

Viherympäristö

ympäristösuunnittelun,- rakentamisen
ja -hoidon ammattilehti

1 | 23
15,00 €

luonnonvaraiset kasvit pääosassa
HIEDANRANTA VIHERTÄÄ

**AUTOMAATTISEURANNASTA
APUA TONTTIPUIDEN
TURVAAMISEEN**

VIISAS ÄLYKÄS VIHREÄ

- Muuttuuko tieto teoiksi?

Huhtikuussa

Safe to Play koulutus

Leikki- ja liikunta-alueiden turvallisuus eri laajuuksissa:
Huolto, suunnittelu, hallinnointi, tarkastaminen.



Safe to Play Management

Moderni ulkoalueiden hallinnointiohjelmisto
on pikakaista digitalisaatioon.



Safe to Play Inspector

Ammattilaisen tarkastussovellus, joka
ohjeistaa ja luo alueraportin.



Safe to Play Encyclopedia

Tietolähde leikki- ja lähiliikunta-alueiden
turvallisuudesta.   



S2P sertifiointi

Juridisesti hyväksytty todiste pätevyydestä
huolehtia turvallisuudesta eri tehtävissä.



Se tunne, kun turvallisuus ei huoleta.

SAFE TO PLAY

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

Vihreä digistyy

teksti: LIISA HYTTINEN, kuva: JENNI ROTH

Joko kuulit, että Tallinnan ja Helsingin kaupunkipuille synnytetään digitaalisiä kaksosia, jotka kasvavat ajanalla yhtä matkaa elävien vastineidensa kanssa? Ja miten tämä liittyy sadan vuoden takaisiin maatalouden menetelmiin ja puutarhakulttuurin leviämiseen Suomen eri kolkkiin?

Viherpäivät 2023 -tapahtumassa ensiksi mainitusta projektista kuultiin luonnonympäristön virtualisoinnin erityisasiantuntija Lauri Lemmenlehden ja jälkimmäisestä puutarhaneuvos

Seppo Närhin seminaariluennoilla. Viheralan kehityskaari yltää erilaisista taustoista syntyneiden ammatikuntien historiasta tulevaisuuteen, jossa tilan riittävydestä kamppailevien kaupunkiseutujen ongelmia ratkotaan yhä enemmän tutkimustietoon pohjautuen ja älyteknologian mahdollisuuksia hyödyntäen.

Franfurtilaisen Winkler Garten- und Landschaftsbaun toimitusjohtaja Lucas Winkler kertoi, miten GPS-paikanuksen ja 3D-mallien pohjalta kehi-

tettyjen työkalujen avulla voidaan saada yhä tarkempaa tietoa siitä, mitä työmaan pinnan alta löytyy.

Winkler kysyi myös, kuinka moni on jo kokeillut edistyskäsityksellään kohahduttaneita OpenAI-työkaluja. ChatGPT rustaa pyynnöstä vaikkapa tarjouksen vihertöistä. DALL-E-2-työkalulla voi luoda sanallisten ohjeiden mukaisia kuvia. Tällaisten teknologioiden käyttö ei vielä ole viheralan arkipäivää, mutta Viherpäivien henki oli, että kohta harpataan.

Sisällys 6|22

16 HIEDANRANTA VIHERTÄÄ

Luonnonkasvit pääosassa Tampereen uudella asuinalueella.

22 ENEMMÄN JA PAREMPAA KAUPUNKIVIHREÄÄ

Hankkeella kerätään keinoja kuntien viherryttämiseen.

24 KYKENEKÖ VIHERALA HYÖDYNTÄMÄÄN TIETEELLISTÄ TIETOA?

Antti Hautamäki ja innovaation 4i-malli.

26 PIENET OLENNOT SUURESSA ROOLISSA

Mikrobien avulla luodaan kukoistavia viherrakenteita.

29 TYÖMAIDEN PUUKANSA

Puiden tarpeet tiedetään, mutta otetaanko ne huomioon rakennustyön kaikissa vaiheissa?

33 AUTOMAATTISEURANNASTA APUA TONTTIPUIDEN TURVAAMISEEN

Anu Riikonen kertoo, miten vesitilanteen seurannan suurin aikasyöppö saatiin hallintaan Vallilassa.

37 NELIVUOTIAS DYNAAMINEN PARIISILAINEN

Mikrometsä kasvaa keskellä kiireisintä kaupunkia.

42 KOLMEN SISARUKSEN YRITYS

Mikä on pitänyt J-Tradingin perheyrittäjien koossa?

48 ÄÄNIMAISEMIA

Akustinen tila kuuluu kaikille lajeille.

54 MITÄ KUULUU, KAUPUNKIMETSÄ?

Metsäväki pohtii, mikä on oikea suunta, kun lähimetsät muuttuvat.

58 HYVIÄ KOKEMUKSIA TYÖNJOHTAJIEN OHJAUSVALMENNUKSESTA

Työntekijöiden oppiminen siirtyy yhä enemmän työpaikoille.

60 OPINTOMATKALLA BELGIASSA

Maarit Levijoki koki Erasmus-matkan hyödylliseksi.

Vakiot

3 TEEMAN TAKAA

7 PÄÄKIRJOITUS

8 UUTISTORI

46 UUSI PALSTA: KURKISTUKSIA MAISEMAAN

56 TUTKITTUA: MIKSI EN LÄHDE ULKOILEMAAN?

65 KOLUMNI: SAULI ROUHINEN

66 LUKEMISTO

68 OPI JA KOE



”Kasvinsuojelussa hyvä nyrkki-sääntö on hyödyntää monikäyttöisiä kasvumikrobeja.”



Long Xie
mikrobitutkija
Innogreen Oy
s. 26

Innogreen

”Toivon, että kaupunkilaiset menevät puistoihin ja kuuntelevat.”



Bryan Pijanowski
professori, äänitutkija
Purdue yliopisto
s. 48

Eeva Vänskä

”Yllättävintä oli Belgian puiden nopea kasvuvauhti sekä puulajien suuri kirjo.”



Maarit Levijoki
arboristiopiskelija
Sedu
s.60

Opintomatkalaisten yhteinen matkakalenteri

Viherympäristö



Kannen kuva: Pixabay

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
• kestopilaus 59 euroa, vain digi 57,60 euroa
• vuosipilaus 74 euroa
• opiskelijatilaus 37 euroa, vain digi 33,60 euroa
• irtotilaus 15 euroa

Ilmoitukset

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

Ilmoitusaineistot:

ilmoitukset@viherymparisto.fi



Kirjapaino

PunaMusta, Forssa 2022

Tämän lehden tilaajarekisteriä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.



HAGS®

AREENA

MultiSport

HAGS AREENA on oikea valinta, jos suunnitellun liikuntapaikan on tarkoitus kestää vuosikymmeniä.

Muutamia etuja mainitaksemme:

- Markkinoiden paras melunvaimennus
- Mahdollistaa lukuisien lajien harrastamisen kontrolloidussa ympäristössä
- Esteetön, sopii kaikenikäisille ja -kuntoisille
- Auttaa edistämään aktiivista elämäntapaa
- AREENA on TÜV-sertifioitu EN 15312 -standardin mukaan
- Käytännössä huoltovapaa
- Erittäin kestävä, rungon teräsosilla elinikäinen takuu.
- Yksinkertainen asennus
- Asennettavissa kaltevalle pinnalle
- Täysin muunneltavissa tarpeen mukaan: koko, korkeus, sisäänkäynnit ja portit, erikoisseinät, maalipäädyt, pikkumaalit ja lisäkorit, värit, lisäosat jne.



J-T J-TRADING

Myynti ja asennus

www.j-trading.fi

puh. 020 7458 600



Eeva Anundi

30-vuotta ammattiasiaa

Minulla on ilo luotsata lehteä, jolla on ollut merkityksellinen tehtävä viheralan viestintuojana jo neljällä eri vuosikymmenellä. Lehti on palvellut ammattilaisia aina työmailta suunnittelijoiden ja tutkijoiden pöydille vuodesta 1993 alkaen. Yhä edelleen lehti pyrkii tarjoamaan laaja-alaisesti sisältöä erilaisille lukijoille esittelemällä viheralan uusimpia käytäntöjä ja tutkimuksia sekä kertomalla yrityksissä ja oppilaitoksissa, kunnissa ja kaupungeissa, valtionhallinnossa ja järjestöissä tehtävästä työstä.

Viherympäristö-lehti elää ajassa, muuttuen ja kehittyen. Tämän numeron uutuus on Kurkistuksia maisemaan -palsta. Sitä pääset lukemaan halutessasi myös upouudesta digilehdestämme - joko lataisit sen puhelimeesi?

Viherala koskettaa monia ja moni koskettaa työssään viheralaa, vaikkei se olisikaan oman tehtävänkuvan ydintä. Maan alla kulkeva kuntatekniikka ja kasvien juuristot kasvualustoihin on sovitettava samaan tilaan. Puiden oksistot täyttävät yhdessä rakennusten kanssa rakennetun ympäristön ilmatilaa. On kaikkien osapuolten etu ja hyöty, jos eri alojen toimijat pelaavat yhteen.

Vihertyöt linkittyvät tiiviisti niin talonrakennukseen kuin infran, teiden ja katujen rakentamiseen. Yhtä lailla kiinteistöjen ja yleisten alueiden huoltotöiden on tärkeää toimia hyvässä yhteisymmärryksessä viherakenteiden suunnittelun ja ylläpidon kanssa. Kaikkien yhteisenä tavoitteena kun on luoda viihtyisää, turvallista ja terveellistä elinympäristöä.

Siksi toivon, että kehittyvä ja eteenpäin luotaava Viherympäristö-lehti löytyy yhä useammin myös rakennusinsinöörin, kaavoittajan ja kaivinkoneen kuljettajan kädestä. Painettuna tai diginä – kuten haluatte!

Lisa Hyttinen

päätoimittaja

Virrin kyläyhdistys



Vuoden maisemateko haussa

Niityn perustaminen, haitallisten vieraslajien kitkeminen, kosteikon kunnostus tai kylämaiseman raivaaminen ovat esimerkkejä luonnon monimuotoisuutta säilyttävisistä ja kohentavista luontotoeista. Tunnustuksen voi saada yksittäinen henkilö, paikallinen yhdistys, talkooporukka tai muu taho. Kilpailun järjestää Maa- ja kotitalousnaisten MKN Maisemapalvelut. Kilpailuaika päättyy 30.9.2023.

Lähde: Maa- ja kotitalousnaisten Keskus ry

Timo Veijalainen



Talviuintipaikoille on kysyntää

Noin puoli miljoonaa suomalaista harrastaa talviuintia. Nykyisten harrastajien lisäksi jopa 400 000 suomalaista olisi kiinnostunut harrastamaan talviuintia, mikäli tarjolla olisi harrastukseen soveltuvat olosuhteet. "Liikuntapaikkarekisterin mukaan Suomessa on tällä hetkellä 253 talviuintipaikkaa. Tarjonta ei vastaa kysyntää", sanoo Hannu Tiusanen Suomen Ladusta.

Lähde: Suomen Latu

Pixabay



Maisema-arkkitehdeistä pulaa

Pula maisema-arkkitehdeistä on jopa muuta arkkitehtuurin alaa suurempi, alan osaamis- ja työvoimatarpeita karsoittanut selvitys paljastaa. Ratkaisuksi selvityksessä ehdotetaan muun muassa maisema-arkkitehtuurin masterikoulutuksen opintoväylän avaamista hortonomille ja muille lähialojen kandidaatintutkinnon suorittaneille.

Lähde: Suomen maisema-arkkitehtiiliitto ry MARK

Suomalaisyritykset tiedostavat luontokadon – toimet vielä riittämättömiä

Yritysten toiminta on yksi suurimmista luontokatoa kiihdyttävistä tekijöistä sekä Suomessa että maailmanlaajuisesti. Luonnon köyhtyminen on myös riski jokaisen yrityksen tulevaisuudelle, sillä yhteiskunnat ja taloudet ovat riippuvaisia toimivista ekosysteemeistä ja monimuotoisesta luonnosta.

WWF Suomen ja Bain & Companyn helmikuussa julkaiseman raportin mukaan suurin osa Suomen suurimmista yrityksistä tiedostaa yleisellä tasolla luonnon köyhtymisen aiheuttaman uhan, mutta useimmilta puuttuu ymmärrystä omien luontovaikutustensa suuruudesta. Lisäksi harvat yritykset pitävät luontokadon pysäyttämistä strategisena prioriteettina. Kyselyyn osallistui Suomen sadasta suurimmasta yrityksestä 48. Lisäksi 15 yritystä osallistui syventäviin haastatteluihin.

"Moni yritys pyrkii jo vähentämään ilmastovaikutuksiaan. Yritysten rooli on kuitenkin yhtä tärkeä luontokadon pysäyttämisessä. Suomalaisyritykset alkavat ymmärtää tämän, mutta käytännön tasolla riittää vielä paljon tekemistä", WWF Suomen pääsihteeri **Liisa Rohweder** sanoo.

"Luonnon köyhtymisen ehkäiseminen vaatii muutosta yritysten strategiassa ja toiminnassa. Suomalaisyritykset ovat kuitenkin tottuneet vastaamaan esimerkiksi teknologian, sääntelyn ja kuluttajakysynnän vaihtelun aiheuttamiin muutoksiin toimintaympäristössään, joten niillä on valmiudet toimia luontokadon pysäyttämiseksi", Bain & Companyn Suomen-toimiston johtaja **Jani Kelloniemi** sanoo.

WWF Suomi ja Bain & Company pyysivät yrityksiä arvioimaan oman toimintansa luontovaikutuksia Suomessa ja maailmanlaajuisesti. Noin puolet kyselyyn vastan-



Joulukuussa Montrealissa pidetyssä YK:n luontokokouksessa hyväksyttiin niin kutsuttu 30x30-tavoite, jonka mukaan maapallon maa-, sisävesi- ja merialueista tulee suojella 30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.



Liisa Rohweder
pääsihteeri
WWF Suomi

"Yritysten rooli on tärkeä luontokadon pysäyttämisessä."

neista yrityksistä katsoi, ettei niiden toiminnalla ole lainkaan tai juurikaan vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen Suomessa. Noin kolmannes yrityksistä puolestaan uskoi, että niillä on vähäinen vaikutus tai ei ollenkaan vaikutusta luonnon köyhtymiseen maailmanlaajuisesti. Huomionarvoista on myös, että ainoastaan joka kolmannella yrityksellä oli luontokatoa käsittelevä osio kestävän kehityksen strategiassaan.

"Suomalaisyritykset vaikuttavat merkittävästi luonnon monimuotoisuuteen sekä paikallisesti että maailmanlaajuisesti suoraan ja arvoketjujensa kautta. Monilla yrityk-

sillä on kuitenkin puutteellinen ymmärrys siitä, miten nämä vaikutukset ilmenevät", sanoo WWF:n suojelun neuvonantaja **Jussi Nikula**.

Maankäyttöön ja runsaaseen luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvillä sektoreilla, kuten maa- ja metsätaloudessa sekä rakentamisessa, on useimmiten suurimmat suorat vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen sekä Suomessa että ulkomailla. Jokaisella sektorilla on kuitenkin merkittäviä luontoriskejä, ja luontovaikutusten todellinen tunteminen edellyttää yrityksiltä raaka-aineen alkuperän ja jokaisen tuotantovaiheen tuntemista.

"Raporttiin haastatellut yritykset nostivat keskeisiksi haasteiksi kolme asiaa: puutteellinen ymmärrys yrityksen toiminnan vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen; tottumattomuus käsitellä luontokysymyksiä osana liiketoimintaa ja strategisia tavoitteita sekä vaikeudet osoittaa luontotoimien arvo yritykselle. Vaikka yhtä valmista ratkaisua yritysten haasteisiin ei ole olemassa, yritysten pitää toimia nyt eikä jäädä odottamaan mallien ja mittarien kehittymistä. Ensimmäinen askel on omien luontovaikutusten kartoittaminen", Bain & Companyn Jani Kelloniemi sanoo.

"Useimmille yrityksille ensimmäinen iso urakka luontovaikutustensa selvittämisessä on päästä kartalle siitä, mistä kaikki niiden arvoketjuissa käytetyt raaka-aineet ovat peräisin. Tähän selvitystyöhön on tarjolla koko ajan enemmän toimiva työkaluja. Yritysten kannattaa tarttua työhön nopeasti, sillä asiakkaiden, sijoittajien ja lainsäätäjien vaatimukset kiristyvät", WWF:n Nikula sanoo. **Lähde: WWF Suomi**

Viheralan niittynäkemyksiä kerätään

Viheralan toimijoiden näkemyksiä kaivataan kaupungeissa ja kunnissa tavattavien erilaisten niittyjen monimuotoisuutta ja hyötyjä koskevaan kyselytutkimukseen. Noin 15 minuuttia vievään kyselyyn voi vastata 15.5.2023 asti osoitteessa <https://redcap.link/kaupunkiniittykysely>.

Viheralueisiin ja kaupunkiniittyihin liittyy laaja toimijaketju aina strategia- ja suunnittelutyöstä viherkentämiseen ja viheralueiden kunnossapitoon. Tämän toimijaketjun näkemyksiä kaupunkiniityistä ei ole aiemmin tarkasti selvitetty, mikä hankaloittaa niittyluonnon vaalimisen käytäntöä osana kaupunkien ja kuntien kestävyysmurrosta. Vastaukset auttavat ymmärtämään, kuinka esimerkiksi koetut mahdollisuudet vaikuttaa niittyluonnon monimuotoisuuteen, tai asenteet tätä kohtaan, vaihtelevat viheralueisiin liittyvien suunnittelu-, rakennus- ja hoitotahojen parissa.

Lähteet: väitöskirjatutkija Pasi Pouta ja tutkijatohtori Jussi Lampinen.

MITÄ TUTKITAAN?

1

KAUPUNKINIITYTJEN LAAJAT ULOTTUVUUDET

Tutkimus koskee kaupunkiniittyjen monimuotoisuutta ja sen ekologisia ja yhteiskuntatieteellisiä ulottuvuuksia.

2

KYSELYLLÄ KARTOITETAAN KEINOJA

Kysely selvittää käytännön keinoja, joilla kaupunkiluonnon monimuotoisuutta olisi mahdollista vaalia juuri niittyjen näkökulmasta nykyistä paremmin.

3

ESTEET HALUTAAN TUNNISTAA

Kyselyn avulla pyritään myös tunnistamaan mahdollisia esteitä, joihin niittyluonnon vaaliminen kaupungeissa voi törmätä – ja kenen mielestä!

Vuoden ympäristörakenne 2022 on Tikkurilankosken puistoalueet

Tuomaristo vaikutti hienosta kokonaisuudesta ja puiston monitasoisuudesta. "Puisto on vaikuttava. Se onnistuu yllättämään kulkijan ja tuottaa erilaisia ja ilahduttavia kokemuksia puistoon luotujen paikkojen avulla", kuvailee tuomariston puheenjohtaja Anna Levonmaa. Alue esiteltiin muiden finaaliin päässeiden ohella Viherympäristö-lehdessä 6/22. Lähde: Viherympäristöliitto ry.



Puutarhaliitto ry



Jenni Roth



Hortonomien Yhdistys ry

Jaani Turusesta vuoden hortonomi

Hortonomien Yhdistys ry on valinnut Vuoden Hortonomiksi 2023 hortonomi AMK Jaani Turusen. Kivituotealalla työskentelevä Turunen on aktiivinen viheralan yhdistyksissä ja hallinnoim. Facebookissa Puutarhamatkailu- ja Hulevedet hyötykäyttöön -ryhmiä.

Lähde: Hortonomien Yhdistys ry.

Hyvästä työstä palkittuja

Viherpäivien iltajuhlissa myönnettiin viheralan tunnustuksia ja ansiomerkkejä. Elämäntyöpalkinto myönnettiin puutarhaneuvos Rauno Hänniselle. Puutarhaliiton kultaisen ansiomerkkin saivat YTT Sauli Rouhinen, toimitusjohtaja Tomi Tahvonen, toimitusjohtaja Marko Eskolainen ja Viherkonsultti Hanna Tajakka. Hopeinen ansiomerkki myönnettiin viherarkkitehti Mikko Jaakkolalle ja toimitusjohtaja Hannu Pyykölle. Maisema-arkkitehti Eetu Mykkänen palkittiin parhaasta maisema-arkkitehtuurin diplomityöstä. Syksyllä Puutarhaliitto palkitsi yrittäjä Salla Laukian hopeisella ja professori Paula Elomaan kultaisella ansiomerkillä. LH



Jenni Roth



Jenni Roth



Puutarhaliitto

Trendikasvit valittiin

Suomalaiset viher- ja puutarha-alan järjestöt ovat valinneet vuoden trendikasvit 2023. Trendikasvien valinnalla halutaan nostaa esiin kuluttajille mielenkiintoisia ja terveitä kasveja, joita on myös hyvin saatavilla kotimaisilta taimitarhoilta ja puutarhamyymälöistä. Trendikasveiksi pääsivät mm. erilaiset pihlajat, atsaleat, villiviinit, kurjenpolvet, asterit ja herukat. Lähde: Viherympäristöliitto ry



Turun toripaviljonki on Vuoden Teräsrakenne

Palkintolautakuntaa ihastutti paviljonkien keveys, joka syntyy oivaltavalla lasin, puun ja teräksen yhdistelyllä. Paviljongit edustavat hyvin myös kestävä kehityksen arvoja, sillä niiden ja koko torialueen lämmitys tapahtuu teräksisten energia-paalojen avulla. Lähde: Teräsrakenneyhdistys

Jyväskylän metsäohjelman auditointi
16.1.2023

Sami Miettinen, Jyväskylä, Heikki Hietala, Eero Vainio

Jyväskylän kaupunki

Jyväskylän metsäohjelma arvioitiin

Jyväskylän kaupungille valmistui vuonna 2018 monialaisessa yhteistyöryhmässä laadittu metsäohjelma. Kaupunki tilasi metsäohjelman toteutusta arvioivan auditoinnin, jonka tulosten mukaa metsien hoitoa on toteutettu metsäohjelman linjausten mukaisesti. Jyväskylä on Suomen ensimmäinen kaupunki, jonka metsäohjelmalle on teetetty vastaava auditointi. Lähde: Jyväskylän kaupunki



Vuoden puutarhatuotteeksi 2023 valittiin BioProffan Pihavilla- tuotteet

Pihavilla -tuotepereheeseen kuuluu mm. rikkaruohomatto, lavakaulusmatto, hallasuoja tai talvisuoja, etanaeste, altakastelumattoja, katekiekkoja sekä villapelletti. Vuoden Puutarhatuote on innovatiivinen ja laadukas, suomalaiselle kotipuutarhurille sopiva tuote, jota Suomen Puutarhakauppiat ry suosittelee. **Lähde: Puutarhaliitto ry.**



Pixabay

Start me up -kilpailuun ehtii vielä osallistua

Business Joensuu kumppaneineen etsii tulevaisuuden ideoita, joista voi kasvaa kestävää yritystoimintaa niin Pohjois-Karjalaan kuin kansainvälisestikin. Kilpailu tarjoaa mahdollisuuden tuoda ideat ja tutkimusaihiot esiin sekä kehittää niitä asiantuntijoiden kanssa menestyväksi liiketoiminnaksi. Kaikki liikeideahdotukset osallistuvat pääpalkinnon tavoitteluun ja voivat tulla palkituiksi myös muissa kilpailun sarjoissa, joita ovat Liiketoimintaa Kiteelle, Liiketoimintaa Liperiin, Modernia karjalaista kauppaa ja palvelua Joensuun torin uudessa liikerakennuksessa, Tutkimuslähtöinen liikeidea sekä opiskelijasarja. Pääpalkinnon voittava liikeidea saa 130 000 euron suuruisen palkinnon, joka koostuu rahasta, sijoituksista sekä monipuolisista asiantuntijapalveluista uuden liikeidean jalostamiseen ja kehittämiseen. Lisäksi pääpalkinnon voittaja saa toimitilat vuodeksi Tiedepuiston toimitiloista käyttöönsä. Osallistua voi 31.3. saakka. **Lähde: Business Joensuu Oy**

Biolanin uusi laitos käyttää suobiomassaa

Biolan on avannut Euraan biokuitulaitoksen, jossa hyödynnetään kasvualustojen ja kuivikkeiden raaka-aineina muun muassa metsäteollisuuden sivuvirtoja ja nopeasti uusiutuvaa suobiomassaa. Uudet ammattiviljelyn tuotteet ja Biolanin Turpeeton puutarhamulta tulevat myyntiin keväällä 2023. **Lähde: Biolan Oy**



Hannoa Oy korostaa laatua

Rakennuslaki muuttuu ja piharakennusten byrokratia helpottuu, mutta Hannoa Oy:stä korostetaan, että uudistuksen tarkoituksena on parantaa suunnittelun ja rakentamisen laatua sekä digitaalisuutta. Hannoa Oy:n omat monikäyttöiset ja muokattavat HESTIA katosratkaisut löytyvät BIM-objekteina ProdLib-tietokannasta, ja suunnittelijat saavat ne maksutta käyttöönsä. **Lähde: Hannoa Oy.**



Rudus mukana Myyrin Tähdessä

Vantaan Myyrmäkeen on nousemassa 12-kerroksinen asuinrakennus, jonka vihreän sävyiset julkisivut ja orgaaninen muoto saavat jatkumoa viereisestä puistosta. Alueelle on rakenteilla kolme 8–16 -kerroksista asuintaloa sekä niiden yhteisen pysäköintilaitoksen pihakannen alle. Myyrin Tähti on keskuskorttelien ainoa torni, joka sijaitsee vapaasti puiston reunalla.

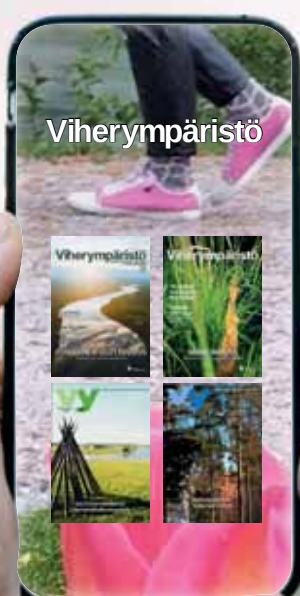
Lähde: Rudus Oy

Rakennetun vihreän tietopaketti
kaikille kaupunkiympäristön ammattilaisille.

Viherympäristö ^{30v}

viherymparisto.fi

JUHLA-
TARJOUS
19.4.
saakka



LATAA TÄSTÄ
VIHERYMPARISTO
PUHELIMEESI



PIHA & PUISTO

10.8.2023

Marketanpuisto | Espoo

Tule sinäkin mukaan – yhdessä olemme enemmän!

PIHA & PUISTO -tapahtuma on viheralan toimijoille ja tilaajille suunnattu tapahtuma. Vuonna 2023 tapahtuma järjestetään yksipäiväisenä ammattilaisten näyttelypäivänä. Tapahtumassa viheralan tuote- ja tavaran-toimittajat esittäytyvät tilaajille. Lisäksi ohjel-massa on luentoja ajankohtaisista asioista sekä Green Flag Award -palkintojen julkaisu. Tapahtuma huipentuu yhteiseen illanviettoon Espoon kesäillassa.

PIHA & PUISTO on ainut viheralan ammattilai-sille suunnattu näyttely pääkaupunkiseudulla. Tapahtuma on saanut alkuunsa viheralan yri-tysten yhteisistä toiveista ja tarpeista kohdata ja verkostoitua muiden alan toimijoiden kanssa.

Osastomyynti aukeaa 1.3.2023. Tapahtuman järjestävät yhteistyössä Viherympäristöliitto ry, Marketanpuiston ystävät ry ja Viher- ja Ympäristörakentajat ry.

Merkitsethän tulevan ammattilaistapahtuman kalenteriisi!
Lisätiedot: toimisto(at)vyra.fi, Miisa Uski 044 977 05 21

Nähdään taas vuoden päästä!

Viherpäivät & tekniikka

Jyväskylän Paviljonki 14.-15.2.2024

EKOLOGISET PUUMATERIAALIT

KESTÄVÄÄN RAKENTAMISEEN

accoya®

**Teknisesti ylivoimainen
50 vuoden takuu!**

Accoya® on tuotemerkki ekologisesti ja myrkyttömästi käsitellylle puulle. Puu asetyroidaan, eli kyllästetään väkevällä etikkaliuoksella, jolloin sen solukko muuttuu pysyvästi. Puusta tulee kosteudenkestävää ja mittapysyvää. Erinomaisten teknisten ominaisuuksien vuoksi Accoya -käsiteltyä puuta käytetään paljon julkisivuissa, ovissa- sekä ikkunoissa, sekä piha-rakentamisessa. Sisätiloihin Accoyan vaalea pinta tuo valoisuutta ja se kestää erittäin hyvin myös saunatilojen paahtavaa kuumuutta.

ke
bo
ny®

**Luja ja kaunis
rakennuspuu
25v. takuulla**

Norjassa kehitetty Kebony® on patentoitu puun modifiointiprosessi, joka parantaa havupuun säänkestävyyttä ja lujuutta. Kebonya käytetään mm. laitureissa, terasseilla, ulkoverhouksissa ja erilaisissa puusepäntuotteissa. Kebony on suosittu materiaali ulkoleikkilaukeilla ja puistorakentamisessa. Kebony -modifioitu puu ei vaadi erillistä pintakäsittelyä, vaan puun pinta harmaantuu kauniisti ajan myötä.

sature
strength of nature

100% luonnonmukainen

Tanskalainen innovaatio Sature® on silikaattimineraalilla käsiteltyä puuta. Menetelmä perustuu maaperästä saatavan luonnonmukaisen silikaatin ja veden yhdistelmään, joka suojaa puuta kosteudelta ja laholta. Sature on kehitetty parantamaan pohjoisen havupuiden kestävyyttä ulkokäytössä. Saturesta valmistetut pinnat eivät vaadi pintakäsittelyä ja tämän puumateriaalin muutos hopean harmaaksi kestää vain muutaman kuukauden!



Lisätietoja ja myynti

info@novenberg.fi

p. +358 (0)44 244 1236

NOVENBERG

WWW.NOVENBERG.FI



Jere Nieminen

Rikastamisniitty Hiedanrannassa toimii paikallisten luonnonvaraisten kasvien siemenpankkina. Kuvassa niitylle kiveyksin rajattu alue.

HIEDANRANTA

vihertää

Tampereen Hiedanranta on jälkiteolliselle ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaalle alueelle rakentuva uusi kaupunginosa. Miten vihreä kestävyys tulee näkymään alueella?

teksti: EEVA VÄNSKÄ



Ilona Nieminen

Neidonkielen siementen keruuta Hiedanrannassa lumen vastaanottoalueella vuonna 2020.



iheralueet ja hulevedet –yksikön maisema-arkkitehti **Anna Levonmaa** on mukana sekä strategisen tason maankäytön suunnittelussa, että vastaa itäisen Tampereen keskustan sekä Hiedanrannan yleisten alueiden maisemasuunnittelusta.

– Olen mukana vastuualueiden suunnitteluprosesseissa yleiskaavasta ja asemakaavasta puistojen yleissuunnitteluun ja toteutukseen asti.

Hiedanranta on siitä poikkeuksellinen aluekehityshanke Tampereella, että sitä varten kaupunki on perustanut oman yhtiönsä, Hiedanrannan Kehitys Oy:n.

– Tämä on ensimmäinen kerta, kun toimitaan näin. Kaupunki tekee yhtiön kanssa tiivistä yhteistyötä, ja itse olen asiantuntijana erilaisissa hankkeissa auttamassa. Yleiset alueet tulevat kaupungin omaan maanomistukseen ja kunnossapitoon myöhemmin.

ERITYINEN KOKONAISUUS

Hiedanranta on monella tavalla erityinen kohde Tampereella: se on historiallinen tehdas- ja joutomaa-alue, joka on myös valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö, ja jonne tulee muuttamaan 25 000 ihmistä. Raitiotie linjautuu alueen kautta, mikä helpottaa liikkumista ja tiiviin kaupunkirakenteen kehittämistä.

Hiedanrannan alueen yleissuunnitelma hyväksyttiin vuonna 2020, ja suunnitelmassa nostettiin esiin keskusta-alue, järvi-kaupunki sekä uusi Lielähti. Yleissuunnitelmalle on haettu Breeam C –sertifikaattia, joka on alustavana myönnetty, ja seuraavaksi haetaan varsinaista sertifikaattia Hiedanrannan pohjoiskortteleille.

– Parhaat kestävyyspisteet tulee, kun istutuksiin käytetään 80 prosenttisesti luonnonvaraisia kasveja. Tämä on haastavaa, sillä pelkästään siementen ja taimien saatavuus alueen viherkentämisen tarpeisiin täytyy ratkaista.

Samaan aikaan Hiedanrannan rakentumisen kanssa on

>



Jere Nieminen

Tärkein hoidettava kasvi Hiedanrannassa on imeläkurjenherne.

menossa koko kaupungin laajuinen puulajikokeilu. Siinä haetaan ilmastonmuutokseen sopeutumiskykyisiä lajeja ja kaupunkipuuston monipuolistamista.

- Kaupunki kokeilee viittäkymmentä uutta puulajia vuoteen 2028 mennessä. Yhteensä puita istutetaan 1500 kappaletta, ja toistaiseksi kaikki istutetut puut ovat menestyneet.

Esimerkiksi keskustan kävelykadulle on jo istutettu muun muassa japaninsiipipähkinää, ja se näyttää viihtyvän varsin kovassa ympäristössä. Viherrakentamisessa yleisesti käytettyä kirsikkavalikoimaa aiotaan monipuolistaa muun muassa viennokirsikalla ja imeläkirsikalla.

- Maisemakaavoja on jo lähtenyt valmisteluun, jotta alueen akuutit liikenteelliset kysymykset saadaan ratkaistua. Ensimmäinen merkittävä asumista lisäävä asemakaava on menossa kohti ehdotusvaihetta, ja siinä on mukana viisi korttelia katuiineen, aukioineen ja puistoalueineen.

- Jo nyt on kunnostettu Lielahden kartanopuisto, joka on kaupungin omistamalla alueella. Vanhan hyötykasvitarhan osana kartanopuistoon on perustettu yhteisöllinen kaupunkiviljelyalue: Syötävä puisto. Lisäksi Hiedanrannassa on esirakennettu jonkun verran uusia katuja ja puistoja, Levonmaa kertoo.

HAASTEET JA KESYÄ

- Hiedanrannan alueesta rakennetaan tiivis, mutta katujen, aukoiden, tonttien ja puistojen kerroksellinen vihreys lisää viihtyisyyttä. Ja tekemisemme pohjalla on aina se, että teemme ympäristöä ihmisille, vaikka muutkin lajit otetaan huomioon.

Ensimmäiset asukkaat muuttavat alueelle 2025. Haasteena ovat ympäristön ongelmat, jotka periytyvät teolliselta ajalta.

- Lielahden pohjassa on kymmenen metriä nollakuitua metsäteollisuuden sivuvirtana. Tällä hetkellä ollaan etsimässä toimijaa, joka voisi hyödyntää kuidun kaupallisesti.

Alueella on myös pilaantuneita maita, jotka pyritään käsittelemään kestävästi.

- Viheralueet ovat osittainen ratkaisu. Massoja voidaan hyödyntää paikallisesti viherrakentamisessa kestävästä ympäristörakentamisen periaatteella.

Koko aluetta tulee halkomaan kahdeksan hehtaarin Keskuspuisto, jonka lisäksi Hiedanrannassa on vihreitä keitaita asukkaille sekä vanhan kartanon kunnostettu ja yleisölle avattu puistoalue. Onpa alueella myös keskiaikainen kylätontti.

- Olemassa oleva kerroksellinen ympäristö on lähtökohdiana viheralueiden rakentamisessa, ja siitä rakentuu koko alueen oma identiteetti.



Jere Nieminen

Hiedanrannan rikastamisniityllä hoidetaan myös punakatkoa.

”On tärkeää paitsi suojella luontoa, myös vaalia ja kasvattaa sitä aktiivisesti.”

Oma erityisyys löytyy Viskoosipuistosta, jonne tullaan tekemään vanhoihin jätevesialtaisiin hulevesien suodatusrakteita, eli sini-viherinfraa, johon yhdistetään virkistys-elementtejä kuten oleskelulaitureita. Hiedanranta on kaiken muun lisäksi hiiliviisaan rakentamisen alue.

– Haemme viherrakentamisessa hiiliviisaita ratkaisuja CO-CARBON-hankkeessa. Siinä on jo mallinnettu erilaisten kasvualustojen ja istutusalueiden vaikutusta hiilensidontaan.

Tulokset vaikuttavat viheraluesuunnitteluun. Ehkä jossain vaiheessa saadaan myös hiililaskuri palvelemaan koko viheralaa aina suunnittelusta kunnossapitoon.

PAIKALLISIA KASVEJA

Hiedanrannan alueella on myös haluttu vaalia paikallisia ja harvinaisia kasvilajeja.

– Olemme halunneet edistää kestävää ympäristörakentamista, ja löytäneet hyviä yhteistyökumppaneita. Villi vyöhyke on yhdessä kaupungin ja kehitysyhtiön kanssa testannut paikallisten lajien siementen keräämistä ja lisäämistä alueella.

Siksi vuonna 2020 luotiin erityinen rikastamisniitty, jossa haluttiin kehittää paikallisen lajiston huomioimista tulevassa rakentamisessa. Rikastamisniityllä kasvatetaan paikallisia luonnonvaraisia lajeja, joista osa on harvinaisia, ja kerätään niiden siemeniä 250 neliön alueella.

Niitty perustettiin osana Euroopan aluekehitysrahaston 6Aika-strategiaa ja Kestävien kaupunginosien kumppanuusmalli –hanketta. Rikastamisniittytyön taustalla on vuonna 2021 tehty selvitys ”Luonnonkasvien jatkokäytön mahdollisuudet”.

– Siemeniä on jo testikäytetty Lielahden kartanopuiston alueella, ja samaten punakatkon pottitaimia on istutettu kartanopuistoon, Anna Levonmaa sanoo.

Villi vyöhyke ry on vuonna 2013 Tampereella perustettu luonnonsuojeluyhdistys. Yhdistyksen tavoitteena on kokeilla

>



Hiedanrannan Keskuspuistoa havainnekuvassa



Hiedanrannan Kehitys Oy/Kuva: Pasi Tiitola

Hiedanranta syksyllä

ja kehittää uudenlaisia luonnonsuojelu- ja hoitokäytäntöjä.

Puheenjohtaja **Jere Nieminen** kertoo, että tärkein hoidettavista Hiedanrannan alueen kasvilajeista on imeläkurjenherne, mutta esimerkiksi myös punakatko on tärkeä. Punakatkon ja imeläkurjenherneen nykyiset kasvupaikat ovat uhattuina rakentamisen vuoksi.

– Jos kasvustoja ei siirrettäisi ja kasvupaikkoja laajennettaisi siementen keräämisellä ja ruukkukasvatuksella tuleville viherrakenteille, lajit häviäisivät alueelta kokonaan.

KASVUALUSTA JA OPIT

Yhdistys on kerännyt vuosina 2019–2022 luonnonvaraisten kasvien siementä kilometrin säteellä perustettavasta rikastamisniitystä.

– Siementen keruu näin rajatulta alueelta oli haastavaa, mutta halusimme kokeilla kaupunginosan omaa kasvillisuutta. Yleisesti kaupunkialueelle sopiva siementen keruuetäisyys istutuspaikasta on kymmenestä kahteenkymmeneen kilometriä, Nieminen sanoo.

Hänen mukaansa on tärkeää paitsi suojella luontoa, myös vaalia ja kasvattaa sitä aktiivisesti. Tämä voidaan tehdä Hiedanrannassa alueen nykyistä luontoa hyödyntämällä.

– Kun uuden alueen kehittämisessä hyödynnetään samalla paikalla ollutta eliölajistoa, voidaan saada aikaan omaleimaisia viheralueita. Monet seudulliset ja kulttuurivaikuttiset kasvilajit voivat vahvistaa alueen identiteettiä.

Rikastamisniitty lähti odotettua hitaammin kasvuun.

– Osa kasveista lähti hitaanlaisesti kasvuun. Tähän saattoi





UUTUUSTUOTE

Kuvioitu betonilaatta

Meiltä myös
puistokyltit ja -penkit



Kysy pakettitarjous!

www.pkkaivin.fi | +358 400 624 833



Anna Levonmaa kertoo, että Tampere saa pian uuden viheralue-ohjelman.

vaikuttaa kasvualusta: tilasimme 0/6-hiekkaa, joka olikin pääasiassa karkeaa jaetta, eikä pidättänyt riittävästi vettä.

Yhdistys sai harvinaisen kelta-apilan ja jänönapilan kasvamaan kerätyistä siemenistä rikastamisniityllä melko hyvin. Nyt alueella on kaikkiaan muutama tuhat kasvia, vaikka niitty ei olekaan vielä täysin vihreä.

– Kasvatimme imeläkurjenherneen taimia Luonnon-tieteellisen museon vinkeillä, ja onnistuimme paremmin. Niityn perustaminen ei siis mene vain sillä, että kerätään siemeniä, vaan koko prosessi vaatii opettelua. Nyt olemme esimerkiksi lisänneet imeläkurjenherneille lisää kalkkia, sillä kasvi viihtyy kalkkipitoisessa maassa.

Villi vyöhyke tulee hoitamaan rikastamisniittyä jatkosakin.

– Teimme 2022 täydennyskylvöjä ja kitkimme niittyä. Lisäksi kasvatimme imeläkurjenhernetaimia kasvihuoneissa ja lisäsimme ne niitylle. Työ jatkuu niin kauan kuin Hiedanrantaa rakennetaan.

Rikastamisniityn seuraava vaihe on toiminnan laajentaminen. Jo vuonna 2023 olisi mahdollista perustaa uusia niittyjä alueelle, mikä riippuu Hiedanrannan Kehitys -yhtiön päätöksistä.

Kokonaisuudessaan Hiedanrannan alueella uudistetaan kaupunkivihreään liittyviä kehittämistavoitteita. Alueella suositetaan monimuotoista ja monikerroksellista katu- ja aukiovihreää tiiviissä kaupunkirakenteessa. Lisäksi Tampereella on valmisteilla uusi versio viheralueohjelmasta, joka määrittelee koko kaupungin asemakaavoitettujen viheralueiden kehittämisen uusia linjauksia. v

Enemmän ja parempaa kaupunkivihreää

teksti: EEVA VÄNSKÄ

Kaupunkivihreä tiivistyvissä kaupungeissa –hanke käynnistyi viime vuoden syyskuussa ja etsii ratkaisuja siihen, miten suomalaisissa kunnissa ja kaupungeissa olisi tulevaisuudessa laadukasta viherympäristöä kaikille. Hankkeen rahoittaa ympäristöministeriön Kestävä kaupunki –ohjelma ja se kestää marsskuuhun saakka.

Suomen ympäristökeskuksen yksikönjohtaja **Marko Tainio** kertoo, että taustalla on ympäristöministeriön rahoituksella aiemmin tehty niin sanottu hankekimpputyö, jonka tuloksena syntyi muun muassa ”Elämän mittainen lähivihreäpolku” –tietopaketti.

– Myös kaupunkivihreä-hankkeen lähtökohtana oli löytää rajattuja kysymyksiä, joihin voidaan yhdessä etsiä vastauksia.

Ympäristöministeriö haki hankkeeseen avoimella haulla kaupunkia ja kuntia. Mukana ovat Helsinki, Raasepori, Kemi, Iisalmi, Järvenpää, Lahti, Turku, Ylöjärvi sekä Vantaa.

– Nyt tammikuuhun mennessä olemme haarukoineet mukana olevien kaupunkien kanssa ne kysymykset, joihin haluamme löytää ratkaisuja hankkeen aikana.

Kysymyskokonaisuudet ovat seuraavat: laatuhaaste, kuten monimuotoisuuden kehittäminen, määrähaaste eli vihreän lisääminen, vihreän lisääminen katutilassa sekä viherympäristön arvon tunnistaminen.

– Arvon tunnistamiseen saatetaan käyttää myös ulkopuolisia asiantuntijoita SYKEN ja osallistujien asiantuntemuksen lisäksi. Ajatuksena on miettiä millaisia hyötyjä viherympäristöstä on ja miksi se on tärkeää. Ehkä haetaan myös määritelmiä.

KÄYTÄNNÖN APUJA

Kun hanke päättyy, Tainio toivoo tuloksena olevan konkreettisia keinoja kuntien ja kaupunkien käyttöön.

– Etenemme etätyöpajoilla, opimme vertaisilta, hyödynnämme omaa asiantuntemusta ja tarvittaessa ulkopuolisia asiantuntijoita. Tuloksena voi olla esimerkiksi työkaluja, laskureita tai vaikka taulukko siitä, mitä kussakin haasteessa kannattaisi tehdä. Ei ihan keittokirja, mutta melkein.

Hankkeen taustalla on myös EU:n Biodiversiteettistrategia ja viherryttämissuunnitelmat. Kaupunkivihreä-hanke on kuitenkin kansallinen ponnistus ja omista tarpeista lähtevä kokonaisuus.

– Tiivistyvän kaupunkirakenteen yhteensovittaminen viherympäristön kanssa pohdituttaa ympäri Suomen. Haastekimppun kysymykset määrittyivät yllättävän yhdenmukaisiksi riippumatta minkä kokoisesta kunnasta tai kaupungista on kyse tai missä se sijaitsee.

– Aiomme hankkeen myötä nostaa kaupunkivihreän merkitystä. Samalla toimimme foorumina vertaisilta oppimiseen, ja näin toivottavasti voimme levittää hyviä käytäntöjä.

Kestävä kaupunki –ohjelmassa on yhteensä kolme haastekimppua, joista yksi Kaupunkivihreä tiivistyvissä kaupungeissa –hanke on.

– Tarkoitus on hankkeen loputtua käyttää kaikkia tapoja levittää hyviä käytäntöjä: työpajoja, seminaareja, tietopaketteja ja tiedottamista. Käymme varmasti myös kertomassa tuloksista eri puolilla Suomea. v



Kykeneekö viherala hyödyntämään tieteellistä tietoa?

Viherala on merkittävä ja kasvava toimiala. Ilmastomuutos ja lajien monimuotoisuuden suojele lisäävät entisestään viheralan painoarvoa. Viheralan kehittäminen edellyttää monipuolista tieteellistä tutkimusta ja kykyä soveltaa uutta tietoa luovasti. Tutkimusta tehdään huomattavan paljon mutta sen vaikuttavuudesta tiedämme suhteellisen vähän. Tämä näkyi myös kevään 2023 Viherpäivien teemassa: Viisas, älykäs, vihreä – muuttuuko tieto teoiksi? Tässä artikkelissa filosofi, professori emeritus Antti Hautamäki selvittää, mitä tieteellinen tutkimus on ja miten sitä voidaan soveltaa viheralalla.

teksti: ANTTI HAUTAMÄKI

TIETEELLINEN TIETO JA KEHITTÄMINEN

Tiede on systemaattista ja menetelmällistä uuden tiedon etsintää. Tieteellinen tieto hankitaan käyttäen tieteellisiä menetelmiä, joita ovat esimerkiksi havainnointi, kontrolloidut kokeet, tilastolliset yleistyksiset ja mallien rakentaminen. Tieteellisellä tiedolla on oltava aina hyvät julkiset perusteet, jotka kuka tahansa voi periaatteessa tarkistaa. Tieteeseen kuuluu kriittisyys, joka vähentää subjektiivisuutta ja karsii huonosti perusteltuja tuloksia. Vaikka absoluuttista totuutta ei voikaan tavoittaa, niin tieteellisen menetelmän ansiosta meillä on aina käytettävissä ajankohdan paras tieteellinen tieto (ks. Hautamäki 2018).

Tiede pyrkii yleispätevyyteen. Vaikka yksittäisiä ilmiöitä koskeva tieto voi olla arvokasta, niin perustutkimus tavoittelee yleisiä hypoteeseja ja teorioita, jotka soveltuvat moniin eri ilmiöihin. Niiden avulla voidaan parhaiten kuvata ja selittää erilaisia ilmiöitä. Tieteellisten teorioiden käyttöä konkreettisten ilmiöiden selittämiseen ja muuttamiseen kutsutaan usein soveltavaksi tutkimukseksi. Se ei ole teorioiden suoraviivaista soveltamista johonkin ilmiöön, vaan se edellyttää ilmiön ja sen kontekstin tarkkaa kuvaamista. Soveltamista ohjaa aina jokin tavoite, johon pyritään. Soveltava tutkimus tuottaa parhaimmillaan ns. teknisiä normeja: Jos haluat A ja uskot olevasi tilanteessa B, sinun on tehtävä C.

Jos normi on hyvin perusteltu, niin tekemällä C saat aikaan A:n. Esimerkiksi jos haluat puutarhaan perinteisen dynaamisen istutuksen ja maaperä ja paikka on se ja se, niin valitsemalla ne ja ne kasvit tulet parhaiten onnistumaan. Teknisten normien tuottamista kutsutaan suunnittelutieteeksi, esimerkkinä puutarhasuunnittelu ja maisemasuunnittelu (ks. Niiniluoto 1980).

Nykykäsityksen mukaan perustutkimusta ja soveltavaa tutkimusta ei voida asettaa vastakkain, koska molemmat hyödyttävät toisiaan. Myös soveltava tutkimus tuottaa uutta tietoa, esimerkiksi jos asiat eivät suju kuten teoria olettaa, teoriaa pitää arvioida uudelleen. Soveltava tutkimus liittyy läheisesti innovaatiotoimintaan. Innovaatio on parasta määritellä uudeksi hyödylliseksi asiaksi, joka on otettu käyttöön. Tämä asia

voi olla uusi tuote, palvelu, toimintamalli, tekniikka tai vaikkapa uusi käsite. Olennaista on, että innovaatio on toimiva ja käyttöönotettu. Uudet kaupalliset tuotteet ovat tärkeä ryhmä innovaatioita. Tutkimuksen, kehittämisen ja innovoinnin perustehtävät voidaan esittää seuraavasti:

- *Tutkimus tuottaa uutta perusteltua tietoa tieteellisen menetelmän avulla.*
- *Kehittäminen johtaa uusiin käytäntöihin ja toimintamalleihin.*
- *Innovaatiotoiminta luo uusia testattuja tuotteita, joilla on kaupallista potentiaalia.*



"Viheralan haaste on luoda hyvät edellytykset tutkimuspohjaiselle kehittämiselle."

Niin soveltavassa tutkimuksessa kuin innovaatiotoiminnassakin lähtökohtana on jokin ratkaistava ongelma, esimerkiksi miten hulevedet pitää ottaa huomioon pihasuunnittelussa tai minkälainen kompostori soveltuu kotitalouksien biojätteen käsittelyyn kaupunkioaloissa. Ongelman ratkaisu lähtee ideoinnista ja johtaa keksintöön eli inventioon. Keksintö pitää tuotteistaa ja ottaa käyttöön eli implementoida. Innovaation merkitys ja arvo nähdään vasta ajan kanssa, kun sen vaikuttavuus eli impakti on arvioitu (ks. kuva).

Viheralan yksi keskeinen haaste on luoda hyvät edellytykset tutkimuspohjaiselle kehittämiselle. Mielestäni seuraava seitsemänvaiheinen malli soveltuisi hyvin tutkimuspohjaisen kehittämisen ohjeeksi.

1. Kehittämiskohteen identifiointi ja määrittely (esim. ekologiset istutukset).
2. Kohteen tarkastelu monesta ei näkökulmasta (esim. luonnonvaraisuus, vierasperäisyys, spontaanisuus tms.).
3. Huolellinen ongelmanasettelu: mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa (esim. lajien kilpailun hyödyntäminen).
4. Tietopohjan kartoitus: mitä asiasta tiedetään entuudestaan (esimerkkejä onnistuneista kokeilusta; englantilaiset luonnonmukaiset perenna-istutukset).
5. Lupaavimpien ratkaisujen valinta (esim. lajikkeet ja istutuspaikat).
6. Idean kokeilu ja testaaminen (tehdään erilaisia koeistutuksia).
7. Tulosten arviointi ja raportointi: mitä ja miten tehtiin, mikä onnistui ja mikä epäonnistui.

Jotta kehittämisen tulokset hyödyttäisivät viheralaa mahdollisimman paljon, tulisi aina arvioida ratkaisujen yleistettävyyttä (tiedollinen intressi) ja käyttökelpoisuus (käytännöllinen intressi; uudet käytännöt ja innovaatiot).

VIHERALAN TIETOPANKKI

Viheralan koulutusta ja tutkimusta tehdään useissa ammatillisissa oppilaitoksissa, ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa. Kehitystyötä tehdään myös lukuisissa konkreettisissa hankkeissa. Alan tutkimustietoa on runsaasti, mutta se on ha-

jallaan ja siitä on vaikea saada kokonaiskuvaa. Tämä vaikeuttaa tiedon löytämistä ja soveltamista. Yksi ratkaisu tähän ongelmaan olisi viheralan avoin tietopankki, josta saisi ajan tasalla olevaa tietoa hankkeista, niiden tekijöistä, tuloksista ja julkaisuista.

Nykyään on hyvät mahdollisuudet liittää tällaisiin tietopankkeihin tekoälypohjaisia tietopalveluja (ks. Siukonen & Neittaanmäki 2019). Tekoälyn avulla voidaan löytää nopeasti ne dokumentit, jotka käsittelevät kulloinkin esillä olevaa kysymystä. Tekoäly kykenee tekemään dokumenttien sisältöanalyysin ja tuottamaan siitä raportin. Kuvien käsittely on myös kehittynyt nopeasti ja nyt pystytään hakemaan tietoa kuvien perusteella ja tuottamaan uusia kuvia olemassa olevan kuvamateriaalin pohjalta. Tämä on erityisen tärkeää viheralalla, jossa käytetään runsaasti piirroksia ja kuvallisia esityksiä. Jotkut tekoälyohjelmat kykenevät luomaan kuvia tekstin perusteella ja tuottamaan tekstityksiä kuvista. Maisema-, piha- ja puutarhasuunnitelmien luonnoksia kyetään tulevaisuudessa tuottamaan automaattisesti. Tekoälyn tekee merkittäväksi myös se, että viheralan ongelmat ja ilmiöt ovat hyvin moniulotteisia. Tekoäly pystyy käsittelemään ongelmia monista eri näkökulmista, myös sellaisista, jotka poikkeavat valitsevista näkökulmista. v

Kirjoittaja on FT ja professori emeritus ja toimii vapaana tutkijana ja konsulttina.

Kirjallisuutta:

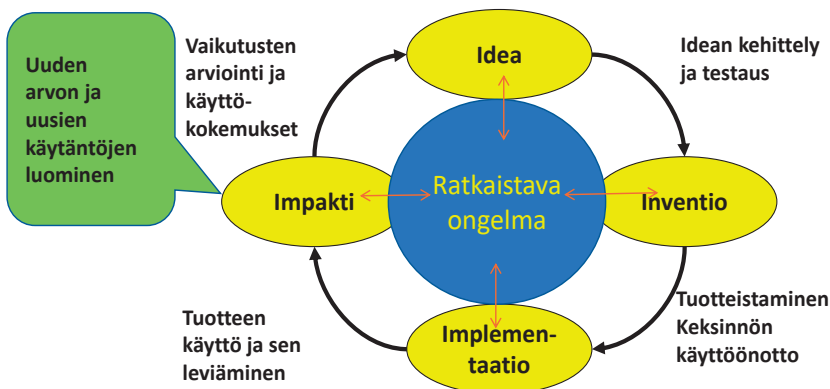
Hautamäki, Antti: Näkökulmarelativismi. Tiedon suhteellisuuden ongelma. Jyväskylän yliopisto 2018.

Hautamäki, Antti ja Oksanen Kaisa: Suuntana innovaatiokeskittymä. Jyväskylän yliopisto 2012.

Niiniluoto, Ilkka: Johdatus tieteenfilosofiaan. Käsitteen- ja teorianmuodostus. Ota-va 1980.

Siukonen, Timo ja Neittaanmäki, Pekka: Mitä tulisi tietää tekoälystä. Docendo 2019.

Kuva: Innovaation 4i-malli



lähde: Hautamäki & Oksanen 2012

Mitä tieteellinen tieto on ja miten sitä voidaan soveltaa?

Perustutkimus ja soveltava tutkimus täydentävät toisiaan. Kehittäminen ja innovaatiotoiminta ovat keskeisiä tapoja hyödyntää tieteellistä tutkimusta. Artikkelissa esitetään myös tietopohjaisen kehittämisen malli, jota voisi soveltaa viheralalla. Viheralan tieto on hajanaista ja vaikea tavoittaa. Yksi ratkaisu tähän haasteeseen olisi rakentaa avoin tietopankki, josta saisi keskitetysti ajantasaista tietoa viheralan hankkeista. Siihen pitäisi liittää myös tekoälyn pohjautuvia tietopalveluja.



pienet olennot SUURESSA ROOLISSA

Mikrobien avulla luodaan kukoistavia viherrakenteita.

Viherkattojen ja -seinien suosio on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosien aikana. Ne auttavat taklaamaan monia haasteita, joita kaupungit tulevaisuudessa kohtaavat muun muassa äärimmäisten sääilmiöiden vuoksi. Siksi viherrakennelmien kukoistuksesta on tärkeää huolehtia. Yksi tehokas keino tähän on istuttaa mikrobeja maaperään huolehtimaan kasvien juuristosta. Parhaimmillaan mikrobit tehostavat kasvien kasvua, karkottavat kasvitauteja ja tuholaisia sekä auttavat kasveja kestämään paremmin erilaisia olosuhteita, kirjoittaa mikrobiutkija Long Xie.

teksti: LONG XIE, kuvat: INNOGREEN

VIHERRAKENTEET KAUPUNKIEN APUNA

Kaupungit ovat ennennäkemättömien haasteiden edessä, kun sademäärät kasvavat, lämpötilat nousevat ja kuivat kaudet pitenivät. Luonnon monimuotoisuuden heikentyminen haastaa kaupungit ja yritykset etsimään kaupunkiympäristöstä huolehtimiseen ekologisia ratkaisuja – kuten ammattilaisten suunnittelema viheralueita ja -rakennelmia. Viherseinistään tunnettu InnoGreen panostaa tutkimukseen kehittääkseen kestäviä käytännön ratkaisuja tulevaisuuden kaupungeille.

Viherkattojen ja -seinien suosio kaupunkisuunnittelussa jatkaa kasvuaan sekä viihtyisyyden että muiden etujen vuoksi. Ne voivat esimerkiksi varastoida ja suodattaa hulevettä sekä laskea kaupungin lämpötilaa. Viherrakenteista täytyy kuitenkin pitää huolta, jotta niistä saadaan paras mahdollinen hyöty. Esimerkiksi lämpö, kuivuus, voimakas tuuli, matala kasvualusta ja suora auringonpaahde tuovat omat haasteensa viherelementeille. Näiden ohella rakennelmiin istutettavien kasvien kasvualustat ovat yleensä lähes steriilejä, mikä ei tue kasvien hyvinvointia parhaalla mahdollisella tavalla. Haasteita voidaan kuitenkin ratkaista mikrobien avulla.

MIKROBIT VAHVISTAVAT KASVEJA SEKÄ AVITTAVAT KASVUA

Kasvien juuristolla on samankaltaisia tehtäviä kuin ihmisen ruoansulatuselimistöllä. Molemmat sulattavat nestettä sekä ravintoaineita, minkä jälkeen tarpeelliset aineet kuljetaan sinne missä niitä tarvitaan, olipa kyseessä ihmisen kehon eri osat tai kasvin lehdet. Suolistossamme elävät pieneliöt muodostavat suoliston mikrobiomin, joka paitsi huolehtii ravinteiden ja veden imeytymisestä, myös taistelee haitallisia bakteereita vastaan. Kasveilla vastaavaa systeemiä juuristossa kutsutaan ritsosfäärin mikrobiomiksi ja kuten ihmisilläkin, tasapainoisen mikrobiomin ylläpitäminen parantaa kasvien terveyttä ja hyvinvointia.

Viherkattojen ja -seinien kasvit tarvitsevat toimivaa mikrobiomia kuten muutkin kasvit esimerkiksi kukkapenkissä tai pellon laidalla. Rakentamisen ja muiden kasvuolosuhteiden aiheuttamien rajoitusten vuoksi mikrobien yhteisöt ovat kuitenkin erilaisissa viherelementeissä usein epävakaita ja heikkoja, tai saattavat puuttua jopa kokonaan. Jotkin kasvualustojen tarjoajat myös käsittelevät maaperää voimakkaasti eh-

käistäkseen rikkakasveja ja tuholaisia. Tutkimusten mukaan maaperän luontaiset mikrobit ovat kuitenkin kasveille ja niiden kasvulle tärkeitä. Kasvien juuriston mikrobiomia voidaan parantaa istuttamalla maaperään kasvua edistäviä mikrobeja, mutta ne toimivat tehokkaammin, jos kasvualustassa on jo valmiiksi omia luonnollisia mikrobeja. Siksi liian käsiteltyä kasvualustaa ei voi suositella viherrakennelmiin.

"Rakentamisen aiheuttamien rajoitusten vuoksi mikrobien yhteisöt ovat viherelementeissä usein epävakaita ja heikkoja, tai saattavat puuttua jopa kokonaan."

SOPIVILLA MIKROBEILLA SOPIVAT TULOKSET

Tutkijat ovat tunnistaneeet kasvien juuristoissa monia mikrobilajeja, jotka voivat auttaa kasveja imemään enemmän ravinteita ja vettä, lisätä niiden kuivuuden, lämmön ja tuulen sietokykyä, säädellä kasvua sekä ehkäistä kasvitauteja ja tuholaisia. Tällaisia kasvumikrobeja hyödynnetään jo jonkin verran maanviljelyssä, mutta niitä ei ole laajalti hyödynnetty muissa kasvinviljelyn muodoissa, kuten viherkatoissa ja -seinissä. Mikrobit kuitenkin tarjoavat paljon mahdollisuuksia viherrakennelmien kehittämiseen.

Kasvumikrobien lajin valintaan tulee kiinnittää tarkkaan huomiota. Kasvinsuojelussa hyvä nyrkkisääntö on hyödyntää monikäyttöisiä kasvumikrobeja, jotka parantavat useampia kasvin ominaisuuksia. Lisäksi pitää miettiä kohteen kasvulosuhteita. Maaperässä kannattaa käyttää vain muutamaa erilaista mikrobia, sillä se vähentää niiden mahdollista kilpailua keskenään. Tekemässäni tutkimuksessa esimerkiksi hyödynnettiin yhtä sienilajiketta (rhizophagus irregularis) sekä yhtä bakteerilajiketta (bacillus amyloliquefaciens), jotka imeyttävät sekä typpeä että fosforia samaan aikaan. Ne myös tehostavat kasvien vedenottoa ja ehkäisevät kasvitauteja. Kyseiset mikrobit kestävät hyvin suomalaisia vuodenaikoja ja ilmastoa, ja ne lisäsivät kasvien kasvua merkittävästi (578-2447 prosenttia kasvihuoneessa ja 27,4-94,7 prosenttia viherkatossa).

Tutkimuksessa käytetyt mikrobit myös toimivat paremmin yhdessä käytettyinä, eli kasvit kasvoivat suuremmiksi, kun maaperään istutettiin molempia mikrobilajeja. Myöhemmin InnoGreenin kanssa yhteistyössä toteutetussa kenttäkokeessa ilmeni, että molempien mikrobien hyödyntäminen voi myös parantaa hulevesien pidätystä keskimäärin kahdeksan prosenttia.



InnoGreenin tutkija Long Xie on paneutunut siihen, miten mikrobit vaikuttavat kasvien hyvinvointiin.

HUOLELLISELLA HOIDOLLA ENTISTÄ KESTÄVÄMPIÄ ISTUTUKSIA

Viherkattoja ja -seiniä tulee hoitaa siinä missä muitakin viheralueita. Oikeanlainen ylläpito on kriittisen tärkeää sekä kasvien että niiden mikrobiomin hyvinvoinnille. Ensimmäisten vuosien aikana täytyy huolehtia hallitusta ja sopivasta kastelusta pitkien kuumien ja kuivien jaksojen aikana. Tämä auttaa kasveja ja niiden mikrobiyhteisöjä selviämään ja tottumaan hankaliinkin kasvulosuhteisiin. Tarvittaessa mikrobeja voidaan istuttaa kasvualustoihin useamman kerran, jotta ne varmasti lähtevät elämään ja lisääntymään. Viherrakenteissa voidaan myös varovaisesti hyödyntää mahdollisimman ympäristöystävällisiä lisäaineita, kuten biohiiltä ja hydrogeeliä.

Kasvumikrobien vaikutusta viherrakennelmiin on tutkittu vasta vähän, ja tutkimus kehittyy jatkuvasti. Vaikutukset riippuvat monesta tekijästä kuten mikrobien lajista, paikallisesta ilmastosta, ylläpidosta ja viheristutuksien laadusta. V

Kirjoittaja on tutkinut kasvien kasvua edistäviä mikrobeita (PGPM, plant growth promoting microbes) ja niiden hyödyntämistä viherkatoissa ja -seinissä.

TYÖMAIDEN PUUKANSA

Rakentaminen valmiilla ja tiiviillä kaupunkialueella kohtaa monia haasteita. Suunnitteluhortonomi ja pätevoitetty vihertyön valvoja Kirsi Vilonen näkee yhtenä tärkeimmistä säilytettävän puuston kohtelun siten, että sen elinot säilyvät riittävän hyvinä.

teksti: KIRSI VILONEN, kuvat: KIRSI VILONEN JA HENRI KERÄNEN

Haasteeseen vastaaminen vaatii monen tahon saumatonta yhteistyötä. Tämän ketjun osatekijöitä ovat hyvät lähtötiedot, eri alojen suunnittelijoiden yhteensovittamat suunnitelmat, urakoitsijan toiminta ja valvonta.

SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT

Puiden säilyttäminen rakennustyömaalla lähtee suunnittelupöydältä ja siksi lähtötietojen tulee olla kattavat. Kaavassa voi olla määrittelyjä puista ja puustosta. Tällaisia ovat mm. säilytettävät ja suojeltavat puut, luonnontilaisena säilytettävät

alueet ja ekologiset yhteydet.

Tarkat lähtötiedot puiden koosta, latvuksen leveydestä, maanpinnan koroista, maarakenteista, maansisäisestä tekniikasta ym. ovat tarpeen, jotta suunnittelussa voidaan huomioida puiden vaatima tila sekä juuriston että latvuksen osalta. Maan pinnalla näkyvien rakenteiden lisäksi maanalaiset ovat rakenteet ja varaukset kuten vesi- ja viemäröintijärjestelmät, kaapeloinnit ja kaukolämpöputkistot tulee myös tarkistaa. Rakennuksen julkisivun, perustusten ja salaojituksen rakenteista voi myös tulla vaatimuksia, jotka pitää huomioida puiden säilyttämisessä.

SUUNNITTELU

Jotta arvokkaat puut saadaan säilytettyä rakennustyömailla, vaatii se monen suunnittelualan panostusta asiaan. Säilytettävät puut eivät ole ainoastaan pihasuunnittelijan päänsärky, vaan niiden kasvuvaatimukset tulee huomioida kaikissa erityissuunnitelmissa: arkkitehti-, rakenne-, piha- ja pinnantasa-, lv-, sähkö-, maalämpö-, kaukolämpö- ja geosuunnitelmissa. Latvuksen alueelle ei tulisi osoittaa juurikaan rakentamistoimenpiteitä. Puiden juuristo ulottuu vähintään yhtä leveälle kuin niiden latvus. Lisäksi olevat maanpinnan korot tulisi säilyttää mahdollisimman tarkoin.

Kun juuristoalueelle vielä lisätään suunnitelmien mukaisesti pihavalaisinten kaapelointi, uusittava sadevesilinja kaivoineen, maalämpöputkisto, välineet ja kalusteet alustoineen ja maarakenteineen, aita ja maaston muotoilu tukimuureineen, alkaa puun elintila olla hyvin rajallinen.

TYÖMAAN TOIMINTA

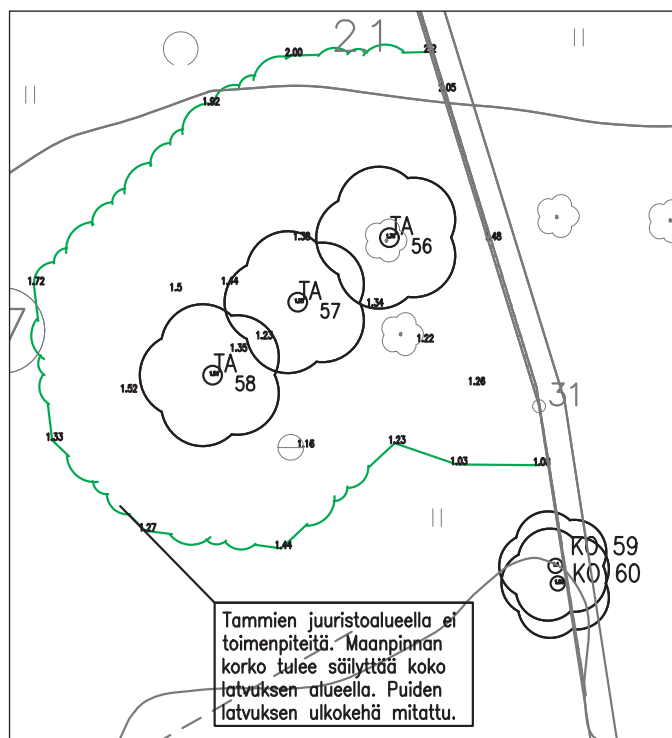
Rakennustyömailla säilytettävät puut mielletään valitettavan usein 'oikeaa' työtä vaikeuttaviksi turhiksi esteiksi. Työmaat ovat ahtaita, varastointitilaa on rajoitetusti ja pahimmassa tapauksessa puut sijaitsevat hyvin lähellä rakennuksia. Puiden

suojaus pysyvin aidoin toteutuu vain harvoin ja aina ei tehdä edes runkoja suojaavia lankutuksia. Juuristoalueelle kasaataan louheita ja massoja, ja niillä varastoidaan tavaraa. Rungot kolhiintuvat, puun juuristo kärsii kaivuumassojen, varastoitavien tavaroiden ja koneiden painosta. Iso ongelma ovat myös puiden juuristoalueella pitkään auki olevat kaivannot. Juuret ovat rakennusajankohdasta riippuen alttiina paahteelle tai pakkaselle.

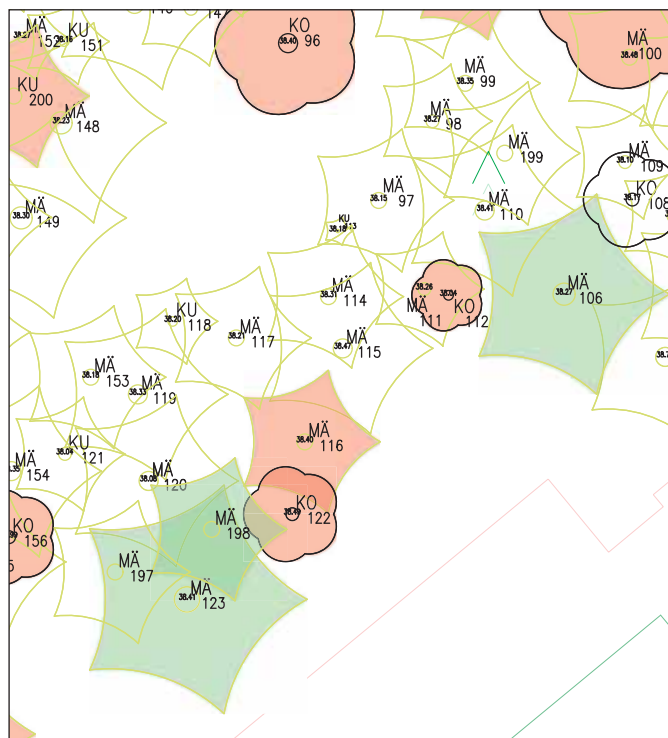
"...jälleen kerran joku tavarantoimittaja tai aliurakoitsija on poistanut puita suojaavia aitoja, tai tuonut tavaroita juuristoalueelle."

Oman lukunsa muodostavat vielä sääsuojat, joita asennetaan rakennusten ympärille. Iso osa sekä korjaus- että uudisrakentamisesta tehdään nykyään sääsuojien sisällä ja niiden vaatima tila on yllättävän iso. Puiden latvukset kärsivät näistä rakennelmista. Myös kaivinkoneiden puomit ja nosturit tekevät oksistoa.

Mittausdata on tärkeää. Tässä lisärakentamiskohteessa komeiden vanhojen tammien piirustusmerkkien halkaisija on 8 metriä, mikä ei kuitenkaan kerro oikeaa latvuksen leveyttä. Puiden latvukset muodostivat yhtenäisen 'katoksen' ja maastossa mitattiin todellinen latvuksen ulkokehän sijainti (vihreä kaariviiva). Mittausdatasta näkyy myös maanpinnan korkeus mittauspisteissä.



Puista tulisi saada arboristin tekemä kuntoarvio. Arviossa olisi hyvä selvittää, mitkä puut kannattaa säilyttää huomioiden niiden kunto ja maisemallinen arvo. Oheisessa kuvassa mittausdataan on yhdistetty silmämääräisen kuntoarvion mukaisesti erityisesti säilytettävät (vihreä) ja kaadettavat puut (punainen).



VALVONNAN ONGELMAKOHTIA

Säilytettävien puiden suojele ja suojaaminen työmaalla vaatii tilaajan valvonnan lisäksi jatkuvaa urakoitsijan omavalvontaa. Pihavalvoja ei välttämättä pääse hankkeeseen mukaan heti työmaan alkaessa ja usein maanrakennustyöt ovat olleet pitkään käynnissä ennen valvojan ensimmäistä työmaakäyntiä. Isoja vaurioita puille aiheutetaan jo louhinta- ja rakennusten salaojatöiden aikana, kun puiden suojaukset ovat puutteelliset.

"Usein maanrakennustyöt ovat olleet pitkään käynnissä ennen valvojan ensimmäistä työmaakäyntiä."

Tärkeää on, että kaikki työmaalla toimivat perehdytetään ymmärtämään, että puiden suojaamisesta on huolehdittava koko rakennustyön ajan. Harvalla pääurakoitsijalla on nykyään omaa työvoimaa ja työmailla häärii lukuisa joukko eri alan aliurakoitsijoita. Liian usein huomaa työmaalla kiertäessäni, että jälleen kerran joku tavarantoimittaja tai aliurakoitsija on poistanut puita suojaavia aitoja, tai tuonut lavan tai tavaroita juuristoalueelle.

Ongelmia aiheuttavat puiden juuristoalueella pitkään auki olevat kaivannot. Juuret ovat rakennusajankohdasta riippuen alttiina paahteelle tai pakkaselle. Paperille piirretty viiva ei kerro koko totuutta puiden juuristoalueelle suunnitellun tekniikan vaatimien maatöiden laajuudesta.

Pihaa koskevien suunnitelmien yhteensovittamiseen tulisi panostaa kunnolla suunnitteluvaiheessa. Pihasuunnittelijan näkisin olevan tässä avainasemassa. Rakennusten suunnittelussa hyödynnetään yleisesti tietomallinnusta, jolla voidaan paremmin yhteensovittaa eri suunnittelualojen suunnitelmia. Pihan osalta tämä ei ole vielä kovin yleistä. Puiden juuristoalueille sijoittuvat kaapeli-, putki- ja kaukolämpölinjat, kaivot, valaisimet, reunakivet ja tukimuurit vaativat kaikki runsaasti tilaa ja maarakennekerroksia ja aiheuttavat poikkeuksetta vaurioita puille. Työmaavaiheessa valvonta ei enää pysty paikkaamaan yhteensovittamisen puutteita.

PUIDEN SÄILYTTÄMISEEN JA SUOJELUUN PITÄÄ PANOSTAA

Moni kaavassa tai muutoin säilytettäväksi esitetty puu on vanha ja maisemallisesti arvokas. Ne toimivat tärkeinä hiilinieluinä rakennetussa ympäristössä. Ne tarjoavat suojaa paahteelta ja tuulelta myllerryksen kokeneessa pihassa, jossa uusien istutusten kasvua täyteen mittaansa saa odottaa pienen ikuisuuden. Puut ovat kasvaneet paikoillaan vuosikymmeniä ja toivottavasti saavat jatkaa elämäänsä elinvoimaisina vielä vuosikymmeniä rakennustyön päätyttyä.

>



Viherlaakson koulun työmaa - esimerkki onnistuneesta yhteistyöstä

Viherlaakson koulun työmaalla on kokemusta sekä säästettävien yksittäispuiden että luonnontilaisen alueen säilyttämisestä ja täydennysistuttamisesta. Kohteessa saneerattiin vanha koulu ja rakennettiin lisärakennuksia sekä liikunta-alueet. Vanhan koulurakennuksen julkisivun vieressä kasvava kookas maisemamänty aidattiin ja juuristo suojattiin kuivumiselta maakerroksella kaivuutöiden yhteydessä.

Tien reunan puusto oli suunniteltu säilytettäväksi luonnontilaisena. Alueen pinnantasaus muuttui kuitenkin niin paljon, että vain osa reunimmaisista puista pystyttiin säilyttämään. Puut katselmoitiin ja säilytettävät puut aidattiin työn ajaksi. Maisemamänty säästyi ja työmaa sovelsi luiskaan kiviporrastuksen, jolla luiskaa saatiin loivennettua ja juuristolle lisää kasvutilaa.

Henri Keränen, kohteen vastaava työnjohtaja YIT Suomi Oy:stä kiteyttää onnistuneen puiden suojauksen ja säilyttämisen työmaalla näin:

”Säilyvät puut pitää olla huomioitu suunnitelmissa riittävästi: mikä puu, minkä kokoinen ja sijainti. Säilyvät puut tulee katselmoida ja kartoittaa työmaalla riittävän tarkasti verraten työmaan toteutukseen yhdessä tarvittavien osapuolten kanssa, joita ovat tilaaja, käyttäjä, kunta tai kaupunki, suunnittelija, urakoitsija, valvoja. Näin luodaan perusta onnistuneelle puiden suojelulle.

Puut suojataan riittävän suurelta alueelta mieluiten aiittaamalla. Tämä on oikeastaan ainoa keino varmistaa, ettei juurille tehdä tuhoja rakentamisen aikana kulkemalla niiden yli tai lastaamalla tavaraa juuriston päälle. Myös runkovahingot minimoidaan, kun suojaus on riittävän kaukana.

Suojatut puut merkitään työmaalla fyysisesti paikan päällä sekä viedään suunnitelmiin. Asia käydään työmaalla läpi työntekijöiden kanssa urakoitsijakokouksessa. Suojaus tarkistetaan viikoittain esim. tr-mittauksen yhteydessä.

Tärkeää puiden kuten muidenkin säilyvien rakenteiden kanssa on, että niihin suhtaudutaan työmaalla riittävästi vakavuudella. Monesti puiden ja viheralueiden säilyminen ei välttämättä ole ensimmäisenä tärkeysjärjestyksessä työmaalla. Varsinkin ahtaalla tontilla nämä saattavat viedä paljon työmaalle tärkeää tilaa ja mikäli puiden viereen on suunniteltu talotekniikkaa kuten viemärit, niin tämä voi aiheuttaa kohtuuttomia haasteita puiden säilymisessä. Jotta ongelmilta välttyttäisiin työmaalla, tulee puut huomioida riittävän korostetusti lähtötiedoissa ja suunnittelussa. Esimerkiksi viemärilinjan siirto voi tulla loppujen lopuksi edullisemmaksi, kun huomioidaan mitä kaikkea puun suojaamisen eteen tehdään ja pahimmassa tapauksessa tarvittaessa uusitaan.” v



Automaattiseurannasta apua tonttipuiden turvaamiseen

Remontti- ja rakennushankkeissa säilytettäväksi tarkoitetut puut ovat usein suurissa vaikeuksissa. Rungon ja latvuksen suojaus ja niiden kärsimät vahingot ovat sentään helposti havaittavissa, vaikka vaurioiden estäminen ei hyvästä tahtotilasta huolimatta aina onnistu. Mutta kaivamisen, kone-liikenteen tiivistävän vaikutuksen ja muiden maaperään kohdistuvien haittoja vaikutuksia puihin voi olla viheralan konkarinkin vaikea tiedostaa ja havaita. Tällöin puiden säilyttämisestä syntyvät suunnittelun ja rakentamisen lisäkustannukset voivat valua hukkaan, kun puut eivät panostuksista huolimatta selviä rakentamisesta turvallisina ja terveinä.

teksti ja kuvat: ANU RIIKONEN

Maan kosteuden mitta-anturit asennettiin puurivin alle nurmikkoon 10, 30 ja 50 sentin syvyyteen, kolme anturia kullekin syvyydelle eri kohtiin puuriviä.



Parkkihallityömaa elokuun 2022 lopulla: valutyöt ovat meneillään. Ylläpitovelvoitteen alainen, Kangasalan tien puoleinen puurivi näkyy vihreänä työmaan yli suoraan edessä, vasemmalla kuivuudesta pahemmin kärsinyt Karstulantien puoleinen puurivi, johon rakennusluvan ylläpitovelvoitetta ei ulotettu.

Helsingin Vallilassa kasvaa noin 80-vuotias lehmusrivi hiekkakentän laidalla, noin kymmenen metriä leveässä nurmikaistassa. Yli puolet rivin neljästätoista puusta on ehtinyt jo kunnioitettavaan kahden metrin rungonympärykseen. Keväällä 2021 Pohjola Rakennus alkoi rakentamaan parkkihallia kentän alle ympäröivän asuntorakentamisen tarpeisiin. Kentänlaidan kaupunkikuvallisesti merkittävien puiden turvaamiseksi Helsingin kaupunki päätti sisällyttää niiden ylläpito- ja seurantavelvoitteen parkkihallin rakennusluvan viiden vuoden ajalle.

Puiden huomiointi suunnitteluvaiheessa onnistui kohtuullisesti. Parkkihallia varten tarvittavan kaivannon ponttiseinän etäisyydeksi puurivistä onnistuttiin saamaan noin viisi metriä. Näin suurille puille se ei toki ole riskitöntä, mutta ei välitön hengenvaarakaan. Kaivanto aiheutti puille juurivaurioita, ja lisäksi niiden vesiolosuhteet muuttuivat rajusti pohjaveden pinnan pudotessa kaivannon vuoksi useita metrejä.

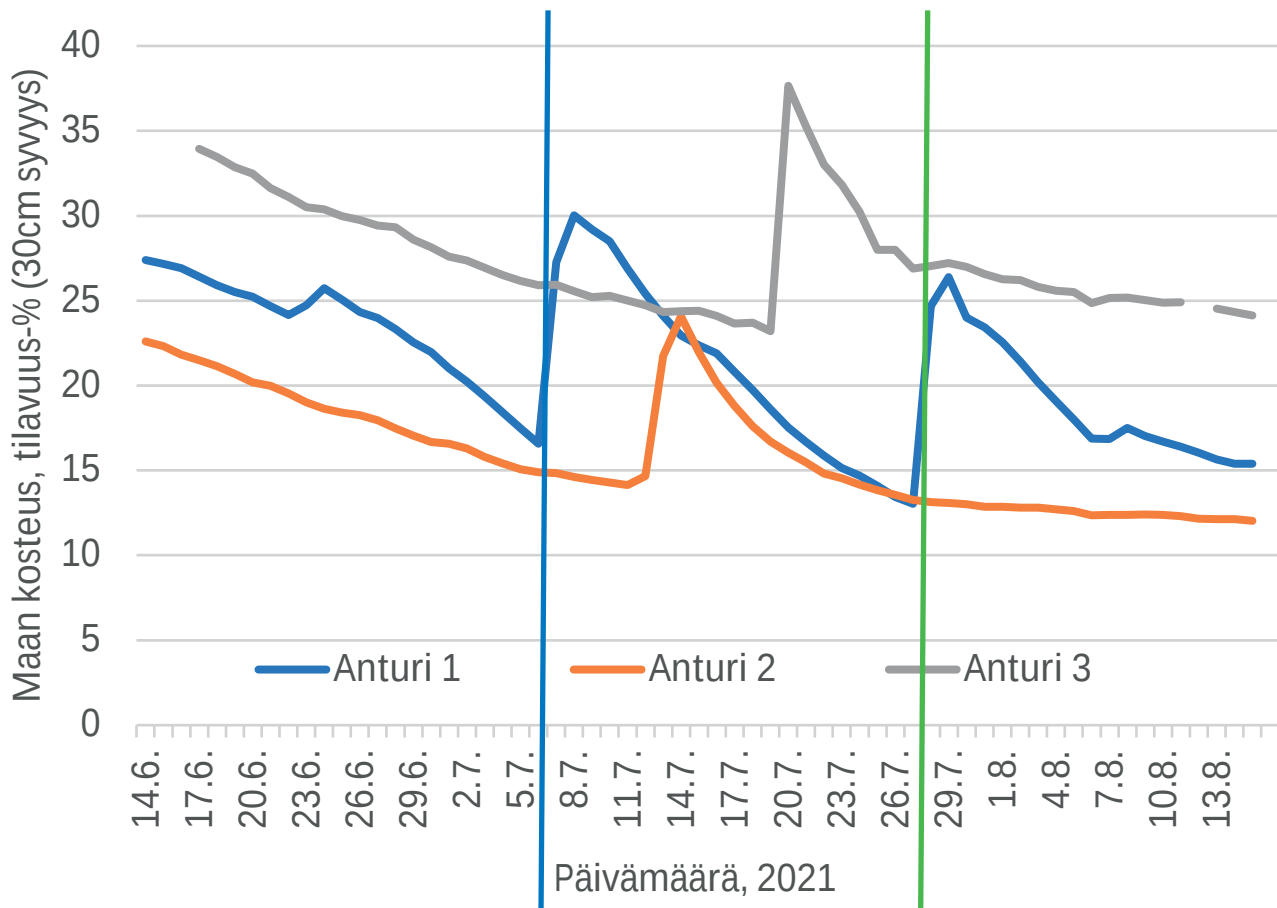
AUTOMATIikka YLLÄPIDON AVUKSI

Juurivaurioiden ja pohjaveden pinnan laskun vuoksi kuivuminen arvioitiin parkkihallihankkeen suurimmaksi uhkaksi

puuriville. Sitä voitiin torjua hankkeelle asetetun puiden ylläpitovelvoitteen avulla, mutta kustannusten pitäminen järkevänä edellytti kastelutarpeen kustannustehokasta seuranta ja kastelun tehokasta kohdentamista. Sitä varten päätettiin hankkia puille automatisoitu seurantajärjestelmä, joka tuottaa valmiiksi tulkittua tietoa maan kosteudesta ja antaa hälytyksen silloin, kun puita pitää kastella.

Pitkässä seurannassa pienetkin ihmistyön kustannukset kertyvät suuriksi, ja seurannan, mittauksen tulkin ja kasteluhälytysten automatisoinnin todettiin maksavan itsensä takaisin noin kahdessa vuodessa. Puiden vointia ja mahdollisia mekaanisia vaurioita on edelleen seurattava henkilötyönä, mutta seurannan suurin aikasyöppö saatiin hallintaan automatisoimalla.

Kastelutarpeen seurantaan soveltuva valmis järjestelmä, jota oli käytetty suurimmaksi osaksi kasvinviljelyssä, golfkentillä ja stadioneilla, oli tarjolla kotimaisella SoilScout Oy:llä. Sen lisäetuna on järjestelmän toimiminen ilman verkkovirtaa, mikä helpottaa julkisella paikalla asennusta ja käyttöä huomattavasti. Puuriviin asennettiin kaikkiaan yhdeksän anturia ja niiden tarvitsemat vahvistimet ja tukiasemat puolen toista henkilötyöpäivän aikana. Maaperän kosteuden seurantatieto siirtyi tukiaseman kautta pilvipalveluun, samoin kuin



Kesällä 2021 oli kuivaa jo kesäkuun lopulta lähtien. Puuriviä kasteltiin 6.-16.7. (sinisestä poikkiviivasta alkaen), mikä näkyi puurivin eri kohtien seurantamittauksessa hieman eri tahtiin tapahtuneina maan vesipitoisuuden lisäyksinä. 26.-27.7. (vihreä poikkiviiva) saatiin lopulta Helsingissä myös reilummin sadetta.

anturien mittaama maan lämpötila ja johtokyky. Tiedot ovat katseltavissa verkkopalvelusta ja sieltä voidaan myös asettaa kastelun hälytysrajat. Järjestelmä osaa myös ilmoittaa käyttäjälle omista vikatilanteistaan.

HYVIÄ KOKEMUKSIA

Toukokuussa 2021 tehdyn asennuksen jälkeen alkoi järjestelmän koekäyttö, jossa seurattiin sen toiminnan luotettavuutta ja sovitettiin kasteluhälytysrajoja puuriville soveltuviksi -nurmikoiden tai kasvintuotannon kastelurajat eivät tietenkään suoraan soveltuneet kaupunkipuille. Puurivin alla kosteusolot olivat myös vaihtelevat, joten oli ratkaistava, mitkä yhdeksästä mitta-anturista kuvasivat puurivin tilannetta parhaiten. Järjestelmä osoittautui nopeasti teknisesti hyväksi ratkaisuksi: kun järjestelmän asetukset saatiin kohteeseen sopiviksi, pystyi Pohjola Rakennus ottamaan itse vastuun puiden ylläpidosta jo toisen seurantavuoden alussa.

Seuranta on tehty nyt kaksi kasvukautta, ja kohdalle on osunut heti vakavia kuivuusjaksoja; puuriviä on jouduttu kastelemaan molempina kesinä yhteensä satoja kuutioita. Puut ovat kuitenkin selvinneet hyvin, ja parkkihallin odotetaan valmistuvan kuluvan kevään aikana.

Kaikkia hankaluuksia ei automatiikalla tietenkään ratkaista. Työmaajärjestelyjen ja suunnitelman muutosten vaikutuksia puihin on pohdittu Pohjola Rakennuksen kanssa useita kertoja. Kaikkea ei voida ennakoida, eikä läheltä piti-tilanteiltakaan ole kokonaan välttytty, mutta niistä on otettu opiksi nopeasti. Rakennushankkeen asenne puiden säilyttämiseen on ollut kohdallaan, ja puiden säilymisen vaatimiin toimiin on ryhdytty ajallaan ja hyvillä mielin. Riittävät korvaussummat ja rakennusluvan velvoitteet ovat kaikille osapuolille tärkeitä työkaluja, joiden avulla myös aliurakoitsijoita voidaan ohjata tehokkaasti.

Kun parkkihallin kaivanto suljetaan lopullisesti, pääsee kohteen pohjavesitilanne palautumaan jokseenkin ennalleen, ja puiden selviämisen edellytykset paranevat huomattavasti. Seurantavelvoitetta on jäljellä vielä kolme vuotta, mutta toiveena on, että puiden kastelutarve vähenisi, ellei kohdalle osu lisää vaikeita vuosia. Seurannan päättyessä SoilScoutin järjestelmällä on vielä noin toinen mokoma teknistä käyttöikää jäljellä, joten sitä voidaan hyödyntää toisessa kohteessa, tai se voidaan jättää tuottamaan tietoa Vallilan kentän laidan kasvuoista. v

Kirjoittaja työskentelee maisemasuunnittelun vanhempana asiantuntijana Sitowise Oy:ssä.

KESY - KESTÄVÄ YMPÄRISTÖRAKENTAMINEN

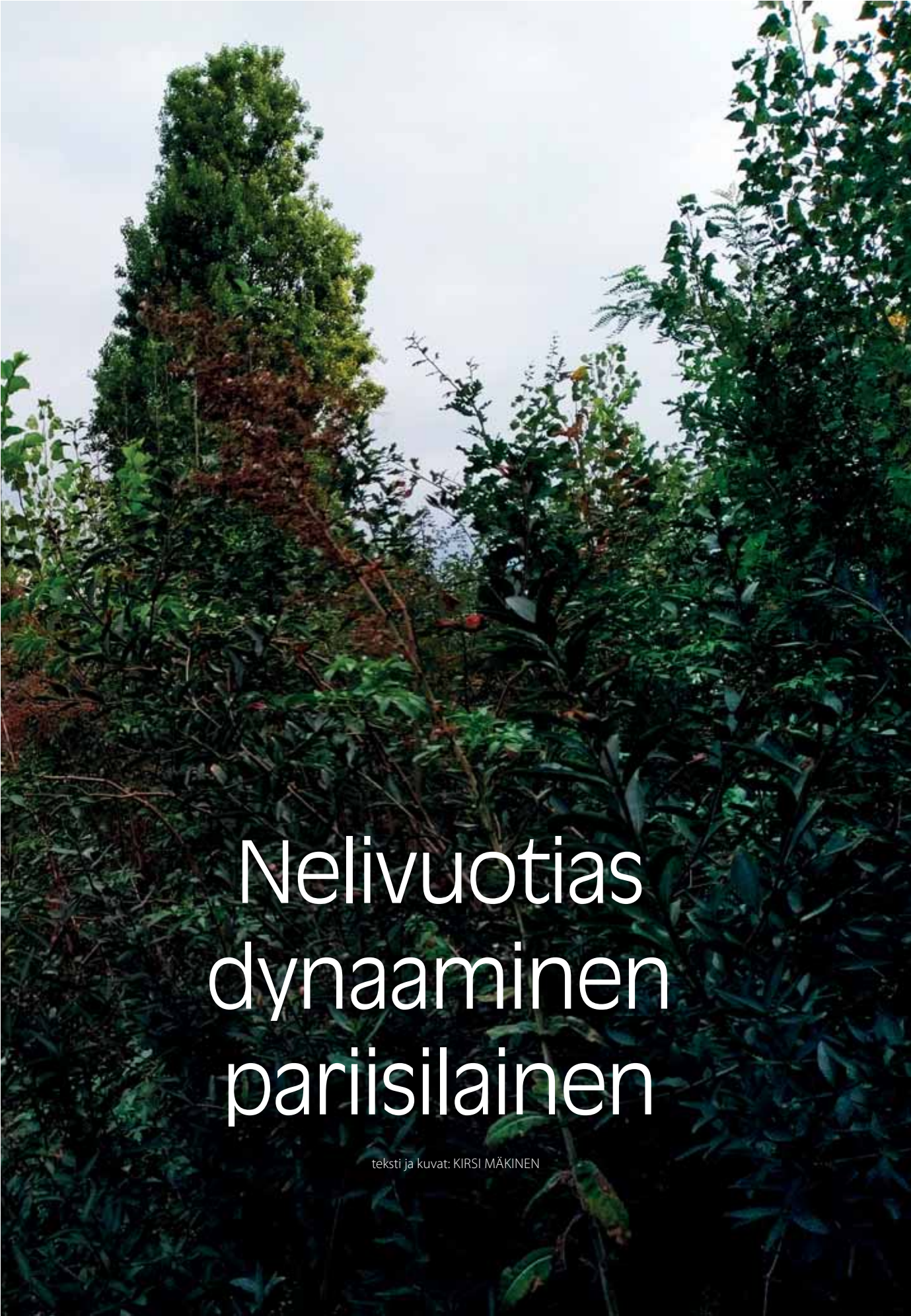


Viheralan toimija, hae KESY-tunnusta

Kestävää ympäristörakentamista toteuttavat toimijat voivat nyt hakea toiminnalleen KESY-tunnusta. KESY-tunnus kertoo sitoutumisesta toimintamallin tavoitteisiin ja edistämiseen. Tavoitteena on sitouttaa toimijat KESY-toimintaan ja saada tietoa erilaisista viheralan hankinta-, suunnittelu-, rakentamis- ja/tai kunnossapitovaiheessa olevista hankkeista, joissa sovelletaan käytäntöön laadittuja KESY-ohjeita ja työkaluja. Tunnustavoit käyttää KESY:tä toteuttavan hankkeen tai muun toiminnan yhteydessä viestinnässä ja asiakirjoissa

Kestävän ympäristörakentamisen (KESY) tarkoituksena on suunnitella, rakentaa ja kunnossapitaa ympäristöä siten, että vältetään, lievennetään, estetään tai kompensoidaan rakentamisen haitallisia vaikutuksia. KESY on viheralan yhteisesti luoma toimintamalli. Se määrittää kestävän kehityksen mukaiset, suomalaisiin olosuhteisiin soveltuvat toimintaperiaatteet, toimenpiteet ja käytännönläheiset ohjeet ympäristörakentamisen koko prosessille. Lisätietoa www.vyl.fi/kesy

KESY-tunnus kertoo sitoutumisesta kestäväan toimintaan



Nelivuotias dynaaminen pariisilainen

teksti ja kuvat: KIRSI MÄKINEN



Montreuil'n kaupunginosan mikrometsä sijaitsee kehätien laidalla. Uutta taimikkoa kehystää muutama vanhempi puu.

Kansalaisjärjestö Boomforest Pariisissa hankkii pieniä pinta-aloja mikrometsien perustamiseen ja järjestää tuntiaikatauluja innostuneille pariisilaisille istuttaa näitä metsiköitä. Esiteltävä Montreuil'n mikrometsä syntyi osallistavan budjetoinnin kohteena. Osallistajat kertoman mukaan haluavat ”oikeaa luontoa” Pariisiin nurmikkopuistojen rinnalle. Vapaaehtoiset varaavat omat tuntinsa, jolloin heidän eränsä mahtuu muutaman aarin metsikölle istuttamaan rinta rinnan pieniä taimia.

Mikrometsä istutetaan tiheästi metsikkötaimikoolla, kolmesta viiteen tainta neliölle. Lajit ovat maassa esiintyviä alkuperäisiä luonnonkasveja, joita Ranskasta löytyy 30-40 lajia istutettavaksi. Alkuperäiset lajit kytkeytyvät ravintoverkkoon ja ovat osa monimuotoisuutta. Havupuita Pariisiin tasangolla ei käytetä juurikaan, koska ne eivät kestä kuivuutta. Lajit istutetaan kerroksellista latvustoa tuottavaksi metsikkörakenteeksi ja istutusmallissa vältetään säännöllisiä istutuskuvioita. Puiden lisäksi käytetään myös pensaita.

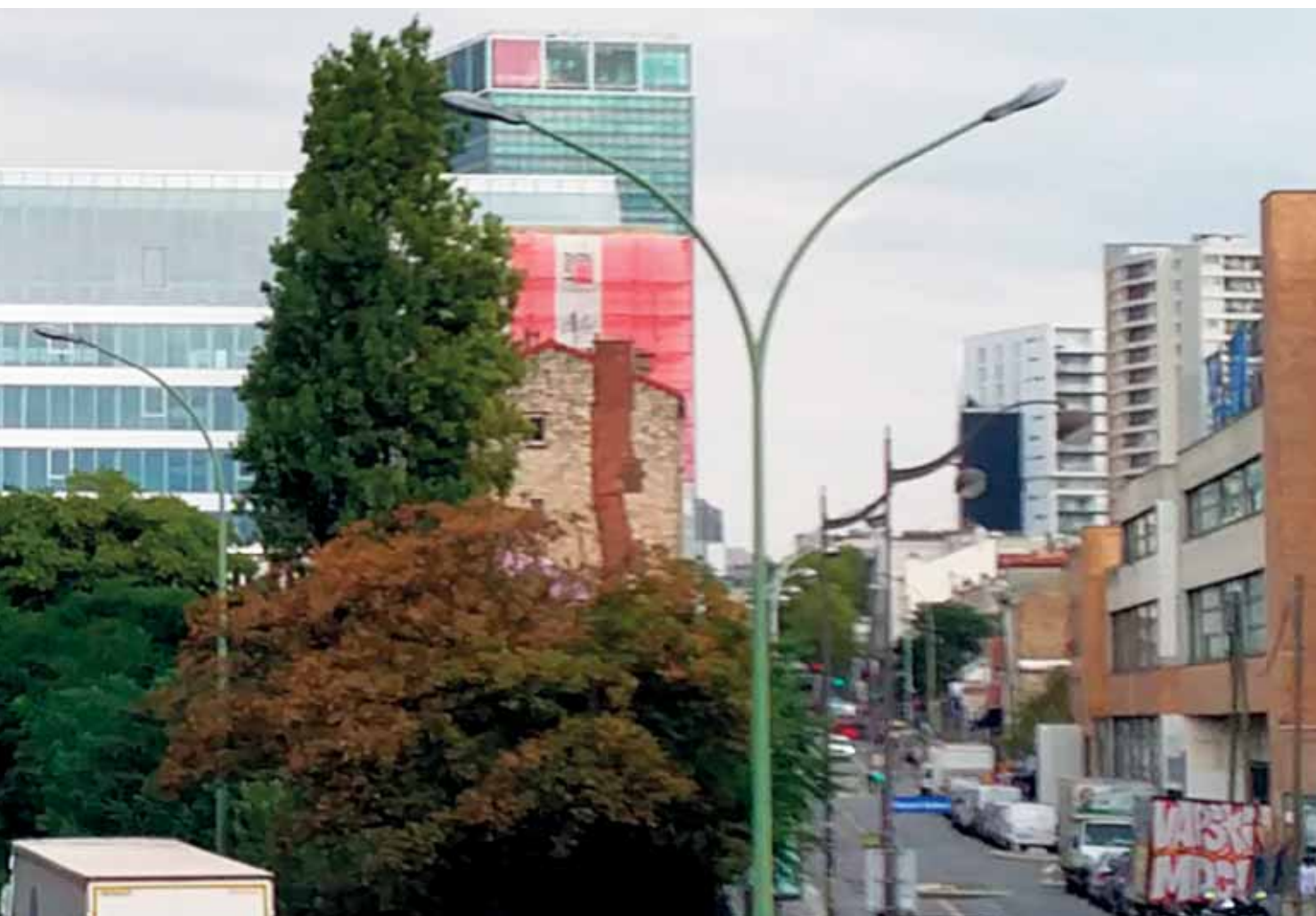
HAMK Lepaan opettajien syyskuisen opintoretken oppaana oli kansalaisjärjestöaktiivi Damien Saraceni, joka työskentelee erilaisissa metsitysprojeekteissa. Hän kertoi Boomforest-järjestön ihmisten olevan muilta aloilta, ja amatööri- ja ammattilaispuiden tai metsiköiden istuttamisesta. He opettelevat metsi-

köiden perustamista ja ekologiaa projektejensa kautta. Kehätien mikrometsään he olivat saaneet hankerahoituksen. Mikrometsistä järjestö tekee infomateriaaleja utubeen ja kotisivuilleen. Pariisilainen lehdistö myös on kirjoittanut heistä ja kaupungin puustrategia, Plan d'Arbre, on myös antanut tilaa mikrometsätilkuille. Juuri retkemme päivinä, oli akateeminen kenttäkin kiinnostunut ja ottanut yhteyttä heihin.

PARIISIIN VANHIN MIKROMETSÄ TESTAA TEORIAA TODEKSI

Saimme nähdä Boomforestin ensimmäisen mikrometsän Montreuil'n kaupunginosan portilla. Vuonna 2018 perustettu mikrometsä pehmentää jo suuren kehätien, Boulevard Périphérique'n, maisemakuvaa. Kaupunki suunnittelee koko kehätietä vehreyttäväksi lähivuosien isossa istutusstrategiassa.

Mikrometsän, tai kuten Damien kutsui opastuskielellä tiny forest, esitetään kasvavan 10 kertaa nopeammin ja tuovan monta kertaa enemmän monimuotoisuutta tavanomaisiin puuston istutusmalleihin verrattuna. Malli on japanilaisen Yokohaman yliopiston professorin Akira Miyawakin kehittämä ja sitä testataan eri puolilla Eurooppaa pienimuotoisesti. Boomforest kutsui Miyawakin kollegan, professori Kazue Fu-



jiwaran, opastamaan metsikön perustamisessa.

Aika näyttää, miten lajisto kehittyy. Hyönteisseurantoja ei ollut tehty ja inventoinnit ovat resurssikysymys. Silmämääräisesti hyönteisiä oli havaittu, esimerkiksi kimalaisia, leppäkerttuja ja luonnonmukaisilla viheralueilla yleisiä tuliluteita (gendarmes). Myös lintuja toivotaan mikrometsiin. Tiheiköstä löytyi myös eläinten tekemä polku, mutta kaneja ei ollut esiintynyt sillä puolella kaupunkia. Rottia ei ollut havaittu toistaiseksi. Irtokissoja havaitaan melko paljon kaupungissa. Pariisilla on toiveena varpuspopulaatioiden vahvistus ja kaupungin nettisivut pursuavat biodiversiteettiä, ekologisia käytäviä ja ravintoketjuja.

Itse puulajistossa on paljon seurattavaa. Boomforest on seuraamansa mallin mukaan istuttanut suoraan kliimaksi-vaiheen lajeja, jotta saataisiin varttuneen metsikön rakenne ja kasviyhteisön vaikutukset nopeasti aikaan. Neljän vuoden ikäisenä osa lajeista hipoi korkeudeltaan neljättä metriä, mutta metsikön suurimmat yksilöt olivat jo paikalla kasvaneita nurkkapuita ja muutama oli vieraslajeja (valeakaasia ja jumaltenpuu), joiden sallitaan kasvavan verhopuina vielä hetkisen. Osa istutetuista lajeista oli jäänyt hieman toisten kilpailun alle, tai olivat kasvurytmiltään hitaampia.

Esitelty mikrometsä on aidattu, mikä olikin sen kallein rakenne. Aita oli varmistamassa kasvuun lähtöä ja estämällä

erilaisia sosiaalisia lieveilmiöitä. Opastuksen yhteydessä neljän aarin palstasta kertyi nopeasti yli muovikassallinen roskaa oppaan matkaan.



Boomforestin tiedottaja Damien Saraceni esittelee kohdetta. Alkuvuoden 2023 aikana järjestö on perustanut jo kolme uutta mikrometsää.

>



Nelivuotiaan mikrometsän kasvustotilan vaihe, tiheikkö, ei ole ihmisille yleensä mieluista, mutta tuottaa ekologisempaa estetiikkaa.

MIKROMETSÄN PERUSTAMINEN JA HOITO

Suomalaiseen kasvualustan valmistukseen erona on olkitakteen käyttö perustamisvaiheessa suojaamassa taimia kiuuudelta. Kasvualustaa parannettiin paikkakunnalta tuodulla kompostilla, hakkeella ja lannalla. Maita ei muutoin vaihdettu tai tuotu muuten paikan päälle. Kasvupaikka oli vähäriskistä tilaa ensimmäiselle mikrometsäkokeilulle.

Tiheässä istutuksessa puiden taimet kasvavat nopeasti, koska ne kilpailevat valosta ja tilasta toisten yksilöiden kanssa. Miyawaki-mallissa hoidetaan taimikkoa vain kolme ensimmäistä vuotta ja sen jälkeen tämä malli saa kehittyä oman dynamiikkansa mukaan kilpaillen, syrjäyttäen ja menestyen. Ensimmäisten kolmen vuoden aikana Montreuil'n mikrometsää kitkettiin. Siellä kasvoi runsaasti esimerkiksi heinää, ohdakkeita, elämänlankaa ja pujoa. Kesällä 2022 metsää ei enää kitketty, mutta joitakin hoitotoimia voidaan tehdä, kuten vieraslajien hillintä. Alkuvaiheessa taimia voidaan myös kastella. Metsiköiden toivotaan olevan elinympäristöjä eri eliöryhmille: pieneliöstölle, sienille, hyönteisille, kasveille, linnuille, nisäkkäille. Ne ovat biodiversiteettitasku-

ja kaupungissa.

Miyawaki-mallia kehitettiin eritoten metsiköiden palauttamiseen, uudelleenmetsityksiin (afforestation) joko liikkakuiden ja erilaisten ympäristötuhojen seurauksena. Jälkimmäisiä ovat esimerkiksi eroosio, ja sen aiheuttamat maanvyöryt tai tsunamit. Malli saapuu idästä ja sitä sovelletaan Kaakkois-Aasiassa ja Intiassa. Euroopassa mallia on kokeiltu muutaman vuoden. Boomforest näkee mikrometsien tuovan kaupunkielämään myös hauskuutta, oppimista ja ihmissuhteita. Aasiassa malli liittyy myös puuston paikalliseen hyödyntämiseen, mutta pienessä mittakaavassa. Japanissa malli on yhteisöllinen ja kasvatus organisoitua. Paikalliset ihmiset perustavat metsiköitä ja voivat hieman saada niistä jopa hieman polttopuuta tai muuta tarvepuuta.

"Mikrometsä voisi sopia rytmiltään muuttuviin kaupunkirakenteisiin."

MIKROMETSÄ SYNTYY ERI PUOLILLE RANSKAA

Syksyllä 2022 Boomforest uutisoi uusista mikrometsistä eri kaupungeissa. Ranskassa on myös muita metsityksistä kiin-



MONTREUIL'N MIKROMETSÄ

Perustusaika ja pinta-ala: 2018, koko 400 m²

Tausta: osallistuvan budjetoinnin kohde, 40 000 äänestäjää

Hallinta: Pariisin kaupunki

Istutusaika: marras-helmikuussa

Laji- ja taimimäärä: 35 lajia, 1000 kpl

Kaupungin linjaus: puiden koko: ”pieniä puita”

Taimilaatu: n. 2 v., n. 30-50 cm

Istutusmalli: keskelle tietyt lajit, reunoille ”manttelilajit”

Taimialkuperä: sopivaa tarjontaa vähän kyse-lyistä huolimatta, korvikkeena harrastajataimi-kasvatusta (amateur nurseries)

Kasvupaikka: maa-analyysi lähtötietona, kum- pare/luiska. kumpareet ihanteellisimpia.

Maanparannus: komposti, puuhake, lanta, olki

Lisärakenteet: Ympärysaita (80 000 €), tukike- pit joillekin lajeille (tuuli)

Tarve kunnossapidolle: Rikkakasvit, roskat

Seuranta: maa-analyysi toisena vuonna, vieraslajit

nostuneita järjestöjä, joiden tavoitteena on lisätä monimuo- toisuutta ja istuttaa luonnonmukaisia ja jopa muinaisten kes- kieurooppalaisten kaltaisia metsiköitä.

NOPEAA KAUPUNKIA – NOPEA METSÄ

Mikrometsä voisi sopia Pohjolankin lyhyempään kasvukau- teen ja niukempaan lämpösummaan. Istutettavien puiden toivotaan yleisesti kasvavan ja kehystävän varsinkin uutta kaupunkitilaa nopeasti. Lisäksi mikrometsä mahtuu pieneen tilaan ja voisi sopia rytmiltään muuttuviin kaupunkiraken- teisiin. Metsä vaatii ihmisiän kasvaakseen metsäksi. Ehkäpä mikrometsän pikaisempi kasvurytmi tuottaisi meille, usein malttamattomille odottajille, sukkessiota juuri sopivalla no- peudella. Ekologisilta hyödyiltä toivotaan paljon. v

Kirjoittaja työskentelee Hämeen ammattikorkeakoulussa Rakennetun ympäristön ja Puutarhatalouden lehtorina.

KYSY
ENSIN
MEILTÄ

KOULUTUSTA



Opiskele
hortonomiksi
Lepaalla!
AMK- ja YAMK-tutkinnot
yhteishaussa
15.3.–30.3.2023
Lue lisää www.hamk.fi/biotalous

BETONIKIVIÄ



LAADUKKAAT JA MITTATARKAT
kivet suoraan valmistajalta.
KOTIMAINEN
 **BETONILAATTA OY**
www.betonilaatta.fi

BETONIKIVIÄ



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

KOLMEN SISARUKSEN yritys

**J-Trading on yli 40 vuotta toiminut viheralan perheyritys Vantaalla.
Kolme sisarusta johtaa yritystä edelleen.
Mikä on pitänyt ja pitää perheyrittäjänsä koossa?**

teksti: KAARINA SINERKARI, kuvat: J-TRADING OY

Tällaisia perheitä, joissa on kolme lasta, on Suomessa paljon, mutta aika harvoista tulee perheyrittäjiä. Vielä vähemmän perheyrittäjissä on niitä, jotka ovat yhdessä vielä 40 vuoden kuluttua. Näin tiivistää J-Tradingin hallituksen puheenjohtaja ja Juslinin sisarusparven esikoinen **Stig Juslin**.

Istumme J-Tradingin konttorin neuvotteluhuoneessa Vantaalla. Stig Juslinin lisäksi paikalla on toimitusjohtaja **Ulf Juslin** ja perheen kuopus, tuotepäällikkö **Heidi Johansson**. Tarkoitus on keskustella juuri siitä, mikä pitää perheen yhdessä. Vastaaminen on vaikeaa, mutta asia alkaa avautua, kun kerrataan mistä J-Tradingin tarina alkoi.

1980-luvun alussa viherala-nimitystä ei tunnettu. Puhuttiin puutarhataloudesta, joka perustui viljelypolitiikkaan. Pienkoneita myytiin pääasiassa kaupan keskusliikkeiden maatalousosastoilla. Traktori- ja puimurikauppaan verrattuna niiden myynti ei kiinnostanut, ja Hankkija päätti luopua alan eduksista.

Ulf Juslin, joka silloin työskenteli Hankkijan omistaman Laborin pienkoneosaston markkinointipäällikkönä, sai tehtäväkseen irtisanoa päämiesten sopimukset. Lopuksi hän irtisanoi itsensä. Sitten perheessä alkoivat tapahtumat vyöryä.

Pian Ulf sai tarjouksen. Ruotsalainen leikkipuistokalusteita valmistava yritys, Hags, aikoi perustaa oman yrityksen Suomeen ja pyysi Ulfia sen vetäjäksi. Samaan aikaan isovelji Stig pohdiskeli omaa uraansa eli houkuttelevaa tarjousta siirtyä kansainvälisen suuryrityksen talouspäälliköksi.

”Se oli meidän momentum”, Stig sanoo. Mietittiin tulevaisuutta muiden omistamissa yrityksissä, mutta pian alkoi kehittyä idea omasta yrityksestä: ”Entäs, jos sittenkin...”

Ulf tiesi, että Euroopassa viheralan koneita myytiin jo erikoisliikkeissä.

Kiire painoi päälle, sillä koneiden ja kalusteiden valmistajat, jotka olivat jääneet ilman edustajaa Hankkijan luopuessa, eivät odottaisi kauan. Eikä tarvinnut. Kevään korvalla kolmekymppiset ekonomiveljekset perustivat J-Tradingin, joka keskittyy puisto- ja puutarhakoneiden markkinointiin, huoltoon ja varaosiin sekä leikkikenttävälineiden markkinointiin.

Ihan tyhjän päälle veljesten ei tarvinnut heittäytyä.

”J-Trading oli kokenut jo syntyessään.” – Lause ei ollut pelkkä vitsi, kun se kirjoitettiin Lepaan messukutsuun elokuussa 1982. ”Arvoisa asiakas, kokemukseemme perustuen uskomme, että vanhat merkit pitävät paikkansa.” Kutsun ylälaitaa täplittivät kahdeksan päämiehen edustamien merkkien logot.



J-Tradingin henkilökuntaa nauttimassa perinteistä jouluglögä Tallinnan Raatihuoneentorilla. Edessä vasemmalla Heidi, hänen takanaan Stig (vaaleansininen pipo) ja vieressä vasemmalla kurkistaa Ulf (musta pipo).

J-Trading sai mukaansa markkinoilla tuttuja kone-edustuksia ja alussa tärkeimpänä Hagsin leikkivälineiden edustuksen. Päämiesten lisäksi uuteen yritykseen luottivat Ulfille Laborin ajalta tutut kolme avainhenkilöä, jotka olivat koneiden myynnin, huollon ja varaosien ammattilaisia. Tukea antoi myös isä Kurt Juslin, joka tuli kolmasosalla perustajaksi.

Historia on ensimmäinen vastaus ja yksi perheyrittämisen selitys 40 vuoden yhdessä pysymiseen. Juslinin lapset kasvivat yrittäjäperheessä, sillä isällä oli oma yritys, maanrakennusurakoinnissa toiminut K. Juslin Oy, joka oli perustettu 1950-luvun alussa jo ennen lasten syntymää. Myös sisarusten isovanhemmat sekä isän että äidin puolelta olivat olleet joko yrittäjiä tai maanviljelijöitä. Olisiko olemassa yrittäjägeeni, joka liikkuu suvussa? Ehkä todennäköisimmin vaikuttaa yrittämiskulttuuriin oppiminen.

Veljekset tapasivat esimerkiksi isän yrityksen työntekijöitä kotona, kun nämä hakivat lauantaisin tilipussinsa perheen kotoa. ”Nopeimmat olivat pyytämässä förskottia jo sunnuntaina aamupäivällä!” Stig muistaa.

Palkat menevät nykyään pankkiin, mutta historiasta juontava henkilökohtaisuus on edelleen arvossaan. ”Perheyrittämisellä on aina kasvot”, Ulf sanoo. Henkilökohtaisuus koskee

kanssakäymistä niin asiakkaiden, päämiesten kuin henkilökunnan ja omistajienkin kesken.

Palataan takaisin 1980-luvulle, kun Juslinin lapsista perheen nuorin, Heidi Johansson tulee mukaan.

Heidi oli valmistunut filosofian maisteriksi ja toimi koulussa historianopettajana. Veljekset houkuttelivat hänet mukaan 1985, kun yritykselle tärkeä puisto- ja leikkivälineiden myynti menetti vetäjän kilpailijalle.

Kalustemyynti antoi J-Tradingin alkutaipaleelle vauhtia, kun puistojen ja varsinkin leikkipuistojen määrä lisääntyi nopeasti. Lisäksi Hags-yhtiön värikkäät kalusteet kilpailivat hyvin perinteisten puukalusteiden rinnalla. Suurimpia asiakkaita olivat kaupungit ja kunnat.

Leikkipuistoihin ei kuitenkaan myyty kalusteita yksi kerrallaan vaan leikkipaikkoja ryhdyttiin kalustamaan kokonaisuuksina. Koska J-Tradingilla ei ollut omia suunnittelijoita, käynnistettiin yhteistyö maisema-arkkitehtien ja -suunnittelijoiden kanssa. Heidi vastaa myynnin lisäksi tästä yhteistyöstä: ”Viihdyin kouluelämässä, mutta luulen, että tämä on ollut kivempaa. Tykkään olla ihmisten kanssa tekemisissä ja tavata asiakkaita henkilökohtaisesti.”

J-Trading tempautui myös mukaan golf-boomiin –

>



J-Trading osti 1986 sisarusten isän, Kurt Juslinin maanrakennus-yrityksen liiketoiminnan. Kuvassa Brita ja Kurt Juslin vierailevat ojitustyömaalla 1950-luvun lopulla.



Ulf (vas), Stig ja Heidi rentoutuvat illallisen jälkeen opintomatalla Stuttgartissa 1991.



Leikkikalusteita kahdelta vuosikymmeneltä. Espoon Hyökyvuoren Perhepuisto vuodelta 2012 edustaa kalustukseltaan hyvin oman aikansa kunnallista leikkipaikkaa. Oranssi kiipeilyverkko asennettiin Mall of Tripla -kauppakeskuksen terassiaukiolle 2020. Pallomaisen leikkikalusteen halkaisija on noin viisi metriä.



golf-kenttien lukumäärä kasvoi nopeasti 15:stä lähes sataan 1980-luvulla. Uusien kenttien rakennusurakoinnista ja nurmikoiden ilmastointi- ja hoitopalveluista veljekset kehittivät uuden toimialueen, joka ei kilpaillut yhtiön omien asiakkaiden kanssa. Ensimmäinen oma urakointikohde oli Kosti Kurosen suunnittelema Helsingin Talin golfkentän laajennus. Urakointia varten J-Trading osti isän maanrakennusyrityksen Oy K. Juslin Ab:n.

Yrityksen slogan ”Power of the team” kuvaa Juslinien uskoa yhdessä tekemiseen ja luottamukseen. ”On valtava resurssi, että toimimme henkilökuntana, jolla on tiimimäinen yhteishenki. Yritystiiminä olemme suurempi toimija alalla kuin suurten kilpailijayritystemme pienet osat”, Ulf sanoo.

”Tavallaan olemme myös tuplaperheyritys. Meillä on joistakin perheistä työntekijöitä jo toisessa polvessa ja kesätöihin otetaan paljon työntekijöiden lapsia”, Stig jatkaa. ”Yritys voi yhtä hyvin kuin sen työntekijät”, Heidi täydentää.

Menestyksekkään 1980-luvun jälkeen vuonna 1992 jysähti. Yrityksellä oli valuuttalainaa ja ’yhdessä yössä’ devalvaatio kasvatti velkojen määrää 40 prosenttia. Korot huitelivat 20 prosentissa ja myynnistä katosi kahdessa vuodessa 65 prosenttia.

”Joutuimme miettimään, selvitäänkö tästä.” Sopeutuminen tarkoitti monenlaista supistamista ja sinnittelyä. Yksi pelastusrenkas tuli erikoisesta suunnasta, joka liittyy jalkapalloon ja Baltiaan:

Helsingin Olympiastadionilla pelattiin elokuussa 1988 jalkapallon MM-karsintaottelu 1988 Suomi–Saksa. Suomi hävisi 0–4, mutta Saksan valmentaja ja tunnettu tähtipelaaja Frans Beckenbauer ylisti stadionin nurmikkoa yhdeksi kolmesta parhaasta koko Euroopassa. Stadionin pallonurmi oli yksi J-Tradingin saneeraus- ja hoitokohteista. Hyvä maine kiiri Euroopan jalkapallopiireissä. Kun Viro ja Latvia itsenäistymisensä jälkeen liittyivät kansainväliseen jalkapalloyhteisöön, J-Trading kutsuttiin UEFA:n tuella kunnostamaan muun muassa sekä Tallinnan että Riian jalkapallokentät. Mainen poiki myös muita kansainvälisiä urakoita.

Ehkä yllättäen Juslinit pitävät yrityksen merkittävimpänä hetkenä sitä, ”kun huomasimme, että selviydyimme sittenkin!”

Laman jälkeen oma urakointi myytiin pois, kun konekauppa taas vilkastui. Kiinteistöjen hoito alkoi siirtyä yhä useammin talonmiehiltä kiinteistöjen hoitoyrityksille, joista tuli uusi tärkeä asiakasryhmä. Kaupungit ja kunnat halusivat lisää



Olympiastadion on ollut pitkään yhtiön asiakas ja yhteistyökumppani. Kuvassa valmistaudutaan esittelemään sähkötoimisia Bucher-lakaisukoneita esittely- ja koeajopäivillä syksyllä 2022.

tehoa katujen, puistojen ja nurmikenttien hoitoon. Se tarkoitti, että erikoiskoneet alkoivat syrjäyttää yleistraktoreita. Myyntiin tuli myös leveämpiä ja tehokkaampia ruohonleikkureita. Samalla koneissa lisääntyi työmukavuus.

Kaupunkien viherrakentaminen lisääntyi. Leikkivälineet muuttuivat turvallisemmiksi. Myrkylliset kyllästysaineet korvattiin kalusteissa kasvipohjaisilla öljyillä tai teknisillä ratkaisuilla, kuten tolppien metallijaloilla ja hupuilla. Leikkikenttiä rakennettiin esteettömiksi, jotta kiipeilemään pääsi esimerkiksi pyörätuolista. Hiekkalaatikat tehtiin kierrätysmuovista, ja kiipeilyverkoista alettiin rakentaa uudenlaisia leikkipaikkoja.

Golf-kentillä moottoreiden pauke hiljeni, kun golf-ajoneuvot ja kentän koneet sähköistyivät nopeasti. Keväällä katupölyä lakaisevat jo paikoitellen sähköllä toimivat lakaisukoneet.

Ympäristö- ja ilmastotavoitteet kehittävät ja kasvattavat viheralaa, mikä lupaa toiveikasta tulevaisuutta myös alan yrityksille. Juslinit odottavat myös, että hankintalain muutos helpottaisi laadukkaiden tuotteiden myyntiä, kun laatu ja kestävyys nousevat arvioinnissa hinnan rinnalle.

Mutta miten ovat asiat perheessä?

Sisarusten keskinäiset välit ovat samanlaiset kuin perheis-

sä yleensäkin. Erimielisyyttä ja ristiriitoja on, kuten vaikeuksiakin, Ulf sanoo. Asiat puhutaan halki, mutta luotamme toisiimme, Heidi toteaa. Emme mittaa toistemme työmäärää. Ja hyväksymme, että jokaisella menee joskus huonommin, ei aina jaksa paahtaa täydellä teholla, Stig tiivistää.

Yhtä vastausta ei siis ole siihen, mikä on sisarusten yli 40 vuoden yhdessä yrittämisen salaisuus. Vastauksen voisi rakentaa näistä palasista: suvun historia, kodissa omaksuttu yrittäjäasenne, keskinäinen luottaminen, kommunikointi ja kaikkien osapuolien arvostaminen.

J-Tradingissa alkoi 2013 sukupolvenvaihdos, kun puolet yrityksen omistuksesta siirrettiin lapsille. Nuoremasta sukupolvesta kaksi, Ulfin poika Philip Juslin ja Heidin poika Mathias Johansson ovat töissä yrityksessä.

”Monet kysyvät, miksi minä olen vielä töissä vaikka täytin jo 70 vuotta. No siksi, että tämä on niin pirun kivaa,” sanoo sisarusarjan esikoinen Stig. v

Kirjoittaja on vapaa toimittaja, joka kasvoi yrittäjäperheessä.

Haastattelujen lisäksi lähteenä on käytetty J-Tradingin 40-vuotisjuhlaleosta: Palvelua asiakasta kuunnellen, Seppo Närhi, 2022.

kurkistuksia maisemaan

koonnut: Tuula Ihamuotila

Kansainvälistä luonnon monimuotoisuuden päivää vietetään 22.5.2023. Biodiversiteetillä tarkoitetaan elämän koko kirjoa: lajien sisäistä perinnöllistä muuntelua, lajien runsautta sekä niiden elinympäristöjen monimuotoisuutta. Tästä numerosta alkavalla uudella maisemasuunnittelijoiden ja maisema-arkkitehtien kokoamalla palstalla tehdään tällä kertaa katsaus hulevesien hyödyntämiseen eri kokoisilla tonteilla ja innostutaan siitä, miten suuri vaikutus erilaisilla vesillä on luonnon monimuotoisuuteen.



Paraisilla hulevedet kulkevat tankin kautta japaninhortensioiden tihkukasteluun.



HORTENSIAT HYÖTYVÄT HULEVESISTÄ

Paraisten Hortensiapuisto on osa LUKE:n Suomessa koordinoimaa Euro Trials -verkoston japaninhortensialajikekoetta. Puiston hulevedet haluttiin ottaa hyötykäyttöön koepuiston kasvien kasteluun. Kiveykset ovat osittain läpäiseviä ja mahdolliset valumat virtaavat istutusalueisiin.

Puiston viereen suunniteltua hulevesien viivytys- ja laskeutusojaa muutettiin siten, että sen yläpäähän asennettiin 5000 l tankki keräämään vanhasta hulevesiputkesta tulevaa vettä. Kun tankki on täynnä, virtaa ylivuoto viivytys- ja laskeutusojaan, josta se pääsee Kirkkosalmeen. Tankin vesi käytetään hortensioiden tihkukasteluun kuivina jaksoina.

Ojan kasvillisuudeksi istutettiin muiden muassa kurjenmiekkää, rantakukkaa ja saroja. Haasteena ovat kasvukauden ulkopuoliset sateet, jolloin hulevesiojan hyöty perustuu lähinnä virtauksen hidastamiseen ja laskeutukseen.

KATTOVEDET MONIMUOTOISUUDEN LÄHTEENÄ

Porvoossa sijaitseva parinkymmenen kuution kaksiosainen pihalampi hyödyntää kattovesiä. Alalammen kautta ylivuotovedet päätyvät kasvillisuuden hyödynnettäväksi. Ylälampi ja sen rannat ovat vesi- ja kosteikkokasvillisuuden aluetta. Kasvit käyttävät ja poistavat vedestä ravinteita, joita alalammassa elävät kalat tuottavat. Kasvit myöskin hidastavat veden virtausta, jolloin kiintoaines pääsee painumaan altaan pohjalle. Puro virtaa koskena altaiden välisessä vajaan metrin kynnyksessä ja rikastuttaa äänimaisemaa samalla kun vesi pääsee hapettumaan.

Vettä pyörittää ympärivuotisesti alalammassa oleva pumppu. Keväästä syksyyn pumppu nostaa veden ylälampeen ja puroon. Talvisin se pitää jääkantta aukei alalammassa ja mahdollistaa lahokaasujen poistumisen. Kaasujen vaihto on olennaista kalojen ja muiden talvehtijoiden elintoimintojen ylläpitämiseksi. Ylälampi jäätyy yleensä niin, että jääkannen alla on ilmatilaa, joten sen osalta kaasujen vaihto toimii luontevasti ilman pumppuakin.

“Käätelin virtapaikan kiviä muutama viikko altaan perustamisen jälkeen ja yllätyin, miten paljon hyönteisiä uuteen virtapaikkaan oli jo kotiutunut. Kivet suorastaan vilisivät toukkia. Osasin odottaa kehitystä, mutta en todellakaan näin nopeasti”, kertoo altaan perustaja Jaani Turunen.



Mitä isompi kasvi sitä enemmän se poistaa ravinteita.

LAMPI TÄYNNÄ ELÄMÄÄ

Lampi on monimuotoistanut niin flooraa kuin faunaakin. Sammakot ja manterit lisääntyvät ylälammessa. Yksi näkyvimmistä lajeista on litteähukankorento, myös neidonkorennot ovat löytäneet lammen. Lepakot lentelevät veden pinnassa ja linnut peseytyvät ja juovat lammella.

“Kehitys on ollut huikea. Lumpeet kukkivat ja lisääntyvät lammessa niin, että olen jakanut niitä muillekin harrastajille. Rantakukkien lisäksi olen uskaltanut istuttamaan myös osmankäämiä, järviruokoa ja -kaislaa. Keltakurjenmiekkaa löytyy variegata-lehtisenä, valkokukkaisena ja perinteisenä keltakukkaisena,” Turunen lisää.

Lammessa elää ympärivuotisesti tätä nykyä neljä kultakalaa. Niitä oli huomattavasti enemmän, mutta harmaahaikara verotti määrää. Kultakalat ovat kotimaista, lampielämään sopeutunutta kantaa.

Allas toimii kesällä luonnollisena kasteluveden lähteenä. Pitkät kuivat jaksot verottavat vesimäärää, mutta sateet täyttävät jälleen altaan.



Pihalammesta on nopeasti kehittynyt pihan monimuotoisuuden keskus.





AKUSTINEN TILA KUULUU
KAIKILLE LAJEILLE

äänimaisemia

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

Maapallon äänimaisema koostuu eliöiden ja fysikaalisen ympäristön äänistä. Mitä äänen muutos kertoo ympäristön tilasta ja miten se vaikuttaa meihin?

Purdue'n yliopiston professori **Bryan Pijanowski** haluaa tallentaa koko maapallon eri biotooppien äänimaisemat. Hänellä on työnsä sekä lyhyen että pitkän tähtäimen tavoite.

– Ehkä joku voi 500 vuoden päästä tallentaa eri biotooppien ääniä uudestaan, ja verrata sitä keräämääni aineistoon.

Toisaalta äänimaisema, sen rakenne ja muutokset kertovat ympäristön muuttumisesta juuri nyt.

– Parhaillaan menossa oleva monimuotoisuuden köyhtymiskriisi on hiljainen suuri haasteemme. Tarvitsemme siihen luovia ratkaisuja. Lajikirjon on säilyttävä, jotta ekosysteemi-palvelut ylipäänsä toimivat, että itse säilyimme hengissä.

MELUA KAIKKIALLA

Biodiversiteettikriisi koostuu kolmesta asiasta: lajien sukupuutosta, eliömäärien vähenemisestä sekä vieraslajien uhasta.

– Monimuotoisuuden vähenemistä voidaan arvioida tieteilisestään kasvien osalta satelliittien avulla. Eläinlajien määrien ja tilan arviointi on haastavampaa. Siihen sopivat akustiset sensorit, tekoäly ja niin sanotun big datan tutkiminen.

Pijanowskin yli neljästä miljoonasta nauhoitteesta voidaan erottaa biodiversiteettitrendejä ja tutkia elinympäristön muutoksia, esimerkiksi miten metsien väheneminen, laidunnus tai melu vaikuttaa.

Äänimaisemat ovat täynnä myös akustisia geofysikaalisia ympäristön allekirjoituksia, kuten jokien solinaa tai tuulen suhinaa.

– Ääniä on kaikkialla ympärillämme, mutta emme juuri pysähdy kuuntelemaan. Akustinen tila on äärimmäisen tärkeä monille eliöille, ja tällä hetkellä ihmisen aiheuttama melu täyttää yhä suuremman osan akustisesta tilasta. Itse asiassa ei enää voi löytää ympäristöä, jossa ei olisi ihmisten aiheuttamia ääniä.

Tämä aiheuttaa eläimille stressiä.

– Meressä äänet liikkuvat viisi kertaa nopeammin kuin ilmassa, ja äänet ovat merieläinten tärkeä keino viestiä. Terveessä meriympäristössä voi nauhoitteista erottaa jatkuvan pistoolirapujen aiheuttamat saksien paukahdukset. Kun ääntä ei enää löydykään tallenteelta, tietää että jotain on vialla.

TERVE RYTMİ

Akustiset signaalit antavat ilmastodynamiikalle muodon.

– Terveessä äänimaisemassa on aina rytmi. Sen tahtiin voi vaikka naputtaa jalkaa lattiaan.

Äänitallenteet muistuttavatkin musiikkiteoksia, ne ovat kuin sinfonioita, joissa on oma rakenteensa. Esimerkiksi sademetsän latvuksen tallenne lintujen, apinoiden, sammakoiden ja monien muiden eliöiden äänistä.

Ehkä ihmeellisintä on kuitenkin se, että geofysikaalisten ilmiöiden äänet noudattavat matemaattisia malleja.

– Jäätiköt ovat erityisen hienoja paikkoja, joista olen loput-



Professori Bryan Pijanowski on tallentanut äänimaisemaa joillakin tutkimuspaikoilla jo 14 vuotta. "Kaikki mitä ympäristössä tapahtuu näkyy äänissä, spektogrammissa", hän sanoo.

toman kiinnostunut. Jään muutokset, sulaminen, murtuminen, liike, synnyttää 12 erilaista ääntä.

Pijanowski kertoo erottaneensa ukkosesta kuusi erilaista ääntä. Esimerkiksi Alaskassa ihmiset kertovat kuulevansa ukkosta jatkuvasti. Se on merkki ilmaston muuttumisesta.

Ukkosen äänessä on eroja, riippuen missä päin maailmaa sitä tallentaa.

– Äänimaiseman voi nähdä spektogrammissa. Se kertoo äänen eri taajuudet ja voimakkuuden.

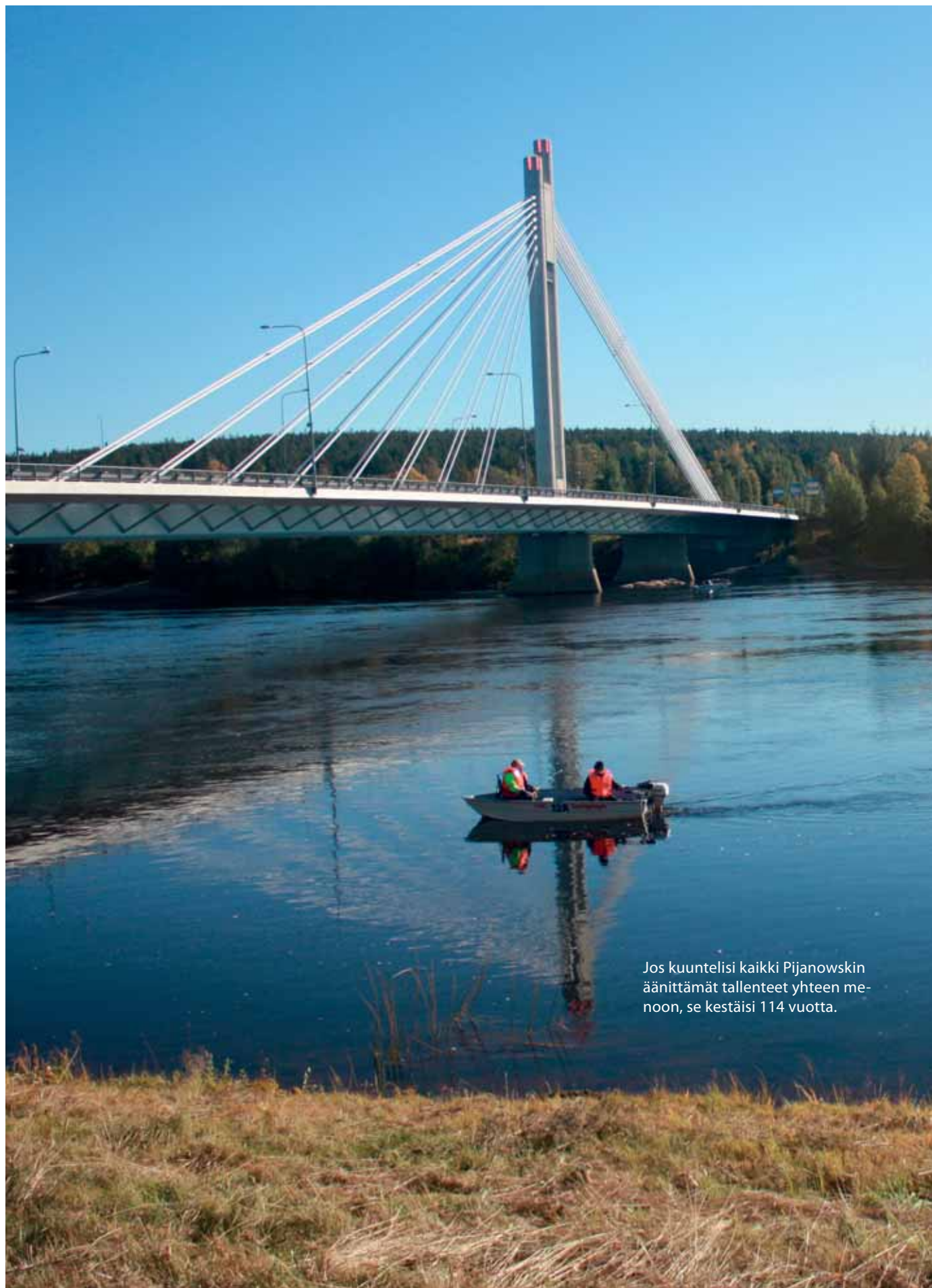
Spektogrammia analysoimalla voidaan nähdä kuinka nopeasti äänimaisema toipuu myrskyn tai tulipalon jälkeen.

– Hurrikaani Marian jälkeen merieliöillä kesti toipua vuorokausi, kun taas maaeliöillä kaksi kuukautta.

ÄÄNEN VOIMA

Pijanowski sanoo, että ääni on merkityksellistä tietoa, myös ihmiselle.

– Jos tapaat vanhan tutun ensi kertaa kymmeneen vuoteen, tunnistat hänen äänensä heti, ja se herättää tunnereaktion.



Jos kuuntelisi kaikki Pijanowskin
äänittämät tallenteet yhteen me-
noon, se kestäisi 114 vuotta.



Bryan Pijanowski äänittää Suomessa pohjoisen havumetsävyöhykkeen äänimaisemaa.

Meillä on paljon äänimuistoja. Myös musiikki kantaa muistoja ja tunteita. Samaan tapaan myös geofysikaaliset äänet herättävät muistoja.

– Vesistöillä on yhteys maahan ja veden solina on ihmiselle rauhoittavaa.

Kaupungeissa asuvat ihmiset ovat lakanneet kuuntelemasta, sillä ympärillä on ihmisten toiminnan aiheuttamaa tylsää melua.

– Toivon, että kaupunkilaiset menevät puistoihin ja kuuntelevat ja pitävät yllä luontosuhdettaan kaikin tavoin. Ihminen tarvitsee vihreän ympäristön ääniä, ja voi siellä paremmin.

Äänimaisemaa tutkimalla voidaan selvittää esimerkiksi tiemelon sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksia. Voidaan päästä myös selville siitä, mitkä ihmisten aiheuttamat äänet ovat ongelmallisimpia.

– Ihmiset vievät yhä enemmän akustista tilaa muilta lajeilta. Se on kuitenkin ympäristön yhteinen tila jota pitää riittää kaikille eliöille. Tarvitsemme paljon vihreitä paikkoja, jotta äänimaiseman monimuotoisuus ja lajikirjo ei katoa.

Pijanowski muistuttaa, että monet lajit sopeutuvat ihmisen toimintaan, mutta erittäin monet lajit eivät, sillä niillä ei ole evolutiivisia keinoja sopeutua nopeaan muutokseen.

MONGOLIAN MALLIA

– Jotta ihmiset saadaan toimimaan ympäristön puolesta, heille kannattaa soittaa luonnon äänimaisematallennetta. Ääni on tunnettriggeri, joka saa välittämään. Tallenteella kuullaan ja näkyvät kaikki lajit, ja me kaikki olemme riippuvaisia toisistamme.

Pijanowski ottaa malliesimerkiksi Mongolian arojen asukkaat, jotka elävät paimennuksesta.

– Mongolialaiset ovat parhaita kuuntelijoita jotka tiedän. He kuuntelevat tuulen ääntä ruohikossa ja päättelevät, milloin on oikea aika vaihtaa paikkaa. He kuuntelevat jäätikön ääniä, ja päättelevät milloin tulee siirtyä kesälaitumille.

Mongolialaiset kurkkulaulajat värisyttävät ääntä, joka on viritetty ympäristön taajuudelle, geofonian mukaan eli geofysikaalisten äänten mukaan. Kurkkulaulu on kulttuurinen tapo olla suorassa yhteydessä luontoon.

– Kysyin mongolialaiselta kurkkulaulajalta, mitä tapahtuisi jos luonnon äänet katoaisivat. Hän sanoi, että me lakkaisimme olemasta ihmisiä. v

Viherympäristöliiton kirjakaupasta löydät kirjat viheralan töihin, opiskeluun ja harrastuksiin.

Tutustu Viherympäristöliiton kattavaan viheralan julkaisuvalikoimaan. Uutuutena Lähivihreän monet tekijät - viheralan kehityskertomus, joka kuvaa lähivihreän kehitystä, merkitystä, vaikuttavuutta ja mahdollisuuksia. Kirja julkaistiin Viherpäivillä 8.2.2023. Viheralueiden luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapito LHK 2022 täydentää Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020 ja Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 -julkaisujen sisältöjä luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapitoluokituksen ja kunnossapidon laatuvaatimusten osalta.

Viheralan ammattijulkaisujen lisäksi valikoimasta löytyy myös luonnon monimuotoisuutta, kasveja ja puutarhaharrastusta käsitteleviä kirjoja. Tutustu valikoimaan osoitteessa kauppa.vyl.fi.



UUTUUS



UUTUUS



Tutustu valikoimaan
osoitteessa >

KAUPPA.VYL.FI



Siedetäänkö ulkoilumetsissä ilmastonmuutoksen johdosta tehtäviä uudistustoimenpiteitä, kysyy Petri Keto-Tokoi. Hänen kanssaan keskustelemassa Merja Kuukkanen (vas.) ja Tiina Peippo Suomen Metsäyhdistyksen Metsäpäivillä. Sini Miettinen (oik.) toimi keskustelun vetäjänä.

Mitä kuuluu, kaupunkimetsä?

Kaupungit ja kunnat omistavat Suomen metsäpinta-alasta vain 1,6 prosentin osuuden. Lähes kaksi kolmasosaa suomalaisten lähiulkoilusta suuntautuu kuitenkin kuntien hoitamille ulkoilualueille. Suomen kunnista 98 prosenttia omistaa metsää.

teksti ja kuvat: TOMMI GRANHOLM

Viime vuoden lopulla Suomen Metsäyhdistyksen Metsäpäivillä Helsingissä oli mahdollisuus tavata kaupunkien metsänhoitoon perehtyneitä asiantuntijoita. Kuulumisia olivat kertomassa Merja Kuukkanen Joensuun kaupungilta ja Tiina Peippo Espoosta sekä Tampereen ammattikorkeakoulun ekologian lehtori Petri Keto-Tokoi. Tapio Oy:n Sini Miettinen johdatteli käytyä keskustelua.

-Espoossa kuten muuallakin koronapandemia vei kaupunkilaiset metsään vuoden 2020 keväällä, kertoi Tiina Peippo.

-Kun ennen tuntui, että kaupungin lähimetsät kiinnostavat melko pientä osaa asukkaista, niin yhtäkkiä ne nousivatkin arvoon arvaamattomaan. Huomattiin että ulkoilualueet muodostivat likimain ainoan koronaturvallisen liikunta- ja harrastusympäristön.

-Noustiin tapetille oikein kunnolla ja arvostus kohosi uudelle tasolle, Tiina Peippo kiteytti.

Merja Kuukkasen mukaan arvostuksen kohoaminen näkyy Joensuussakin. Luonnonhoito on tullut enemmän kuvaan mukaan myös kaupungin talousmetsien hoidossa. Asukkaat ovat aiempaa valveutuneempia ja kiinnostavat huomiota pait-

si maisemien, myös luontokohteiden säilymiseen muuallakin kuin asutuksen lähimetsissä.

Petri Keto-Tokoi luotasi historiallista muutosta, joka on tapahtunut asutuksen lähimetsien puustorakenteessa.

-Kun vielä 100 vuotta sitten asutuksen lähimetsät olivat kaikkein vähäpuustoisimpia mm. polttopuun käytön seurauksena, niin nykyisin ne ovat Suomen runsaspuustoisimpiin metsiin kuuluvia. Tilanne on kääntynyt pääläelleen kaupunkien varovaisen metsänkäsittelylinjan seurauksena.

Tapahtuneesta muutoksesta Petri löytää tutkimisen aihetta.

-Olisi mielenkiintoista saada tietää, mitä lajistoa on palautunut kaupunkien vanhoihin metsiin. Arvokas aarniometsälajisto saattaa olla hävinnyt pysyvämmiin, koska jatkumo on välillä katkennut.

VOIDAANKO EKOLOGISEN KOMPENSAATION AVULLA KORVATA LÄHIMETSÄN MUUTOKSIA?

Kysymys kaavoituksen tai esimerkiksi suurten tiehankkeiden aiheuttamien menetysten korvaamisesta toisaalla sai paneelin asiantuntijat mietteleäiksi.



Tampereen Ikurissa kaadettiin vuonna 2020 kuolleita kuusia sekä kuusia, jotka oli todettu kirjanpainajille alttiiksi heikon kuntosensa johdosta. Kuvissa tilanteet kaatojen jälkeen maaliskuulta ja 5 kuukauden kuluttua elokuulta. Pienelle aukealle istutetut puuntaimet eivät vielä näy, mutta luonnonkasvillisuutta on jo noussut.

-Kaupungissa asuinalueen lähiluonnon virkistysarvon menetystä ei oikeastaan ole mahdollista kompensoida. Jos ulkoilumetsän läpi rakennetaan moottoritie, ei asukkaille kannata ehdottaa kilometrien päässä sijaitsevaa vaihtoehtoista ulkoilumetsää korvaukseksi, totesi Petri Keto-Tokoi lakonisesti.

-Helpoin kompensoitava on menetetyn hiilinielun korvaaminen, sen kohdalla korvaavan toimenpiteen sijainnilla ei ole samalla tavoin merkitystä. Ilmakehän hiiliongelmien ovat globaaleja ongelmia.

Tiina Peippo kertoi Espoossa tehdyistä kompensointitilaskelmista. Ainoa merkittävä taustatieto laskelmille on löytynyt ajan tasalla olevista metsävaratiedoista, joiden pohjalta on saatu käsitys metsien hiilivaraston koosta.

Biodiversiteetin menetys saattaa Keto-Tokoin mukaan olla myös korvattavissa. Monimutkaisia kysymyksiä voidaan esittää, mitä tulee rakentamisella menetettyjen luontotyyppien tai lajiston korvaamiseen toisaalla.

-Mitä saadaan ja mitä menetetään, jos esimerkiksi tien alle jäävä luonnontilainen suo korvataan ojitetun suon ennallistamisella jossakin muualla? Menetyksiä korvaavien toimien on myös oltava lisääviä, niiden on tuotettava myönteisiä vaikutuksia, jotka eivät ilman kompensatioita olisi syntyneet.

ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMISTA JA ENNAKOINTIA KUNTAMETSISSÄ

Pitäisikö kuntametsissäkin varautua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ongelmiin jo nyt? Kysyttäessä asiaa pohtivat Merja Kuukkanen joensuulaisesta näkökulmasta ja Tiina Peippo espoolaisittain.

-Joensuun kaupungin metsiin kuuluu myös hyvin kasvavia



KAUPUNKIMETSÄT

Onko Ylöjärven suositulla ulkoilualueella kuusessa se paljon puhuttu "hiilinielu"? Ehkä onkalo kuitenkin on vain merkki vanhan metsän lajistosta.

taimikoita. Taimikonhoitotoissa voidaan pyrkiä sekametsärakenteen aikaansaamiseen, näin lisätään monimuotoisuutta ja puuston kestävyyttä sään ääri-ilmiöistä johtuvia, puiden kannalta ikäviä seurauksia vastaan, linjaa Kuukkanen.

-Espoossa metsien ikärakenne painottuu vanhoihin metsiin, jotka ovat alttiina muun muassa säiden lämpenemisen johdosta runsastuville kirjanpainajatuhoille, mainitsee Tiina Peippo.

Petri Keto-Tokoi kiteyttää valittavissa olevat vaihtoehdot ilmastomuutoksen torjunnassa.

-Ennakoiminen on toimiva ratkaisu, joka kuitenkin tulee toteuttaa hyvissä ajoin. Ennakoinnilla tarkoitetaan vaikkapa sekametsärakenteen kehittämistä, joka on vuosikymmenten mittainen tehtävä metsänhoidossa.

-Jos rajumpiin toimenpiteisiin kuten metsänuudistamisiin joudutaan turvautumaan, on se perin ikävää virkistyskäytön kannalta.

Siedetäänkö ulkoilumetsissä ilmastomuutoksen johdosta tehtäviä uudistustoimenpiteitä, kysyy Petri Keto-Tokoi.

Lopuksi Petri ottaa esiin hieman yllättävänkin vaihtoehdon.

-Voidaan myös pohtia, pitäisikö ilmastomuutoksen aiheuttamat muutokset metsissä vain sietää.

Petrin heitto pistää miettimään. Onko vain hyväksyttävä muutokset, jotka lämpenevä ilmasto aiheuttaa metsissä? Kirves on metsän lääke vanhan sanonnan mukaan, mutta tarvitsevatko metsät sitä lääkettä vaivoihinsa ja onko minkäänlaisista metsänkäsittelymenetelmistä apua ilmaston muuttuessa? Toivottavasti kaupunkimetsissä osataan valita oikeat ratkaisut, jos niitä on olemassa. v

Kirjoittaja on metsänhoidon asiantuntija.



Miksi en lähde ulkoilemaan?

Viheralueiden käytettävyyttä ja saavutettavuutta on tutkittu pääasiassa tarkastelemalla viheralueiden sijaintia ja määrää suhteessa käyttäjiin. Harvemmin on kysytty asukkailta, millaisia esteitä näet ja koet omalle viheralueiden käytöllesi – vai onko esteitä lainkaan. Näin tehtiin nyt Ruotsissa.

teksti ja kuva: ANU RIIKONEN

Tutkimuksessa kysyttiin nettilomakkeen avulla, millaisia esteitä ruotsalaiset kokivat viheralueiden käytölle. Samalla kerättiin vastaajilta taustatietoja, joiden avulla pyrittiin selvittämään havaittuja eroja. Vastaajilla oli mahdollisuus valita yli kaksikymmentä ennalta annettua mahdollista estettä ja lisäksi kirjata vapaasti muita koettuja esteitä.

Koska lomaketta jaeltiin erilaisten sosiaalisten verkostojen kautta, tutkimus kuvaa jossain määrin enemmän aiheesta kiinnostuneiden ja nettiä aktiivisesti käyttävien näkemyksiä kuin keskimääräisen kansalaisen. Vastaajia oli noin 2800. Heistä noin 60 % ei kokenut mitään esteitä viheralueiden käytölle.

tölleen, ja lisäksi noin kolmannes vastaajista ei nähnyt mitään esteitä oman kotikaupunkinsa viheralueiden käytölle. Ihmiset, joilla oli paljon vapaata aikaa, ja jotka eivät olleet luonnosta erityisen kiinnostuneita, kokivat esteitä muita vähemmän.

RIITTÄVYYS JA SAAVUTETTAVUUS VAHVUUKSINA

Viheralueiden käyttöä on muualla maailmassa rajoittanut tutkimusten mukaan erityisesti saavutettavuus, riittämättömyys ja turvattomuuden tunne. Ruotsissa nämä eivät olleet kovin merkittäviä tekijöitä, mikä johtuneen ainakin osin pohjoismaisten kaupunkien kansainvälisesti katsottuna runsaista

viheralueista. Niiden riittävyttä ja etäisyyksiä käyttäjistä ja asukkaista on tarkasteltu myös suomalaisessa kaupunkisuunnittelussa jo pitkään. Etäisyys viheralueelle häiritsi vain 14 % vastaajista, ja kulkuyhteyksien puute vain vajaata kymmentä prosenttia.

Vastaajan iän vaikutus koettuun saavutettavuuteen oli hie-
man yllättävä: alle 40-vuotiaat käyttäjät kokivat saavutetta-
vuuden heikompana kuin vanhemmat vastaajat. Osin tämä
voi johtua siitä, että nuorten on havaittu asuvan vanhoja tii-
viimmin rakennetuilla alueilla. Aiemminkin on havaittu, et-
tä vanhemmat ikäluokat käyttävät Pohjoismaissa viheraluei-
ta nuorimpia enemmän. Toisaalta tässä nettikyselynä toteu-
tetussa tutkimuksessa aivan vanhimmat käyttäjät, joilla on
todennäköisimmin vaikeuksia liikkumisessa, olivat heikosti
edustettuna.

HAITAT JA HARMIT

Luontoon kuulumattomat roskat koettiin yleisesti suurim-
maksi viheralueista nauttimisen esteeksi ja ilkivalta toiseksi
merkittäväksi haitaksi. Näiden vahvaa roolia voi selittää se,
että Ruotsissa – ja epäilemättä meilläkin – viheralueisiin liit-
tyy vahva rauhan ja rauhallisuuden odotus, jota muiden ih-
misten toiminnan merkit häiritsevät. Myös se, että itsellä ei

ole aikaa liikkua viheralueilla, nähtiin merkittävänä käytön
esteenä erityisesti niiden joukossa, jotka olivat kokoaikatois-
sä. Vain pari prosenttia vastaajista ilmoitti, että viheralueiden
käyttö ei kiinnosta heitä lainkaan.

Erityisesti ne käyttäjät, joille luonto oli tärkeä, häiriintyi-
vät roskista, ilkivallasta ja kaupungin läheisyydestä kertovis-
ta merkeistä. Samoin kommentteja siitä, että hoito on liian
intensiivistä, saatiin lähinnä tältä käyttäjäryhmältä. Toisaal-
ta vastaajat, joiden koulutus- tai tulotaso oli alhainen, vastasi-
vat hyvin koulutettuja todennäköisemmin, että viheralueiden
hoitamattomuus vähensi kiinnostusta käyttää niitä.

Tutkimuksessa ei pyritty selvittämään, millaisia ne vihera-
luet olivat, joilla kävijät vierailivat. Kansalaisen odotus ja sitä
kautta häiriintyminen esimerkiksi roskaisuudesta syrjäisessä
taajamametsässä ja toisaalta korttelipuistossa on epäilemät-
tä erilainen. Tätä olisi kiinnostavaa tutkia tarkemmin: minne
hoitoresursseja pitäisi panostaa, jotta mahdollisimman moni
käyttää viheralueita ja hyötyy niiden edullisista terveysvaiku-
tuksista? v

Tarkasteltu artikkeli: Dawson, L., ... & Johansson K. E. (2023). Why don't we go
outside?—Perceived con-straints for users of Urban Greenspace in Sweden.
Urban Forestry & Urban Greening, 127865. [www.sciencedirect.com/science/
article/pii/S1618866723000365](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866723000365)

PUUTARHAKATE

Kestävää ylläpitoa viheralueille



Kekkilä Puutarhakate soveltuu puistokohteisiin, istutusalueille
ja koristekatepinnaksi. Tuote valmistetaan kotimaisesta ja
käsittelemättömästä ylijäämäpuusta, ja se täyttää
Viherympäristöliiton Koristekate-kateluokan vaatimukset.

- ✓ Estää siemenrikkakasvien itämistä
- ✓ Ylläpitää maan tasaista kosteutta ja
hidastaa kosteuden haihtumista
- ✓ Tarjoaa suojaa maaperän pieneliöstölle

Lisätiedot ja tilaukset
p. 020 331 404

kekkila.fi/viherrakentaminen

Lue lisää!



Hyviä kokemuksia työnjohtajien ohjausvalmennuksesta

teksti: TUOMO VAINIKAINEN, kuva: VYRA RY

Viheralalla on jatkuva pula osaavasta työvoimasta. Alan sesonkiluonteisuus ja kasvava kysyntä on johtanut siihen, että yritysten täytyy rekrytoida myös työntekijöitä ilman aikaisempaa alan ammattiosaamista. Työpaikalle tulee myös opiskelijoita kehittämään osaamistaan. Alan ammatillaiseksi opitaan täten entistä enemmän työpaikoilla. Työnjohtajien ohjaustaitojen kehittämiseksi pilotointi ohjaamisen valmennusohjelma heinä-syyskuussa 2022. Valmennusohjelma on osa TYÖ2030-toimialahanketta "JATKUMO – jatkuvan oppimisen kehittämisen työkaluja työpaikoille".

Niin uusien kuin vanhojenkin työntekijöiden ohjaaminen oppimaan ja kehittämään osaamistaan on siirtymässä yhä enemmän osaksi työnantajien hr-toimintaa. Tämä muutos vaatii organisaatioita huomioimaan jatkuvan oppimisen tarpeet ja niiden toteutuminen. Työnjohtajilta tarvitaan ammattiosaamisen ja projektijohtamisen lisäksi ihmisten ohjaustaitoja.

Ohjaamisen valmennusohjelman tavoitteena oli tarjota työnjohtajille uutta näkökulmaa ja käytännön neuvoja työntekijöiden ja työssäoppijoiden ohjaamiseen. Tavoitteena oli, että valmennuksen aikana osallistujat muuttavat työtapojaan niin, että he näkevät ohjaamisen olennaisena osana omaa ammatillista osaamista. Tärkeiksi aiheiksi nousivat mm. ohjattavan osaamisen lähtötason tunnistaminen ja sen huomioiminen ohjaustavassa ja palautteen annossa.

Valmennuksen toteutustapa räätälöitiin kiireisille työnjohtajille sopivaksi. Tapaamiset järjestettiin verkossa, pienissä ryhmissä, puolen tunnin sessioina joka toinen viikko. Lisäksi järjestettiin yksi lähitapaaminen, jossa käytiin dialogia valmentajan kanssa oman ohjaamisen kehittymisestä ja jatkokehittämistarpeista sekä tehtiin huomioita organisaatiotason prosessien kehittämiseksi. Valmennus kesti kolme kuukautta keskellä viheralan kuuminta sesonkiaikaa. Ajankohta oli tarkoin valittu, sillä sesongin keskellä asiat sai vietyä heti käytäntöön.

Yksi valmennusohjelman pilotissa mukana olleista yrityksistä oli TerraWise Oy. Yrityksessä on tunnistettu tarve lisätä työnjohtajien ohjausosaamista mm. työllistämisen kuntako-keilun työllistämismuotoja sisältävien urakoiden johdosta.

– Hyvä ohjaus tuottaa ammattitaitoisia työntekijöitä ja sitä kautta sekä esimiehet että työntekijät voivat paremmin työssä. Työntekijä myös sitoutuu työhön ja yritykseen paremmin, kun hän huomaa, että yritys satsaa häneen, kertoo TerraWise Oy:n HR-päällikkö Jonna Uotila.

TEKIJÖITÄ EI LÖYDY, JOS YRITYKSELLÄ EI OLE VALMIUKSIA OHJATA

Tulostavoitteisilla aloilla työntekijöiltä odotetaan täyttä työpanosta ensimmäisestä päivästä lähtien, eikä kouluttautumisen ja ohjaustyön etuja yritykselle aina nähdä. Varsinkin pienillä yrityksillä on usein haasteita löytää aikaa ja resursseja ohjaustyöhön työvoimapulan keskellä. Toimintaympäristö on

kuitenkin muuttunut ja ohjausosaamisen tarve työpaikoilla kasvaa.

Valmennukseen osallistuneet kertoivat saaneensa vahvistusta ajatukselle, että vastuu hyvien työntekijöiden saamisesta ja osaamisen kehittämisestä on yrityksellä itsellään ja siihen kannattaa satsata.

– Valmennukseen osallistuneiden työnjohtajien ajattelu on muuttunut, ja he ovat aiempaa valmiimpia ottamaan eri taustaisia ohjattavia vastaan ja tunnistamaan ohjaustarpeita. Aletaan vähitellen ymmärtämään, ettei huipputyöntekijöitä ole valmiina olemassa vaan meidän täytyy itse niitä tuottaa. Tämän sisäistäminen vaikuttaa myös motivaatioon ohjata työntekijöitä, toteaa TerraWise Oy:n toimitusjohtaja Tuomas Saarinen.

Valmennuksesta tarttui mukaan myös konkreettisia neuvoja ohjaustyöhön. Mieleen jäi muun muassa uusien työntekijöiden lähtötasotiedon vieminen rekrytoijalta työnjohtajille ja tiedon huomioiminen tiimien suunnittelussa ja henkilöiden ohjauksessa.

– Ykkösasia on kuitenkin ajan löytäminen ohjaustyöhön. Pysin tietoisesti lisäämään aikaa orientaatioon ja panostusta työmaalle tuleviin työntekijöihin. Jos aiemmin oli vartti aikaa asioiden läpikäymiseen, niin sen kasvattaminen 25 minuuttiin olisi jo iso asia, kertoo valmennuksessa mukana ollut työmaapäällikkö Jesse Leppänen.

TAUSTALLA TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS

Toimintaympäristön muutokset Suomessa, kuten ammatillisen koulutuksen lainsäädännön ja jatkuvan oppimisen uudistukset sekä työllistämisen kuntakokeilu, tuovat kaikki tarpeen lisätä työpaikkojen ohjausosaamista. Jatkumo-hankkeessa tuotetut ohjausmateriaalit ovat suoraan käyttökelpoisia eri toimialoille.

TerraWise tarttuu toimintaympäristön muutokseen tuomaan haasteeseen jatkamalla esimiestyön ja ohjausosaamisen vahvistamista pilottikokemuksen innoittamina.

– Talven aikana on tarkoitus luoda toimintamalli, jotta ohjausosaaminen saadaan osaksi myös niiden arkea, jotka eivät vielä olleet mukana valmennuksessa. Jos asiaa ei viedä eteenpäin, osaaminen jää vain yksittäisten henkilöiden osaamiseksi, Saarinen toteaa.

TYÖ2030 toimialahanke JATKUMO - jatkuvan oppimisen kehittämisen työkaluja työpaikoille. Jatkuvan oppimisen kehittämisosaamisen on ennustettu nousevan tulevaisuudessa merkittäväksi kilpailukykytekijäksi. Työelämässä jo olevien osaamisen kehittämiseen tarvitaan käyttöön uusia, monipuolisia työkaluja. Tätä varten työnantajien ja työntekijöiden tueksi tullaan kehittämään ja tarjoamaan lisääntyvissä määrin erilaisia osaamispalveluja. Hankkeen toteuttaa toimialajärjestöt Viher- ja ympäristörakentajat ry ja Viherympäristöliitto ry yhdessä työmarkkinajärjestöjen Maaseudun työnantajaliitto ry ja Teollisuusliitto ry kanssa.



Terveisiä Belgiasta!

Opiskelen arboristiksi Sedussa, metsäalan yksikössä Ähtärin Tuomarniemellä. Minulle ja opiskelutovereilleni aukeni mahdollisuus osallistua työharjoitteluun Belgiassa marraskuussa.

Matkan mahdollisti Erasmus + -ohjelma, joka tarjoaa opiskelijoille, niin nuorille kuin aikuisillekin, muun muassa mahdollisuuden kansainvälistymiseen sekä harjoitteluun ulkomailla. Ohjelma tukee koulutuksellista sekä ammatillista kehitystä.

Yhteistyöoppilaitoksena Belgiassa meillä on Eeklossa toimiva College ten Doorn.

Meitä lähti matkaan minun lisäksi kuusi opiskelijaa sekä kaksi opettajaa. Matkalla tarvitsimme normaali-
en matkatavaroiden lisäksi muun muassa metsuritöihin soveltuvaa työvaatetta sekä jokaisen henkilökohtaiset kiipeilyvarusteet. Kiipeilyvarusteet tulivat Belgiaan pakettiautolla opettajiemme matkassa meidän itsemme matkustaessa lentokoneella.

Olimme Belgiassa 13 päivää. Tutustuimme mitä moninaisimpiin kohteisiin liittyen puiden tutkimiseen, kasvatamiseen sekä hoitotoimenpiteisiin.

Hoitokiipeilyä ja puiden arvioimista

Oleellinen osa matkaa oli työskennellä kahdessa belgialaisessa viheralan yrityksessä tai kaupungin viherosastossa ja tutustua siellä paikallisten ohjeiden mukaan heidän tapaansa työskennellä puiden parissa.

Ensimmäisellä viikolla työskentelin Gentin kaupungin viheryksikössä ja toisella viikolla yksityisessä, Krinkels n.v.-nimisessä viheralan yrityksessä. Kummassakin työpaikassa pääsin tekemään niitä asioita, mitä olin toivonutkin eli puiden hoitokiipeilyä sekä puiden kunnon arvioimista. Työpaikoissa meitä opastivat henkilöt, joilla selvästi oli asiantuntemusta aiheista, joiden parissa työskentelimme. Osa oli arboristi-koulutuksen käyneitä ja toiset kasvitautilien tutkijoita.

Työpäivien lisäksi tutustuimme Bruggen, Oostenden sekä Brysselin kaupunkeihin, maa- ja kalatalouden sekä ruoan tutkimuskeskus ILVO:oon, Het Leenin arboretumiin, Zoniënwood sekä Grenspark Kalmthoutse Heide-nimisiin suojelualueisiin sekä Azaleakwekerij Van de Steene ja Solitair -nimisiin taimistoihin.

Näiden lisäksi ohjasimme yhteistyöoppilaitoksemme College ten Doornin oppilaita kiipeilyn perusteisiin.

20 000 euron arvoinen puu

Vierailukohteista suurimman vaikutuksen teki ILVO:n tutkimuskeskus sekä taimistot.

Tutkimuskeskuksessa käynti muistutti kasvitautilien vaarasta ja siitä, että miten turvassa meidän kasvillisuutemme tähän saakka on Suomessa ollut. Taimistot taas olivat kokoluokaltaan sekä myyntituotteiltaan aivan muuta kuin meillä on totuttu.

Azaleakwekwrij tuottaa hehtaarikaupalla atsaleoita sekä alppiruusuja koko Eurooppaan.

Solitair on profiloitunut isojen puiden sekä erikoisin muotoleikkauksien omaavien puiden myyntiin. Solitairissa käydessämme matkaan oli lähdössä 20 000 €:n arvoinen puu.

Vähän yhteisiä puulajeja

Näiden kahden viikon aikana tuli selväksi, että vaikka maamme eivät maantieteellisesti niin kaukana toisistaan olekaan, erilainen ilmasto sekä kasvukauden pituuserot vaikuttavat hoitotoimenpiteiden tekemiseen sekä kasvien menestymiseen.

Myös Belgian historiassa tapahtunut puiden käyttö muun muassa maatalojen tarpeeseen näkyy tänäkin päivänä hyvin vahvana perinteenä puiden leikkaustavoissa.

Yllättävintä oli Belgian puiden nopea kasvuvauhti sekä puulajien suuri kirjo. Yhteisiä puulajeja meillä tuntui olevan aika vähän.

Mahdollisuus tutustua toisen maan puunhoitoon, tuolla tarkkuudella, oli ainutkertainen tilaisuus.

Varmuus siitä, että jatko-opiskelen oikeaa alaa, vain vahvistui.

Maarit Levijoki

ELPAC KALUSTEET

Nusser Dessau



Opintomatkalaisten yhteinen matka-albumi

Opintomatkaa isännöi Eeklossa toimiva College ten Doorn.



Sami Soininen

Maarit pääsi toiveensa mukaisesti harjoittelemaan hoitokiipeilyä.



Maarit Levijoki

Vierailukohde Solitairin erikoisuutta ovat muotoonleikatut puut.



Hanna Heikkinen

Maarit ison pyökin
juurella



kalusteet.elpac.fi

010 219 0716 | kalusteet@elpac.fi

VIHERTEKNIikka 2023

– NÄYTTÉILLEASETTAJIA LAAJASTI ERI ALOILTA



POHJAA INVESTOINTIPÄÄTÖKSET TIETOON OMNIGYM SMARTIN AVULLA

Kotimainen ulkokuntosalilaittevalmistaja Omnigym tarjoaa tietoa investointipäätösten tueksi.

Vuodesta 2015 ulkokuntosalilaitteita valmistaneen suomalaisen Omnigymin ulkokuntosalilaitteiden käyttöä pystyy nyt halutesaan seuraamaan. Omnigym pohjaa tekemisensä todistettavaan tuloksellisuuteen ja näin olikin luontevaa kehittää tuote osoittamaan myös ulkokuntosalin-investoinnin kannattavuus.

Omnigym SMARTin avulla pääsee seuraamaan ulkokuntosalin käyttöä laitteista kerättävän datan avulla. Datasta muodostuvan raportin avulla selviää muun muassa liikuntapaikan kävijämäärät, ruuhka-ajat ja suosituimmat laitteet. SMART-raporteista johdettujen analyysien avulla saadaan kerättyä tietoa tulevien hankintapäätösten tueksi, auttamaan esimerkiksi laitevalintojen ja salin sijoittelun kanssa.

Omnigym SMART-palvelu tarjoaa tietoa niin olemassa olevista ulkokuntosaleista kuin tulevien lähiliikuntapaikkojen rakentamisen ja suunnittelun tueksi.



KOMPANIN LEIKKIVÄLINEUUTUudet LIIKUTTAVAT ERITYISESTI VARHAISTEINEJÄ

KOMPANin tohtoriopiskelijan Thea Toft Amholtin tuore väitöskirjatutkimus osoittaa, että esiteinit ovat fyysisesti hyvin aktiivisia koulun pihalla, jos heillä on pääsy iänmukaisiin ja haastaviin ulkoleikkivälineisiin.

Uusi Corocord-Apinaseikkailu tarjoaa paljon mahdollisuuksia liikkumiseen sekä mielen ja kehon taitojen harjoittamiseen. Lasten on seikkailtava ja etsittävä reittejä monimutkaisessa köysi- ja toimintaviidakossa.

On tieteellisesti todistettu, että ensimmäisten kouluvuosien aikana lapsen aivojen kehitys edellyttää monipuolisia ärsykeitä. Näitä tarjoavat myös KOMPANin uudet dynaamiset välineet Turbokaruselli, Springer Bowl, Skootterikaruselli, Spinner-levy ja Mini Dino -keinu, jotka on suunniteltu kouluikäisten aktiivisille ja sosiaalisille välitunneille.

Ei kannata unohtaa myöskään jännittävää Cliff Rideria, joka on nyt saatavana myös Robinia-versiona.

Löydät kaikki liikuttavat uutuudet osoitteesta www.kompan.fi.

PLATEAU DUO JA MERLIN

Plateau tuoteperhe on saanut useita uusia tuotteita. Yksi näistä uutuuksista on Plateau Duo joka on kahdelle henkilölle tarkoitettu pieni piknik pöytä/istuin.

Tuotekehityksen myötä myös materiaalin valintaan on kiinnitetty huomiota. Laminaattitasojen sisusta on valmistettu kierrätyspaperista sekä hukkapuu materiaalista. Tällä pyritään vähentämään metsäkatoa ja lisäämään ympäristömme huomioonottamista.

Moduuliosista toteutettava Merlin muuntuu käyttöpaikan istuintarpeisiin. Osista voi toteuttaa kohteeseen parhaiten soveltuvan istuinkokonaisuuden. Merlin soveltuu hyvin koulumaailmaan sekä myös torialueille ja puistoihin.

Kaikki tuotteet löytyvät osoitteesta www.vitreo.fi.

Lisätiedot: office@vitreo.fi



Helmikuussa Jyväskylän Paviljongissa Viherpäivät-seminaaritapahtuman yhteydessä järjestetty Vihertekniikka-näyttely kokosi parin vuoden tauon jälkeen runsaan ja innostuneen osallistujakaartin niin näytteilleasettajiakin kuin näyttelykävijöitäkin. Ohessa poimintoja näyttelyssä esitellyistä tuotteista ja palveluista.

LAPPSET PUUROUHE™: PUUTA, EI MITÄÄN MUUTA JALKAPALLON PARHAAKSI

Mänty – puu, joka kestää hyvin aurinkoa ja tuulta, sadetta ja lunta. Samasta puusta on "veistetty" Lappsetin jalkapallotekonurmien täyteaineena käyttämä Lappset Puuruuhe™. Moni suunnittelija on käynyt katsomassa vuonna 2020 Helsingin kaupungille Mustikkamaan liikuntapuistoon toimittamaamme puuruuhetäytteistä kenttää ja todennut, että hyvältä tuntuu ja näyttää.

Puuruuheella on 10 vuoden takuu, mikä kertoo vuosien kehitystyöstä. Se tekee kentästä hyvän ja turvallisen paikan pelata jalkapalloa.

– Kun pelaaja taklataan ja hän kaatuu puuruuhetäytteisellä kentällä kuivalla säällä, ihokitka on lähes 10 prosenttia pienempi verrattuna kaatumiseen kumiruuhetäytteisellä kentällä.

Märällä kelillä kaatuessa kitka on yli 30 prosenttia pienempi, kestävä kehityksen alustojen asiantuntija Pasi Riikonen Lappsetilta kertoo.

Pelaajien mukaan puuruuhe ei myöskään kulkeudu pois kentältä jalkapallojen mukana, mikä on kotien ja koulujen mieleen.

Etuihin kuuluu lisäksi se, että Lappsetin puuruuhetäytteistä jalkapallotekonurmea huolletaan samalla huoltokalustolla kuin kumiruuhetäytteistä kenttää. Tutustu tarkemmin! www.lappset.fi



RUDUS ON TUONUT MARKKINOILLE KAKSI HYVIN ERILAISTA PIHAKIVIEN UUTUUTTA

Gaala on kuusikulmainen, näyttävä kiviutuus. Gaalalla syntyy rauhallista ja tasaista pintaa, jossa kiven sauma risteilee kiveyspinnalla eri suuntiin. Suuri koko rauhoittaa päällystetyn alueen kokonaisuutta ja Gaala toimii hienosti laajoinakin pintoina. Gaala-kivistä rakentuu myös polveilevia käytäviä ja polkuja. Kiviä voi käyttää yksittäisinä askelkivinä liuskekivien tapaan. Kivi on kooltaan iso: sivumitat ovat noin 560x430 mm. Gaalasta on saatavana kaksi eri paksuutta: 80 mm ja 45 mm. Paksumpi sopii myös koneellisen kunnossapidon ja ajoneuvoliikenteen alueille.



Artik-noppa ja sen profiloitu pinta tuo elävyyttä kiveyksiin. Kivellä voi tehdä yhtenäistä mosaiikkimaista pintaa tai sillä voi elävöittää laatoitus- ja kiveyspintoja tekemällä raitoja ja kuviota. Pinnanvaihteluilla voidaan myös ohjata näköesteisen liikkumista. Artik-noppa taipuu kauniisti kaareviin ja kalteviin muotoihin. Kiven pieni koko auttaa sovittamaan kiveyksen helpommin erimuotoisiin rakenteisiin. Artik-nopan väri vaihtoehtot vaihtelevat harmaan sävyissä. Kiven koko on 92x92x80 mm.

KESTÄVÄN YMPÄRISTÖRAKENTAMISEN HUOMIOIMINEN MAISEMA-SUUNNITTELUSSA

Kestävä ympäristörakentaminen kaupungeissa luo haasteita, kun kaupunkirakenne tiivistyy ja vaatii ratkaisuja tilanpuutteen kautta. Ratkaistavaksi nousee, mihin mahtuu rakennusten lisäksi kasvava liikenne, ihmisten oleskelu, leikki ja liikunta, lumitilat ja huoltoväylät - ja vihreäkin pitäisi saada mukaan?

Swecon maisemasuunnittelun asiantuntijat suunnittelevat kaupunkiympäristöjä kattaen puisto-, katu-, rata- ja tieympäristösuunnittelun, leikki- ja liikuntapaikat sekä ulkoilualueet, pihasuunnittelun sekä viherkerroinlaskemat. Tarjoamme asiakkaillemme myös hulevesisuunnittelua ja ympäristökonsultointia.

Tehtävänä on lisätä kestävä ympäristörakentamisen ymmärtämistä sekä suunnitella tulevaisuuden kaupunkeja ja kestävämpää yhteiskuntaa. Pyrimme kokonaisuuden kehittämättömyyteen; jos rakentamisen takia tuhoataan, se se kompensoidaan sekä ennallistamalla että istuttamalla uutta. Ensisijaisena tavoitteena on aina suojata ja säilyttää olemassa olevaa, sekä maaperää, vettä ja kasvillisuutta. Pyrimme kaikessa suunnittelussa turvaamaan luonnon monimuotoisuuden ja edistämme sitä suunnitteluratkaisuissamme.



MAAPERÄN RAVINTOVERKKO, MAAPERÄN ELVYTTÄJÄ

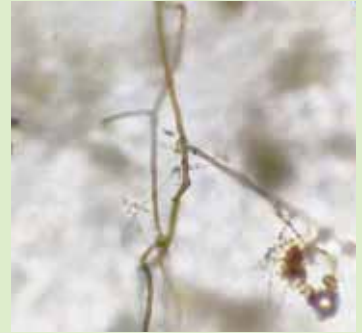
Soil Food Web on maailmankuulun maaperäbiologin, tohtori Elaine Inghamin, kehittämä maaperän ravintoverkkoon perustuva lähestymistapa maaperän elvyttämiseksi. Terve maaperä ja tasapainoinen ravintoverkko tukee kasvien kasvua ja biologista monimuotoisuutta; ehyt ravintoverkko suojaa kasveja taudeilta ja pitää yllä maan hyvää rakennetta.

Soil Food Web -menetelmän tarkoituksena on palauttaa heikentyneen maaperän pieneliöstö, joka muodostaa tehokkaan, ravinteita kierrättävän ravintoverkon maahan. Tieto muunnetaan käytännön sovelluksiksi maisemanhoidossa, jonka keskeisenä työkaluna toimii bioaktiivinen komposti.

Bioaktiivinen komposti on aerobisesti hajotettu ja paikallisesti tuotettu orgaaninen aines, jossa on runsaasti maaperän toimin-

taa tukevia ja hyödyllisiä mikro-organismeja. AhlmanEdun viheraluekokeessa testattiin bioaktiivisen kompostin hyötyä käytännössä.

Viheraluekoe osoitti, että jo muutaman korkealaatuisen bioaktiivisen kompostiuutteen levityksen jälkeen maaperän mikrobiologinen sisältö muuttui merkittävästi, lähes siinä määrin, että se saavutti kaikkien mikro-organismien biomassan ja funktionaalisten ryhmien halutut tasot.



OASIS™ KEIDAS, HULEVESIÄ VIIVYTTÄVÄT ISTUTUSALTAAT PENKILLÄ JA ILMAN

"Sinivihreää ratkaisu kaupunkiympäristöön."

Oasis™:n edut:

- Viivyttää sadevesiä kattokaivoista kovan sateen aikana, tulo- ja poistojärjestelmä, yksi yksikkö kestää jopa 540 litraa vettä
- Vähentää istutusaltaan manuaalisen kastelun tarvetta ja käsittelee samalla suuria määriä vettä syöksyputkista kovien sateiden aikana
- istutusallas tai kaupunkien virkistyslementti penkin muodossa
- Oasis™-järjestelmä koostuu monikäyttöisestä alumiinialtaasta, joka sisältää sadevesisäiliön ja jossa on integroitu hiekkalouku. Lisätiedot: EG-Trading Oy, eg-trading.fi



SATURE, LUONNONMUKAINEN KYLLÄSTYS LISÄÄ KOTIMAISEN HAVUPUUN KESTÄVYYTTÄ



Novenberg Oy on erikoistunut ekologisesti modifioitujen puumateriaalien myyntiin. Puurakentamisen kehittyessä myös puutuotteiden tekniset vaatimukset kasvavat ja uusille innovaatioille on kysyntää. Puun kestävyyttä parantavien Accoya- ja Kebony -käsittelymenetelmien rinnalle on tänä keväänä saatu uusi tuote, Sature.

Sature on tanskalainen keksintö, jonka tuotannossa käytetään pääraaka-aineena sertifioitua suomalaista mäntyä. Sature perustuu yli 10 vuoden tutkimus- ja kehitysyhteistyöhön, jonka tarkoituksena on ollut luoda ympäristöystävällinen käsittely parantamaan pohjoisen havupuun kestävyyttä. Sature -käsittelyä puuta voi käyttää ja kierrättää tavallisen puun tapaan, eikä puun pinta ei vaadi käytössä erillistä pintakäsittelyä, vaan puu patinoituu erittäin nopeasti saaden kauniin hopean harmaan sävyn. Sature on erityisesti ulkorakentamiseen kehitetty puun käsittely, jossa puun kestävyyttä parannetaan luonnonmukaisella silikaattimineraalikyllästyksellä.

VARMISTA PAIKKASI VIHETERKNIikka 2024 -NÄYTTELYSSÄ!

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





Tupla-Suomen ennallistamishaaste

Sisältörikkaat Viherpäivät ovat takana, mutta vielä hyvässä muistissa. Meille kullekin on jäänyt mieleen joku omaa tekemistä kyseenalaistava tai vahvistava tieto tai ohje. Yliopistonlehtori Panu Halme valisti meitä luonnonsuojelun lieven nyshierarkiasta:

Ensisijaisesti luontohaittoja tulee välttää sijoittamalla toimintaa luonnon kannalta vähemmän haitallisille alueille. Toisijaisesti heikennysalueella tapahtuvia luontohaittoja tulee lieventää luontopohjaisten ja teknisten ratkaisujen avulla, ja välttämisen ja lieventämisen jälkeen jäljelle jäänyt luontohaitta kompensoidaan. Tätä hierarkiaa tulisi käyttää kaikessa ympäristölle haitallisessa toiminnassa. Keskustelun aikana hän soimasi meitä suomalaisia mökkeilyämme varustelukilpailusta. Luontojalanjälkeemme emme tahdo laskea mökkiemme ja rantojemme rakentamista.

Kirjoitin itse Helsingin Sanomiin Vieraskynä-kolumnin 20.6.2008 otsikolla ”Meillä ei ole varaa rakentaa ja ylläpitää tupla-Suomea”. Kolumnissa väitin, että kaksijakoisen kaupunki- ja mökkielämän tilalle tulisi suunnitella moderni puutarhakaupunki. Tässä vielä otteita silloisista tuumauksista.

Suomalainen elämäntapa perustuu kaksoiselämään: pakollisnormaaliin, epätydyttävään arkielämään työpaikan ja merkityksettömän asuinympäristön välillä sekä elvytysyrityksiin pakenemalla lomille ja viikonloppuretkille. Pakoilla voi monin tavoin: matkustamalla kaukomaille ja kesämökille tai vetäytymällä keinotodellisuuteen; paikkoihin, joissa voi sulkea epätydyttävän, häiritsevän ja rasittavan pois silmistä ja mielestä. Kaupunkimme eivät kukoista, vaan köyhtyvät niin väestöltään kuin ympäristöiltään, kun investoimme elämän laatuun ja sisältöön loma-asuntojen varustetasoa nostamalla ja matkaillemalla. Rakennamme ja raivaamme tupla-Suomea syrjäyttämällä luontoa.

Meillä on arki-asunnot ja täysin varustetut kesämökit sekä niiden vaatima laadukas infrastruktuuri. Suomalaista kohti tarvitaan kilometritolkulla teitä, johtoja ja putkia. Luonnonvarojen ja energian käytössä olemme maailman kärkeä. Emme ole nähneet kaupunkia hyvän elämän mahdollistavina ympäristöinä, eikä niistä ole pidetty huolta. Tietysti yhdyskuntasuunnittelussakin on ollut vikaa – visionäärisiä yhdyskuntasuunnittelijoita ei ole juuri arvostettu. Pääsyy on kuitenkin meissä kaupunkilaisissa, kun emme ole tahtoneet ja vaatineet parempaa. Kaupunkilaisuus on nähty välttämättömänä pahana

ja väliaikaisena. Hyvä elämä on toisaalla – maalla, metsässä, omassa häiritsemättömässä yksityisyydessä, jota voidaan odottaa eläkepäiviin asti.

Kookkaiden ja hyvin varustettujen omakotitalojen vyöhyke leviää kaupunkiseutujen reunavyöhykkeelle, mistä autoillaan töihin ja asioimaan keskuksiin. Kestävä tulevaisuus ei voi perustua pakoiluun. Paluu, jonka tavoitteita ovat ekologinen kestävyys ja yhdyskuntien ekososiaalinen eheys, on mahdollista ja välttämätöntä. Tuhlaava ja surutta päästelevä tupla-Suomi on ylellisyyttä, johon maapallolla ei ole varaa. Paluun voi aloittaa suunnittelemalla omasta asuinympäristöstään aidon, modernin puutarhakaupungin, joka tarjoaa puitteet luovuudelle, tekemiselle ja viihtymiselle. Aloittaa voi pienestä. Perheemme peruskorjasi ja kunnosti vanhaa kansanfunkistaloa ja sen puutarhaa vähitellen 17 vuotta. Pieni ennallistamisteko oli ison marjakuusen juuriston vapauttaminen useiden neliöiden asfaltin painon alta.

Puutarhakaupungin rakennusaineekset ovat olemassa. Niistä voi rakentaa konkreettisen utopian. Suomessa on – vielä – suhteellisen hyvä rataverkko ja sen varrella yhdyskuntia ja palveluja. Osaamme rakentaa vähän energiaa kuluttavia taloja sekä peruskorjata vanhoja taloja ja puutarhoja. Voimme tiivistää yhdyskuntiamme menettämättä elävää kaupunkiluontoa. Paon ja paluun uuvuttavasta ja ympäristöä kuormittavasta rytmistä pitäisi siirtyä pysyvämpään paluumuuttoon. Meidän on opittava arvostamaan kaupunkiluonnon rikkautta ja parantamaan kaupunkiympäristöä. Asuin- ja elinympäristömme tulee edistää terveyttämme ja virkistystä. Tämä ei tarkoita tunkkaista ja omahyväistä paikallisuutta. Monipuolisesti tyydyttävästä kotipesästä ja kaupunginosasta voimme tuki pistäytyä niin halutesamme vaikka missä, myös maaseudulla. Lopetetaan mökkiemme varustelukilpailu, ja annetaan niiden lähipiiriin villiintyä.

Maaseudulla tarvitaan asutusta luonnon antimiin ja palveluihin kytkeytyvien elinkeinojen vuoksi. Metsä- ja maatalouden ohella luonto tarjoaa hyvinvointia ja terveyttä tukevia ekosysteemipalveluita. Tarvitaan vain osaavia palvelujen tuottajia ja tarjoajia.

Sauli Rouhinen on YTT, ympäristöneuvos emeritus ja Viherympäristöliiton puheenjohtaja.



Kohti kokonaisvaltaista hulevesien hallintaa

Tuoreessa oppaassa paneudutaan hulevesirakenteiden kustannustehokkaaseen suunnitteluun tulvasuojelun sekä ilmastomuutokseen sopeutumisen tavoitteiden näkökulmasta.

Luonnonmukaiset rakenteet vähentävät rakennetun ympäristön tulvahaittoja sekä vesistöihin kertyvää kuormitusta. Teoksen sisältävät ohjekortit helpottavat hulevesirakenteisiin liittyvien urakoiden hallintaa. Oppaan on julkaissut Viherympäristö-lehteä julkaiseva Viherympäristöliitto.

Viheralueiden luonnonmukaisten hulevesirakenteiden kunnossapito
Hanna Tajakka
Julkaisija: Viherympäristöliitto 2022



Kokoaan suuremmat

Pieni suuri elämä - teos kiinnittää lukijan huomion siihen mitä emme näe tai ainakaan ajattele. Lukukokemus on ahaa-elämysten sarja kirjoittajan esitellessä esimerkiksi levien, matojen ja karhukaisten vaikutuksia koko planeettaa heilutteleviin prosesseihin.

Kiehtovien tarinoiden matkassa lukija pääsee kurkistaamaan vuosimiljardien taakse, merten syvyyksiin ja maan alle. Matkalla kohti kuudetta sukupuuttoaaltoa ihmiskunnalle onkin hyväksi ymmärtää Maan pienimpien merkitys koko planeettamme tasapainolle.

Pieni suuri elämä
Marcus Rosenlund
Julkaisija: S&S 2022



Ihmiskunta itse luomassaan ympäristötuhon lasimaljassa

Pohjoisiin ekosysteemeihin erikoistunut ekologian tohtori **Maria Katajavuori** yhdistelee viime vuoden Finlandia-palkintoehdokkaana olleessa teoksessaan harvinaisen onnistuneesti luonnon- ja yhteiskuntatieteitä.

Esitystapaa voi verrata kunnon dekkariin, vaikka lukijan täytyykin välillä vetää tietoa ja metaforia täyteen ahdetun lauseiden välissä henkeä. Vahvasta asiantuntemuksesta ammentava rohkea tyyli vetää kuitenkin helposti mukansa.

Valas lasimaljassa
Maria Katajavuori
Julkaisija: Atena 2022



Ulkoilumetsien suunnittelu, hoito ja käyttö yksissä kansissa

Ulkoilumetsät -teos on tarpeellinen ja odotettu puheen-
vuoro, joka tuo monipuolisesti esille lähivirkistysalueiden
merkitystä ja arvoa. Virkistysarvojen lisäksi aihepiiriä lä-
hestytään ilmastonmuutoksen, metsämaiseman sekä ul-
koilumetsien hoidon kannalta. Löytyypä kirjasta selkeä
esitys niin lainsäädännöstä, puustotuhoista kuin sopivis-
ta luonnonvaraisista puulajeistakin.

Lukijan herätellään huomaamaan metsien tarjoamia
ekosysteempipalveluja, suojaavathan metsät auringolta ja
lämmöltä, vaimentavat melua ja toimivat näkösuojana se-
kä hulevesien luonnollisessa hallinnassa. Arjen metsil-
lämme on mahdollisuuksia myös luonnon monimuotoi-
suuden edistämisessä.

Laajaa aihepiiriä paloittelee yli kolmekymmentä asi-
antuntijaa, pääosin Luonnonvarakeskukselta. Kirjan esit-
telemä kattaus on niin laaja, että kokonaisuus olisi ehkä
hyötynyt tarkemmasta rajauksesta. Toisaalta lukija voi va-
paasti poimia tästä runsaudensarvesta itseään kiinnostav-
at luvut.

Samankin kaupungin sisällä ulkoilumetsien suunnitte-
lusta, hoidosta ja käytöstä vastaavat useat eri tahot. Yhteis-
sen suunnittelupöydän ääressä soisi löytyvän jaettua ym-
märystä meille kaikille saavutettavissa olevan lähiluon-
non arvosta.

Toivottavasti kirja löytyykin pian mahdollisimman mo-
nen työkseen ja luottamustehtävien puolesta ulkoilumet-
sien suunnittelusta ja hoidosta vastaavien vaikuttajien yö-
pöydältä.

Ulkoilumetsät

Leena Hamberg ja Aku Korhonen (toim.)

Julkaisija: Tapio 2022

**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

LHK
RAMS
KESY
VKT

Pyydä tarjous info@vyl.fi

KUNTAA

PIIRAISEN Kunta[®]

Kainuusta kaikkialle Suomeen

☎ 050 5450 050
✉ kunta@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

**LUMO-webinaari 1:
Viheryhteys kaupungissa**
14.3.2023 klo 12-14

**LUMO-webinaari 2:
Monilajisuus lisää
monimuotoisuutta**
4.4.2023 klo 12-14

**LUMO-webinaari 3:
Lisää kaupunkivihreää**
18.4.2023 klo 12-14

VYL liittokokous
31.3.2023

Viherympäristöliiton liittokokous
Helsingissä.

RAMS ja VKT koulutus
29.3.2023 klo 12-16
verkkokoulutus
Viheralueiden kunnossapitoluokitus
RAMSin ja viheralueiden kunnossapidon
työselostus VKT:n käyttö viheralan töissä.

LHK koulutus
30.3.2023 klo 12-16
verkkokoulutus
Viheralueiden luonnonmukaisten hulevesi-
rakenteiden kunnossapito -koulutus.

Tilauuskoulutukset
Räätälöidyt koulutukset Viherympäristölii-
tolta. Aiheena KESY, RAMS& VKT tai LHK.

Lisätietoja tapahtumista: vyl.fi/tapahtumat

LUMO-webinaarisarja

Vihreä rakennettu ympäristö ja luonnon monimuotoisuus

Viherympäristöliitto järjestää kevään aikana Vihreä rakennettu ympäristö ja luonnon monimuotoisuus -webinaarisarjan, joka sisältää 3 webinaaria. Ensimmäinen webinaari johdattaa viheryhteyden merkitykseen luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta. Toisessa webinaarissa käsitellään monilajisten istutusryhmien suunnittelua, perustamista ja hoitoa käytännössä. Lisäksi kuullaan millaisia tuloksia lajikokeiluista on saatu tällä hetkellä. Sarjan viimeisessä osassa perehdytään kaupunkivihreän lisäämisen mahdollisuuksiin. Webinaarisarjan aikana kuulemme monia case esimerkkejä luonnon monimuotoisuuden edistämiseen tähtäävistä toimintatavoista.

WEBINAARIT:

14.3. klo 12-14 Webinaari 1:
Viheryhteys kaupungissa

4.4. klo 12-14 Webinaari 2:
Monilajisuus lisää monimuotoisuutta

18.4. klo 12-14 Webinaari 3:
Lisää kaupunkivihreää

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, 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

Yhdessä vihreän ympäristön asialla.



Viherympäristöliiton henkilökunta iloitsee onnistuneesta tapahtumasta ja kiittää lämpimästi kaikkia mukana olleita. Kuvassa vasemmalta oikealle: Viherympäristö-lehden päätoimittaja Liisa Hyttinen, tapahtumapäällikkö Heidi Ovaska, viestintäpäällikkö Tiia Naskali, toiminnanjohtaja Taavi Forssell ja myyntipäällikkö Jenni Roth.

Olitko mukana Viherpäivillä?

Vuodesta 1980 lähtien järjestetyt Viherpäivät ja -tekniikkä-näyttely kokoontuivat jälleen jakamaan tietoa ja kokemuksia noin 1500 ammattilaisen, asiantuntijan ja opiskelijan kesken. Jyväskylän Paviljongissa helmikuussa vietettyjen Viherpäivien seminaariesityksissä kuultiin luentoja esimerkiksi siitä, miten uudet digitaaliset työkalut mullistavat viheralan suunnittelua ja käytännön työtä. Esittelynsä sai tapahtumassa julkaistu Seppo Närhin teos viheralan kehityskertomus Lähivihreän monet tekijät. Luennoilla kuultiin myös runsaasti tuoreinta tutkimustietoa sekä keinoja sen käyttöönottoon ja hyödyntämiseen käytännön työssä.

Vihertekniikka-näyttelyssä lähes 100 näytteilleasettajaa pääsi esittelemään tuotteitaan ja palveluitaan kiinnostuneille ammattilaisille sekä osastoillaan että perinteiseen tapaan ViherAreenalla pidetyillä tietoisuilla.

Kaksipäiväiseen tapahtumaan sisältyi myös iltajuhla, jonka 600 osallistujaa saivat nauttia pöytiin tarjoillusta illallisesta. Illan tullen tunnelma tiivistyi, keskustelut syvenivät, ja musiikki ja tanssi tempasivat niistä nauttivat mukaansa.

Viherpäivät ja tekniikka -tapahtuman järjestää Viherympäristöliitto (VYL) yhdessä yhteistyökumppaniensa kanssa. Tapahtumapäällikkö Heidi Ovaska oli tänä vuonna ensimmäistä kertaa vetovastuussa tapahtuman käytännön järjestelyistä.

"Palkitsevinta Viherpäivien järjestämisessä oli nähdä ihmisten aito ilo siitä, että saimme pitkän tauon jälkeen kokoontua yhteen oppimaan uutta, näkemään vanhoja tuttuja ja luomaan uusia verkostoja ja kontakteja", Heidi hehkuttaa.

Myös toiminnanjohtaja Taavi Forssellille Viherpäivät 2023 olivat ensimmäiset nykyisessä työtehtävässä.

"Olen ollut aiemmin mukana näytteilleasettajana, semi-

naarivieraana ja Viherympäristöliiton hallituksen edustajana. Näkökulmani Viherpäiviin ja Vihertekniikka-näyttelyyn on siis jo aiemmin ollut laaja, mutta nyt vastuullisena järjestäjänä tapahtuma avautui jälleen uudella tavalla", Taavi kertoo.

Viherympäristöliiton työntekijöistä vain viestintäpäällikkö Tiia Naskali on ollut ennenkin järjestämässä Viherpäiviä. Tiian vastuulla olivat VYL:n oma osasto ja sen kirjamyynti, jossa kävi kova kuhina varsinkin seminaaritaukojen aikana.

Päätoimittaja Liisa Hyttinen esitteli tapahtuman kävijöille Viherympäristö-lehden uutta digisovellusta, ja kaikkein tuorein vyliläinen, myyntipäällikkö Jenni Roth hyödynsi tilaisuuden tutustua näytteilleasettajien kasvotusten. Ja pistipä monilahjakkuus Jenni illan tullen myös soitoksi ja lauluksi illallisvieraiden yllätykseksi!

Ensi vuoden tapahtuma on jo tulilla, sillä koko vuoden kestävä valmistelu alkaa heti Viherpäivien päättyttyä.

"Viherpäivien lähestyessä vauhti toimistolla kiihtyy ja jännitys kasvaa. Onnistunut tapahtuma palkitsee ja on ilo nähdä vihreän ympäristön tekijät yhdessä viihtymässä", Taavi sanoo.

Me Viherympäristöliiton väki haluamme kiittää kaikkia Viherpäivien kävijöitä, yhteistyökumppaneita, seminaari-esiintyjiä, näytteilleasettajia, talkoolaisia ja kaikkia muita kortensa tavalla tai toisella kehoon kantaneita. Luemme huolella antamanne palautteet ja teemme kaikkemme, että Viherpäivät onnistuvat ensi vuonna yhtä hyvin - tai vieläkin paremmin, yksityiskohtia hioen!

Tapaamisiin eri tapahtumissamme pitkin vuotta, ja viimeistään taas Viherpäivillä 2024!

Viherympäristöliiton tiimi

**STIHL**

LATAA AMMATTIMAISELLA TEHOKKUUDELLA

TUTUSTU TEHOKKAISIIN
STIHL AKKUIHIN

APIII
SYSTEM

LUE LISÄÄ **STIHL.FI**

Valmistaudu ammattitason haasteisiin AP-järjestelmän akkukäyttöisillä laitteilla. Paremman työympäristön lisäksi edistät parempaa huomista, sillä laitteet ovat täysin päästöttömiä. Nähdään lähimmän jälleenmyyjän luona!



Viherrakentajan työkalupakki

Yli 200 Avant-työlaitteen valikoimasta löydät kaiken, mitä tarvitset.



**VIHERALUEIDEN
HOITO**

- Ruohonleikkurit
- Palkkiniittokoneet
- Niittomurskaimet
- Lehti-imurit
- Reunaleikkurit
- Kantojyrsimet
- Rikkaruohoharjat



**KIINTEISTÖN-
HOITO**

- Kadunpesulaitteet
- Harjalaitteet
- Lumikauhat
- Lumiaurat
- Puskulevyt
- Lumilingot
- Hiekoittimet



**MAA-
RAKENNUSTYÖT**

- Kaivurit
- Sorakauhat
- Tasoituskauhat
- Nelitoimikauhat
- Seulakauhat
- Jyrsimet
- Tasoitusrilät



RAKENNUSTYÖT

- Maaporat
- Kivilatojat
- Reunakivinostimet
- Ruuvipaaluadapterit
- Trukkihaarukat
- Nostopihdit
- Ketjukaivurit

**Lyömätön
hinta-tehosuhde**



1320–
1460 kg

2,8 m

800–950 kg

Alk. 27 534 € (alv 0 %)

**Voimaa ja ketteryyttä
juuri oikeassa suhteessa**



1500–
1630 kg

2,8 m

1100–
1190 kg

Alk. 35 682 € (alv 0 %)

**Erinomainen valinta
ammattikäyttöön**



1800–
2100 kg

3,1 m

1400 kg

Alk. 43 330 € (alv 0 %)

**Suurin ja
voimakkain Avant**



2540 kg

3,5 m

1900 kg

Alk. 61 953 € (alv 0 %)

PIHAKIVI- UUTUUDET

Gaala



Artik-noppa



Gaala, sävy kuloautere

Gaalan maanläheiset sävyt; murrettu grafiittihiekanruskea, usvainen grafiittivalkoinen ja luonnollisen elävä kuloautere sulautuvat kauniisti suomalaiseen maisemaan.

Gaalasta on saatavissa kaksi eri vahvuutta 80 mm ja 45 mm.

Artik-nopan pieni koko ja eriväriset kivilävyt mahdollistavat mosaiikkimaisten kiveysten tekemisen, koristeellisuuden ja väreillä leikittelyn.

Isoja laattoja, luonnonmukaista ilmettä ja sävyjen leikkiä

Rudus on tuonut markkinoille kaksi hyvin erilaista pihakivien uutuutta, jotka täydentävät hyvin nykyistä valikoimaa.

Gaala on kuusikulmainen, näyttävä betoninen kiviutuus. Gaalalla syntyy rauhallista ja tasaista pintaa, jossa kiven sauma risteilee kiveyspinnalla eri suuntiin. Suuri koko rauhoittaa päällystetyn alueen kokonaisuutta ja Gaala toimii hienosti laajoinakin pintoina.

Uniikin Artik-nopan rouhea profiloitu pinta elävöittää tasaisia kiveyspintoja. Artik-noppaa voi käyttää sellaisenaan tai sillä voi tehdä kiveykseen raitoja ja kuvioita. Artik-noppa taipuu myös kaareviin muotoihin ja se soveltuu esteettömään rakentamiseen.

Tutustu uutuuksiin ja sävyihin

