



ympäristösuunnittelun,- rakentamisen ja -hoidon ammattilehti

Viherympäristö
13,00€

4|21



MAASTA VOIMAA

Ekologisemmin sähköllä

Hiljaisempi ja näppärämpi sähköajoneuvo



Goupil G4

Ekologisempi, turvallisempi, ketterämpi ja hiljaisempi

Alas asti lasitetut ovet takaavat hyvän näkyvyyden kuljettajalle ja turvallisemman työskentelyn. Kapeat ajoneuvot kulkevat näppärästi ahtaammillakin kulkureiteillä. Litium-akku mahdollistaa hyvän toimintasäteen.

Monipuolisempi käyttö

Ajoneuvoilla on hyvä kantokyky, jonka ansiosta näihin voidaan yhdistää monipuolisesti eri lisälaitteita mm. kippilava, roskasäiliö, kylmäkuljetuskontti, painepesuri, lehti-imuri... Voit myös parantaa hiilijalanjälkeäsi entisestään yhdistämällä Goupiliin Empasin myrkytön rikkakasvintorjuntalaite.

Kokoa myyjiemme kanssa teille paras varustelu!



Goupil G2

W | TEKNINEN KAUPPA

KYSY LISÄÄ

etunimi.sukunimi@wihuri.fi

ETELÄ-SUOMI
Timo Perämäki
040 128 0683

LOUNAIK-SUOMI
Johan Seikola
040 131 7432

POHJOIS-SUOMI
Mika Pulkkinen
0401280683

LÄNSI-SUOMI
Pasi Eronen
040 846 4746

ITÄ-SUOMI
Jukka Särkkä
040 046 9635



GOUPIL

SEURAA MEITÄ SOMESSA



@wihuri_tekninen_kauppa

www.tekninenkauppa.fi



Sisälllys 4/2021

MAASTA VOIMAA

- 10 Mikrobit menestyvät jokapaikanhöylinä
- 13 Maan hiilivarasto hiilinieluksi
- 17 Carbo-City -hanke
- 18 Tulevaisuuden kasvualustat
- 20 Niittyjä eroosioherkkiin kohteisiin
- 23 Järviruoko on lupaava uusi katemateriaali
- 25 Ahlmanilla viljellään maaperän ravintoverkon voimin

ULKOMAILTA

- 26 Kaupunkimetsä valtaa Pariisiin
- 31 Le Festival des Jardins de la Côte d'Azur 2021

TUTKITTUA

- 34 Kaupunkimaaperä kärsii raskaasta rakentamisesta
- 35 Tulevaisuuden ilmastoviisas Lahti
- 38 Asuntomessut 2021
- 44 Green Flag
- 45 Metsän kasvu uudistushakkuun jälkeen
- 49 Puunhoidon seminaari sukelsi maan alle
- 51 Helsinkiin uusia niittyjä asukkaiden toiveesta
- 56 Haastattelu: Hortonomi Pekka Leskinen
- 59 Taidetta kaikille pihaille
- 62 Viheralueiden kunnossapidon laatuvaatimukset päivittyvät
- 64 Metsä- ja viherpäiviä vietettiin ensimmäistä kertaa verkossa
- 66 Kirjauutuudet
- 68 Harjottelussa VYL:ssä



Vakiosivut

- 5 PÄÄKIRJOITUS
- 6 AJANKOHTAISTA
- 70 VIHERYMPÄRISTÖLIITTOSSA TAPAHTUU

haveno

HAVENON valurautaiset juurisuojaritilät ovat tyylikkään ajattomia ja kestäviä!

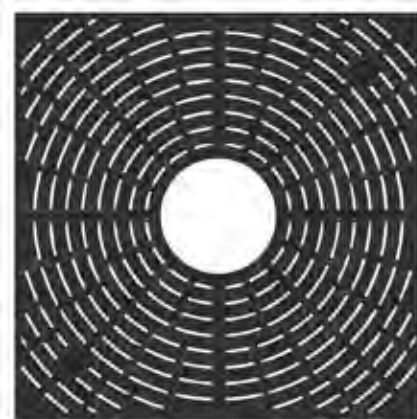
Kustannustehokas, tarpeen mukaan kasvava, pitkän käyttöiän juurisuojaritilä.

Sisäaukon halkaisijaa voidaan laajentaa puun kasvaessa.

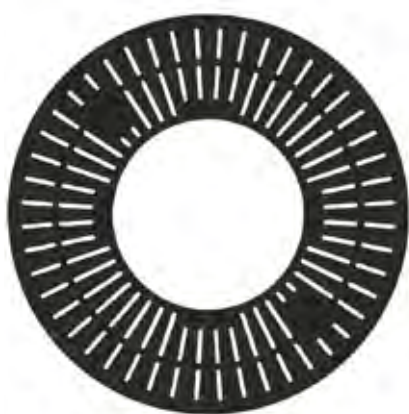
Saatavalla viisi eri mallia, useita kokoja.



RONDELLO 2.0-K



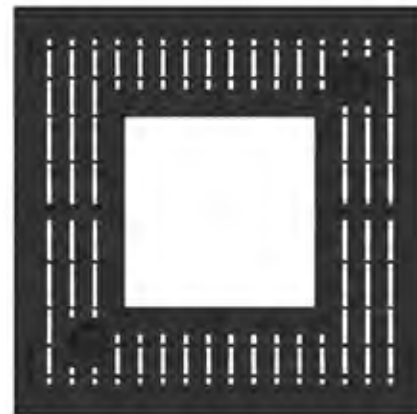
RONDELLO 2.0-Q



CLASSICO 2.0-K



CLASSICO 2.0-Q



LATERAL 2.0-Q

haveno

Oy Haveno Ab

Finnoonlaaksontie 2
02270 ESPOO

09 805 6610
haveno@haveno.fi
@havenooy
www.haveno.fi



Kannen kuva: Essi Mäkinen

Viherympäristö-lehti, 29. vuosikerta
ISSN: 1237 – 0932

Julkaisija ja kustantaja

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

Toimitus

VY-tiimi ja toimitussihteeri Tiia Naskali,
puh. 050 4381 860,
viherymparisto@viherymparisto.fi

Ulkoasu nepsu

Taitto Puutarhaliitto ry / Agneta Järvenpää

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

puh.03 4246 5339
viherymparisto@jaicom.com
Tilaushinnat v. 2021 sis. 10 % alv
• kestotilaus 55 euroa
• vuositilaus 68 euroa
• opiskelijatilaus 34 euroa
• irtomyynti 13.00 euroa

Ilmoitukset

Media Bookers, Hannu Pyykkö
p. 050 2250
hannu.pyytko@mediabookers.fi
www.mediabookers.fi

Kirjapaino

PunaMusta, Forssa 2021



Aikakausmedia ry:n jäsen

Tämän lehden tilaajarekisteriä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.

Hyvä lehti kertoo, mitä tuleman pitää

Käsissäni on hyvä lehti. Siis, tämä lehti. Luin numerosta 3/21 muun muassa dynaamisesta istutussuunnittelusta ja viheralueiden pitkäjänteisestä hallinnoinnista, managementista. Hallinta, kaitseva hoito – stewardship – kertoo ihmisen kasvavasta vastuullisesta roolista viheralueiden, urbaanien ekologisten järjestelmien ja koko planetaarisen luonnon voinnissa ja kukoistuksessa. Enää ei voi luottaa siihen, että luonto ja sen monimuotoisuus selviää, kun sen jättää silleen. Ihmisen talouden (haja)kuormitus ei jätä luontoa rauhaan missään. Onkohan tämä nyt ymmärretty?

Luontoon kohdistuu myös ihmisen suoria taloudellisia ja muita käytön intressejä. Silloin ihmisen puuttuu luonnon prosesseihin tukeutuen eri tieteenaloihin ja ammatillisiin käytäntöihin. Vaatimukset ymmärtää luontoa ja sen prosesseja kasvaa valtavalla vauhdilla. Ymmärryksemme on vielä valitettavan puutteellista. Koko ihmiskunnan väistämättömänä tehtävänä on hallita suhteensa luontoon kokonaisuudessaan. Kyse on kaikesta siitä vuorovaikutuksesta ja kosketuksesta muuhun luontoon, mikä varmistaa ylisukupolvisen taloudenpidon, inhimillisen kulttuurin – sivilisaation kestävä kukoistuksen. Tiedeyhteisön ja hyvien ammattikäytäntöjen rooli on ratkaisevan tärkeä, mutta ilman meidän kaikkien tavallisten kansalaisten ymmärtävää osallistumista kanssaluontomme hoitoon ja huolenpitoon kaapenevat tulevaisuuden kukoistumahdollisuudet koko ajan.

Ihmisen ympäristöä kuormittavan toiminnan ja toisaalta virkistys- ja terveellisyysvaatimusten tihtymä ovat kaupungit ja niiden ahtaalle puristettu luonto lähes ylivoimainen haaste suunnittelulle ja kestävälle ympäristörakentamiselle. 1980-luvulla kritisoi arkkitehti Matti ”Vadu” Vesikansa vallitsevaa kaupunkisuunnittelun luontoymmärrystä käsitteellä ”kukkaruukkuluonto”. Ensisijaista oli rakentaa harmaa infrastruktuuri, ja korjailta ankeaa kaupunkikuvaa sitten vihreillä koristeilla tai vesiaiheilla.

Nopean kasvun paineessa kohdistuu kaupunkien jäljellä oleviin viheralueisiin ja taajamametsiin ristiriitaisten käyttötarpeiden kirjo ja toisaalta asukkaiden rakastavan kaitsemisen ja silleen jättämisen vaatimus. Itselläni oli parin vuoden ajan lähiympäristönäni Helsingin Pohjois-Haagan ja Pirkkolan taajamametsät. Kun Stara ilmoitti tulevasta metsänhoidollisista toimenpiteistä, sai se vastaukseksi asukailta ja luonnonystäviltä kiukkuista palautetta. ”Tämä ei ole puisto vaan metsä!”

Tavalliselle – valistuneellekin – kansalaiselle on vaikea selittää, kuinka taajamametsien vuosikymmenien mittainen dynamiikka pitää ottaa hoitosuunnittelussa ja käytännön toimenpiteissä huomioon. Metsät eivät pysty tarjoamaan ihmisille näiden kaipaamia ekosysteemipalveluita ilman pitkäjänteistä suunnittelua ja hoitoa. Metsät voivat olla metsiä, vaikka niitä hoidetaan.

Sauli Rouhinen,

YTT, Viherympäristöliiton puheenjohtaja



Viherympäristöliitto on valinnut uuden toiminnanjohtajan – Taavi Forssell aloittaa tehtävässään syyskuussa

Koulutuspäällikkö, tradenomi (Ylempi AMK) Taavi Forssell on valittu Viherympäristöliitto ry:n uudeksi toiminnanjohtajaksi. Hän aloittaa tehtävässään 1.9.2021.

Taavi Forssell on koulutusalan ammattitaitoinen johtaja ja tunnettu toimija muutaman vuoden takaa Viherympäristöliiton hallituksesta. Forssell on työskennellyt Stadin ammatti- ja aikuisopistossa sekä TTS Työtehoseurala koulutuspäällikön tehtävissä. Hänellä on laaja kokemus esimiestehtävistä, projektinjohtamisesta, taloushallinnosta sekä näkemystä viheralasta kokonaisuutena.

- Olen tästä tilaisuudesta kiitollinen ja aloitan innokkain mielin. Viherala on ollut minulle erittäin merkityksellinen, kun käytännössä sen parissa olen paitsi kasvanut, myös lähes koko urani opiskellut ja työskennellyt. Odotan pääseväni keskustelemaan alan toimijoiden kanssa ja verkostoitumaan entistä laajemmin, näkemään vanhoja tuttuja ja tutustumaan uusiin ihmisiin. Hyvissä ihmisissä on alan suola, Forssell toteaa.

Forssell omaa laajan kokemustaan järjestötoiminnasta, sillä hän on toiminut Viherympäristöliiton hallituksen jäsenenä vuosina 2016–2019 ja varajäsenenä 2015–2016. Viherympäristöliiton jäsenjärjestössä, Viher- ja puutarha-alan opettajayhdistyksessä VIPU:ssa, Forssell on kerännyt luottamusta puheenjohtajana vuosina 2015–2019.

Analyttinen ja strategiakeskeinen Forssell teki lähtemättömän vaikutuksen Viherympäristöliiton työvaliokuntaan sosiaalisilla taidoillaan ja rohkeudella keskustella rakentavasti erilaisista asioista ja toiminnoista.

- Näen viheralan tulevaisuuden isona tekijänä. Olemme globaalisti havahdumassa siihen, että meidän pitää suunnitella, rakentaa ja ylläpitää rakennettu ympäristö kestävämmän alan parhaiden ammattilaisten toimesta ja juuri viheralalla on suuri mahdollisuus vaikuttaa niihin megatrendeihin, jotka elämääm-



Taavi Forssell odottaa keskusteluja alan toimijoiden kanssa ja verkostoitumista vanhojen tuttujen ja uusien ihmisten kanssa.

me tällä pallolla koskettavat. Odotankin mielenkiinnolla pääsyä syventymään näihin strategiaihin pohdintoihin, Forssell tiivistää.

Forssell on aikaisemmissa tehtävissään työskennellyt koulutusten suunnittelussa, organisoimisessa ja kehittämistehtävissä, vastannut tiimien taloudesta, toiminnasta ja hallinnosta sekä toiminut monipuolisesti eri hankkeiden parissa. Hänellä on myös käytännön viheralan kokemusta ja koulutusta, Forssell on työskennellyt seurakuntapuutarhurina ja puistotyöntekijänä sekä opiskellut puutarhuriksi ja puistopuutarhuriksi TTS Koulutuksessa. Vapaa-ajallaan Forssell karistaa työn kiireet hikoilemalla;

- Judon 2.dan musta vyö ja harrastuneisuus viskien suhteen eivät varmaan

yllätä enää ketään. Ehkä harvemmallalla on tiedossa, että harrastan taljajousiammuntaa ja muutama vuosi sitten suoritin metsästäjäutukinnon. Jonkinlaisena haaveena olisikin yhdistää nämä ja päästä joskus jousimetsälle!

Tehtävä toiminnanjohtajana alkaa varsin pian. Forssell aloittaa 1.8.2021 alkaen toimihenkilönä tutustuen liiton toimintaan ja henkilöstöön, ja jatkaa toiminnanjohtajan vastuutehtävissä 1.9.2021 alkaen.

Viherympäristöliiton toiminnanjohtaja Annina Vuorsalo siirtyi uusiin haasteisiin luonnonsuojelutyön parissa 21.5.2021. Liiton vastaava toiminnanjohtaja Essi Mäkinen jatkaa tehtävässään järjestösuunnittelijana 1.9.2021.



Halaa puuta - arvosta puiden monimuotoisia verkostoja! Puunhalausviikkoa vietetään 23.8.-29.8.2021

Puunhalausviikko kannustaa ihmisiä halaamaan puita ja osoittamaan arvostuksensa omaa lähiympäristöään kohtaan. Viikkoa vietetään jo kuudetta kertaa. Vuoden 2021 teemana on puiden monimuotoiset verkostot. Teemaviikko on osa myös 28.8. vietettävän Suomen luonnon päivän tapahtumia.

Puunhalausviikon tavoitteena on kiinnittää huomiota meille tärkeisiin arkisiin viherympäristöihin sekä tuoda esille ajankohtaista tietoa ja tutkimuksia viheralueisiin liittyen. Puistot, lähiluonto ja lenkkipolut ovat tärkeitä virkistyspaikkoja, erityisesti kaupunkiympäristössä. Puut kytkeytyvät monenlaisiin verkostoihin. Viikon aikana tarkastellaan mm. puiden ekologisia

verkostoja, viheralueiden verkostoja ja puuammattilaisten verkostoja.

Jaa oma halauksesi ja haasta kaveri mukaan!

Puita voi halata kaupungissa, maalla tai metsässä, joko yksin, kaverin kanssa tai isommallakin porukalla. Jaa oma halauksesi sosiaalisessa mediassa käyttämällä tunnustetta #puunhalausviikko ja seuraa teemaviikon Instagram-tiliä @puunhalausviikko.

Lisätiedot ja materiaalit: vyl.fi/puunhalausviikko/

Puunhalausviikon järjestävät Viherympäristöliitto, Maa- ja kotitalousnaiset ja Luonnonvarakeskus. Puunhalausviikko on myös osa Suomen Luonnon päivän tapahtumia.

Viherympäristöliitto on julkaissut uuden KESY-toimintamallin esittelyvideon!

KESY-toimintamallin esittelyvideo on luotu helpottamaan toimintamalliin tutustumista. Videon avulla Viherympäristöliitto pyrkii levittämään tietoa kestävästä kehityksestä mukaisista toimintatavoista viher- ja rakennusalueille, sekä muuttamaan rakentamisen toimintatapoja ympäristöystävällisempään suuntaan. Videon avulla pyritään lisäämään myös asukkaiden ja kuluttajien tietoisuutta kestävästä rakentamisesta mahdollisuuksista.

Video on julkaistu Viherympäristöliiton YouTube-kanavalla (VYLviideot) sekä sosiaalisessa mediassa.

Lisätietoja:

Viherympäristöliitto ry, info@vyl.fi



Eurooppalaisen vihervuoden valmistelu on aloitettu

Euroopan komissio hyväksyi 12.5.2021 lopullisesti Sirpa Pietikäisen aloitteesta esitetyn Eurooppalaisen vihervuoden. Teemavuosi on osa saasteettomuuden toimintasuunnitelmaa, jonka komissio julkisti toukokuussa 2021.

- Olen todella tyytyväinen ja iloinen teemavuoden hyväksymisestä. Kaupungistuminen kiihtyy entisestään ja ihmiset muuttavat yhä enemmän kaupunkeihin, joten rakennetuilla viherympäristöillä on kaupungeissa terveydelle, ihmisten elämänlaadulle ja ympäristölle kasvava merkitys”, sanoo europarlamentaarikko Sirpa Pietikäinen.

Kaupunkien viherryttäminen on helppo ja kustannustehokas vastaus kaupunkien terveys- ja ympäristöhaas-

teisiin. Vihervuosi korostaa rakennettujen viherympäristöjen ja luonnon mahdollisuuksia eurooppalaisten elämänlaadun parantamisessa. Rakennetut viherympäristöt voivat olla esimerkiksi viherkattoja ja -seiniä, viherrytettyjä kadunvarsia, puistoja ja muita viheralueita. Ne muuttavat positiivisesti monia elämän osa-alueita. Kasvillisuudella on tärkeitä terveysvaikutuksia, kuten puhtaampi ilmanlaatu, äänisaasteen vähentäminen ja liikkumaan kannustaminen.

Terveyshyötyjen lisäksi viherympäristö myös sitoo hiilidioksidia ilmastasta, lieventää äärimmäisten sääilmiöiden vaikutuksia ja hyvin suunniteltuna suojelee luonnon monimuotoisuutta. Il-

mastonmuutoksen edetessä ja luonnon monimuotoisuuden kriisin syvennyessä viherympäristöjä tarvitaan lisää nopeasti.

Viherympäristöliiton Eurooppalaisen vihervuoden kansainvälisten asiain työryhmä on nimetty ja puheenjohtajana toimii puutarhaneuvos Seppo Närhi, joka koordinoi ja välittää tietoa EU-vihervuoden Euroopan tason ja kotimaan toimijoiden välillä. Ryhmä kokoontuu ensimmäistä kertaa elokuussa. Kansallisen teemavuoden suunnittelua varten kootaan ympäristöministeriön nimeämä johtoryhmä. Teemavuoden aikataulu tarkentuu syksyn 2021 aikana.



Syystaimijuhla 3.–12.9.2021

Puutarhaliitto ry järjestää yhteistyökumppaneineen Syystaimijuhlan 3.–12.9.2021. Tavoitteena on herättää suomalaiset nauttimaan syksystä ja puuhaamaan puutarhassaan.

Syksy on parasta aikaa istuttaa uusia kasveja, siirtää ja jakaa olemassa olevia tai perustaa esimerkiksi uutta nurmikkoja, perennapenkkiä tai niittyä. Keväällä oli kuivaa ja monia kasveja ei ollut enää saatavilla, joten uudet syksyllä myymälöihin saapuvat erät odottavat

ostajiaan.

Puutarhakulttuurin edistäminen ja puutarhasta nauttiminen on yksi syystaimijuhlien tavoitteista. Syystaimijuhlat innostavat meitä nauttimaan syyspuutarhasta kaikin aistein.

Tapahtuman taustalla ovat Puutarhaliiton lisäksi Puutarhakauppiat ry, Viherhelsinki, Taimistoviljelijät ry, Kotipuutarha-lehti sekä Kekkilä.

Lisätietoja: www.syystaimijuhla.fi.

Tarkkaile saarnia!

Ruokavirasto pyrkii estämään saarnenjalosoukon leviämistä, ja pyytää viheralueilla työskenteleviä tarkkailemaan saarnia ja muita isäntäkasveja (jalopähkinät, siipipähkinät) saarnenjalosoukkoon viittaavien vioittusten ja kuoriaishavaintojen varalta, ja ilmoittamaan niistä osoitteeseen kasvinterveys@ruokavirasto.fi

Saarnenjalosoukko on saarnia tuhoava kovakuoriainen, joka on levinnyt Aasiasta Venäjän länsiosaan. Vuonna 2020 tämä karanteenituhooja löydettiin Pietarista, jonne se oli todennäköisesti päätynyt liikenteen, puutavaran tai kasvien mukana. Leviäminen edelleen Suomeen on mahdollista joko samalla tavalla kulkeutumalla tai luontaisesti.

Saarnenjalosoukkoa pidetään merkittävänä uhkana koko Euroopan saarnille. Sen toukat vioittavat isäntäkasveja kaivamalla laajoja käytäviä kuoren alle. Tämä aiheuttaa oksien kuivumista ja usein koko puu kuolee. Lajia ei pysty erottamaan muista jalosoukoista silmävaraisesti, vaan tunnistus tehdään aina laboratoriossa.

Saarnenjalosoukko pystyy leviämään luontaisesti lentämällä pitkiäkin matkoja. Tämänhetkisen tiedon mukaan se ei ole kuitenkaan viime vuosina levinnyt venäläisestä Tverin kaupungista pohjoiseen. Pietariin se oli todennäköisesti päätynyt liikenteen, puutavaran tai kasvien mukana, ja tällä hetkellä tätä pidetään todennäköisimpänä leviämistapana myös Suomeen.

Saarnenjalosoukon ja muiden karanteenituhoojien leviämisen estämiseksi

Venäjältä ei saa tuoda mukanaan puutavaraa tai kasveja ilman viranomaisten myöntämää kasvinterveystodistusta.

Ruokavirasto kartoittaa saarnenjalosoukon esiintymistä erityisesti Kaakois-Suomessa pyydysten ja silmävaraisten kartoitusten avulla. Jos saarnenjalosoukkoja löydetään, Ruokavirasto määrää toimenpiteet tuhoajan hävittämiseksi.

Lähde: Ruokavirasto



Tarkkaile saarnia ja muita isäntäkasveja saarnenjalosoukkoon viittaavien vioittusten ja kuoriaishavaintojen varalta. Kuvassa aikuinen saarnenjalosoukko.

Kuva: Daniel A. Herms, The Ohio State University / EPPO.

Avoimien viheralueiden hoito ja perinnebiotoopit -webinaari 5.10.2021

Kunnissa tehtävän luonnon monimuotoisuutta turvaavan työn tueksi perustettu Luontokunnat-verkosto järjestää 5.10.2021 webinaarin avoimien viheralueiden hoitoon ja perinnebiotooppiin liittyen. Webinaari järjestetään yhteistyössä Maa- ja kotitalousnaisten kanssa. Tilaisuudessa kuullaan puheenvuoroja mm. avoimien viheralueiden kunnossapidon kehittämismahdollisuuksista, Kunta- ja Järjestö -Helmin rahoitusmahdollisuuksista perinnebiotooppien hoitoon liittyen sekä esimerkkejä, miten avoimien viheralueiden ja perinnebiotooppien hoitoa on eri kun-

nissa toteutettu.

Tilaisuudessa on myös mahdollista saada kommentteja/sparrausta suunnitella oleviin tai kehittämistä vaativiin hankkeisiin Maa- ja kotitalousnaisten asiantuntijoilta sekä muilta tilaisuuden osallistujilta. Tätä varten kyseessä olevasta hankkeesta / kohteesta tulisi valmistella lyhyt esittely tilaisuuteen. Mikäli tällainen mahdollisuus kiinnostaa, ilmoitathan asiasta 3.9.2021 mennessä: annika.uddstrom@syke.fi.

Tilaisuuden tarkempi ohjelma julkaistaan syksyllä.

TILAA LEHTI

viherymparisto@jaicom.com, 03 4246 5339,
<https://secure.jaicom.com/le-easiointi/viherymparisto>

HAEMME 1-2 HENKILÖÄ YMPÄRISTÖKALUSTEIDEN JA -LEIKKIVÄLINEIDEN ASIAKASLÄHTÖISEEN PROJEKTIMYYNTIIN

ALUEPÄÄLLIKKÖ

Olemme vuodesta 1982 alalla toiminut perheyritys ja voimavaramme on luoda, kehittää ja ylläpitää pitkäikäisiä asiakassuhteita. Liikevaihtomme on n. 15 milj. euroa ja työllistämme 30 henkilöä. Avoin ja ystävällinen työilmapiirimme antaa mahdollisuuden itsenäiseen työskentelyyn ja tiivis, ammattitaitoinen ja kokenut työyhteisömme takaa avun ja tuen sitä tarvitessa.

J-Tradingin niin työilmapiiristä kuin tyytyväisyydestä työskennellä J-Trading Oy:n palveluksessa kertoo paljon pitkäaikaiset työsuhteet. Esimerkiksi kalustetiimimme työvuosiltaan nuorin henkilö on ollut J-Trading Oy:n palveluksessa jo 7 vuoden ajan, vanhimmat yli 20 vuotta.

J-Trading Oy:n kalustepuolella pääset edustamaan johtavien valmistajien laadukkaita ulkoleikki- ja ulko-kuntoiluvälineitä sekä julkisen tilan kalusteita. Ensisijaisena asiakasryhmänämme ovat arkkitehdit, maisema-arkkitehdit ja -suunnittelijat sekä kaupunkien ja kuntien viheralueiden suunnittelusta, rakennuttamisesta sekä huollosta ja kunnossapidosta vastaavat henkilöt. Tehtävääsi kuuluu edustamiemme tuotteiden esilletuonti ja olet asiakkaidemme tukena ja apuna projektin eri vaiheissa suunnittelusta tarvittaessa urakointiin saakka. Vastaat alueesi asiakkaiden yhteydenottoihin ja hoidat tarjous- ja tilauskäytännön sekä olet alueesi yhteyshenkilö jälkimarkkinoinnin osalta. Työskentelet joustavasti, sovit asiakastapaamiset ja suunnittelet työviikkosi itsenäisesti ja olet valmis matkustamaan alueellasi ja osallistumaan kanssamme alan tapahtumiin. Näin etäaikana hoidat asiakastapaamiset esim. teamsin avulla.

Asuinpaikkakunnallasi ei ole väliä vaan aluejaot sovitaan yhdessä kalustetiimimme kanssa. Työsuhde on vakituinen. Ammattitaitoisen sekä kokeneen tiimimme tuen lisäksi saat hyvät luontaisedut ja laajan työterveyspalvelun.

Lähetä hakemus 15.9.2021 mennessä osoitteeseen turkka.latonen@j-trading.fi
Lisätiedoissa voit olla yhteydessä: Turkka Latonen,
p. 0400 450745



Laita hakemus pikaisesti, koska pyydämme mielestämme sopivimmat henkilöt keskustelemaan kanssamme erikseen sovittavana aikana. Tavoitteenamme on palkata henkilö/henkilöt syksyllä 2021.

Olemme asiakaslähtöinen palvelualtis yritys, joten toivomme kiinnostuneilta samaa asennetta.

Tutustu meihin osoitteessa www.j-trading.fi,
sekä kalustepuoleen osoitteessa www.j-trading.fi/ymparistokalusteet-ja-leikkivälineet/

Kesäisin terveisin: Oy J-Trading Ab / Kalustetiimi



HAGS



VICTOR



STANLEY™

metalco



J-Trading – Tuotteita ympäristöön ja sen hoitoon



Ruokalusikallisessa lähimetsän maata on tuhansia mikrobilajeja ja kymmenistä satoihin lajeja pieneläimiä.

Maan päällä eliölajit erikoistuvat, mutta Mikrobit menestyvät jokapaikanhöylinä

Yhtä tärkeintä mikrobilajia tai edes ryhmää ei voi nostaa ylitse muiden maaperän toiminnan kannalta, sillä mikrobit toimivat kuten eri ammattikuntien kiltayhteisö, jossa painottuu yleisosaaminen eikä niinkään erikoistuminen.

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

Maaperän biologiaa ja hajotustoimintaa tarvitaan, jotta maaperä toimii ja tarjoaa elinmahdollisuudet kaikille kasveille laittamalla ravinteet kiertämään. Ja kun maaperä on kunnossa, sitä ei tarvitse lannoittaa.

Urbaanin ekosysteemitutkimuksen professori Heikki Setälä sanoo, että ihminen aiheuttaa kuitenkin jatkuvaa häiriötä viherympäristöissä ja maaperässä: mitä enemmän eloperäistä ainesta häviää, sitä enemmän lisäravinteita tarvitaan. Näin syntyy helposti ikävä noidankehä.

Setälä on johtanut viisitoista vuotta Helsingin yliopiston urbaanin ekosysteemitutkimuksen tutkijaryhmää Lahden tiedekeskuksessa. Hän on erityisesti perehtynyt maaperäasioihin varsinkin kaupunkien viheralueilla.

Juuri parhaillaan on meneillään Suomen Akatemian rahoittama tutkimusprojekti kasvillisuuden vaikutuksista maaperään ja maaperän vaikutuksista kasvillisuuteen.

– Yli 70 prosenttia suomalaisista on kaupunkiasukkaita. Kaupungistuminen lisääntyy ja viheralueiden merkitys korostuu. On erityisen mielenkiintoista tutkia, miten ihmisen

aiheuttamat häiriöt vaikuttavat viherympäristöissä.

LÄPÄISEMÄTÖN PINTA EI HENGITÄ

Häiriö on kaikkea luonnontilaisen ympäristön biologiaan vaikuttavaa ihmisen toimintaa.

– Pahin häiriö maaperän kannalta on pinnoittaminen, eli maan peittäminen asfaltilla parkkipaikoiksi tai elävän maakerroksen poistaminen rakennusten tieltä.

Pinnoittamisen seurauksena maaperä ei enää hengitä vapaasti, eli ei tapahdu kaasujen vaihtoa.

– Asfaltin alla leviää Saharan hiekkaerämaa, jossa ei tapahdu mitään. Ainoa poikkeama on satunnainen puun juuri, joka voi ulottua pinnoituksen alle. Silloin voi syntyä pieni ravintoketju, jossa syntyy vähän juurieritettä ja mikrobitoimintaa, kun taas vapaasti hengittävässä maassa kukoistavat runsaat ravintoverkot.

Setälä kertoo, että maailmalla on jo käytössä vettä läpäiseviä asfaltteja.

– Meillä ne eivät kuitenkaan ole vielä hyvä ratkaisu, sillä nastarenkaat kuluttavat tien pinnasta hienoa murua, joka vähitellen tukkii asfaltin huokokset. Lämpimillä ilmastovyöhykeillä vettä läpäisevä asfaltti toimii kuitenkin hyvin.

Toisaalta hajottajaeliöstölle ei riitä yksin vesi, vaan tarkeintä on, että läsnä on kasveja. Siksi ainoastaan kasvien peittämä puistoalue voi olla monipuolisen mikrobiston koti.



Urbanin ekosysteemitutkimuksen professori Heikki Setälä kertoo, että kasvien kasvukunto ei parane suoraan sen mukaan, mitä enemmän mikrobilajeja maassa on, vaan olennaista on erilaisten mikrobiryhmien toiminta.

ÄLÄ HARAVOI, VAAN SILPPUA

Toinen keskeinen viheralueiden maaperää häiritsevä tekijä on muokkaaminen.

– Erityisesti haravointi pitäisi jättää vähemmälle, sillä lehtikarke on tärkeä maan kosteuden ylläpitäjä ja ravinteiden lähde. Jos lehtiä ei halua jättää maahan sellaisenaan, ne voi tuki silputa.

Heikki Setälä ymmärtää kyllä myös esteettistä painetta, joka tulee kaupunkien asukkailta viheralan ammattilaisille.

– Olisi silti hienoa, jos löytyisi tasapaino sen suhteen, paljonko eloperäistä ainesta poistetaan viheralueilta suhteessa siihen, paljonko sitä jätetään hajottajien ja sitä kautta kasvien käyttöön.

Lisäksi suuri ihmisen aiheuttama häiriö maaperän eliöstölle on suksession puute, eli luonnollisen kasvuymäristön yksinkertaistaminen. Sen sijaan että erilaiset lajit valtaisivat vuorotellen pinta-alaa, ihminen muokkaa viheralueista haluamansa mukaisia, mikä tarkoittaa usein nurmikkoja ja yksipuolisesti puulajeja.

Rakennetussa ympäristössä myös erilaiset tyyppiyhdisteet ja raskasmetallit lisääntyvät. Kaikki aiheuttaa painetta vihreälle ympäristölle ja sen alaiselle hajottajaeliöstölle.

ERILAISET ELIÖT

Heikki Setälä ei halua nostaa yhtä mikrobilajia tai edes ryhmää ylitse muiden, jos ajatellaan kasvien kasvukuntoa.

– Mikrobit toimivat kiltoina, eräänlaisina ammattikuntina, joilla on toiminnallisia ominaisuuksia. Vaikka yksittäisiä lajeja menetettäisiin, niin kuin koko ajan tapahtuu, kokonaisuuden kannalta mikrobitoiminta maassa on turvattu juuri kiltojen ansiosta.

Professori muistuttaa, että biologisella monimuotoisuudella on kuitenkin aina itseisarvonsa, ja siitä näkökulmasta jok'ikinen eliölaji on tärkeä.

Mikrobisto voidaan jakaa päätyyppeihin, joita ovat sienet, bakteerit ja arkieliöt, joista jälkimmäiset muistuttavat toiminnoiltaan bakteereja.

Sieniä taas on kolmea päätyyppiä, ensinnäkin hajottajia, jotka hajottavat neulasen ja lehdet pieniksi yhdisteiksi, kuten typeksi ja fosforiksi. Toinen sienten suuri ryhmä ovat mykorritsat, jotka toimittavat kasveille ravinteita, suojaavat vettä.

Kolmannen sieniryhmän muodostavat patogeeniset sienet. Osa hajottajasienistä ja -bakteereista toimii niin, että ne suojaavat kasveja patogeenisilta sieniltä.

Maaperässä elää myös runsas joukko erilaisia pieneläimiä, kuten sukkulamatoja ja änkyrimatoja. Setälän mukaan änkyrimadoista yleisin, niin sanottu kunttamato, on Suomen tärkein eläin monipuolisuutensa takia: se on kuin Sveitsin armeijan linkkuveitsi, jolla on kaikkia mahdollisia teriä eri-

”
Puistoissa kannattaa käyttää nykyistä enemmän havupuita, jotka voivat herättää mikrobiturmikoruusun unesta.





Kunttamatoja elää lähinnä havupuiden alla. Maaperän pieneläimistä ei varsinaisesti tarvitse pitää huolta, muuten kuin välttämällä "tolkutonta" haravointia

lasiin toimintoihin.

PUISTOMAASSA PALJON MIKROBEJA

Erikoista on se, että Suomessa metsämaan ja kaupunkipuistojen maaperässä ei ole suuriakaan eroavaisuuksia mikrobiston suhteen, muuten kuin suhteellisissa osuuksissa, vaikka ihminen on toiminnallaan yksinkertaistanut puistoympäristön.

– Molemmissa kasvutyypeissä on oikeastaan samat mikrobit, mutta eri suhteessa. Kasvit eivät voisiakaan elää ilman hajottajia. Evoluution hitaassa kehityksessä mikrobit ja kasvit ovat kehittäneet symbioottisen vuorovaikutuksen.

Yksi ja ehkä parhaiten tunnettu esimerkki symbioosista on mykorritsa-sienten ja puiden välinen yhteistyö. Puu luovuttaa sienelle jopa 25 prosenttia yhteytystuotteistaan, mutta se kannattaa, sillä sieni antaa vastapalveluksena puulle suojaa ja ravinteita.

– Mykorritsa lisää kuusen ja männyn juuriston pinta-alaa jopa satakertaiseksi. Puu ei yksinkertaisesti saisi tarpeeksi ravinteita ilman sienen apua.

Jos puhutaan puhtaasta nurmikkoalueesta, toiminta voi olla maaperässä vähäistä, sillä mikrobit nukkuvat kuin ruusun unta ilman puilta ja erilaisilta kasveilta tulevaa kariketta. Satoja vuosia vanhassa puistossa ei myöskään, iästä huolimatta, ole yhtä vilkasta mikrobitoimintaa kuin viereisellä metsäalueella.

Setälä suosittelee käyttämään puistoissa nykyistä enemmän havupuita, joiden neulaset hajoavat hitaasti ja jotka voivat herättää mikrobit nurmikkoruususen unesta. Havupuilla on kyky parantaa maaperän rakennetta ja pidättää vettä.

– Kun ilmansaasteita on saatu vähennettyä, myös kuusta voisi hyvin käyttää nykyistä enemmän puistopuuna. Se toisi ikivihreänä eloa myös talvimaisemaan, ja sillä on pitkälle ulottuva hyvä neulasvaikutus orgaanisen aineksen määrään maassa.

Esimerkiksi mykorritsasieniä esiintyy yhtä lailla myös puistoissa.

– Tutkimuksemme mukaan puistoissa ja metsäalueilla on sama määrä sienisymbiootteja, eli lähtökohdat puiden kasvulle puistoissa ovat siinä mielessä hyvät.

Heikki Setälä korostaa, että valtaosa mikrobeista on pelkästään hyödyllisiä.

– Mikrobit ovat miljoonien vuosien aikana oppineet elämään kasvien kanssa, ja ovat kasveille hyödyllisiä. Ihmisen ei tarvitse arkailla mikrobeja, päinvastoin, sillä kosketus maaperään ja mikrobeihin lisää ihmisen immuunipuolustuskykyä eli terveyttä. **vy**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.

Maan hiilivarasto hiilinieluksi

Maaperässä on kolme kertaa enemmän sitoutunutta hiiltä kuin ilmakehässä. Maaperä linkittyy hiilivaraston kautta sekä ilmastomuutoksen pysäyttämiseen että monimuotoisuuden tukemiseen.

teksti: EEVA VÄNSKÄ



Yliopistonopettaja Saana Kataja-aho opettaa yliopistossa muun muassa kurssia maaperän eliöstöstä. Hän sanoo, että tutkimus auttaa lisäämään tietoa siitä, miten hiiltä voidaan pidättää paremmin maaperässä. Kuva: Eeva Vänskä

Maaperä ei ole vain mustaa maata, josta kasvaa kasveja, vaan kokoonpano kariketta, juurieritteitä ja erilaisia maaperäeliöitä. Ilman maaperän hajotuspalvelua ihmiset hukkuisivat nopeasti karikkeeseen.

Filosofian tohtori, yliopistonopettaja Saana Kataja-aho Jyväskylän yliopistosta sanoo, että kasvit ja maaperä muodostavat tavallaan erottamattoman kokonaisuuden, jossa kasvit eivät tulisi toimeen ilman maaperäeliöstöä ja toisinpäin.

– Hiilensitomisella tarkoitetaan usein puiden kasvua ja kykyä sitoa hiiltä metsissä ilmakehästä. Hiililaskelmissa osataan nykyään ottaa huomioon myös maaperään sitoutunut hiili.

Puut tuottavat kariketta ja juurieritteitä maaperään. Lisäksi itse eliöt ja kasvit sisältävät hiiltä. Kaikki tämä maaperään sitoutunut pysyvä hiili muodostaa hiilivaraston.

– Hiilinielu on sitten eri asia. Nielusta voimme puhua vain, jos hiilivarasto kasvaa.

MUOKKAUS ON RISKI

Esimerkiksi talousmetsien avohakkuissa poistetaan puuston sisältämä hiili kokonaan. Samalla kun maa muokkautuu metsätyökoneiden alla, hapen osuus lisääntyy, mikä jouduttaa hiilen vapautumista maaperästä ilmakehään.

– Puun käyttö ihmisen toiminnassa voi olla hiilensidon-

nan kannalta pitkä- tai lyhytkestoista: jos puusta rakennetaan, parhaimmillaan hiili säilyy varastoituneena satoja vuosia. Selluksi muutettu puu säilyy ehkä muutamia vuosia, mutta polttohakkeessa hiilidioksidi joutuu taivaalle melkein saman tien.

Kataja-aho pitää tärkeänä, että edes kannot jätettäisiin avohakkuualueille, tai vielä parempi että siirryttäisiin jatkuvan kasvatuksen menetelmään vähintäänkin niillä aloilla, joille menetelmä sopii.

Monissa kunnissa ja kaupungeissa on jo tiedostettu esimerkiksi lahoppuun merkitys sekä hiilen sitojana että maaperäeliöiden hyvinvoinnille. Lähtökohtaisesti tarvitaan aina kuitenkin kasvipeite maaperän hajotustoiminnan sujumiseksi ja hiilen varastoitumiseksi.

– Avohakkuupaikalle istutetaan kyllä yleensä heti uusia taimia, mutta kestää kauan ennen kuin metsäalue palautuu entiselleen, ja hiilidioksidin vapautuminen maaperästä lakkaa.

MÄÄRÄT VALTAVIA

Maaperäeliöstö koostuu maaperäeläimistä ja mikrobistosta. Mikrobiston muodostavat bakteerit, arkeonit eli arkkieläimet sekä sienet.

– Sienten rooli Suomen kaltaisessa pohjoisessa maassa on





Harvinaisen iso, noin neljä millia pitkä, hyppyhäntäinen istui sienien heltoilla. Hyppyhäntäisiä on maassamme noin 250 lajia.
Kuva: Saana Kataja-aho

tärkeä, sillä meillä bakteereilla ei ole niin merkittävää hajotusroolia, kuin esimerkiksi tropiikissa.

Mikrobiston lisäksi maaperässä elää lukuisia pieniä eläimiä, jotka kaikki yhdessä muodostavat maanalaisen ekosysteemin. Pelkästään sienirihmastoa on neliömetrillä kymmenen miljoonaa kilometriä, eikä sitä tietenkään näe paljaalla silmällä.

– Maaperäeläimistä tärkeitä ovat esimerkiksi sukkulamadot, joita voi olla hyppysellisessä maata satoja kappaleita. Yhdessä neliömetrissä maaperää taas voi olla jopa 10 000 hyppyhäntäisyksilöä.

Yleisesti ottaen maaperäeläimet jaetaan kolmeen luokkaan: mikro-, meso- ja makrofaunaan. Mikroeläimet ovat pienimpiä, mesoeläimet keskisuuria, ja sitä suurempia kutsutaan makroeläimiksi. Tavallinen makroeläin on muurahainen.

Maaperäeliöstön määrä on siis valtava, mitä ei aina tule ajatelleeksi, koska harva eliöstä on silmin havaittavissa.

– Maaperätutkimuksessa yksi yleinen menetelmä on ottaa teelusikallinen, eli noin yhdestä kahteen grammaa metsämaata ja levittää se alustalle. Kun ylle laittaa loistamaan lampun, pienet eläimet liikkuvat itse alustalta pois lämmön ajamina. Näin ne voidaan laskea, Kataja-aho kertoo.

ERILAISTA MAATA

Maaperä voidaan Suomessa jakaa soiden turvemaahan, kiennäismaihin luettavaan multamaahan sekä kangashumukseen, jota löytyy havu- ja sekametsistä. Eliöstön kokoonpano vaihtelee sen mukaan, millaisesta maasta on kysymys.



Kuva mikroskoopin näkymästä, jossa kelluu maaperäeliöstöä. Kuva on julkaistu myös "Elämää maan kätköissä" -kirjassa.

Kuva: Veikko Huhta ja Saana Kataja-aho

– Kangashumuksessa on monia eläimiä enemmän verrattuna multamaahan. Esimerkiksi änkyrimadot viihtyvät metsien kangashumuksessa. Sieltä löytyy myös runsaasti alkueliöitä, punkkeja, hyppyhäntäisiä sekä hämähäkkejä.

Maaperän punkit eivät ole samoja, jotka tarttuvat ihmisiin kasvillisuuden joukosta.

– Multamaassa taas viihtyvät muun muassa lierot, siirat, juoksujalkaiset ja valeskorpionit. Mitä vähemmän maassa on hiiltä, sitä vähemmän siinä on myös maaperäeliöitä.

Esimerkiksi tehoviljelty pelto tarvitsee siis ravinteiden lisäksi hiililisiä, jotta maaperätoiminta ei lakkaa, sillä sadon mukana peltomaasta poistuu valtaosa hiilestä. Viljelykierroto, typensidontakasvit ja vähäinen maan muokkaus auttavat maaperän hiiliasapainon pitämisessä.

Saana Kataja-aho summaa, että riippumatta maa- tai metsätyypistä, tärkeintä on jatkuva kasvipeitteisyys. Näin maaperän eliöstölle riittää ruokaa ja hajotustoiminta pyörii kuten pitääkin.

KASVIEN MENESTYS

On hyvä huomata, miten suuri merkitys maaperän eliöstöllä on kasvien kasvamiseen ja hiilen sitoutumiseen. Klassisessa mikrokosmoskokeessa kasvatettiin valvotusti koivuja, joista toiset saivat tuekseen vain mikrobiston ja toiset koko maaperän eliöstön.

– Kävi ilmi, että maaperäeliöstön tuella eläneet koivut kasvattivat lehtibiomassansa jopa 70 prosenttia suuremmaksi kuin verrokki. Monipuolisen maaperäeliöstön merkitys on valtava kasvien menestymiselle.

Maaperäeliöstö siis paitsi sitoo hiiltä ilmakehästä, myös varmistaa kasvien menestymisen, mikä lisää puolestaan hiilivarastoa.

– Maaperän hyvinvointi on myös tärkeä osa luonnon mo-

KYSY ENSIN MEILTÄ

nimuotoisuutta. On sanottu, että kourallinen maata boreaaliseltsä metsävyöhykkeeltä on köyhän miehen ja naisen Amazon, niin suuri lajirunsaus metsiemme maaperässä piilee.

Tämä johtuu pitkälle siitä, että karikkeen selluloosa ja ligniini hajoavat hyvin hitaasti. Humus pidättää ravinteita, ja tavallaan sienet toimivat tässä liimana.

– Hyppyhäntäisiä on maassamme noin 250 lajia. Jos poistaisi yhden tai kaksi lajia, se ei välttämättä tarkoita suurta muutosta maaperän toiminnan kannalta. Mutta ongelma on siinä, ettemme tiedä, missä raja menee, kuinka monta lajia voi hävitä, kunnes hajotustoiminta lakkaa.

Maaperäeliöstö on ekosysteemi, jossa on sekä petoja, kasvin-syöjiä, sienensyöjiä, että kuolleen aineksen syöjiä. Erityisesti lierojen työn osuus korostuu; ilman lieroja emme tulisi toimeen.

– Lierot ovat ekosysteemin insinöörejä, jotka muokkaavat ja ilmastoivat maata ja vievät kariketta maaperään sekä tuottavat multaa.

ERILAISTA VIHREÄÄ

Maaperäeliöstössä on vaihtelua sen mukaan, onko maa-aines peräisin vanhasta metsästä, talousmetsästä vai kaupunkimetsästä.

– Esimerkiksi puiden ravinteiden ottamista tehostavat sienilajit vaihtelevat sen mukaan, millaisesta metsäympäristöstä on kysymys. Kun vanhoissa metsissä on paljon seitikkejä, talousmetsissä kasvaa yleisesti esimerkiksi rouskuja ja haperoita. Kaupunkimetsissä taas pulkkosienet ovat yleisiä.

Puiden sienijuuret laajentavat puun ravinteiden ottamisen pinta-alaa ja suojaavat taudinaiheuttajilta. Osin sienilajit siis ottavat toistensa roolin ympäristöstä toiseen.

Kataja-aho arvelee, että kaupunkimetsässä voi maaperä itsessään olla myös ravinteikkaampi, jolloin puilla ei olisi niin suurta tarvetta muodostaa symbioosia sienten kanssa, kun puut pystyvät hankkimaan ravintonsa helpommin itse.

– Toivon kaupunkeihin ja kuntiin toimia, joilla huolehditaan laajasta kasvipeitteisyydestä, jolloin tuuli tai sade eivät vie humusta pois. On hienoa, että kaupunkisuunnittelussa otetaan entistä paremmin huomioon viheralueiden tuottamat hyvinvointivaikutukset: vihreä lisää ihmisten ja luonnon terveyttä.

Monimuotoisuuden panostaminen tuo väistämättä positiivisia vaikutuksia myös hiilensidontaan. Kasvipeitteisyyden lisäksi maan muokkaamattomuus ja esimerkiksi kedot ja niityt ovat tervetulleita. Ja kukapa meistä ei nauttisi syksyisessä marjametsässä samoilusta. **vy**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.

BETONIKIVIÄ



**Kotimaista kiveä
kaikenkokoisiin pihoihin.**

Pihakiveyksen ja laatoituksen asiantuntija

BETONILAATTA OY

➔ www.betonilaatta.fi

BETONIKIVIÄ



**UUTUUS
MUURIKIVI
SILEÄ**

Muurikiviä on kolmea eri kokoa:
280x250x280 mm
390x250x280 mm
420x300x70 mm

HB
www.hb-betoni.fi

BETONIKIVIÄ



AKQ®
GARDEN

UUTUUS

Muoto on vapaa – vaikka pyöreä

Suunnittele oma mallisi – päästä luovuutesi valloilleen uusilla muodoilla ja astu uuteen veikeään maailmaan.

**RK RAKENNUSBETONI-
JA ELEMENTTI OY**

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

Maakammion mittaustiedoista nähdään maasta vapautuvan hiilidioksidin määrä. Vielä tällä hetkellä ei tiedetä, paljonko kaupunkien maaperä sitoo hiiltä, mutta kahden vuoden päästä tiedetään enemmän.

Lisätään maaperän
hiilivarastoa kaupungeissa



Vanhempi tutkija Liisa Kulmala Ilmatieteen laitokselta on mukana Carbo-City –tutkimuksessa, jossa selvitetään kaupunkivihreän kykyä sitoa hiiltä. Hän vinkkaa, että havupuut ovat hyviä hiilensitojia, sillä niiden karike hajoaa hitaasti



Versokammiossa mitataan puun yhteyttämistä ja hengitystä. Kaikki maaperän orgaaninen hiili on peräisin yhteyttämisestä.

Carbo-City –hankkeessa mitataan hiilen kiertoa Helsingin viherympäristöissä. Tulevaisuudessa tämä tuo uutta tietoa ja toivottavasti ohjeita, miten ilmastomuutosta voidaan hillitä.

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

Co-Carbon on vuonna 2020 startannut monialainen tutkimushanke, jossa mitataan ja mallinnetaan kaupunkivihreän hiilensidontakykyä. Tavoitteena on nykyistä tehokkaampi viherympäristön hyödyntäminen hiilensidonnassa.

Vanhempi tutkija, dosentti Liisa Kulmala Ilmatieteen laitokselta työskentelee Co-Carboniin kuuluvassa Carbo-City –projektissa. Pääsen mukaan ihmettelemään Kumpulassa sijaitsevia mittauspisteitä.

– Koko homman tarkoitus on selvittää, miten ympäristö- ja stressitekijät vaikuttavat kasvien hiilensidontaan ja miten yhteyttämisen valovaste muuttuu.

Yksi mittauspiste on kasvitieteellisen puutarhan metsälehmus.

– Mittaamme lehmuksesta versokammiossa hiilidioksidin käyttöä ja sitä kautta yhteyttämistä. Maakammiossa taas mitataan maaperän hiilipäästöjä, jotka muodostuvat orgaanisen aineksen hajoamisesta ja juurihengityksestä.

Juuria myös kuvataan säännöllisin väliajoin, ja selvitetään juurten kasvua, ikää ja sienijuurten kasvua. Puissa on paljon hienojuuria, joiden tarkkaa elinikää ei tunneta.

– Mallintamien on tarkkaa: sillä saadaan tietoa hyvin hiiltä sitovista kasvilajeista, oikeista istutustihetyksistä sekä hyvistä hoitokäytännöistä.

MAKSIMIYHTEYTYS?

Lehmusten lisäksi tutkimuksessa on mukana kaupunkimetsäkoivikkoa, katupuukohde Hermannin rantatieltä sekä Kumpulan omenapuita.

Se on jo varmistettu, että Helsingissä, ja varmasti myös muissa tiheästi rakennetuissa kaupungeissa, kasvukausi on pidempi kuin muualla luonnossa. Lämpösaarekeilmion takia puiden lehdet puhkeavat aikaisemmin Helsingissä kuin esimerkiksi Sipoossa.

– On tärkeää tehdä mittauksia myös maan tasolta. Meillä on siten käytössä sekä satelliiteista kerättyä tietoa puiden latvusten kunnosta, kuin myös muun lehvästön yhteytyskyvyttä ja puun yleiskunnosta.

Orgaanisen aineen hajoaminen ei myöskään ole ihan samanlaista kaupunkivihreän alueella kuin muualla luonnossa ihmisen toiminnan takia. Metsää ei haravoida, kun taas puistossa kaikki karike voidaan poistaa maan pinnalta, jolloin ai-noa hiilisyöte maaperään tulee kuolevista juurista.

Liisa Kulmala muistuttaa myös, että usein kestää kauan, ennen kuin puun taimet alkavat sitoa hiiltä niin, että istutuspaikasta tulee hiilineutraali. Esimerkiksi istutetuilla katu-puilla siihen on kestänyt jopa 15 vuotta.

– Siksi kannattaa miettiä jo suunnitteluvaiheessa, miten paikalla saataisiin mahdollisimman paljon yhteyttävää vihreää. Kasvipeitteisyys on oleellista.

Ja jos nurmikon leikkuuta voisi vähentää, tai nostaa leikkuukorkeutta, sen parempi. Niityttäminen voittaa vielä tämänkin hiilensidonnalla.

Carbo-City –projektissa Ilmatieteenlaitoksen kanssa yhteistyötä tekevät Helsingin yliopisto, Hämeen ammattikorkeakoulu sekä Aalto-yliopiston maisema-arkkitehdit. 

Kirjoittaja on freelancetoimittaja

Kasvualustoissa haetaan luonnonmukaisuutta

Tulevaisuuden kasvualustat edustavat ekologisia vaihtoehtoja

Kysymme viheralan toimijoilta, miten he näkevät kasvualustojen kehittämistarpeet ja tulevaisuudennäkymät. Esiin nousi vahvasti muun muassa ekologisten raaka-aineiden käyttö sekä prosessointitekniikoiden kehittäminen.

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

Kysymykset:

1. Mitkä seikat korostuvat tämän päivän kasvualustatarpeissa?
2. Millaisia tulevia kehityssuuntia näette viheralalla kasvualustoihin liittyen?
3. Mitkä ovat tärkeimmät asiat kasvualustojen kehittämisessä?

BIOLAN/ KEHITYS- JA TUOTEKEHITYSJOHTAJA HANNA MAIJA FONTELL

1. Tärkeintä on kasvualustan sopivuus, laatu ja toimivuus siinä erikoistarkoituksessa, johon se valmistetaan. Tänä päivänä korostuvat paitsi raaka-aineiden toiminnalliset ominaisuudet myös niiden vastuullisuus. Kierrätysraaka-aineita pyritään käyttämään runsaasti kompostoimalla valmistetuissa kasvualustoissa, jolloin prosessien laatu sekä raaka-aineketjun riskinhallinta on kriittistä.

2. Uskoisin, että kasvualustojen raaka-ainevalinnat ja jäljettävyys nousevat entistä tärkeämmiksi valintakriteereiksi. Kierrätettyjen ja uusiutuvien raaka-aineiden käyttö lisääntyy entisestään. Turpeettomia kasvualustavaihtoehtoja tullaan valmistamaan ja niitä osataan vaatia.

Vaikka jossain kohteissa voidaan mennä määrän ja hinta edellä, hankintakriteereinä tulevat nousemaan laatu- ja ekologisuus kriteerit. Esimerkiksi monimuotoisuuden tärkeys ja ”hyvien” mikrobien terveysvaikutukset päiväkotien ja koulujen pihilla ymmärretään.

3. Kehittämistyötä linjaa se, millaisia raaka-aineita halutaan tai voidaan käyttää, ja millaisia prosessointitekniikoita on käytössä. Erityisen tärkeää on pitää huolta, että raaka-aineita on saatavissa jatkuvasti, ja että ne ovat mahdollisimman homogeenisia erästä toiseen, eikä niihin liity hygieenisia eikä muita riskejä, kuten mikromuoveja. Mahdollisimman laajoilla kasvatuskokeilla pitää varmistaa, että kasvualusta toimii.

HSY/YKSIKÖN PÄÄLLIKKÖ JANNE NIPULI

1. Yksiselitteisestä vastausta tähän on vaikea sanoa. Toisaalta kehitellään hyvinkin spesifisiä kasvualustoja, toisaalta taas alalla on tavoiteltu ja myös menty siihen suuntaan, että yksinkertaistetaan ja yhdistetään erilaisia kategorioita ja salitaan eri laatu kriteereissä suurempia vaihteluvälejä. Hyvin

toimivia kasvualustoja voidaan rakentaa erälähtökohdista ja -raaka-aineista, joten suuntaus, että suositukset mahdollistavat tämän, on ollut hyvä.

2. Etenkin infrarakentamisen osalta paikallisten olemassa olevien maamassojen hyödyntäminen kasvualustatuotannossa tulee entisestään lisääntymään. Puhutaan paikallaan tehtävistä kasvualustoista, joissa hyödynnetään kohteen pohjamaata, jota voidaan parantaa esimerkiksi komposteilla.

Paikallaan tehtävien kasvualustojen kanssa on ollut lainsäädännöllisiä haasteita, mutta niitäkin on jo ratkottu viheralalla sekä yhdessä viranomaisten kanssa. Lisäksi lannoitevalmistelainsäädäntö on uudistumassa ja toiveissa on, että uudistus selkeyttää paikallaan tehtävien kasvualustojen käyttöä. Voisi sanoa, että luonnonmukaisuus on nyt in ja se on hyvä asia!

3. Kaikista tärkein asia pitäisi aina olla, että kasvualusta on käyttötarkoitukseen sopiva ja että istutettavat kasvit viihtyvät kasvialustassa. Nyt ja tulevaisuudessa korostuvat myös kasvialustojen raaka-aineet, että ne ovat kestäväällä pohjalla ja mahdollisimman paljon kierrätysmateriaaleista rakennettuja.

HUMUSPEHTOORI/TOIMITUSJOHTAJA SUVI MANTSINEN

1. Meiltä kysytään usein turpeetonta multaa. Valmistamme maanparannusaineita, mutta olemme tehneet vähän myös luomumultaa. Lisäksi kierrätysravinteet ovat tärkeässä osassa.

2. Kierrätetyt materiaalit ja ravinteiden kiertokulku sekä hiilensidonta ovat tärkeitä asioita tulevaisuudessa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi lannoittamista kierrätyslannoitteilla ja tasalaatuisilla komposteilla.

3. Orgaaniset ravinnejakeet ja biohiili tulevat olemaan nykyistä suuremmassa osassa, ja sitä kautta myös hiilensidonta



Tärkeintä kasvualustan valinnassa on se, että kasvualusta on käyttötarkoitukseen sopiva ja että istutettavat kasvit viihtyvät. Kuvassa suokukka (*Andromeda polifolia*).

kasvualustoihin. Meillä tärkeintä kasvualustojen kehittämisen kannalta on ravinteiden kiertokulku. Kemiallista lannoittelisää ei tarvita, kun valitaan oikeat ravinnepaineet oikeassa suhteessa tuomaan niin orgaaninen aines multa kuin tarvittavat ravinteetkin.

KEKKILÄ/MARKKINOINTIASIANTUNTIJA SAARA RYTSY

1. Kestävän ympäristörakentamisen periaatteiden huomioiminen korostuu kasvualustoja suunniteltaessa. Kasvualustan pitää toimia mahdollisimman hyvän kasvun mahdollistaen, mutta sen pitää olla myös kestävästi tuotettu ja pitkäikäinen. Kierrätysraaka-aineiden käyttö, esimerkiksi kompostin hyödyntäminen, on tulevaisuutta.

Muuttuva kaupunkivihreä ja monimuotoisuuden mahdollistaminen painottuvat puistoista niittykattoihin. Kasvualustan pitää tarjota parhaat mahdolliset kasvun edellytykset, toimia ääriolosuhteissa sekä tukea esimerkiksi hulevesien viivyttämisessä. Hyvin toimivalla kasvualustalla lisätään myös biodiversiteettiä. Kasvualustojen pitää mahdollistaa paljon hiiltä sitovien kasvien terve kasvu.

2. Paikalla tehtävien kasvualustojen käyttö lisääntynee, mikä taas vaatii asiantuntemusta, jotta pystytään valmistamaan

hyviä tuotteita laadusta tinkimättä. Tässä avainasemassa on yhteistyö eri toimijoiden välillä.

3. Hiilijalanjälkimittaukset tulevat luultavasti olemaan standardi esimerkiksi kaupunkien kilpailutuksissa, minkä vuoksi myös kasvualustan ympäristövaikutusta pitää pystyä arvioimaan. Toisaalta viherkohteen ympäristövaikutuksia pienentää se, mitä kauemmin kohde voidaan pitää sellaisenaan. Joka kerta, kun maan pintaa avataan, siihen sitoutunutta hiiltä vapautuu ilmakehään, joten pitkäikäiseen ja rakenteensa säilyttävään kasvualustaan kannattaa panostaa.

KITEEN MATO JA MULTA/AIMO TURUNEN:

1. Hiilineutraalisuus korostuu ja se, että ympäristö- ja vesistötekijät on otettu huomioon. Kasvualustan pitää olla turpeeton ja muutenkin ekologinen sekä ravinteet orgaanisia.

2. Ehkä kaikkein tärkeintä on turpeettomuus. Kasvualustatuotanto etsii nyt kiivaasti uusia mahdollisuuksia, koska turve poistuu markkinoilta vuoteen 2035 mennessä. Kasvualustan raaka-aineita ovat tällä hetkellä muun muassa kookoskuitu, puu ja kivivilla. Ruokokasvustot tulevat ilmeisesti olemaan merkittävin raaka-aine lähde, esimerkiksi järviruoko, osmankäämi ja ruokohelmi.

3. Suomessa vesistöjen matalat lahdet ja jokisuut ovat kasvavassa umpeen, joten raaka-ainetta olisi hyvin saatavilla. Aiemmin ei kuitenkaan ole ollut tarvetta jalostaa ruokoa kuin pienessä määrin, ja siksi korjuuteknologia on jäänyt kehittymättä. Kun vesistöjen ruoat otetaan käyttöön, saavutetaan merkittävä jalostusarvo nyt olevalle haitakkeelle.

Toinen tekijä on aloittaa ruokojen viljely kasvualusto- ja varten, jotta raaka-ainetta saadaan riittävästi jalostukseen. Ruokoraaka-aineen hankintaa ja logistiikkaa tulee kehittää, jotta saavutetaan kannattavaa liiketoimintaa.

TIELUISKA/MARKKINOINTI- JA VIESTINTÄPÄÄLLIKKÖ SANNA KOPOLA-HIRSIMÄKI

1. Tiivistyvässä kaupungeissa korostuvat rakentaminen, katot ja kansirakenteet. Kohteet ovat entistä tiiviimmässä ja hankalammissa paikoissa, joten erikoiskuljetusten osuus on myös kasvanut. Niittyjä ja hulevesien hallintaan tarkoitettuja kohteita tulee entistä enemmän.

2. Tulevaisuudessa kohdekohtaisten kasvualustojen sekä paikalla tehtävien kasvualustojen merkitys korostuu. Paikalla tehtävien kasvualustojen valmistuksessa on hyvä olla asiantuntijat mukana jo suunnitteluvaiheessa.

Lainsäädäntö ja omavalvonta vastuukysymyksiin koskee myös paikallatehtäviä kasvualustoja. Reseptiikasta on hyvä ymmärtää, sillä kaikki materiaalit eivät suoraan sovellu uudelleen käytettäväksi kasvualustan valmistuksessa.

3. Yleisesti kasvualustojen kehitystyössä huomioidaan materiaalivalinnat ja saatavuus. Läheltä kerätyt ja puhtaat kierrätetyt maa-ainekset ovat tätä päivää ja korostuvat entisestään tulevaisuudessa. 

Kirjoittaja on freelancetoimittaja



Hulevesiuoman luiskat on verhottu niittylajistoa sisältäneellä eroosiosuojamatolla (Greenfix Eromat Type 6S). Käytännössä loivaluiskaisen hulevesiuoman matottomat alueet kasvittuivat mattoalueita nopeammin maa-aineksen omasta siemenpankista. Uoman pohjan hienoaineksen kulkeutuminen on estetty sepeliverhouksella.

Niittyjä eroosioherkkiin kohteisiin

Niityt ja kedot ovat yleistyneet nopeaa tahtia erityisesti väyläalueilla ja hulevesiuomien varsilla. Tämä on sekä ylläpidon että luontoarvojen kannalta hieno asia. Paikoin on kuitenkin huomattu, että hietaisia ja köyhiä niittukasvualustoja voi olla vaikea saada pysymään paikallaan jyrkissä rinteissä. Mikä neuvoksi?

teksti: ANU RIIKONEN, ELINA REGÅRDH, AINO-KAISA NUOTIO

kuvat: AINO-KAISA NUOTIO

Varsinkin väyläympäristössä lähes kaikki kasvualustat ovat kallellaan johonkin suuntaan. Hulevesiuomien ympäristöissä on samoin tasamaata harvoin. Niityt ja kedot ovat erinomainen ratkaisu tällaisten alueiden kasvittamiseen, sillä muutaman alkuvuoden jälkeen leikkuukertoja vaaditaan vain yksi tai kaksi, eikä ylläpitoa tarvita paljoakaan. Tämän tyyppisillä alueilla on myös usein luontevaa hyödyntää paikallinen maa-aines kasvualustaan jopa sellaisenaan.

NIITTYKYLVÖT ALTISTUVAT SYKSYN SATEILLE

Suunnittelussa pyritään yleensä loiviin luiskiin, mutta käy-

tännön reunaehdot, kuten tilavaraukset ja korkeuserot, määräävät luiskien kaltevuutta, eikä suunnitteluratkaisuilla aina voida auttaa asiaa. Jyrkkyydeltään 1:2 ja sitä jyrkemmät luiskat useimmiten tuetaan jollain tavoin, esimerkiksi eroosiomatolla. Tätä loivemmissa luiskissa on toivottavaa, että kasvualustat saadaan pysymään paikallaan muilla keinoin, ja kehittyvä kasvillisuus auttaa sitomaan luiskaa.

Tyypillinen kasvillisuusratkaisu tällaisilla alueilla on siis jonkin tyyppinen niitty, jonka perustamistapana on kotimaisen niittysiemenen kylvö. Niittyjä voidaan kylvää milloin vain, kunhan maa on riittävän kostea. Siemenet itävät useimmiten hyvin talven kuivavarastoinnin jälkeen, vaikka

luonnonsiemenille onkin ominaista epätasainen itävyys.

Loppukesä ja syksy ovat parhaita kylvöaikoja, sillä silloin maassa on riittävästi kosteutta siementen itämiseen. Syyskylvöstä kuitenkin seuraa, että kasviton kasvualustapinta altistuu syksyn sateille ja kevään sulamisvesille. Usein syyspuolella, loka-marraskuussa, eroosiovaara on suurin: maa on jo vetynyt ja sadetta riittää, eikä kasvillisuus vielä sido luiskia. Emulsiokylvö nopeuttaa siementen itämistä ja näin edistää niittykasvillisuuden nopeampaa kehitystä.

MAAPERÄN EROOSIOHERKKYYS RIIPPUU SEN OMINAISUUKSISTA

Luiskan muotoilu mahdollisimman loivaksi on tärkeä keino estää eroosiota. Vesieroosiolle herkimpiä ovat sellaiset maalajit, jotka imevät ja pidättävät vettä hyvin: hiesut ja hieno hietä, erityisesti jos seassa on savesta. Geoteknisen luokituksen siltti, joka sisältää hiesut ja hienon hiedan, on hyvin eroosioherkkää. Mutta toisin kuin usein ajatellaan, puhtaat savet eivät ole kovin eroosioherkkiä, sillä ne imevät vettä hitaasti ja sen takia vettyvätkin hitaammin.

Eloperäinen aines on myös eroosioherkkää, jos se on elotonta. Erityisesti hienojakoinen turve ja biohiili kulkeutuvat kevyinä veden mukana hyvin herkästi. Maaperän eliöt, pääasiassa sienet ja mikrobit, tuottavat lima-aineita ja rihmastoja, jotka pitävät maa-ainesta koossa. Siksi komposti, joka on mikrobitoiminnaltaan hyvin vilkasta, kestää veden kulu- tusta hyvin.

SUOSITUKSISTA VOI POIKETA

VYL:n rakeisuussuositus kuiville ja karuille niityille ei salli juurikaan savea tai hiesua, mutta suhteellisen eroosioherkkää hietaa voi olla paljon. Rakeisuussuosituksen pääpaino on kuitenkin hiekan raekokoalueella. Tätä käyrän karkeinta päätä kannattaa suosia rinteissä. Paremman vedenläpäisyn takia hiekkainen maa-aines ei vety ja valu yhtä helposti kuin hienojakoisempi.

Niittyjen ja ketojen kasvualustat ovat lähtökohtaisesti vähämultaisia, sillä runsas multavuus tuo yleensä mukanaan kosteutta, ravinteita ja sitä kautta kilpailuetua ei-toivotuille tavanomaisille joutomaan kasveille. Niittäminen voi osaltaan hillitä niitä, mutta erityisesti kehityksen kriittisessä alkuvaiheessa runsasravinteisuus edistää nopea- ja reheväsuvuisten suurruohojen ja heinien kasvua. Seurauksena on vähälajinen rehevä kasvusto, jossa hentokasvuiset ketojen ja niittyjen ruohot eivät saa jalansijaa. Siksi esimerkiksi VYL:n kasvualustasuositus ohjaa hiekkaisen ja vähämultaisen niittykasvualustan käyttöön, mikä edistää ketokasvillisuuden menestymistä, mutta ei välttämättä ole hyvä ratkaisu rinteessä.

MULTAVUUTTA JA KOMPOSTIA

Niityrinteissä voi olla tarpeen poiketa VYL:n ohjeesta multavuuden osalta ja lisäksi lukea rakeisuussuositusta erityisellä huolella. Multavuus ja erityisesti kompostit auttavat kasvualustaa pysymään paikallaan, ja rinnekohteissa voidaankin käyttää suositusta multavampia kompostikasvualustoja, vaikka niissä on kompostin mukana tulevia ravinteita runsaammin.

Tällöin kylvöalustan paksuutta kannattaa vähentää esi-



Pintamaiden siemenpankista kehittyy monilajinen niittykasvillisuus. Hoito edellyttää seurantaa ja ei toivottujen lajien valikointia, tehostettua niittoa, jotta niityllä suosittavat lajit saadaan vakiintumaan.

merkiksi noin viiteen senttiin. Se on keino alentaa kasvualustakerrosten kokonaisravinteisuutta. Siemenet on kuitenkin saatava tarraamaan kasvualustaan hyvin kylvämällä ne mahdollisimman nopeasti kasvualustan levityksen jälkeen. Pohjamaan urittaminen rinteiden poikkisuuntaan on toinen vanha keino estää eroosiota.

KIVETKIN OVAT Tervetulleita

Rakeisuuden osalta VYL:n suosituksessa mainitaan, että muissa kuin nurmikoiden kasvualustoissa sallitaan 15% 6-60mm kiviä, ja suurempikin kivisyys sallitaan tapauskohtaisesti kuivan ja lämpimän kasvupaikan aikaan saamiseksi. Rinneketo on tyypillisesti juuri tällainen kasvupaikka. Kivisyys on rinteiden eroosion torjunnassa eduksi siksi, että se parantaa kasvualustan vedenläpäisyyttä, ja lisää sen painoa ja kitkaa. Tämä estää kasvualustan vettymistä ja valumista.

Lämpimät ja kuivat olot paitsi valikoivat paikalle arvokasta, jopa uhanalaista keto- ja harjukasvillisuutta, hyödyttävät myös hyönteisiä. Monet ketojen hyönteiset hyötyvät ja tarvitsevat lämmintä, osin paljasta, hiekkaista maata, johon ne esimerkiksi kaivavat pesäkäytävänsä. Kivet lämmittävät kesällä ympäristöään imemällä auringon lämpöä keskipäivällä ja luovuttamalla sitä yön ja aamun viileinä tunteina.

Kasvualustan kivien koon yläraja kannattaa sopia tilaajan ja erityisesti ylläpidon asiantuntijan kanssa, sillä niiden aiheuttamat ongelmat liittyvät ylläpidossa lenteleviin kiviin. Kohtuullisesta kivisyydestä rinnekedolla tai niityllä ole muuta haittaa, kunhan siemenseos valitaan oloihin sopivaksi.





Toisesta rakentamiskohteesta siirrettyä niittykasvillisuuden siemenpankin sisältävää pintamaata levitetään puiston pintamaaksi. Pintamaan kuorintakohteen kasvillisuus on tarkistettu ennen pintamaan kuorintaa. Tämän jälkeen pintamaa on välpätty ja seulottu. Kuvan rakentamiskohteesta on poistettu pilaantuneet maat ja täyttö, ennen pintamaiden levitystä, on tehty alueen katurakentamisessa ylijääneillä kaivumailla.

PAIKALLISET MAA-AINEKSET USEIN PARHAITA

Erityisesti hulevesiuomien rinteet ja muut leikkausluiskat syntyvät tyypillisesti paikalliseen maa-ainekseen, josta pintamaa on leikattu pois, ja vähämultainen pohjamaa jää esiin. Tämä mahdollistaa parhaimmillaan helpon luiskien maisemoinnin. Jos maa-aines on voittopuolisesti savea, mikä on varsin tavallista luonnonvesistöjen ympäristössä, voi olla käytännöllistä perustaa kasvillisuus esimerkiksi kylvämällä rantaniityn siemenseos suoraan luiskan pintaan.

On myös mahdollista nopeuttaa uuden pintamaan syntymä rantavyöhykkeeseen perustamalla ohut, esimerkiksi viisienttinen kompostivoittainen kasvialusta johon niittysiemien kylvetään. Tällöin eroosion kesto paranee, kun kasvusto saa juurtua paikalleen ennen veden ohjaamista järjestelmään.

Luontaista maapohjaa leikkaamalla syntynyt maisemoitava luiska ei vesirajan yläpuolella yleensä ole itsessään kovin eroosioherkkä. Paikalla oleva häiriintymätön maa-aines ei lähde yhtä herkästi liikkeelle kuin kuljetuksissa ja aumauksissa rakenteeltaan heikentynyt pintamaa. Myös maaperän luontainen mikrobitoiminta häiriintyy vähemmän ja tukee maaperän eroosionkestoa.

Kosteapohjaiset ja avoimet kohteet, jollaisia hulevesiuomien luiskat usein ovat, kasvittuvat luonnostaan tehokkaasti. Kuitenkin myös haitallisten vieraslajien kyky vallata alue on

suuri. Siksi kasvillisuuden perustaminen tai vähintään suunnitelmallinen ja järjestelmällinen luontaisen kasvittumisen ohjaus on tarpeen. Lisäksi hulevesiuoman käsittelyyn vaikuttaa sen toiminnallinen tavoite vettä viivyttävänä, imeyttävänä tai suodattavana rakenteena sekä veden virtausnopeus.

NIITYT JA KEDOT VALTAAVAT MAISEMANURMET

Ennen perustettiin rutiininomaisesti maisemanurmia esimerkiksi väyläympäristön luiskiin. Niityt ja kedot sopivat näihin kohteisiin erinomaisesti nekin. Ohikulkijan silmä ei ehdi kiinnittää huomiota satunnaiseen ei-toivottuun kasviin, ja niitto pitää kokonaisuuden hallussa. Myös maisemanurmit kehittyvät ajan kanssa kasvillisuudeltaan luonnonmukaisempaan ja monimuotoisempaan suuntaan, kun hoito on vähäistä. Karkeasta maa-aineksesta tehty luiskat voi myös jättää kasvittumaan luonnonkasveilla itsekseen. **vy**

Kirjoittajat ovat Viherympäristöliiton kasvialustatyöryhmän jäseniä ja suunnittelukonsultteja.

Järviruoko on lupaava uusi katemateriaali

teksti: JAANA ELLONEN, TANJA KUKKOLA JA ANU RIIKONEN, kuvat: TANJA KUKKOLA

Viheralueiden istutusten katteina käytetään muutamia eloperäisiä materiaaleja, joista kuorike- ja hakekatteet ovat yleisimpiä. Erikoiskatteena erityisesti perennoilla käytetään lisäksi esimerkiksi kaakaonkuorta, joka muodostaa hyvin paikallaan pysyvän, hienojakoisen katekerroksen. Kaakaonkuori on elintarviketeollisuuden sivutuote, mutta kuitenkin meillä tuontitavaraa Keski-Euroopasta, ja melko hintava materiaali.

Järviruoko, *Phragmites australis*, on monivuotinen heinäkaskas, joka on levinnyt valtavasti Suomen rannoilla ja muilla kosteilla kasvupaikoilla viimeisten vuosikymmenten aikana. Se on hyötynyt mm. vesistöjen rehevöitymisestä ja rantalaidunnuksen päättymisestä. Järviruoko muodostaa joka vuosi uuden versoston ja ruokosadon, ja sitä arvioidaan kasvavan Suomen rannikkoalueella 30 000 hehtaarin ja koko Suomessa 100 000 hehtaarin alueella.

Suomessa ei ole osattu juurikaan hyödyntää järviruokoa, vaan vanha ruokomassa vajoaa vesistön pohjalle tai ajelehtii rannoille. Se on riesa ja jäte, joka mädäntyessään aiheuttaa kasvihuonekaasuja, umpeuttaa maisemaa, ja lisäksi muodostuva ruokoturpe mataloittaa rantoja.

Järviruokoa leikataan sekä kesällä että talvella. Kesäleikatulle ruokomassalle ei ole juurikaan jatkokäyttömahdollisuuksia, mutta talvileikattua järviruokoa voidaan hyödyntää monipuolisesti. Ruovikoiden suunnitelmallinen leikkaaminen ja hyödyntäminen on kiertotaloudellinen ekoteko.

Vesistöä puhdistamalla saadaan jätteeksi mielletty lähiluonnon materiaali hyötykäyttöön ja samalla tehdään positiivisia ilmastotekoja, sidotaan hiiltä ja mahdollisesti korvataan sillä epäekologisia tuotteita. Yksi tapa on käyttää järviruokoa katemateriaalina.

JÄRVIRUOKOA ON KOKEILTU KATTEENA

Helsingissä on kokeiltu järviruokosilppua katemateriaalina pienessä astiakokeessa, ja lisäksi siitä on muutamia koealueita mm. Kouvolassa. Alustavat tulokset ovat erittäin lupaavia. Järviruokosilppu näyttää soveltuvan katteeksi hyvin. Tämä ei olekaan yllätys, sillä järviruoko on hakkeen ja kuorikkeen tapaan selluloosarikas, lähinnä puumainen materiaali. Kovan pintarakenteensa ansiosta se kestää katteena pitkään.

Helsingissä tehtiin astiakoe, jolla haluttiin saada selville, miten järviruokosilppu soveltuu viheralueiden katteeksi. Vertailumateriaalina käytettiin männyn kuorikatetta. Seuranta toteutettiin valokuvaamalla, silmämääräisesti arvioiden sekä teettämällä viljavuusanalyysi. Valokuvauksessa kartoitettiin rikkakasvien esiintyvyyttä. Silmämääräisesti arvioitiin katteiden painumista sekä etanoiden, kotiloiden ja homeen

esiintyvyyttä. Viljavuusanalyysillä verrattiin katevaihtoehtojen vaikutusta kasvualustan pH:n, johtokykyyn ja ravinteiden määrään.

Kokeen käsittelyt olivat ilman katetta, järviruoko pienellä silppuna (2–6 cm), järviruoko isona silppuna (10–40 cm), männyn kuorikate, ja järviruoko pienenä silppuna + männyn kuorikatteen yhdistelmä. Nämä viisi katekäsittelyä olivat kokeessa tutkittavana sekä puhtaan kasvualustan että vuohenputken juurilla rikkaruohotetun kasvualustan katteena. Lisäksi järviruokosilppua levitettiin Helsingin kaupungin Staran hoidossa olevaan puistoon pensasalueen kasvualustan katteeksi, jotta saadaan kunnossapidon työntekijöiden kokemuksia.

LUPAAVIA KOKEMUKSIA

Rikkakasvien esiintyvyyden osalta järviruokoon pikkusilppu todettiin yhtä hyväksi männyn kuorikatteen kanssa astioissa, joissa oli puhdas kasvualusta. Järviruokoon pikkusilppu oli parempi estämään rikkakasvit kuin männyn kuorikate niissä astioissa, joissa oli vuohenputken juuren paloja kasvualustassa. Isosilppuisen järviruokoon todettiin estävän rikkakasvit hyvin, mutta reuna-alueiden osalta sen tiiviys oli huono. Rikkakasveja kasvoi astian reuna-alueilla.

Ravinteiden ja johtoluvun arvoihin yhden kasvukauden mittainen ajanjakso ei vaikuttanut. Homeita, lehtokotiloita tai etanoita ei kokeen aikana havaittu astioissa, joten niistä ei saatu kokemusta eikä voitu tehdä johtopäätöksiä. Näiden seikkojen osalta kaivattaisiin siis pidempää tutkimusta.

Kunnossapidon työntekijöiltä saadut järviruokoon pikkusilppun kokemukset olivat pelkästään positiivisia. Työntekijät



Keväistä järviruokokasvustoa.





Kouvolassa kokeillaan järviruokokatteen toimivuutta vieraslajialueella, jossa on verrokkimateriaalina muovi.

kokivat järviruoön levittämisen helpoksi. Lisäksi he pitivät ruokokatteen ulkonäöstä. Katteen ekologisuus koettiin tärkeäksi.

Yhden kasvukauden jälkeen voitiin todeta, että järviruoön pikkusilppu menestyi rikkakasvien esiintymisen suhteen kaikissa käsittelyissä. Osassa käsittelyjä voitiin todeta, että järviruoön pikkusilppu oli rikkakasvien estävyydessä parempi kuin männyn kuorikate. Jos katteen tuotteistamiseen riittää sen kyky estää rikkakasvien kasvu, todettiin järviruoön pikkusilpun täyttävän tämän kriteerin. Kuitenkin kokeen kesto oli lyhyt, joten todettiin kokeen jatkamisen olevan perusteltua varmempien tuloksien saamiseksi.

SELVITETTÄVÄÄ RIITTÄÄ

Kokeiltaessa järviruokosilppua katteena ja eläinten kuivikkeena on huomattu, että sillä on ainakin jonkinasteista taipumusta muodostaa kaakaonkuoren tapaan koherenttia, itseensä hieman tarraavaa mattoa, joka pysyy hyvin paikoillaan. Tästä ominaisuudesta tarvitaan lisää kokemusta erityisesti hienoksi silputtuna perenna-alueiden katteena. Tavanomaisena katteena sen voidaan jo arvioida toimivan hyvin, vaikka siitä, miten usein katetta on lisättävä verrattuna perinteisiin kuorikekatteisiin, ei ole vielä tietoa.

Yleisimmälle katemateriaalille, sahatavaran kuorinnasta syntyvälle kuorikkeelle, saattaa lähitulevaisuudessa löytyä korkeammankin jalostusasteen käyttöä kuin viheralueiden kate. Monien muiden metsäteollisuuden sivutuotteiden tapaan se soveltunee esim. biohiilen raaka-aineeksi. Järviruoko on toisaalta materiaali, jonka korjuu pois vesistöistä on jo sinällään eduksi vesistöjen kunnolle. Se soveltuisi tältä osin erinomaisesti viherrakentamisen kestävyys- ja ekologisuus- aspekteja edistäväksi materiaaliksi.

MAAPERÄN HIILIVARASTO JA ELIÖSTÖ HYÖTYVÄT ELOPERÄISESTÄ KATTEESTA

Helsingissä on tutkittu joitain vuosia takaperin puistojen maaperän hiilivarastoa muutamankin Helsingin yliopiston

tutkimuksen voimin. Tällöin samalla huomattiin, että eloperäinen kate, yleensä kuorike, paransi pitkällä aikavälillä maaperän hiilivarastoa allaan. Tämä onkin ymmärrettävää, sillä katteen oheneminen ajan myötä johtuu paitsi katteen kulkeutumisesta pois, erityisesti sen alaosan hajoamisesta ja sekoittumisesta maahan. Suuri osa katteen hiilestä päätyy hiljalleen ruokkimaan maaperän eliöstöä.

Järviruoko sisältää paljon sen pintarakenteita kovettavaa pii-alkuainetta, ja on arveltu, että sen hyvä säilyvyys maastossa perustuisi ainakin osin tähän. Toisaalta se ei sisällä niitä havupuun puolustusaineita, jotka ovat tyypillisiä kuorikkeelle. Järviruoko lieneekin maaperän toiminnan ja eliöstön elvyttäjänä vähintään kuorikkeen veroinen ja todennäköisesti paljon parempikin.

JÄRVIRUOKOA KANNATTAA KOKEILLA

Arvokkaille kaupunkipuille on usein lisätty katteeksi lehtipuuhaketta. Toisin kuin havupuupohjaiset kuorikekatteet, se sisältää vähän puiden puolustusaineita kuten pihkaa ja terpeenejä. Siksi se ruokkii nopeasti maaperäeliöitä ja parantaa maan multavuutta ja toimintaa, esimerkiksi vedenpidätyskykyä. Ruokokatteella voisi olla samantyyppisiä ominaisuuksia, mutta se tuskin kelpaa puiden lahottajasienten kasvualustaksi yhtä hyvin. Siksi järviruokoa olisi kiinnostavaa kokeilla vanhojen arvopuiden tyvialueiden katteena.

Kouvolassa on kokeiltu ja Espoossa on tarkoitus kokeilla järviruokosilppua haitallisten vieraslajien kasvua estävänä ja tukahduttavana katteena ensi syksynä alkavassa pilottikohteessa. Tässäkin tarkoituksessa materiaali näyttää lupaavalta, sillä sen taipumus sitoutua hieman mattomaiseksi kerrokseksi pitää sen hyvin paikallaan. Se on myös erityisen hyvin luontoon sulautuva materiaali vesistön läheisyydessä. **VY**

Hortonomi Jaana Ellonen toimii Helsingin kaupungilla projektipäällikkönä. Hortonomi ja insinööri Tanja Kukkola ja puutarha-agronomi Anu Riikonen toimivat Sitowise Oy:ssä, Kukkola maisemasuunnittelijana ja Riikonen asiantuntijana.

Ahlmanilla viljellään maaperän ravintoverkon voimin

teksti ja kuvat: OSKARI PIKKARAINEN

Ahlmanilla jalkautetaan regeneratiivisen eli uudistavan maanviljelyn uusinta tiedettä ja tutkimusta käytäntöön kompostoinnilla ja pysyvällä kohopenkkiviljelyllä. Tampereella toimiva Ahlmanin yksityinen oppilaitos aloitti vuoden 2021 alussa kompostointikokeilut, sekä kohopenkkiviljelmän perustustyöt, jotka ovat edenneet kasvukauden ensimmäisiin sadonkorjuihin.

Kompostoinnin ja maanhoidon periaatteet viljelmällä pohjaavat maaperäbiologi Elaine Inghamin Soil food web- eli maaperän ravintoverkko -menetelmään. Perinteinen, vain kasveille liukoissa muodossa ravinteita mittaava viljavuusanalyysi menettää merkitystään, kun suuntaamme katseet maaperän mikro-organismeihin. Sienet, bakteerit sekä niitä syövät alkueläimet ja sukkulamadot muodostavat maaperässä tehokkaan ravinteita kierrättävän ravintoverkon. Näillä mikro-organismeilla on mitä moninaisimpia suhteita kasvien kasvuun ja ravinteiden saannin suhteen. Eheä ravintoverkko ylläpitää osaltaan myös maan rakennetta ja kasvien tautiresistenssiä.

Luonnossa lajiston muuttumista tietyllä alueella kuvataan sukkessiovaiheilla. Sukkessiovaiheelle tyypillisen kasvuston lisäksi sillä on myös vaiheelle tyypillinen mikro-organismien muodostama ravintoverkko. Paljaalla maalla, missä nopean syklin pioneerikasvit (tyypilliset rikkakasvit) viihtyvät, on hyvin erilainen mikro-organismikanta verrattuna luonnonniityn tai vanhan metsän maaperään.

MAAPERÄN KÖYHTYMINEN

Maaperän ravintoverkon mikro-organismit ovat kuitenkin hyvin hauraassa asemassa tavanomaisia viljelymenetelmiä sekä viheralueiden ylläpitotoimenpiteitä kohdatessaan. Maata muokkaamalla, tauti- ja tuholaistorjunta-aineita sekä mineraalilannoitteita käyttämällä puskemme mikro-organismikantaa ja ravintoverkkoa aina sukkession esivaiheiden suuntaan. Maata näin köyhdyttämällä stimuloimme rikkakasvien kasvua, tauti- ja tuholaistauroidien kasvavaa riskiä sekä maan tiivistymistä ja ravinnealumaa.

Tutkimukset osoittavat, että maaperän ravintoverkon huomiotta jättänyt maatalouden kehitys on viimeisen vuosikymmenen aikana johtanut kasvinviljelyn ja ruoantuotannon kiertäeseen, joka heikentää omia toimintaedellytyksiään. Samaa kehitystä on seurattu myös viherrakentamisen ja ylläpidon puolella. Isossa mittakaavassa maaperän tiivistyminen, eroosio, orgaanisen aineksen köyhtyminen ja maaperän pilaantu-



Kompostimulta ja kovettunutta savimaata.

minen on jo nähtävissä. Nämä realiteetit ovat todellisia uhkakuvia ja vaikuttajia myös ilmastomuutoksessa.

KOMPOSTOINTIKOKEILUSTA HYVIÄ KOKEMUKSIA

Maaperän ravintoverkosta saatuja oppeja hyödyntämällä olemme luoneet Ahlmanilla aerobisen ja hallitun kompostoitumisprosessin osana FUSILLI-hanketta. Maatilan karjanlannasta sekä muista orgaanisista sivuvirroista aikaansaatu kompostimultamme kuhisee hyvänlaatuista elämää. Kompostimulta ja siitä tehtävää kompostiteetä ja kompostiekstraktia käytetään kohopenkkiviljelmän ainoana maanparannusaineena. Tarkoitus on siis tavanomaisen lannoittamisen sijaan optimoida ja ylläpitää maaperän ruokaverkkoa viljelykasveillemme suotuisalla tasolla. Tarkkailemme kohopenkkiviljelmän ravintoverkon kehitystä mikroskoopin avulla.

Pinta-alaltaan muutama hehtaari asti skaalautuva, monipuolinen kohopenkkiviljelmiä menetelmien toimii esimerkiksi kotitarve- ja ammattiviljelijöille. Intensiivinen viljelypinta-alan käyttö ja toiminnan suunnitelmallisuus tuo taloudellisesti kannattavan vihannesviljelyn mahdolliseksi ilman maatalouden raskasta kalustoa tai suuria pinta-aloja. Kevyet ja ketterät työvälineet sekä minimoidun maanmuokkauksen menetelmät ovat keskeisessä roolissa viljelmällä. Tätä työtä tehdään Ahlmanilla osana EU-rahoitteista FUSILLI-hanketta. **vy**

FUSILLI eli Fostering the Urban Food System Transformation through Innovative Living Labs Implementation -hankkeen päätavoitteena on tukea kaupunkia ja kaupunkialueita kehittämään kestävämpiä ja ekologisempia ruokajärjestelmiä. Fusillissa on mukana 34 kumppania 12 eri maasta. Suomesta hankkeessa ovat mukana Ahlman, Tampereen kaupunki, Tampereen ammattikorkeakoulu ja Ekokumppanit Oy.

Kirjoittaja on Fusilli-hankkeen projektiasiantuntija, Ahlmanin koulun Säätiön sr.



Pariisin yleisilme on kivinen. 170 000 uutta puuta tulevat muuttamaan katukuvaa.

Kaupunkimetsä valtaa Pariisin



Pariisin matkailijoille tutuista monumentaalisista aukioista ja risteyksistä on kohta vain muisto jäljellä. Kaupungin johto on nimittäin ottanut ilmaston lämpenemisen haasteet vakavasti ja istuttaa yhteensä 40 hehtaaria metsää eri puolille suurkaupunkia.

teksti ja kuvat: VIRPI LATVA

Pariisin kaupunki aikoo istuttaa 170 000 uutta puuta suurkaupungin alueelle vuoteen 2026 mennessä. Kaupunginjohtaja Anne Hidalgo myöntää, että suunnitelma on kunnianhimoinen, mutta ilmaston lämpeneminen ei odota.

- Pariisin täytyy mukautua lämpötilojen nousuun. Ilmaston lämpenemistä seuraavan elin GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) varoittaa, että vuoteen 2050 mennessä 50 asteen hellepiikeistä tulee tavallisia. Meidän on reagoitava tilanteeseen jo nyt, jos haluamme, että kaupunki pysyy jatkossakin asuinkelpoisena, Anne Hidalgo sanoo.

Asfalttia revitään muun muassa Garnier-oopperan ja Lafayetteen tavaratalon välistä, kaupungintalon pihasta, Gare de Lyon-aseman ympäriltä ja Seine-joen rannasta. Asfaltin poistamisen on todettu laskevan kaupungin lämpötilaa useilla asteilla. Ilmaa puhdistaville ja kaupunkilaisille varjoa antaville metsille oli alkuvaiheessa varattu Pariisin katukuvasta 30 hehtaaria, mutta tavoite on sittemmin nostettu 40 hehtaariin.

- Luonto ottaa paikkansa paitsi talojen katoilla ja viherjulkisivuissa, myös kaduilla ja aukioilla. Nämä ovat rajuja muutoksia ja herättävät ymmärrettävästi myös vastustusta. Mutta pohjimmiltaan kaikki myöntävät, että Pariisin kaltainen suurkaupunki ei voi jäädä ekologisen siirtymän ulkopuolelle.

- Haasteena on mukautua ilmaston lämpenemiseen siten, että säilytämme kuitenkin kaupungin omaleimaisen ilmeen ja kansallisperinnön, Hidalgo toteaa.

Kaupunkimetsäprojektin taustalla on tutkimus, tai pikemminkin laskutoimitus, jonka mukaan risteykseen istutettu sadan neliön kokoinen metsä laskee lähikatuja lämpötilaa asteilla.

"PARIISISSA ASIAT TEHDÄN NÄYTTÄVÄSTI"

Kaupungin metsittymistä vastustavat erityisesti autoilijat, jotka valittavat ajoratojen ja parkkipaikkojen vähittäisestä häviämisestä. Autojen määrä onkin viime vuosina vähentynyt viidellä prosentilla joka vuosi. Autoruuhkien lisääntyminen ei ole itsetarkoitus, mutta yksityisautolla liikkumisen hankaloituminen on tietysti omiaan lisäämään julkisten kulkuvälineiden käyttöä. Myös lukuisten turistibussien parkkipaikkoinaan käyttämät aukiot katoavat katukuvasta. Lisäksi joidenkin maanalaisten parkkihallien ylimmät kerrokset täytetään mullalla, jotta kasvit pääsevät juurtumaan.

Pariisin nopea muuttuminen on herättänyt hämmästyksiä myös siksi, että nykyinen kaupunginjohtaja ei ole minkään ympäristöpuolueen edustaja. Osa kritiikistä on kohdistunut projektin mahtipontisuuteen. Kaupunkimetsiä kasvatetaan näkyville paikoille kuten Eiffel-tornin läheisyyteen ja oopperan taakse. Onko tämä kaikki todellakin tehtävä näin raflaavasti?

- Pariisissa asiat on perinteisesti tehty näyttävästi. Tämä on se kuva, joka ulkomailla on pariisilaisista, Anne Hidalgo paukauttaa.

LAPSIA VIELENNETÄN VESILETKULLA

Kasvillisuuden lisääminen on todellakin paljon muutakin kuin pelkkä julkisuustemppu. Asfalttia poistetaan myös kou-





Metrin levyinen pensaskaistale eristää kevyen liikenteen väylän ajoradasta. Periaatteena on istuttaa kasveja niin tiheään, että ne kasvavat nopeasti kilvoitellessaan valosta.

lujen pihoilta ja ensi syksyyn mennessä noin kolmenkymmenen oppilaitoksen pihat on istutettu täyteen varjostavia puita ja pensaita. Aidatut varjottomat koulujen ja päiväkotien asfaltti- tai betonipihat ovat nimittäin osoittautuneet käyttökelvottomiksi usein jo toukokuussa alkavien hellepiikkien aikana. Sisätiloissa lämpötila huitelee kolmenkymmenen asteen tienoilla ja henkilökunta on koittanut helpottaa lasten oloa muun muassa ruiskimalla heitä pihassa vesiletkuilla.

- Vielä jokin aika sitten minulle sanottiin, että harmi kun olet aikaasi edellä. Nyt kuuluu kuitenkin yhä useammin kehuja, että hyvä kun aloitin tämän homman ajoissa, Hidalgo kertoo.

Pariisin metsittäminen ei pysähdy keskustan myyttisiin kortteleihin. Seuraavana kasvit valtaavat alaa kaupungin latojen leveiltä bulevardeilta.

- Aina voi tehdä enemmän ja paremmin. On tärkeää pitää rima tarpeeksi korkealla.

METSÄ PYSTYYN KOLMESSA VUODESSA

Kaupunkilaisia totutettiin metsäajatukseseen ensin suuriin kukkapurkkeihin istutetuilla puilla, joita oli kätevä siirrellä paikasta toiseen. Nyt on kuitenkin tosi kyseessä ja asfaltti saa

väistyä pysyvästi suurkaupungin kaduilta ja aukioilta. Kesän hellelukemat kipuavat kuitenkin joka vuosi yhä korkeammalle ja projektilla alkaa olla kiire. Pariisin kaupunki turvautuu japanilaisen botanistin Akira Miyawakin oppeihin. Miyawakin metodi perustuu poikkeukselliseen istutustiheyteen, joka kannustaa puita kilvoittelemaan valosta ja kasvamaan nopeammin. Vastaavasti maan alla juurakko tihenee, mistä on hyötyä joka yksilölle.

Tiheä metsikkö istutetaan paikallisista lajikkeista, jotka kasvavat usean metrin korkeuteen jo kolmessa vuodessa. Miyawakin mallin esikuvana on alkumetsien ekosysteemi, jonka biodiversiteetti on tavalliseen istutustekniikkaan verrattuna satakertainen. Yksi tiheän kaupunkimetsän lisäetu on sen sopeutuminen myös rajoitetulle kasvualustalle kuten katujen varsille ja aukioille. Pikametsän avulla voidaan lisäksi helposti yhdistää jo olemassa olevia viheralueita ilmaa raikastaviksi ketjuiksi. Ensimmäinen kokeiluluontoinen Miyawaki-metsä istutettiin Pariisin pohjoispuolelle jo vuonna 2018.

PUSIKOT HOUKUTTELEVAT DIILEREITÄ

Koillis-Pariisin kaupunginosayhdistys seuraa kiinnostuksella metsä-projektin etenemistä. Yhdistyksen puheenjohta-

ja Yasid Aroissi muistaa varjoisten ja vehreiden saarekkeiden hävinneen aikanaan siksi, että puiden varjoon nousi nopeasti kodittomien ja pakolaisten telttakylä. Lisäksi pusikoissa harjoitettiin monenlaista laitonta kaupan tekoa. Aroissi kysyykin nyt, miten tällä kertaa taataan, että viheralueet ovat turvallisia ja kaikkien kaupunkilaisten käytössä. Hän viittaa Eolien-puistoon, jonka ympärillä kiukkuiset asukkaat osoittavat mieltä lähes joka päivä. Yhä lisääntyvän huumeongelman kanssa kamppaileva kaupunki nimittäin ”luovutti” kyseisen viheralueen narkomaanien käyttöön, koska näille ei löytynyt mutakaan paikkaa. Korttelin asukkaat protestoivat joukolla, koska lasten ainoaan puistoon ei ole enää menemistä.

- Kaupungin isien betonointi-innostus on onneksi lopahnut. Puisto-osastossa kai huomattiin, että varjottomassa betonipistossa eivät viihdy ääriainekset, mutta eivät myöskään tavalliset pariisilaiset.

Aroissi pelkää kuitenkin, että massiivisesta viheriöittämisestä koituu uusi ekologinen ongelma.

-40 hehtaaria viheraluetta ja 170 000 puuta tarvitsee paljon kastelua, varsinkin helteellä. Jos kaikki tämä vesi otetaan Seimestä, sen ekosysteemi uhkaa vaurioitua, Yasid Aroissi miettii.

MULTA IMEE TULVAVEDEN

Vaikka asfaltin ja betonin poistamisen pääsyy on kaupunkilämpötilan nousu, se on tarpeellinen toimenpide myös Seine-joen lisääntyvää tulvimista vastaan. Vaikka Seinen pinta laskee kesällä hyvin alas, siihen laskevien sivujokien vesi yhdessä sadejaksojen kanssa saa veden nousemaan yli äyräiden. Myös kesäisin hellejaksoja seuraavat entistä rajummat rankasateet aiheuttavat tulvia, koska kuivunut maaperä ei pysty kerralla imemään poikkeuksellisen suurta vesimäärää.

Pari vuotta sitten Seinen pinta kohosi kuusi metriä, vaikka vettä johdettiin varta vasten rakennettuihin tulva-altaisiin. Kahdeksassa viikossa Pariisiin ja sen ympäristöön satoi noin 23 senttimetriä vettä, mikä oli ennätys sitten vuoden 1959.

Suur-Pariisin ilmastoasioista huolehtivan Natureparif-organisaation johtaja Marc Barra kertoo betonoinnin tulleen tiensä päähän.

- Tulvat ovat luonnollinen ilmiö, joita ei voi välttää. Tehokkaan betonoinnin vuoksi niistä on kuitenkin tullut meille ongelma. Maa ei pääse imemään vettä, joka kulkeutuu asfaltin ja betonin päällä ja tulvii kellareihin ja metrokäytäviin.

- Meidän täytyy miettiä kaupunkirakentamista uudelta kantilta. Täytyy jättää maata näkyviin ja rakentaa kaupunkisoita, jotka toimivat tulva-aikana puskurina ja kuivina kausina vesivarastoina. Yksi hehtaari suoperäistä maata kykenee imemään peräti 15.000 kuutiota vettä.

Marc Barra muistuttaa, että betonointi sekä näiden pinnoitusten ylläpito on kallista. Lisäksi ekosysteemiin puuttuminen vaatii jatkuvaa rukkausta. On tehtävä patoja ja ohjattava sadevettä paikasta toiseen.

- Luonnontilassa oleva maa hoitaa itse kaiken tämän. Ihmisen väliintuloa ei tarvita. Viheralueet ovat lisäksi monitoimisia: ne pitävät tulvat kurissa talvella ja viilentävät ja raikastavat ilmaa kesällä.

- Ei myöskään saa unohtaa kaupungeista jo kadonnutta

biodiversiteettiä. Uskon luonnon palaavan lähivuosina kaupunkiympäristöön tavalla tai toisella, Barra sanoo.

KUUMA KAUPUNKI KARKOTTAA TURISTIT

Helteinen suurkaupunki on tukala paikka paitsi sen asukkaille, myös turisteille. Jos maailman suosituin matkakohde ei tarjoa varjoa eikä viileyttä kesäkuukausina, erityisesti kaupunkimatkkoja suosivat iäkkäimmät turistit menevät muualle. Pariisin turistitoimisto kehotti epätoivoissaan viime kesän hirmuhelteillä turisteja hakemaan viileyttä katakombeista, mutta sisäänkäynnille varjottomassa tien risteyksessä johtava kahden tunnin jono ehti ottaa mehut monesta. Edes Algeriasta tai Espanjasta tulleet turistit eivät jaksaneet patikoida pätsiksi kuumenneilla kaduilla vaan makailivat sen sijaan hotelleissa kello 14 ja 18 välisen ajan. Moni palasi kotimaahansa pettyneenä, koska osa kohteista jäi kuumuuden vuoksi näkemättä.

Patricia Lemery Pariisin turistitoimistosta tietää, että hotelleissa makailevat turistit eivät kuluta eivätkä täytä somehauskoilla matkakuvilla.

- Museot ovat ilmastoituja, samoin tavaratalot. Lisäksi laadimme joka kesä internet-sivullemme kartan viileistä paikoista kuten puistoista ja Seinen rannan virkistysmahdollisuuksista sekä julkisista vedenottopisteistä, Lemery kertoo. Hän on kuitenkin huolissaan ilmaston lämpenemisen vaikutuksista turismiin ja toivottaa kaupunkimetsät tervetulleiksi.

- Kaunis ilma saa toki matkailijat hyvälle tuulelle, mutta Pariisiin ei yleensä tulla ruskettumaan eikä täältä tulla hakemaan hellettä vaan kulttuuria. Monet pienet hotellit sijaitsevat vanhoissa rakennuksissa, missä ei ole ilmastointia. Samoin nähtävyydet. Tulevaisuudessa ilmastointiratkaisut pitää miettiä uudelleen.

Helteen haittoja korostaa lisäksi turistien alati kasvava määrä. Vuosittain Pariisissa käyvistä 40 miljoonasta turistista suuri osa ajoittaa matkansa kevätkuukausille. Jonot kohteille ovat pitkiä ja sisäilma ilmastoinnista huolimatta kostean kuumaa. Pariisin kaupungin haasteena onkin lähivuosina tehdä kaupungista paitsi asuinkelpoinen myös houkutteleva paikka kesäturisteille. **vy**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.

**Aurinkopaneelit toimivat tehokkaammin
viherkaton ansiosta!
ZinCo ja Nordic Green Roof™
viherkattojärjestelmät**





Le Festival des Jardins de la Côte d'Azur 2021

Suomalaisten maisemasuunnittelijoiden puutarha

Ranskan puutarhafestivaaleilla

teksti: KAIRI MEOS ja HEIDI HANNUS, kuvat: KAIRI MEOS

Festival des Jardins de la Côte d'Azur -näyttely-puutarhakilpailu järjestettiin kolmannen kerran 9.5.–9.6.2021 Ranskan Rivieralla. Festivaalin tämän vuotinen teema oli Taitelija puutarhasa. Kilpapuutarhat rakennettiin seuraaviin Etelä-Ranskan rannikkokaupunkeihin: Antibes, Cannes, Grasse, Menton, Monaco ja Nizza.

Haasteelliseen kilpailuun haki satoja projekteja ja toteutettuja finalistipuutarhoja oli 13 kpl. Finalistitiimejä oli Ranskasta 8, Italiasta 3, Hong Kongista 1 ja Suomesta 1, meidän tiimimme. Meidän 200 m² kokoinen puutarha rakennettiin Antibesin kaupungin ranta-aukiolle.

TIIMIMME

Tiimissämme oli mukana kolme Suomessa asuvaa kansainvälisen taustan omaavaa itsenäistä maisemasuunnittelijaa: Kairi Meos, Heidi Hannus ja Svetlana Lavrentyeva.

Pääsuunnittelijana ja projektinjohtajana toimi virolaistustainen maisema-arkkitehti Kairi Meos Kotkasta. Kasvisuunnittelusta vastasi venäläistustainen maisemasuunnittelija Svetlana Lavrentyeva. Maisemasuunnittelija Heidi Hannus suunnitteli rakennuskuvat puutarhan kaikkiin elementteihin.

Heidi Hannus ja Kairi Meos osallistuivat vuonna 2019 maailman suurimpaan kansainväliseen urbaanin kaupunkisuunnittelukilpailuun 'Moscow Flower Jam' omilla näyttelypuutarhoillaan, sijoittuen molemmat mitalisijoille. Hannus ja Svetlana Lavrentyeva pääsivät yhteisprojektinsa kanssa vuoden 2020 Flower Jam Moscow -kilpailun finaaliin, mutta festivaalia on jouduttu siirtämään epidemian takia.

FESTIVALIIN OSALLISTUMINEN

Vaikka tiimimme suunnittelijoilla oli kokemusta näyttelypuutarhan suunnittelusta Venäjältä, oli osallistuminen Ranskan puutarhafestivaaliin täysin erilaista. Meillä oli kuitenkin vahva tahto nähdä, kokea ja oppia uutta. Kaikki taustatieto festivaalista saatiin verkkosivuilta.

Tämä oli ensimmäinen kerta, kun suomalaiset suunnittelijat saivat oman näyttelypuutarhan Ranskaan, kansainvälisen kilpailun finaaliin. Koko projekti kesti noin vuoden, alkaen siitä, kun lähetimme suunnittelutyön eteenpäin heinäkuussa 2020.

Saimme tiedon finaaliin pääsystä syyskuun alkupuolella. Tämän jälkeen alkoi iso työ, kun kaikkia piirroksia täytyi tar-

kentaa työpiirroksiksi ja festivaalien sääntöihin täytyi perehtyä tarkemmin. Ulkomaalaisille tämä oli erittäin suuri haaste, mistä olimmekin kuulleet jo ennakoon. Uskoimme kuitenkin yhteistyön voimaan.

Kaikki festivaalin finalistit saivat käyttöönsä 16 000 €, jonka avulla maksettiin kaikki puutarhan rakentamiseen liittyvät kustannukset, kuten materiaalit, työntekijät, luvat, kuljetukset sekä suunnittelijoiden omat matkat ja majoittumisen puutarhojen rakentamisen ja festivaalin aikana. Paikallinen urakoitsija täytyi etsiä itse. Suunnittelijat toimivat projektin johtajana ja vastasivat myös sen purkamisesta festivaalin päätyttyä. Vaikka saimmekin järjestäjiltä rahoituksen, ei se riittänyt kokonaisbudjetiksemme. Festivaaliin osallistumisen mahdollisti meille suomalainen sponsori, yhteistyökumppanimme VRJ Group.

Festivaalin kieli oli ranska. Ranskan kieli on kaunis, mutta kenelläkään meistä kolmesta ei ollut ranskan kielen taitoa. Englannilla siis toimimme pääosin ja lisäksi apuna toimi Google Kääntäjä.

Isona haasteena oli festivaalin ajankohta epidemian aikana ja ajankohdan siirtäminen kuukaudella, kun Ranskassa oli vielä voimassa lockdown. Matkustaminen ja siihen liittyvät koronatestit lisäsivät haasteita.

PUUTARHAMME MEETING THE SENSES / AISTIEN KOHTAAMINEN

Puutarhamme paikaksi oli valittu kaunis aukio rantabulevardilla Antibesin aurinkoisella rannikolla. Puutarhaamme halitsi kolme rakennettua saarta, joihin istutimme kuivuutta ja tuulta kestäviä Välimeren kasveja. Rakennusaikana jouduimme kuitenkin tekemään kasvivalintaan kompromisseja saatavuusongelmien vuoksi.

Kaikissa kasvisaarissa oli kaarevat muodot, ilman teräviä kulmia tai suoria linjoja. Puutarha oli näkymille suhteellisen avoin. Sisäänkäynti oli mahdollista kolmesta eri suunnasta. Niistä kaksi toivottivat vierailijat tervetulleiksi puutarhaan pergolan kautta, jonka katolta heijastui naiskasvoiset varjot maahan. Rannikon kasvillisuusaarekkeet oli korotettu vanerireunuksella. Istutusalueet rakensimme keskeltä korkeammaksi. Kaikissa saarissa oli keskipisteenä kaksipuolinen taideseinä. Massiiviset puunrungoista tehty penkit sijoitimme lähelle sisäänkäyntejä.





TAIDE PUUTARHASSAMME

Puutarhassa käytimme taidetta eri muodoissa ja paikoissa. Puusta ja vanerista rakennetut taideseinät sijoitimme kasvi-saarten keskelle. Osa näistä teoksista sai inspiraationsa Henri Matissen piirustuksista ja osa maalauksista edusti modernia linjataidetta. Kaikki taideseinät maalasimme itse Ranskassa ja niissä näkyi meidän taidetulkintamme.

Puutarhamme pergoloissa korostui moderni yksinkertainen muotokieli. Pergolan jalat rakennettiin massiivisista par-ruista. Pergolan teräslevykatoilla oli yksinkertaiset laserlei-katut piirustukset, jotka kuvasivat naisen kasvoja ja rakas-tuneiden suudelmaa. Laserleikkaukset muodostivat vahvo-ja varjoja maahan ja varjojen liikkumista auringon mukaan oli hauska seurata. Etelän varjot keskipäivällä olivat selkeät ja vahvat, kuin piirustukset. Istutusaltaiden muoto oli jouheva-linjainen ja muistutti Alvar Aallon maljakkoa.

Näytimme puutarhassamme, kuinka puutarha ja taide voi-vat yhdessä vaikuttaa voimakkaasti tunteisiin ja aisteihin. Puutarhassa yhdistyivät pohjoinen ja eteläinen puutarhakult-tuuri. Se toimi näyttämönä, jossa voisi kokea taiteen ja luon-non/puutarhan välisen suhteen.

PUUTARHOJEN EKOLOGISUUS FESTIVAALIN TÄRKEÄNÄ KRITERINÄ

Halusimme tietysti käyttää puutarhassamme mahdollisim-man ekologisia ja kestäviä paikallisia materiaaleja, mutta vä-hintäänkin yhtä tärkeää oli se, että käyttämämme materiaalit kierrätettäisiin.

Olimme erittäin onnellisia yhteistyöstä paikallisen maise-marakennuskoulun Campus Vert d'Azur Antibesin kanssa.

Koulu otti itselleen vastuun puutarhamme purkamisesta ja lisäksi uusiokäyttivät kaikki puutarhamme tarvikkeet ja ma-teriaalit.

Osallistuminen kilpailuun on aina huikea kokemus. Var-masti näyttelypuutarhan suunnitteluosuus on suunnittelijalle se mielenkiintoisin vaihe. Kansainvälisten kollegojen tapaa-minen on myös tärkeä osa koko festivaalia.

Vaikka festivaaliin osallistuminen vie yllättävän paljon ai-kaa, on se loistava tapa oppia uutta eri puutarhakulttuureista, trendeistä, työtavoista, mahdollisista rakennusmateriaaleista ja erilaisten ilmastojen haasteista. Ja kun osallistut kerran, on vaikea olla osallistumatta toista kertaa! **vy**



'Meeting the Senses' puutarhan tiimi: Heidi Hannus, Kairi Meos ja Svetlana Lavrentyeva.

Air.

DESIGN: TANK PHOTO: EWOUT HUBBERS

Produced in
Scandinavia

Colours
200 RAL colours

Designer
Atle Tveit

vestre.com

Warranty
Lifetime anti-rust warranty

vestre

Kaupunkimaaperä kärsii raskaasta rakentamisesta

Helsingin ja Lahden viheralueiden maaperästä on tehty muutamia tutkimuksia, joissa on todettu, että viheralueiden kasvipeitteisessä maassa on suuri hiilivarasto. Samalla on kuitenkin jääty ihmistelemään, mikä on tilanne alueilla, jotka on kestopäällystetty. Vaikka puistot ovat katuja ja toreja vihreämpiä, niin varsin suuri osa puistojenkin pinta-alasta on kivetty tai asfaltoitu. Nyt Lahdessa päästiin kurkistamaan asfaltin alle.

teksti ja kuvat: ANU RIIKONEN

Heikki Setälän tutkimusryhmä (Helsingin yliopisto, ekosysteemit ja ympäristö -tutkimusohjelma) keräsi kesällä 2018 maanäytteitä Lahdessa jalkakäytävä- ja tietyömailta. Kolmesta sopivaa kohdetta löydettiin yhteistyössä Lahden kaupungin kanssa, ja niistä kerättiin maanäytteet asfalttipäällysteen alta kolmesta kerroksesta. Ensimmäinen näyte otettiin heti päällysteen alta noin 10 cm syvyyteen saakka, toinen noin puolen metrin syvyydeltä, ja kolmas noin metrin syvyydeltä.

Kaksi ylintä näytteenottokohtaa osuivat kadun tai päällysteen rakennekerrokseen, joissa materiaalina oli pääasiassa murske, joskus sora. Kolmas näytteenottosyvyys noin metrin kohdalla osui jo luontaiseen pohjamaahan. Kaikista maanäytteistä tutkittiin mm. maa-aineksen happamuus, typpi- ja hiilipitoisuus ja lisäksi selvitettiin, minkä verran maaperässä oli mikrobitoimintaa.

PINNAN ALLA ON HILJAISTA

Saatuja tuloksia verrattiin muutamaa vuotta aiemmin Lahdesta tutkittujen puistojen nurmikoilta kerättyjen maanäytteiden havaintoihin. Todettiin, että kestopäällysteen alla oli niukasti eloperäistä ainesta ja hiiltä. Se vähä eloperäinen aines mitä maassa oli, sijoittui lähinnä pohjamaahan, ja voitiin päätellä, että se oli peräisin rakentamista edeltävältä ajalta. Tyypeä oli samoin puistomaita vähemmän.

Kestopäällysteen alle hiiltä ei kertynyt, vaan mitattu hehkutushäviö rakennekerroksista oli prosentin luokkaa. Vasta luontaisessa pohjamaassa hiilipitoisuus alkoi muistuttaa puistojen pohjamaata. Tässä tutkimuksessa ei tavattu päällysteen alta lainkaan puiden juuria, vaikka puita usein oli lähistöllä. Rakennettujen kerrosten maa oli melko emäksistä, aivan päällysteen alla pH-arvo oli jopa yli kahdeksan ja pohjamaassakin vielä hieman yli seitsemän.

Myös mikrobitoiminta oli vaisua kestopäällysteen alla. Pohjamaassa elämää oli hieman enemmän kuin rakennekerroksissa, vaikka metrin syvyydessä usein on jo mikrobeille varsin hankalat olosuhteet. Rakennekerrosten murskeessa kuitenkin oli vielä ankeampaa: siellä ei ollut nimeksikään eloperäistä ainesta ruokkimaan maaperän eliöstöä.

KESTOPÄÄLLYSTE KURJISTAA MAAPERÄN

Aiemmin kestopäällysteen alaisia maita on tutkittu vain mei-

tä lämpimämmässä ilmastossa, erityisesti Iso-Britanniassa, mutta myös trooppisissa. Lahden tutkimuksen tulos vahvistaa sen, mitä saattoi arvella: meillä tarvittavat paksut rakennekerrokset ja pintamaan poisto hävittävät hiilen, eikä uutta hiiltä juuri kerry. Etelämpänä selvittää ohuemmillä rakennekerroksilla ja luontaisen pohjamaan hiiltä säilyy paremmin. Jo Leicesterissä, satakunta kilometriä Lontoosta pohjoisempana, kestopäällysteen alla on noin 10 kertaa enemmän hiiltä kuin Lahdessa havaittiin.

Se, että kestopäällysteiden alta ei tavattu juuria, on myös linjassa Suomessa aiemmin havainnoidun kanssa. Meillä katujen alla käytettävät rakenteet ja materiaalit ovat juurille vastenmielisiä. Juuret hyvin harvoin menevät katurakenteisiin tai niiden alle, jos kaikki rakennekerrokset on tehty nykykäytäntöjen mukaan. Tämä on toisaalta toki hyvä ja toivotuakin, koska juuret voivat myös vahingoittaa rakenteita, joihin ne kasvavat.

SUOSITAAN ELÄVÄÄ MAATA

Yksi tärkeimmistä keinoista parantaa kaupungin ekosysteemipalveluita, kasvien ja eläinten elinympäristöä ja jopa ihmisten viihtyvyyttä on välttää kestopäällysteitä ja suosia kasvipeitteisiä pintoja aina, kun se vain on mahdollista. Liikennealueilla ja muualla kovan kulutuksen kohteissa, missä on pakko päällystää, päällystettävä alue kannattaa minimoida ja selvittää, voisiko käyttää edes hieman läpäiseviä materiaaleja. Kun kestopäällystetään kaupunkia avokätisesti vain urbaanin vaikutelman aikaansaamiseksi, tuloksena voi olla suuremmat haitat kuin arvataankaan.

Kestopäällysteet paitsi häiritsevät todella pahasti maaperän normaalia toimintaa ja mitätöivät maan hiilivaraston, ne myös pahentavat kaupungin pienilmastoa. Pienilmastosta tulee kuuma ja kuiva, eikä hulevesien imeytyminenkään helppoa. Ilmaston lämmetessä ikäihmiset kärsivät kivi- ja betonikaupungeissa helleaalloista entistä pahemmin. Siis ellei ole pakko päällystää, ei päällystetä, eihän? **vy**

Tarkasteltu artikkeli: Lu, C., Kotze, D. J., & Setälä, H. M. (2020). Soil sealing causes substantial losses in C and N storage in urban soils under cool climate. *Science of The Total Environment*, 725, 138369.



Hulevesien käsittelyä luontopohjaisten ratkaisujen avulla Helsingintien kosteikossa. Tuomas Airas ja Eetu Mykkänen.

Tulevaisuuden ilmastoviisas Lahti

– maisema-arkkitehtiopiskelijoiden visioita

Aalto-yliopiston maisema-arkkitehtuuriopiskelijat tarkastelivat keväällä 2021 maiseman sosioekologisia prosesseja ja oppivat hyödyntämään maiseman hoidon, suojelun ja strategisen suunnittelun keinoja. Opiskelijat laativat visioita siitä, miten Euroopan ympäristöpääkaupungissa, Lahdessa, voitaisiin vastata luontopohjaisten ratkaisujen avulla luonnon monimuotoisuuden, hulevesien, hiilensidonnin ja hyvinvoinnin kysymyksiin

teksti: RANJA HAUTAMÄKI ja AADA TAIPALE

Aalto-yliopiston maisema-arkkitehtiopiskelijat laativat keväällä 2021 visioita siitä, miten Lahdessa voitaisiin vastata luontopohjaisten ratkaisujen avulla luonnon monimuotoisuuden, hulevesien, hiilensidonnin ja hyvinvoinnin kysymyksiin. Pari- ja yksilötöinä laadituissa visioissa pohditaan, mikä rooli vihreällä infrastruktuurilla – kaupunkien viheralueilla, metsillä, vihreillä kaduilla ja pihdoilla – on ilmastomuutokseen sopeutumisessa ja sen hillinnässä. Opiskelijoiden työt syntyivät maisemanhoidon maisterivaiheen kurssilla, jonka suunnittelukohteena oli tänä vuonna Euroopan ympäristöpääkaupunki Lahti. Kurssilla opittiin ymmärtämään maiseman sosioekologisia prosesseja ja niihin vaikuttavia maiseman hallinnan sekä hoidon ohjauskeinoja. Maisemanhoidon suunnitelmissa korostetaan perinteisiin maisemasuunnitelmiin verrattuna prosessia ja strategioita. Suunnitelmat ovat luonteeltaan joustavia ja monipuolisia niin mittakaavaltaan kuin muilta aineksiltaan.

LUONTOPOHJAISTEN RATKAISUJEN AVULLA KATSE KAUAS TULEVAISUUTEEN

Kurssin avainkäsite, luontopohjaiset ratkaisut, ovat käytäntöjä, jotka joko tukeutuvat vahvasti luonnon omiin toimintatapoihin tai inspiroituvat niistä. Luontopohjaiset ratkaisut ovat monihyötyisiä, joten yhdellä ratkaisulla voidaan vaikuttaa samanaikaisesti useisiin eri ongelmiin. Myös opiskelijoiden töissä vastattiin samalla ratkaisulla esimerkiksi ilmastoviisauden, hyvinvoinnin ja biodiversiteetin kysymyksiin. Opiskelijat saivat itse valita aiheensa ja ratkaisunsa, ja heitä kannustettiin tarttumaan rohkeasti kiperiinkin suunnittelukysymyksiin sekä katsomaan kauaksi tulevaisuuteen. Maiseman hoidon, suojelun ja strategisen suunnittelun menetelmät mahdollistivat tarkastelun jopa sadan vuoden aikavälillä. Opiskelijat toteuttivat visioitaan laatimalla esimerkiksi pitkän tähtäimen hoito- ja käyttösuunnitelmia, kohdealueen tulevaisuusskenaarioita sekä erilaisia ohjekortistoja ilmastoviisaaseen suunnitteluun.



Opiskelijoiden työt esittelevät Lahtea laajasti ja suunnittelukohteet ulottuvat koko kaupunkia käsittelevistä töistä keskustaan ja sen kaupunginosaan, esikaupunkieihin ja aina maaseutumaisiin alueisiin asti. Suunnittelukohteina ovat esimerkiksi keskustapuistot, asemanseudun asuinalueet, soranotto-paikat sekä Sopenkorven ja Mytjälän teollisuusalue. Työt tuovat monipuolisesti esille ilmastoviisauden teemoja: kaupungin viher- ja siniverkon turvaamista, kaupungin hiilivaroja ja -nielua, luonnon monimuotoisuuden vaalimista, kaupunkipuitten ja luonnonmaaperän säilyttämistä, hulevesien luonnonmukaisen hallinnan tehostamista sekä kaupunkiympäristön tarjoaman hyvinvoinnin ja kaupunkilaisten osallistamisen vahvistamista. Työt osoittavat, että luontopohjaiset ratkaisut tuovat vastauksia moneen yhteiskunnalliseen haasteeseen kuten ilmastomuutokseen, luontokatoon ja kaupunkiympäristön epäterveysvaikutuksiin. Työt antavat suuntaa myös Lahdelle, joka on ollut uranuurtajana ympäristötyössä; erityisesti ilmastomuutoksen hillinnässä. Töissä esi-

tettyjä ratkaisumalleja on mahdollista soveltaa myös muissa kaupungeissa. Seuraavassa on esitelty kolme opiskelijatyötä, joiden teemat sopivat lehden teemaan “maasta voimaa”. Ensimmäinen keskittyy maaperälähtöiseen suunnitteluun, toinen biodiversiteetin yhteiskehittämiseen ja kolmas viheralueiden merkitykseen hyvinvoinnin lähteenä. **W**

Kurssi toteutettiin keväällä 2021 Aalto-yliopiston maisema-arkkitehtuurin koulutusohjelmassa ja siihen osallistui myös Lahden kaupunki. Lahtelaiset pääsivät tutustumaan omatoimisesti opiskelijoiden visioihin Lahden Palvelutorille pystytetyssä näyttelyssä, kun työt olivat esillä 31.5.–4.6. osana CO-CARBON-hankkeen Hiiliviisas kaupunkivihreä -festivaalia. Lisää Strategisen neuvoston rahoittamasta monivuotisesta ja monitieteisestä CO-CARBON-hankkeesta nettisivuilta: cocarbon.fi

Ranja Hautamäki toimii professorina ja Aada Taipale on maisema-arkkitehtio-piskelija Aalto-yliopistossa.

KOLME ESIMERKKIÄ ILMASTOVIISAISTA LUONTOPOHJAISISTA RATKAISUISTA

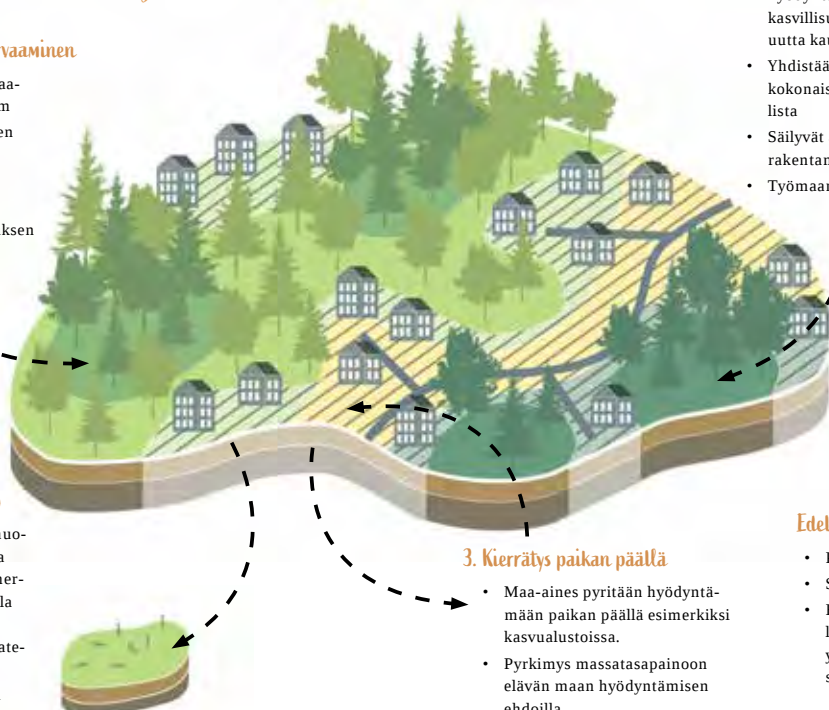
Maaperälähtöisen suunnittelun periaate Lahden kaupunkirakenteen laajentumisalueilla

1. Suurien kokonaisuuksien turvaaminen

- Ekologisten yhteyksien turvaaminen, mielellään 200–400 m
- Laajojen yhtenäisten alueiden säilyttämispyrkimys
- Erityisen tärkeille, herkille alueille suojavyöhyke
- Varovaisuusperiaate: kulutuksen ohjaus ja rajoittaminen

3. Alle jäävän materiaalin siirto

- Alle jääviä, erityisesti monimuotoisuudeltaan tärkeitä alueita pyritään hyödyntämään esimerkiksi maisemoinnissa toisaalla Lahden sisällä siirtämällä maakerrokset sekä muuta materiaalia.
- Valvonta siirrossa olennaista
- Uudelleensijoituspaikan olosuhteiden luominen sopivaksi luontotyypille.



2. Säilytys osana rakentamista

- Pyrkä mahdollisimman paljon hyödyntämään olevaa maata ja kasvillisuutta sellaisenaan osana uutta kaupunkirakennetta.
- Yhdistää laikut osaksi laajempaa kokonaisuutta, mikäli mahdollista
- Säilyvät alueet suojattava hyvin rakentamisen aikana
- Työmaan organisoiminen

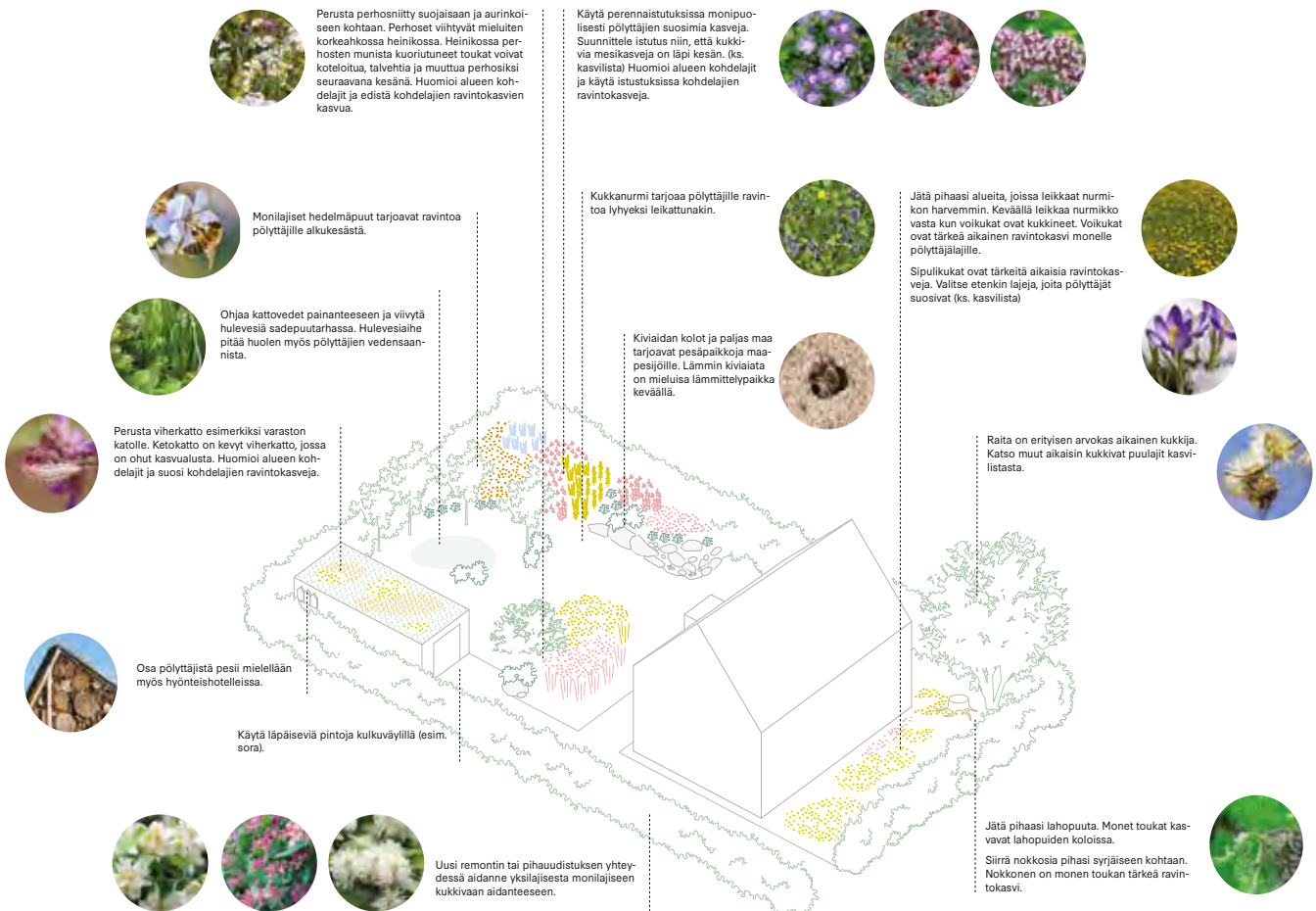
3. Kierrätys paikan päällä

- Maa-aines pyritään hyödyntämään paikan päällä esimerkiksi kasvualustoissa.
- Pyrkimys massatasapainoon elävän maan hyödyntämisen ehdoilla.
- Järjestelmällisyys ja hyvä suunnittelu tärkeää

Edellytykset:

- Paikan analysointi
- Suunnittelu
- Eri tahojen (johto, suunnittelijat, urakoitsijat...) välinen hyvä yhteistyö ja perehtyminen aiheeseen

Nea Kuusisto ja Katariina Vääänen tarkastelivat työssään rakentamisen vaikutuksia maaperään ja etsivät ratkaisuja maaperän ja laajemmin rakentamisen alle jääneen luonnonmaan (ruots. naturmark) suojeluun, säilyttämiseen ja hyödyntämiseen. Työssä esitetään maaperälähtöiselle suunnittelulle neljä periaatetta, joista ensimmäinen on ekologisten yhteyksien turvaaminen ja laajojen yhtenäisten alueiden säilyttäminen. Toisena periaatteena on hyödyntää mahdollisimman paljon olemassa olevaa luonnonmaata ja olemassa olevaa kasvillisuutta osana uutta kaupunkirakennetta ja yhdistää yksittäiset laikut osaksi laajempaa kokonaisuutta. Kolmanneksi rakentamisen alle jäävien alueiden arvokas maaperä ja kasvillisuus tulisi mahdollisuuksien mukaan siirtää ja hyödyntää muualla esimerkiksi maisemoinnissa. Neljäntenä periaatteena on maa-aineksen kierrätys paikan päällä esimerkiksi kasvualustoissa ja pyrkimys massatasapainoon.



Ella Prokkola ja Laura Tuorila laativat asukkaita ja yhteisöjä osallistavan Monilajinen Lahti-ohjelman. Ohjelman tavoitteena on innostaa kaupunkilaisia monimuotoisemman lähiluonnon luomiseen, tukea biodiversiteettiä erityisesti pölyttäjähönteisten näkökulmasta ja vauhdittaa systeemistä muutosta kohti monimuotoisempaa kaupunkiympäristöä. Keinoja ohjelman toteuttamiseksi ovat verkkoalusta osallistujien käyttöön, resurssit ja kannustimet osallistujille, tiedottaminen, suojele ja toimenpiteiden kohdentaminen uhanalaisille lajeille sekä lopuksi lisäselvitys ja seuranta. Työssä korostetaan erityisesti pientaloasukkaiden roolia kaupunkiluonnon monimuotoisuuden tukemisessa sekä maisema-arkkitehdin uudenlaista roolia ympäristökasvattajana ja fasilitaattorina.



Hilja Lémanin ja Miisa-Maari Ulmasen työssä tarkastellaan Lahden keskusta-alueen viherympäristöjä hyvinvoinnin lähteinä. Työn lähtökohdista on hyvinvointiympäristöjen ominaisuuksien jakaminen fyysisiin (mm. pienilmasto, melu, saavutettavuus), psyykkisiin (mm. elpyminen, innostuminen, kuntoutus) ja sosiaalisiin tekijöihin (mm. aktiviteetit, kulttuuri, viihtyisyys). Työssä tutkitaan, miten viherympäristöjen tarjoamia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia ominaisuuksia ja niiden laatua voidaan arvioida ja miten arviota voidaan käyttää lähtökohdista keskustan viheralueiden strategisessa kehittämisessä. Analyysin pohjalta Léman ja Ulmanen esittävät eri viheraluetyypeille kohdennetut toimenpideohjekortit, jotka ohjaavat viheralueiden kehittämistä laadultaan paremmiksi ja ilmastoviisaammiksi hyvinvointiympäristöiksi.



Yhteiskäyttöpihan aidalla rajattu alue on Suomen Hoivatiilojen tonttia, jonka käyttäjinä ovat päiväkodin lapset ja hoivakodin asukkaat.

Lohjan asuntomessujen kumppanuuskorttelissa KESY-tavoitteiden saavuttaminen oli haasteellista

Asuntomessualueen kerrostalokorttelin, ns. kumppanuuskorttelin toteutti kolme rakennuttajaa; Suomen Hoivatiilat tilat ikääntyneille sekä lapsille päiväkodin, TA-yhtiöt asumisoikeuskerrostalon ja Lohjan vuokra-asunnot vuokrakerrostalon. Nomaji maisema-arkkitehdit suunnitteli yhteispihan, jolle oli asetettu KESY-tavoitteita.

teksti ja kuvat: SEPPO NÄRHI

Tavoite yhteiskäyttöpihasta Lohjan asuntomessuilla toteutui KESY-tavoitteiltaan osittain. Yleissuunnitelma laadittiin koko korttelin alueelle, mutta toteutussuunnittelu laadittiin vain Lohjan 2021 asuntomessuille valmistuneelle korttelinosalle, joka käsittää kolme tonttia. Pihakokonaisuutta määrittelevät vahvasti Suomen Hoivatiilojen kiinteistön käyttäjien tarpeet. Koska pihan käyttäjiä ovat hoivako-

ti ja päiväkotiki, piha-alue aidattiin omaksi kokonaisuudeksi. Aidat asettavat fyysiset ja esteettiset rajat kolmen kiinteistön pihan kokonaisuudelle.

Pihakokonaisuuden suunnittelusta vastasi Nomaji maisema-arkkitehdit, jolla oli suunnittelusopimus kokonaisuudesta Suomen Hoivatiilojen kanssa. Suunnittelu ei kuitenkaan edennyt kokonaisuutena, koska kukin kolmesta rakennuttajasta eteni eri tahdissa – myös pihojen osalta.

YHTEISPIHAN SUUNNITTELU OLI HAASTAVAA

– Kyllä kolmen rakennuttajan kanssa toimiminen lopulta yllätti, vaikka meillä oli jonkin verran aiempaa kokemusta useita tontteja käsittävien yhteispihojen suunnittelusta. Rakennuttajilla oli omien hankkeidensa suhteen eri aikataulut, ja yhteydenpito rakennuttajan, pihasuunnittelijan ja muiden suunnittelijoiden välillä oli hyvin vaihtelevaa. Tämä ilmeni joidenkin tonttien osalta työmaavaiheessa havaittuina ristiriitoina ja suoranaisina virheinä toteutuksessa. Kaikista työmaan aikana ilmenneistä ristiriitaisuuksista ei oltu yhteydessä pihasuunnittelijaan, esimerkiksi aita rakennettiin hiukan eri paikkaan kuin mitä se oli pihasuunnitelmassa. Tämän seurauksena porttien kohdalle tarkoitettu betonikiveys ei osu oikeaan kohtaan. Toisessa kohtaa pihaa valaisimia on asennettu väärään paikkaan, maisema-arkkitehti Varpu Mikola harmittelee.

– Kolmen erillisen tontin ja KESY-tavoitteiden vuoksi pihatöiden aloituspalaveri ennen viherrakentamisen aloitusta olisi ollut äärimmäisen tärkeä. Sellaista ei pihasuunnittelijan pyynnöstä huolimatta kutsuttu koolle. Perusteellisella suunnitelmien läpikäynnillä olisi voitu välttää monia virheitä.

– Pihan kokonaisilme tulee jatkossa muuttumaan, kun tontin rakentamaton osa valmistuu. Piha jatkuu kokonaisuutena tulevaisuudessa järven suuntaan uusien rakennusten valmistuessa, Mikola kertoo.

– Yksi haasteista on asuntomessukonsepti ja sen aikataulu. Eli pihoja päästään rakentamaan lähes aina vasta myöhään keväällä tai alkukesästä, ja esimerkiksi istutuksia ja kylvöjä joudutaan tekemään keskellä kesää. Erityisesti KESY-periaatteita noudatettaessa piha ei ole edustavimmillaan juuri valmistuttuaan, kun mm. niityt näyttävät joltain vasta vuoden kuluttua kylvöstä. Monilla asuntomessupihoilla on suuria määriä siirtonurmea, sen käyttö ei ole KESY-periaatteiden mukaista.



Maisema-arkkitehti Varpu Mikola on iloinen, että monet KESY-tavoitteet toteutuivat Lohjan asuntomessujen yhteiskäyttöpihassa.



Eri suunnitelmien yhteensopimattomuudesta tai mittavirheestä johtuen pollarivalaisin on keskellä käytävää.

PAIKAN HISTORIA TOISTUU PIHASSA

Asuntomessualueella toimi aiemmin saha. Siitä historiallisena muistumana yhteiskorttelin piha-alueella on käytetty paljon puumateriaalia. Kasvillisuusalueet on rajattu käytävistä puupöllein, eliömaailman rikastuttamiseksi on käytetty maapöllejä, kalusteet ja leikkivälineet pääosin ovat puumateriaalista. Esimerkiksi laatikoissa ja hiekkalaatikon reunuksessa on käytetty käsittelemätöntä lehtikuusta.

Hulevesistä osa on hyödynnetty tontilla. Katoilta johdetaan vettä sadepuutarhaan ja kasteluvesikaivoon. Osa hulevesirakenteista on kokeellisia, kuten lasten vesileikkipaikka, joten jää nähtäväksi, miten se käytännössä toimii.

Lohjan asuntomessut tiedotti yhteiskäyttökorttelin piha-alueen olevan KESY-pilottikohte. Miten hyvin KESYn viisi päätavoitetta ovat toteutuneet?

– Jotkut tavoitteista ovat toteutuneet hyvin. Esimerkiksi yhteisöllisyys on ollut koko kumppanuuskorttelissa tärkeä lähtökohta, ja se toteutuu sekä pihalla että rakennuksissa. Ajatus on, että talojen asukkaat saavat käyttäjä piha-aluetta ja talojen yhteistiloja vapaasti.

– Osa hulevesistä hyödynnetään ja imeytetään tontilla. Käytävät jäivät vettä läpäiseviksi murskepintaisiksi käytäviksi. Vettä viivytetään kasvikatolla. Maksaruohoa on asennettu autokatosten ja Hoivatalojen sisäänkäynnin edessä olevan katon päälle. Nurmen sijaan pihaan on kylvetty niittykasvien siemenet. Kunta tuo luontoa päiväkodin lapsille.

– Kasvillisuus on monilajista, tontilla on monia eri puu-, pensas- ja perennalajeja. Tosin kasvilajeja jouduttiin jonkin verran vaihtamaan, koska tänä vuonna joidenkin lajien saatavuudessa on ollut ongelmia, mutta monilajisuus silti toteutuu, Mikola kertoo.

– Pihalla on myös viljelylaatikoita, joita asukkaat ja päivä-



Osa kattovesistä johdetaan kasvillisuusalueelle painanteeseen.

kodin lapset voivat käyttää.

– Tontilla olevia maa-aineita ei voitu hyödyntää, koska ne olivat saasteellisuuden saastuttamia. Rakennusaikana esille nousseista isoista maakivistä ainakin yksi iso kivi on hyödynnetty piha-alueella. Valaisimissa on LED-tekniikkaa, Mikola jatkaa.

MITÄ OPIT TÄSTÄ KOHTEESTA?

– Yhteishankkeet vievät paljon aikaa. Tiedonkulku on varmistettava. Myös erikoisratkaisut eivät välttämättä ole kaikille urakoitsijoille tuttuja. Siksi niistä olisi tärkeää aina tehdä tarkentavat detaljikuvat. Tässä kohteessa lasten leikkiin tarkoitettujen maapuiden käsite ei ollut pihaurakoitsijalle tuttu. Ne on osittain kaivettu maan sisään, mikä ei ollut tarkoitus.

– Vaikka suunnittelija ei varsinaisesti valvo urakointia, on tärkeää, että rakennusaikaisista muutoksista keskustellaan ja että ainakin pidetään viherrakennustöiden aloituspalaveri, jossa suunnittelija on mukana, ja jossa käydään läpi suunnitelman tavoitteet ja varmistetaan suunnitelman ymmärrettävyys sekä keskustellaan tarvittaessa vaihtoehtoisista toteutustavoista. Näin mahdolliset epäselvät asiat voitaisiin käydä yhdessä läpi, Varpu Mikola tiivistää.

Tässä kohteessa viherrakentaja oli pääurakoitsijan aliurakoitsija.

KATTOTERASSIT EIVÄT KUULUNEET PIHASUUNNITTELUUN
TA-yhtiöiden talossa on kattoterassi, jossa on jokaista asun-

toa kohti yksi viljelylaatikko. Lisäksi sen vieressä on pieni erillinen kasvikatko. Terassi ei sisällynyt pihasuunnitteluun. TA-yhtiöillä on omat puutarhurit, jotka vastaavat myös pihan hoidosta. Myös Lohjan vuokra-asunnoilla on talossa yhteiskäyttötila katolla yhteissaunan yhteydessä, mutta siinä ei ole kasvillisuutta.

TA-yhtiöt käyttävät kattoterassia markkinoinnissa ja tiedotuksessa aktiivisesti hyödyksi. Terassilta on tehty esittelyvideoita. Yhteispihan rakennuttajat eivät halunneet sisällyttää yhteispihaa asuntomessujen esittelykohteeksi. TA-yhtiöt ja Lohjan vuokra-asunnot ohjasivat messukävijät omille kattoterasseilleen.

VIEHÄTTÄVÄ PUISTOALUE

Asuntomessualueen Kaarnapuiston puistosuunnitelman on tehnyt maisema-arkkitehti Taina Tuominen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä. Viehättävä koivuista muodostuva puiston yleisilme on rauhoittava. Asuntomessualueen ja rannan väliin sijoittuva puisto antaa merkittävän viihtyisyyssisällön alueelle. Puistoon on sijoitettu toiminnallisia ja yhteisöllisyyttä lisääviä rakenteita, kuten puisia leikkivälineitä ja puinen laaja terassi.

Asuntomessualueen ja puiston välisellä raja-alueella on näyttävä hulevesiuoma. 

Kirjoittaja on puutarhaneuvos.

Kaava sanelee asuntomessujen sisältötavoitteita

Ensimmäiset asuntomessut järjestettiin vuonna 1970 Tuusulassa. Sen jälkeen tapahtuma on vuosittain pidetty eri puolilla Suomea ja se on kerännyt kuukauden aikana 100 000 – 200 000 vierailijaa tutustumaan ajankohtaisiin asuntoilmiöihin. Kävijä on samalla tutustunut taloihin ja asuntoihin sekä sisustukseen ja pihoihin.

teksti ja kuvat: SEPPO NÄRHI

Asuntomessujen tavoitteena on edistää hyvää asumista ja erityisesti sen kestävyyttä. Jokaisella messulla on omat teemansa ja painopisteensä, jotka liittyvät järjestäjäkaupungin tavoitteisiin, asuntomessualueen luonteeseen, historiaan tai tilanteeseen sekä ajan yleisiin ilmiöihin. Asuntomessuilta löytyy ideoita energiansäästöön, sisustukseen, erilaisiin asumismuotoihin sekä pihoihin.

Lohjan asuntomessuja leimaa Lohjanjärvi, jonka Hiiden salmen rannalle messualue sijoittuu. Messut haluavat tuoda

esille myös taidetta, yhteisöllisyyttä sekä vihreitä tekoja, kuten aurinkoenergiaa.

Miten kestävä kehitys näkyy messuilla?

– Olemme päässeet kestävä kehityksen tavoitteiden edistämässä hyvään alkuun. Vähähiilisyys asuntorakentamisessa ja yhteisölliset ratkaisut asumisessa ovat toteutuneet Lohjan asuntomessuilla, operatiivinen johtaja Heikki Vuorenpää Suomen Asuntomessuilta toteaa.

– Messujen rakentamisen aikana jätteet lajiteltiin. Maa-aineksia ei messualueella voitu hyödyntää, koska alue on enti-



Asuntoalueen ja Lohjanjärven välin sijoittuu näyttävä hulevesiuoma. Kasvillisuus on kehittynyt suurimmaksi osaksi kylvöseoksesta, mutta reittien risteysalueilla on myös istutuksia. Taustalla pyöreä kiertotalouden mallitalo.



sen sahan aluetta, maa oli saastunutta.

– Jokainen asuntomessuprojekti on omansa. Lähtökohdat määritellään asuntomessualuetta koskevassa asemakaavassa. Esimerkiksi seuraavat messut 2022 Naantalissa korostavat kohteen olemassa olevan luonnon säästämistä ja suojelua. Kaava ohjaa, minne voidaan rakentaa.

– Loviisassa 2023 on pientalokaava, jossa painopiste on merellisyydessä. Keravalla 2024 teemana on vahvasti kierrätyks ja luonnonmukaisuus. Oulussa 2025 on jälleen merellinen ympäristö, jossa painotetaan kestävä kehityksen mukaista toimintaa ja yhteisöllisyyttä. Se, että Oulu on Euroopan kulttuuripääkaupunki 2026, tulee näkymään messuilla, Vuorenpää uskoo.

YKSITYISPIHAT ASUNTOMESSUILLA

Yleensä asuntomessut järjestävä kaupunki tai kunta toteuttaa laadukkaasti yleiset alueet, infran ja puistot sekä aukiot. Tonteilla pihojen sisältö on lähes täysin rakennuttajan vastuulla, ellei kaupunki tai kunta ole asettanut lisävaatimuksia tontinluovutusehdoissa tai rakennustapamääräyksissä.

Joillakin messuilla on toteutettu yhtenäisiä katunäkymiä esimerkiksi asettamalla tontin ja kadun raja-alueella kasvilisuutta tai raja-aitoja koskevia ehtoja. Pihasuunnittelua koskevat vaatimukset vaihtelevat asuntomessuittain. Tiukimmillaan pihasuunnitelmien laadinnalle on asetettu ammatitaitovaatimus ja suunnitelmat on tarkistettu ennen rakennusluvan myöntämistä. Yhtenäistä linjaa ei pihojen osalta ole kuitenkaan syntynyt, osittain siitä syystä, että eri paikkakunnilla on erilaiset resurssit ja tahtotilat. Pihasuunnittelijan pätevyyssehtojen toteutuneissa vaatimuksissa on myös ollut joustoa.



Operatiivinen johtaja Heikki Vuorenpää Suomen Asuntomessuilta toteaa, että kestävä kehityksen tavoitteiden toteuttamisessa ollaan hyvässä alussa.

Heikki Vuorenpää, olisiko asuntomessujen syytä laatia ohjeistusta tulevia asuntomessuprojekteja varten koskien yksityispihoja?

– On totta, että yksityispihoihin ei ole juuri haluttu puuttua. Ehkä olisi syytä miettiä, voisiko tulevia asuntomessuja varten sisällyttää rakennustapaohjeistukseen pihoihin liittyviä tarkempia sisältövaatimuksia, jotka olisivat aina messujen lähtökohtina, Vuorenpää vastaa. **VY**

Kirjoittaja on puutarhaneuvos.

Luonnon merkitys vahvistunut koronan myötä

Lohjan Asuntomessujen yhteydessä julkistetun Asumisen ihanteet -tutkimuksen mukaan luonnon merkitys osana hyvinvointia on alle 25-vuotiaiden keskuudessa noussut vuodessa yli neljänneksellä. Kaupunkiympäristön luonto riittää enää vain 24 prosentille vastaajista, kun vielä viime vuonna prosenttiluku oli 59.

Asuntomessut toteuttavat vuosittain Asumisen ihanteet -tutkimuksen, jossa seurataan suomalaisten asumisen unelmia ja tarpeita. Koronavuoden mukanaan tuomat muutokset näkyvät tämänkertaisissa tutkimustuloksissa vahvimmin alle 25-vuotiaiden kohderyhmässä. Luonnon merkitys osana hyvinvointia on vahvistunut erityisesti nuorilla aikuisilla, sillä kun vuonna 2020 vain 67 prosenttia alle 25-vuotiaista aikuisista piti luontoa merkittävänä hyvinvoinnin kannalta, niin vuonna 2021 93 prosenttia oli tätä mieltä. Samoin yhä harvemmalle nuorelle kaupunkiympäristön luonto riittää: vuonna 2020 59 prosenttia vastaajista ilmoitti kaupunkiluonnon riittävän mutta vuonna 2021 enää 24 prosenttia koki niin.

Itse rakennetun tai rakennutun kodin suosio on myös kasvanut. Omakotitalo on 68 prosentille alle 25-vuotiaista ihanneasumisen muoto. Asumiseen liittyvät ihanteet ovat luonteeltaan hitaasti muuttuvia ja suhteessa elämäntyyliin ja -tilanteeseen. Vuoden 2021 tutkimuksessa vain 3 prosenttia kertoo olevansa omaan asuinalueeseensa melko tai erittäin tyytymätön tai että haluaisi muuttaa heti pois. Lähes puolet tutkimukseen vastanneista on jopa erittäin tyytyväisiä alueeseensa, mutta toisaalta puolet haaveilee kodinvaihtamisesta.

Tutkimus antaa viitettä siitä, että pitkittynyt pandemia on muuttanut erityisesti nuorten arvomaailmaa. Nuorissa kriittisyys nykyistä kaupunkiluontoa kohtaan on kasvanut, kun samalla lähes kaikki nuorista pitävät luontoa merkittävänä tekijänä hyvinvoinnin kannalta. Miksi kaupunkiluonto ei tyydytä? Onko se liian kaukana, tylsä, liian yksipuolinen vai mikä asenteeseen vaikuttaa? Olisiko tässä tarkemman tutkimuksen paikka?



TA-yhtiöiden asukkailla on mahdollisuus viljellä.

Vaatimukset eivät aina täyty

Lohjan asuntomessuja koskevassa rakennustapaohjeessa on ohjeita rakennusten sijoittumiselle tontilla, tuuliolosuhteiden huomioimisesta pihojen oleskelutiloille, tonttien välisten korkeuserojen huomioimisesta, naapurin huomioimisesta järvinäkymän säilyttämiseksi, suojaisten tilojen syntymiselle oleskelulle, viherkattojen merkityksestä. Asemakaavamääräyksissä korostuvat energiansäästöön liittyvät ohjeet, varjostuksen kohdalla mainitaan kasvillisuus.

Pihoista on oma luku, jossa esitetään: tavoitteena on pihojen korkeatasoinen suunnittelu ja toteutus. Tonteilta tulee esittää pihasuunnitelma, jonka on laatinut pihasuunnittelun ammattilainen (esim. suunnitteluhortonomi tai maisema-arkitehti). Hyvällä suunnittelulla varmistetaan pihan laadukas rakentaminen, kunnossapidettävyyden ja helppohoitoisuus. Viherkentäjän työstä vastaavana henkilönä on suositeltavaa käyttää hortonomia tai puutarhuria. Asemakaavamääräyksessä edellytetään valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten melun maksimitasojen alittumista oleskeluun tarkoitetuilla pihajalustoilla kaikissa alueen toteuttamisvaiheissa.

Asemakaavamääräyksessä edellytetään, että korttelialueesta tulee noin kolmasosa olla vettä läpäisevää materiaalia. Yhdellä korttelialueella edellytetään kadunpuoleista kasvillisuussistutusta. Kasvillisuudesta on yksityiskohtaisia ohjeita, kuten kosteusvaurioiden estämiseksi nurmi- tai istutusalueita ei tule tehdä kiinni rakennuksen sokkeliin. Suuria nurmipintoja suositellaan korvaamaan maanpeittoperennoilla ja nurmikkoa vain alueille, joissa kulutus on runsasta ja joita käytetään pelaamiseen tai oleskeluun. Ohje kannustaa myös hyötyviljelyyn viherhuoneissa, terasseilla, pihajalustoilla ja kasvihuoneissa.

Rakennustapaohje toteaa, että asemakaavamääräyksessä on korttelialueille hulevesien pidätys ja viivytysvaatimus $0,5 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$ vettä läpäisemätöntä pinta-alaa kohti. Määräyksen mukaan syntyvät hulevedet on imeytettävä maahan tai

johdettava avopainanteeseen ja/tai avo-ojien kautta pintaveden imeytykseen ja viivytykseen soveltuville viheralueille. Muodostuvien hulevesien määrää tulee vähentää käyttämällä pihajalustoilla mahdollisimman paljon läpäiseviä pintamateriaaleja ja yhtenäisiä istutusalueita. Korttelialueille on laadittava hulevesisuunnitelmat, joissa osoitetaan tonttikohtaisesti hulevesien kerääminen ja poistaminen. Hulevesijärjestelyt on sovittava yhteen vierekkäisten tonttien kesken.

Myös ulkovalaistuksesta on rakennustapaohjeissa lyhyesti asetettu yleisiä tavoitteita, kuten keinot energian säästöön.

MITEN HYVIN TOTEUTUNUT

Lohjan asuntomessuilla jokainen kävijä voi nähdä, miten hyvin on pystytty pitämään kiinni esimerkiksi pihasuunnittelijan pätevyysvaatimuksesta tai kasvillisuuden monipuolisuudesta tai hulevesien tonttikohtaisesta hyödyntämisestä ja imeyttämisestä. Kun on kyse yksittäisen ihmisen omasta tontista, tullaan herkäälle alueelle. Kuinka pitkälle kunta tai kaupunki haluaa asettaa ehdottomia vaatimuksia?

Yhtenäiset määräykset ovat selkeä asia, mutta tonttikohdasta variointia tulee aina olemaan. Asiapohjaista tietoa tulee antaa ja sitä kautta yrittää vaikuttaa valintoihin.

Lohjan messuilla yksityispihoissa on erilaisia kasvillisuusratkaisuja, nurmivoittoisesta pihasta perenna- ja murskepiintaisiin ratkaisuihin. Osassa pihajalustoja on hyvin suojaisaa, osassa vähemmän. Tonttien välisiä korkeuseroja on häivytetty muuriratkaisuin. Muutama kasvikkoratkaisukin on toteutunut. Asuntoalueen ja järven välissä on painanne, johon ainakin osa alueen hulevesistä ohjautuu.

Lähde: Asumisen ihanteet 2021, Asuntomessut, Noren Oy, vastaajia 1202.



Kansainvälisen Green Flag Award -tunnuksen voittaneet puistot julkaistaan syksyllä

teksti: ESSI MÄKINEN

Tunnusta hakivat kaudelle 2021–2022 kymmenen eri viheraluetta eri puolelta Suomea – osa tuttuja puistoja ja muutama uusi viheralue.

Kansainvälinen viheralueiden laadun tunnus, Green Flag Award, on palkinnut puistoja Suomessa jo vuodesta 2016 lähtien, jolloin Hämeen ammattikorkeakoulun Lepaan kampuksen puistolle myönnettiin ensimmäinen GFA-tunnus.

Kaudelle 2021–2022 tunnusta hakevia puistoja on kymmenen, monipuolisia ja rikkaita viheralueita ympäri Suomea. Tunnuksen uusivat Hämeen ammattikorkeakoulun Lepaan kampuspuisto, Lahden Pikku-Vesijärven puisto, Tampereen Hatanpään Kartanonpuisto ja arboretum sekä Kotkan viisi puistoa: Sapokan vesipuisto, Katariinan Meripuisto, Joki-puisto, Sibeliuksenpuisto ja Fuksinpuisto. Ensimmäistä kertaa tunnusta hakevat Mikkelin Naisvuoren viheralue sekä Espoon Marketanpuisto.

Mikkelin Naisvuori on ainutlaatuinen viheralue keskellä kaupunkia. Sieltä voi nähdä kauas ja nousta kaupungin hälinän yläpuolelle, tuntea historian siipien havinaa, osallistua ja olla osana. Aluetta on aina arvostettu ja hoidettu hyvin, kunakin aikakauden näkemysten mukaisesti. Tällä hetkellä hoitoja kunnostustoimenpiteitä rajoittaa kaupungin tiukka taloustilanne. Tahtoa ja ideoita alueen kunnossapitoon ja kehittämiseen kyllä on.

Marketanpuiston alueen muodostavat ammattioppilai-

tos Axxell Utbildning Ab:n Överbyn kampus sekä Marketanpuiston Ystävät ry:n ylläpitämä Marketanpuisto. Axxell Överby kampuksen ja Marketanpuiston muodostama yhteistyö puistoalueella on mahdollistanut arvokkaan alueen säilyttämisen ja kehittämisen. Viheralueena puisto on monipuolinen ja monimuotoinen, sekä ammattilaisille että puutarhaharrastajille suunnattu puisto. Alueella on tuhansittain eri kasveja, kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia ja puustoa sekä aktiivista toimintaa viheralan messuista ja markkinoista koiranäyttelyihin.

Viheralueet arvioidaan loppukesästä 2021 ja lopulliset tulokset Green Flag Award -tunnuksen voittaneista puistoista julkistetaan Suomessa elo-syyskuun vaihteessa.

Green Flag Award hakuprosessi uusitaan vuosittain, jolloin alueet pääsevät päivittämään aktiivisesti puiston hoitoa ja ylläpitosuunnitelmaa. Englannissa vuonna 1996 perustettu tunnus ylläpitää mainettaan standardijärjestelmänä erinomaisesti ylläpidetyille puistoille ja viheralueille. Se arvioi 27 kohtaa sisältävän kriteeristön avulla viheralueiden hoitoa, käyttäjien osallistumismahdollisuuksia, kestävän kehityksen mukaisia toimintatapoja sekä ilmastonmuutosta ennakovia toimenpiteitä. GFA on ainoa laatuaan koko maailmassa, jossa auditoinnit suoritetaan sekä kirjallisesti että puistokäynnillä, sekä hakijat vastaanottavat vuosittain kirjallisen ammattilaispalautteen. **vy**

Lisätiedot: Essi Mäkinen, GFA-koordinaattori, Viherympäristöliitto ry, essi.makinen@vyl.fi

Metsän kasvu uudistushakkuun jälkeen

Metsissä tehdyt hakkuut saattavat aiheuttaa isoja muutoksia ihmisten kotikulmien tai ulkoilu- maastojen maisemiin. On hyvä kuitenkin ymmärtää mikä merkitys ajankululla on, kun arvioidaan metsän tulevaa kehitystä.

teksti ja kuvat: TOMMI GRANHOLM

Kun vain aikaa annetaan, on luonnolla valtavasti voimaa palauttaa avoimet alueet metsiksi, olipa syy avoimuuteen jokin luonnonilmiö tai ihminen. Metsän syntymistä aukoilta olisi vaikea esittää, vaikka mitään ei tehtäisikään. Metsälaki ei kuitenkaan salli avohakkuilla käsiteltyjen alueiden jättämistä ainoastaan luonnon siemennyksen varaan. Uusia puuntaimia istutetaan vuosittain maassamme keskimäärin n. 150 miljoonan taimen verran. Luonnontaimet helpottavat sekametsä- kenteen syntymistä, lehtipuita voidaan säästää havupuutai- mikoiden harvennuksissa. Koivikot taas usein alkavat kuu- settua alta päin.

Tässä kirjoituksessa esitellään pari toisistaan poikkeavaa esimerkkiä muutaman kymmenen vuoden ajanjakson mer- kityksestä taimikon kehitykseen uudistushakkuun jälkeen. Toinen metsänuudistuskohde sijaitsee keskellä isoa kaupun- kia, toinen maaseudulla. Yhteistä niille on voimakkaasti kas- vavan ja ilmakehän hiiltä sitovan uuden metsän nopea kehity- tyminen. Sanan ”nopea” merkitys pitää tässä yhteydessä suh- teuttaa nykyisestä elämänmenosta poikkeavaan aikaperspek- tiiviin - siihen joka luonnossa vallitsee.

PYYNIKKI - METSÄNUUDISTAMISEN NÄKÖALAPIIKKA

Jääkauden loppuvaiheessa n. 10 000 vuotta sitten sulamisvir- rat kasasivat melkoisen määrän maa-aineksia muodostaen harjanteen, jota nykyisin kutsutaan Pynnikiksi ja Pispalak- si. Harjunpätkeä tamperelaiset ylpeinä esittelevät maailman korkeimpana soraharjuna, viereisen Pyhäjärven pinta on yli 80 metriä alempana kuin harjun korkein kohta. Suurelta osin maat ovat soraa ja moreenia eli ne eivät suinkaan ole kaik- kein ravinteikkaimpia kasvupaikkoja eräitä alarinteiden koh- tia lukuun ottamatta.

Nykyisen, pääosin yli 200 vuoden ikäisen Pynnikin puu- sukupolven kunnosta huolestuttiin Tampereella jo viime vuosisadan alussa. Kaupungin tilauksesta uudistamissuun- nitelmia pestattiin tekemään professoritason asiantuntijoi- ta, ensin Yrjö Ilvessalo ja myöhemmin Esko Kangas. Heidän suunnitelmiinsa perustuen tehtiin harvennuksia ja pieniä avohakkuuta ennen sotia ja heti niiden jälkeen uudistettiin pari hehtaaria lisää. Vuonna 1975 Hämeen metsänhoita- jat ry. ja Hämeen luonnonsuojelutoimikunta tekivät aloit- teen uudistamistöiden jatkamiseksi. Pirkka-Hämeen piiri- metsälautakunnan työryhmä Alpo Enivaaran vetämänä laati



Kaupungin metsurit Reijo Saarinen ja Kari Koivumäki tauolla Pyy- nikin avohakkuukuviolla Varalantien varressa v. 1978. Kuvaaja ei tiedossa.



Kuusi vuotta myöhemmin (kuvattu marraskuussa 1984) Saarisen ja Koivumäen hakkaamalla aukolla kasvoi n. 2000 istutettua tain- ta ja monikymmenkertainen määrä säästöpuiden ja reunametsän siementämiä luonnontaimia.





Metsurien taukopaikka vuonna 1978 oli suunnilleen tässä, kuvausajankohta 31.5.2021.

alueelle peräti 60 vuoden ajalle hoitosuunnitelman, joka valmistui vuonna 1977. Pyynikillä tehtiin työryhmän ehdotuksiin perustuen useiden hehtaarien uudistushakkuut vuosituhaten vaihteeseen mennessä. Aika kuitenkin muuttui ja Pyynikistä tuli luonnonsuojelualue, eikä läheskään kaikkia

Enivaaran työryhmän ehdottamia hakkuita koskaan tehty. Nythän suunnitelma sellaisenaan toteutettuna olisi jo loppusuoralla ja uudistusaloilla varttuvaa nuoria metsiä olisi vuoteen 2037 tullessa n. 40 hehtaaria Pyynikillä.

Hakkuutyöt aloitettiin jo vuoden 1977 puolella ja pinta-alaltaan isoimpia alkuvaiheen kohteita olivat uudistusalat

Varalantien varressa Pyynikin länsiosassa. Siihen aikaan oli metsätöissä poikkeuksellista, että maastosta poistettiin hakkuutähteet ja kannotkin kuorittiin tuohyönteisvaaran välttämiseksi. Istutetuille taimille tuotiin jopa hieman multaa istutuskoppaan kasvuun lähdön parantamiseksi ja pieniä lannoituksiakin tehtiin.

”

Kvartaali on metsässä 25 vuotta, sanotaan metsäalalla.

Toukokuun lopulla vuonna 2021 avohakkuualue on taas metsää (kuva alla). Muutaman relaskooppimittauksen perusteella puuston pohjapinta-ala on n. 18 m2 hehtaarilla. Pohjapinta-ala tarkoittaa hehtaarilla kasvavien puiden yhteenlaskettua runkojen poikkileikkauspinta-alojen neliömäärää. Pohjapinta-alan ja keskipituuden avulla saadaan hehtaarikohtaiset kuutiomäärät suoraan taulukoista. Kun keskipituus varovaisen arvion mukaan on n. 14 metriä, olisi metsikön keskimääräinen hehtaarikohtainen kuutiometri määrä jo n. 130 m3. Kasvutaulukoiden mukaan hehtaarikohtainen kasvu on silloin tämän ikäisissä mustikkatyyppin metsissä vuonna 2021 n. 8–10 m3/hehtaaria kohden. Pyynikin vanhoissa, lähes 200-vuotiaissa männiköissä kasvuksi mitattiin jo 1970-luvulla vain n. 1 kuutiometri hehtaarille.

Nykyisen luonnonsuojelualueen pinta-ala on n. 50 hehtaaria. Kaikkiaan viime vuosisadan uudistushakkuiden seurauksena Pyynikillä on nyt n. 10 hehtaaria alle 100-vuotiaita metsiä vanhan männikön seassa. Eroa ei puustossa enää ohikulkija juuri huomaa Ilvessalon ja Kankaan 70–100 vuotta sitten teettämien uudistuskuvien kohdalla. Enivaaran työryhmän suunnittelemissa uudistusaloilla puusto on vielä hieman nuorempaa ja erottuu selvemmin vanhasta männiköstä.

TEISKON KULOTUSALUEELLA METSÄ KASVAA TAAS, RUKIISTAKIN SAATIIN SATOA

Kun Suomi ja muukin maailma painui syvään lamaan kolmekymmentä vuotta sitten, oli sillä vaikutuksensa myös Tampereen kaupungin omistamien metsien hoitoon. Jo edeltävinäkin vuosina oli käyty keskushallinnon kanssa tiukkoja budjettineuvotteluja, joissa kaupunginjohtajat ja talousvastaavat korjailivat lukuja kokonaistalouden kannalta edullisempaan suuntaan – menoja karsittiin ja tulopuolelle mietittiin lisäyksiä. Miesmuistiin ankarimman taloustaantumisen iskiessä keskushallinnon vaatimukset vain tiukkenivat. Budjetoidun tulopuolen toteutumisesta määrättiin kaikki toimin-
tayksiköt huolehtimaan kaikin mahdollisin keinoin.

Laskusuhdanne oli romahduttanut myös tukki- ja kuitupuun yksikköhinnat. Niinpä oli löydettävä uusia hakkuukoh-
teita, joissa mottihinnatkin voisivat olla siedettävät eli parhaita metsiä korjuuolosuhteiden ja tukkipuun laadun suhteen. Viisaammat metsänomistajat myyvät parhaita leimikoitaan hyvinä aikoina ja nauttivat paremmasta hintatasosta, mutta keskushallinnon komento kuului: ”Kaikin mahdollisin keinoin”. Tehtiin työtä käskettyä. Tampereen Teiskossa yli 50 kilometrin päässä keskustasta sijaitseva Pirttijärven metsä valikoitui taloudenpaikkaushakkuun toteutuskohteeksi vuonna 1991.

Paatuneenkin metsäammattilaisen sydäntä joskus riipaisee, kun komeita, humisevia, männikkökankaita niitetään kumoon. Monitoimikoneet tekivät työnsä Pirttijärven män-

niköissä, tukit ja kuitupuut olivat kasoilla parissa viikossa joskus alkukesällä 1992. Rahat kilahtelivat kaupungin tilille ja teollisuus sai raaka-ainetta. Sahoilla mäntyjen järeät osat muuttuivat sahatavaraksi ja sellutehtailla sulateltiin latvusten ohuimmat runkopuut kuitumassaksi. Ihmisillä oli töitä metsässä, logistiikkaketjussa ja tuotantolaitoksilla. Lohduttavia näkökulmia paatuneille metsäläisille.

Mutta oliko muutos sittenkään niin ikävä? Ehkä ei, jos asiaa ajatellaan vähän pidemmällä tähtäimellä. Puuttomaksi muuttuneen metsänpohjan uusi tulevaisuus alkoi pian olla toivoa täynnä. Hakkuun huomannut metsänhoitoveteraani Tapio Mustila otti yhteyttä kaupungin metsäosastolle. Hän ehdotti alueelle kulotusta, niitä Tapio oli metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilönä teettänyt samalla tilalla jo 50-luvulla. Metsäosastolla meni kahvi väärään kurkkuun, tien toisella puolella oli korkeaa ja järeää kuusimetsää. Jos sinne nousisi kulotusalueelta länsituulella latvapalo, saattaisi se edetä jonkin Ruoveden Siikanevan laitamille ennen kuin pysähtyisi. Mustila jaksoi kuitenkin suostutella ja saikin tahtonsa läpi. Yksi Mustilan ideoista oli kylvää kulotusalueelle myös ruis-
ta istutettavien puuntaimien lomaan. Eikä mitä tahansa ruis-
ta, Tapio oli jostakin hankkinut vanhaa virolaista ruislajiketta, jonka viljelyä oli Virossakin ennen harjoitettu poltetuilla metsänpohjilla eli kaskimailla. Tähtiäkin oli luvassa useampia samaan korteen.

Kulotus tehtiin toukokuun 24. päivänä vuonna 1993. Tal-
kooporukassa oli mukana paljon lähiseudun asukkaita, met-



Teiskon kulotus 24.5.1993.

sureita ja metsäpomoja. Kaupungin omat metsäammattilaisetkin heiluttelivat kuusennäreestä tehtyä sammutusvälinettä eli hosaa alueen reunamilla. Vesipumput pärisivät viereisessä purossa syöttäen vettä vapaapalokunnan tuomiin letkuihin, joilla estettiin kulutuksen onnistuminen yli odotusten. Lähellä se tulen karkaaminenkin hetkittäin oli, ruiskut piti pari kertaa suunnata edellä mainittuun kuusikkoonkin.

Tämän kesäkuun alussa tehdyllä Pirttijärven maastokäynnillä olivat mukana pitkään kaupungin metsätöistä työnohtajana vastannut Matti Pesonen ja nykyinen Tampereen Infiran metsäasiantuntija Heli Vuorilampi. Kierros maastossa kulotetun aukon alueella oli odotusten mukainen. Alle kolmessakymmenessä vuodessa istutetut koivut olivat pääosin kasvaneet jo lähes 20 metrin korkuiseksi, osa ylikin sen. Myös männylle istutetut karummat osat uudistusalaista olivat jo nuoria metsiä. Koivikoissa kasvu lähentelee 10 kuutiometriä hehtaarilla vuodessa, männiköille kasvutaulukot näyttävät yli 5 kuutiometrin vuosikasvuja.

Matti Pesonen muisteli rukiinkin tuottaneen satoa kylvövuonnaan 1994. Ruis oli korjattu kulotusalueelta paikallisen talkooporukan voimin ja Mustilan Tapio oli järjestänyt Teiskossa hyväntekeväisyystapahtuman, jossa rukiinjyviä ja ruispuuroa myytiin. Tapahtuman tuotto käytettiin sotaveteraanien hyväksi.

KOKEMUKSISTA OPITTUA

Pyynikin uudistamissuunnitelman vuonna 1977 laatineilla asiantuntijoilla oli tuon aikakauden käytäntöihin suhteutettuna uskallusta ottaa uudenlaisia ratkaisuja käyttöön. Aukoille jätettiin vanhoja mäntyjäkin säästöpuiksi, vaikka vallinneiden metsänhoito-oppien mukaan se oli kiellettyä. Ylimääräistä työtäkin tehtiin paljon, risuja kerättiin ja kantoja kuorittiin. Luontaisen uudistamisen hylkääminen keinova-

likoimasta oli erikoinen ratkaisu, jota perusteltiin tarpeella parantaa männikön laatua käyttämällä hyvän geeniperimän omaavia taimitarhataimia istutuksissa. Jo muutaman vuoden kuluttua ensimmäisistä uudistushakkuista oli kuitenkin nähtävissä, että luonnontaimia tulee harjumaastoon runsaasti. Puun laatuongelmienkaan takia ei luonnonsuojelualueelle tarvita istutustaimia. Jos jatkossa Pyynikillä metsiä uudistetaan, lieenee järkevintä käyttää yhtä jatkuvan kasvatuksen vaihtoehtoista. Avoimille paikoille syntyville luonnontaimille voidaan antaa kasvutilaa poistamalla vanhoja puita taimien ympäriltä.

Pirttijärven kulotus on ainoa kaupungin metsissä tehty kulotus 1950-luvun jälkeen. Omat riskinsä tulen valloilleen päästämisessä on, mutta jos halutaan vapauttaa ravinteita kasvillisuuden käyttöön ja luoda mahdollisuus palaneista alueista hyötyville harvinaisille lajeille kannattaisi kulotuksia tehdä enemmänkin. Tapahtumina kulotukset ovat vaikuttavia ja mieleenpainuvia mukana oleville työ- ja talkooporukoille. Yleisöä ei kuitenkaan ole järkevää houkutellessa paikalle.

Useat kaupungit ovat siirtymässä yhä enemmän jatkuvan kasvatuksen menetelmiin myös talousmetsissään. Jatkuva kasvatus onkin hyvä menetelmä yhtenä vaihtoehtona erityisesti kaupunkimetsien hoidossa. Jaksollinenkin metsänkasvatus toki toimii ja on tuottanut menetelmänä inventointihistorian suurimman puuston määrän Suomen metsiin. Muutaman vuoden mittaiset avoimuusvaiheetkin on silloin hyväksyttävä - jopa luonnon monimuotoisuudelle avoimilla alueilla on oma merkityksensä. 

METO - Kuntien Metsäasiantuntijat ry:n pj. Tommi Granholm (metsätalousinsinööri AMK) on työskennellyt pääosan työurastaan Tampereen kaupungin omistamien metsien hoitoon liittyvissä tehtävissä.



Alle kolmessakymmenessä vuodessa metsä on kasvanut lähes 20 metrin korkuiseksi.



Puunhoidon seminaari sukelsi maan alle

Suomen Puunhoidon Yhdistyksen vuotuinen seminaari järjestettiin marraskuussa 2020 webinaarina. Seminaari oli järjestyksessään jo 24. ja sen teemana oli Puiden maanalainen elämä. Päivän aikana sukkellettiin maan alle, elämän perusteiden äärelle - juurten, sienien ja selkärangattomien maailmaan, ja sinne missä koko elämän verkosto yhdistyy. Seminaaripäivän päätteeksi viesti oli selvä - selkärangattomien ja sienien merkitys ekosysteemin toiminnalle on korvaamaton.

teksti ja kuvat: EMILIA MARILA

Maaperätutkijalle metsä näyttäytyy vähän eri tavalla kuin monelle muulle metsässä kulkevalle. Maaperätutkija miettii mistä kasvien ja muiden eliöiden kasvu lähtee ja miksi puut satsaavat niin paljon maan alle - biomassasta jopa puolet saattaa sijaita maan alla. Webinaarissa sekä Lynne Boddy (Cardiff University, UK) että Taina Pennanen (Luonnonvarakeskus) kertoivat sienirihmastojen

ja selkärangattomien merkityksestä maan ravinnekierrossa. Heljä-Sisko Helmisaari (Helsingin yliopisto) puolestaan puhui puun hienojuurten kasvusta, niiden merkityksestä maan karikkeessa ja puiden juuristoyhteyksistä sekä siitä, miten juuria ja niiden kasvua voidaan tutkia. Puiden juurista - erityisesti kaupunkipuiden juurista tiedetään vielä kovin vähän. Helmisaari on tutkinut erityisesti metsäpuiden juuriston kasvudynamiikkaa ja tutkimuksia on viime aikoina laajennettu



myös kaupunkipuihin CarboCity-projektin myötä.

Puiden ja muun vihreän menestyminen rakennetuissa ympäristöissä riippuu ihmisen tekemistä valinnoista. Maaperällä ja kasvualustaratkaisilla on suuri merkitys kaupunkipuiden menestymiselle, mutta myös muulle elämälle. Katupuilla on usein tilaongelma - juurten kasvutila on monesti rajattu, eikä juuristo pääse kasvamaan niin laajalle kuin sen luonnollisissa oloissa kasvaisi. Ja vaikka tilaa olisi riittävästi, vaikuttavat myös maan ravinteisuus, kosteus, rakenne ja ilmavuus juurten kasvuun. Viherrakentamisen kasvualustoihin liittyy lisäksi paljon lainsäädäntöä, suosituksia ja vaatimuksia, joiden ymmärtäminen ei aina ole helppoa. Anu Riikonen (Sitowise) kertoi puuvartisten kasvualustasuosituksista ja hiukan kierrätysmateriaalien ja paikallisen maa-aineksen käytöstä kasvualustoissa. Riikonen on tutkinut kaupunkipuita, kasvualustoja ja kaupunkimaaperää.

Riikosen esitys pohjusti webinaarin seuraava aihetta. Puiden kantavista kasvualustoista ja muista kasvualustaratkaisista sekä biohiilen käytöstä kasvualustoissa kertoi puuasiantuntija Aki Männistö (Turun kaupunki). Useissa kaupungeissa on varsin iäkäästikin puustoa, joiden elinkaaren aikana ympäristö rakennuksineen ja yhdyskuntatekniikka on saattanut muuttua kokonaan ja kaupunkirakenne jatkaa tiivistymistään edelleen. Iäkäävät puut ovat kestäneet siis monta myllerrystä ympärillään ja kaivuutöiden seuraukset näkyvät puiden kunnossa. Tämän seurauksena jotain on kuitenkin opittukin. Tietoisuuden kasvu ja vaatimukset mm. kaupunkivihreän ja puiden monimuotoisuudesta on saanut huomion kiinnittymään myös puiden maanalaiseen kasvutilaan.

HAJOTTAMINEN ON KASVUN EDELLYTYS

Seminaarin kuulijakunnasta suuri osa oli arboristeja, joiden osaamiseen kuuluu puita lahottavien sienien tunteminen ja niiden vaikutus puuhun. Uutta tietoa lahottajista tarttui kuitenkin taatusti lähes jokaisen matkaan, kun Lynne Boddy johdatti puita lahottavien sienien monimutkaiseen elämään ja kertoi mm. eri lajien yhteistyöstä ja vuorovaikutuksesta. Sienet ovat tärkeimpiä hajottajia ja ensiarvoisen tärkeitä ekosysteemin toiminnan kannalta – ne vapauttavat ravinteet uudelleen kierto. Lahopuuta tarvitaan myös rakennetuissa ympäristöissä. Boddy on tutkinut puilla elävien sieniyhteisö-

jen rakennetta ja dynamiikkaa sekä sitä, miten niin elolliset kuin elottomat ympäristötekijät vaikuttavat niiden vuorovaikutussuhteisiin.

Taina Pennanen on tutkinut havupuiden ja niihin liittyvien mikrobien vuorovaikutussuhteita. Hänen tutkimustensa motivaattori on tieto siitä, että kasvien kasvu kestävyys ja terveys riippuu hyvin pitkälti niihin liittyneistä mikrobeista. Kasveilla on sekä hyödyllisiä että tauteja aiheuttavia mikrobeja, joiden väliset kilpailusuhteet vaikuttavat suoraan kasvien hyvinvointiin. Hän kertoi mykorritsojen merkityksestä puiden menestymiselle ja maan biodiversiteetin merkityksestä ekosysteemin toiminnalle.

Ravinteiden kierron perusta on jo aiemmin mainittu hajoitus ja hajottajamikrobit sekä maaperäeläimet. Niiden toiminnan seurauksena ravinteet vapautuvat uudelleen kasvien käyttöön kuolleista kasvinosista.

- Kuolleet kasviosat, eli karike on osittain peräisin maan päältä, mutta merkittävä osa hajottajien käsittelyyn päätyvästä karikkeesta on peräisin myös kasvien juurista, kertoi Helmiisaari. Juurikarike tosin hajoaa hitaammin ja pysyy maassa pitempään kuin lehtikarike. Edellä mainitusta syystä juuret ovatkin osallisena hiilen pitkäaikaisessa varastoitumisessa ja hillitsevät siten ilmastomuutosta.

Hajotuksen seurauksena vapautuneiden ravinteiden ottamisessa kasveja puolestaan auttavat symbiontiset juuristosienet eli mykorritsat, jotka saavat vastapalveluksena puilta jopa 20 % niiden yhteyttämästä hiilestä. Mykorritsoilta osa hiilestä siirtyy eteenpäin muille eliöille. Jopa 85 % maailman kasvilajeista on riippuvaisia mykorritsoista.

Maaperällä ja kasvualustalla siis valtava vaikutus. Puiden fotosynteesi ylläpitää maanalaista elämää, mutta se tarvitsee menestyäkseen myös hajotettavia kasvinosia. Tiivistyneessä ja/tai liian märässä maassa sekä puiden juuret että sienijuuret menestyvät hapen puutteen vuoksi huonosti.

Pennanen kertoi monimuotoisuudesta merkityksestä ympäristölle; ympäristön häiriöt – esimerkiksi sään ääri-ilmiöt, joiden ennustetaan lisääntyvän tulevina vuosina lisäävät monimuotoisuuden tarvetta. Häiriöiden seurauksena osa lajeista tuhoutuu, mutta monimuotoisessa biodiversiteetissä on myös lajeja, jotka kestävät häiriön ja ekosysteemi voi palautua. Sama pätee mykorritsasieniin - eri mykorritsoilla on erilaisia tehtäviä. **vy**

Webinaari on kokonaisuudessaan katsottavissa YouTubessa haulla "Webinaari 2020 Suomen Puunhoidon Yhdistys".

Webinaarin luentojulkaisu löytyy Suomen Puunhoidon Yhdistyksen verkkosivuilta -> seminaarit

Kirjoittaja on arboristi ja Suomen Puunhoidon Yhdistyksen tiedottaja.



Laadukkaat ja mittatarkat kivet suoraan valmistajalta.

Kotimainen

BETONILAATTA OY

➔ www.betonilaatta.fi

Sibeliuksen puiston kalliokedot ovat arvoniittykohteita, joita vaalimalla huolehditaan kulttuuriperinnön ja luonnon monimuotoisuuden säilymisestä.



Helsinkiin uusia niittyjä asukkaiden toiveesta

Helsinkiläisissä puistossa on voinut tänä kesänä nähdä enemmän kukkia ja pörriäisiä kuin ennen. Vähällä käytöllä olevia puistojen nurmialueita muutetaan vähitellen monilajisiksi niityiksi, mikä tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja lisää viheralueiden hiilensidontaa. Lisäksi niityt tuottavat iloa myös asukkaille.

teksti ja kuvat: TIIA NASKALI

Niittyjen suosio on kasvanut ja niitä toivotaan yhä enemmän myös kaupunkiympäristöön. Toiveet toteutuvat Helsingissä, jossa kymmenen vähällä käytöllä olevaa nurmialuetta muutetaan niityiksi asukkaiden ideoimana ja OmaStadi-rahoituksen avulla.

- Idean taustalla oli alusta asti kaupungin viheralueiden hiilinielujen lisääminen. Lisäksi pölyttäjien ahdinko ja asukkaiden viihtyvyys olivat toki mielessä, kertoo ehdotuksen ideoija Suvi Laukkanen. Laukkanen teki ehdotuksen yhdessä Eija Leinosen ja Dodo ry:n kanssa.

Nurmikoiden niityttäminen on yksi esimerkki Helsingin kaupungin osallistuvan budjetoinnin OmaStadi-projektista, jossa asukkaat ja kaupunki tekevät yhteistyötä kaupungin kehittämisestä. Asukkaiden lisäksi hankkeessa on ollut mukana

Itämeri- ja ilmastotyötä tekevä Baltic Sea Action Group, joka on toiminut projektin asiantuntijana ja sisällöntuottajana.

Hankkeen kymmenen kohdetta ovat kaikki erilaisia ja sijaitsevat eri puolilla Helsinkiä. Kohteiksi valikoituneet nurmialueet ovat olleet vähällä käytöllä, nurmikko on kasvanut huonosti sille epäsopivassa paikassa tai alueella on ollut muuten hyvät mahdollisuudet kehittyä niityksi. Osa niityistä on jo hyvässä vaiheessa ja osa vasta kehittymässä, kuten Maaherranpuistossa Viikissä, jonne siemenet kylvettiin vasta vuosi sitten. Toinen uusi niitty tehdään Sibeliuksenpuistoon sen peruskorjauksen yhteydessä.

Niittykohteisiin on sijoitettu 10 infotaulua, joissa kerrotaan tarkemmin niittyhankkeesta sekä monimuotoisen kaupunkiluonnon merkityksestä. Yhdessä kohteessa voi olla useampia nurmialueita, joita on muutettu niittymäisemmäksi.



si. Maaperä on myös esillä jokaisessa opastaulussa. Niittykohteisiin voi tutustua tarkemmin kesällä julkaistun kartan ja retkireittien avulla: <https://carbonaction.org/fi/niittyretki/>

ERILAISET NIITYKOHTEET, MONINAISET HYÖDYT

Itäväylän liikenteen suojaviheralueet Kulosaaren ja Herttoniemen alueella ovat Itäväylältä tulevan melun ja kadun läheisyyden vuoksi vähäisellä virkistyskäytöllä, mutta näkyvillä paikoilla. Kipparlahdensilmukan tien viereinen alue on ollut aikoinaan Kulosaaren kartanoon kuuluvaa niittyä, laidunta tai peltoa. Tämän tyyppisissä kohteissa suojaviheralueiden nurmikoiden muuttaminen niityiksi voikin tuoda esiin vanhoja niittykasveja maaperän siemenpankista.

Svinhufvudin puistossa Kulosaareissa niityn on annettu kasvaa rinteeseen. Jyrkkä rinne oli nurmikkona hankalasti käytettävissä, mutta niityn paikaksi se sopi hyvin. Haastavassa paikassa niityn etu nurmikkoon verrattuna on myös sen huomattavasti vähäisemmät hoitotyöt.

Porolahdenpuisto Roihuvuoressa on laaja puistoalue, jossa maisemaan saatiin vaihtelua korvaamalla osa nurmikoista niityillä. Puistossa nurmikolla kukki jo ennestään muun muassa mukulaleinikki, ja niityttämällä lisättiin erilaisten kukkivien kasvien määrää. Alueella on puuryhmiä, joiden al-

la nurmikko kasvoi huonosti. Intensiivisen nurmikon leikkuun lopettaminen puiden ympäriltä paitsi suojaa puiden juuria ja runkoa, myös vähentää laajan viheralueen leikkämiseen kuluva aikaa.

Linnalahdenpuistosta Vartiokylästä löytyy runsaasti pölyttäjähönteisiä houkuttelevia kukkakasveja, kuten keväällä kukkivia sipuleita, jyrkässä rinteessä viihtyviä niittykukia ja kukkivia pihlajapuita. Muuttamalla osa puiston nurmikoista niityiksi haluttiin parantaa pölyttäjien elinolosuhteita. Alueen pienilmasto on suojaisa, aurinkoinen ja lämmin, eli ihanteellinen monille tärkeille pölyttäjähönteisille.

Toukolan rantapuisto ottaa vastaan Arabian alueen hulevesiä sekä Kumpulan puron valumavedet, ja rajoittuu Vanhankaupunginlahteen. Niitykasvillisuuden lisäämisellä rantavyöhykkeelle sekä ojien varsille hillitään ravinteiden huuhtoutumista ja Itämeren rehevöitymistä, sekä hallitaan ylimääräisiä vesiä. Nämä suojavyöhykkeet tuovat lisäksi vaihtelua alueen laajoihin nurmikkenttiin.

Sibeliuksen puistosta Töölöstä löytyy vanhojen huviloitten pihapiiriin jääneitä luonnon kallioketoja. Nämä ovat arvoniittykohteita, joita vaalimalla ylläpidetään paitsi luonnon monimuotoisuutta, myös kulttuuriperintöä. Arvoniittyjen lisäksi osa puiston nurmikoista annetaan kasvaa niittymäisi-



Kuvassa OmaStadi-projektissa mukana olleet Suvi Laukkanen, Tuuli Ylikotila ja Pieta Jarva Sibeliuksen puistossa.

nä, ja puistoon perustetaan uusi kukkaniitty puiston peruskorjauksen yhteydessä. Puistosta löytyy myös viljelylaatikoi- ta kaupunkiviljelijöiden tarpeisiin.

Munkinpuistossa Munkkiniemessä märkä nurmikkoalue kuivui hitaasti sateiden jälkeen, eikä siten ollut toimiva virkistyskäyttöön. Kun nurmikkoa on alettu hoitaa niittynä, voi siihen kehittyä ajan kuluessa lajirikas kosteikko tai kos- tea niitty.

Maaherranpuistossa Viikissä on paljon vähällä käytöllä olevaa nurmikkoa. Osassa puistoa huonokuntoisen nurmi- kon tilalle perustettiin niitty muokkaamalla kasvualustaa ja kylvämällä niittykasvien siemeniä syksyllä 2020. Perustetun niityn kasvillisuus kehittyy vähitellen yksivuotisten kasvien korvautuessa monivuotisilla kukkivilla kasveilla.

Siltämäen aluepuisto Siltämäessä on hyvä esimerkki monipuolisesta puistosta. Puista, pensaista, niityistä ja nurmi- koista muodostuva viheralue on monimuotoinen ja moni- hyötyinen ympäristö. Puistossa muutettiin puuryhmien alla kasvavat huonokuntoiset nurmikkoalueet sekä metsäsaarek- keiden viereiset reunat niityiksi.

(Lähde: Baltic Sea Action Group)

LISÄÄ NIITYJÄ KAUPUNKEIHIN!

Hankkeessa mukana olleet kannustavat kaupunkoja tarkas- telemaan viheralueitaan ja sopivia kohteita niiden villiyttä- miseen. Kaupunkien alueilla on paljon vähällä käytöllä ole- via nurmikoita, joiden muuttaminen niityksi tuo monia etu- ja. Niityt tarvitsevat vähemmän hoitoa kuin nurmi ja nurmi- konleikkuun vähentäminen suojaa myös puiden runkoa ja juuristoa. Monilajiset niityt houkuttelevat pölyttäjiä ja tur- vaavat muidenkin eliöiden elinoloja. Niitykasvillisuudel- la voidaan hillitä ravinteiden huuhtoutumista vesistöihin ja tuoda maisemanvaihtelua laajoille nurmialueille. Vanhoilta kartanopihoilta voi taas löytyä vanhoja arvokkaita kasvilaje- ja, kun niiden annetaan kasvaa. On kuitenkin hyvä muistaa, että nurmikoillakin on paikkansa ja niityttämisen kohteet on syytä valita huolella. Molempia, sekä niittyjä että nurmikoita, tarvitaan ja molemmilla on paikkansa.

Helsingin kaupungin luontoasiantuntija Tuuli Ylikotila pi- tää yhteistyötä asukkaiden kanssa hedelmällisenä.

- Kaupungille on tullut runsaasti pyyntöjä, voisiko niittyjä olla enemmän. Asukkaat ovat kiinnostuneita siitä, miten monimuotoisuutta voitaisiin lisätä kaupungin viheralueille. Pe- lasta pörriäinen -tyyppiset kampanjat ovat varmasti edesaut- taneet asiaa. Asukkailla on myös paljon piilevää osaamista ja tietoa omasta lähiympäristöstään, Ylikotila kertoo.

- Toivottavasti muutkin kunnat innostuvat tarkkailemaan viheralueiden käyttöään ja kannustamaan kaupunkilaisia ha- vainnoimaan mahdollisia villiinnyttämisen paikkoja lähiym- päristössään, lisää BSAG:n viestintäjohtaja Pieta Jarva. 

LISÄTIETOJA:

Lue lisää niitytyksen hyödyistä Baltic Sea Action Groupin sivuilta: carbonaction.org/fi/pihatajapuistot/

Kirjoittaja toimii koordinaattorina Viherympäristöliitossa.

Oma Stadi

OmaStadi on Helsingin tapa toteuttaa osallistuvaa bud- jetointia ja saada asukkaat mukaan ideoimaan ehdotuk- sia Helsingin parantamiseksi. Ensimmäinen kierros to- teutettiin 2018–2019 ja nyt on meneillään toinen kier- ros 2020–2021. Ensimmäisen kierroksen budjetti oli 4,4 milj. euroa, joka tuplattiin 8,8 milj. euroon toiselle kier- rokselle. Budjetti on jaettu kaupungin suuripiirien mu- kaan ja yksi ehdotus voi kustantaa korkeintaan puo- let alueen budjetista. Hankkeiden minimibudjetti on 35 000 euroa.

PROSESSI ALKAA IDEOINNISTA

Kuka tahansa voi ehdottaa parannuksia Helsingin kau- pungille OmaStadi-alustan kautta. Kaiken kaikkiaan eh- dotuksia on tullut tuhansia. Kaksivaiheisessa yhteiske- hittämisvaiheessa (alueraksa ja teemaraksa) ehdotuksia karsitaan, yhdistellään ja kehitetään yhdessä asiantunti- joiden kanssa. Kun ehdotukset ovat valmiina, osa karsi- taan pois. Jäljelle jääneille hankkeille lasketaan kustan- nusarviot, jonka jälkeen ne julkaistaan OmaStadi-alus- talla, jossa hankkeita saa äänestää. Toteutukseen valitut hankkeet julkaistaan pormestarin hyväksyttyä ne. Eh- dotuksen tekijät ja toimialojen asiantuntijat tekevät yh- teistyötä koko prosessin ajan.

- Vaikka prosessi on työläs, on mukava tehdä yh- teistyötä asukkaiden kanssa ja nähdä toivottu lopputu- los valmiina ja käytössä, kertoo projektipäällikkö Nina Mouhu Helsingin kaupunkiympäristön toimialalta.

Yksi OmaStadin kalleimmista satsauksista on ollut te- konurmikenttä Arabian peruskoulun viereen.

- Vaikka toteutus ylitti budjetin, lopputulos oli erit- täin onnistunut. Valmistumisen jälkeen kentän joka iki- nen pläntti on ollut aktiivisessa käytössä, Nina Mouhu kertoo.

MONI EHDOTUS KOSKEE VIHERALUEITA

Suurin osa OmaStadin ensimmäisen kierroksen hank- keista kuului Helsingin kaupunkiympäristön toimialal- le, jonka vastuulla oli kaiken kaikkiaan 29 ulkoiluun, puistoihin, luontoon sekä rakennettuun ympäristöön liittyvää hanketta. Ensimmäiseen kierrokseen verrattu- na korona on selvästi lisännyt ulkoalueisiin liittyviä eh- dotuksia. Asukkaat ovat toivoneet lisää mm. ulkokun- tosaleja, puistoja ja virkistyspolkuja, puiden, kukkien ja syötävien kasvien istutuksia, leikkipaikkoja, grilli- ja nuotiopaikkoja sekä laitureita.

Nähtäväksi jää, minkälaisia hankkeita toinen kierros tuottaa. Jatkoon päässeiden hankkeiden äänestys alkaa lokakuussa 2021.

Tutustu OmaStadi-ehdotuksiin ja toteutuneisiin hankkeisiin: omastadi.hel.fi

PIHA & PUISTO

27.-28.08.2021 | Marketanpuisto Espoo

Uusi viheralan ammattilais- tapahtuma

PIHA & PUISTO on viheralan toimijoille ja tilaajille suunnattu tapahtuma. Tapahtumassa viherala, tuote- ja tavarantoimittajat esittäytyvät tilaajille. Nähtävillä on työnäytöksiä, kone- ja tuote-esittelyitä ja saat uutta tietoa alan ajankohtaisista asioista tapahtuman tietoisuuksissa ja luennoilla.

Tapahtuma on näyttelykävijöille maksuton. Parkkimaksu 10 euroa.

PIHA & PUISTO on vuoden 2021 ainut ammattilaisille suunnattu näyttely pääkaupunkiseudulla. Tapahtuma on saanut alkunsa viheralan yritysten yhteisistä toiveista ja tarpeista. Pidämme tärkeänä, että viheralalla on puisto- ja piharakentamisen tapahtuma, joka mahdollistaa kohtaamiset ja verkostoitumisen.

PIHA & PUISTO 2021 järjestäjät ovat Marketanpuiston ystävät ry ja Viher- ja Ympäristörakentajat ry.

Lisätiedot: toimisto@vyra.fi, Miisa Uski 044 977 05 21



Marketanpuisto on Suomen suurin viherrakentamisen näyttelypuisto. Puisto sijaitsee Espoossa kehä III varrella. Kahdeksan hehtaarin laajuisen puiston kiinteillä näyttelyosastoilla on esillä liki 80 yrityksen tuotteita ja osaamista. Puistossa vierailee noin 100 000 kävijää vuosittain. Marketanpuisto on puutarhaharrastajan ja omakotirakentajan ideapankki ja tapahtumapuisto, joka toimii myös kiinnostavana retki- ja virkistyskohteena. Puistossa pääset tutustumaan pihan kasveihin, pinta-materiaaleihin sekä kalusteisiin ja varusteisiin puistomaisessa ympäristössä. Puisto on avoinna päivittäin 8-21 ja puiston infopiste on avoinna touko-syyskuun ajan. www.marketanpuisto.fi

VIHER- JA
YMPÄRISTÖRAKENTAJAT **VYRA**

Viher- ja ympäristörakentajat ry on 200 viherrakennusalan yrityksen yhteisö, joka kehittää viherrakentamisen ja kunnossapidon laatua, yrittäjien osaamista sekä edistää jäsenyritystensä liiketoimintaa. Jäsenyritysten ammattitaitoinen työn jälki näkyy jokaisen suomalaisen asuinympäristössä. Jäsenyrityksemme tarjoavat asiakkailleen viher- ja ympäristörakennusalan parasta laatua. Yritysten yhteenlaskettu liikevaihto oli vuonna 2019 yli 200 miljoonaa euroa ja jäsenyritykset työllistävät kesäaikana reilusti yli 3 000 henkilöä. Yritystemme asiakkaita ovat julkinen sektori, kunnat, kaupungit, seurakunnat ja valtio sekä rakennusliikkeet, asunto- ja kiinteistöyhtiöt sekä yksityiset ihmiset. www.vyra.fi



Ohjelma

Perjantai 10-18

- 10.00 Messut aukeavat
- 12.00 Avajaiset, Sirpa Pietikäisen tervehdys
- 13.00 Green Flag palkintojenjako
- 14.00 Viherkatot, Mitä tulee huomioida tilausvaiheessa? Heidi Kiuru
- 15.00 Torpanpihan kasvualustat erilaisissa käyttötarkoituksissa, Sanna Kopola-Hirsimäki, Juha Liukkonen ja Joonas Pennanen
- 16.00 Viheralueiden- ja puutarhojen pölyttäjäystävällinen hoito
- 17.00 Kasvit ja erilaiset kasviryhmät, Ilpo Koivu
- 18.00 Messut sulkeutuvat

Lauantai 10-16

- 10.00 Messut aukeavat
- 10.30 Mitä piha maksaa? Salla Laukia
- 11.30 Viheralueiden- ja puutarhojen pölyttäjäystävällinen hoito
- 12.30 Pihan kunnossapitoon kannattaa panostaa, Heidi Kiuru
- 13.30 Niityn perustaminen, Pauliina Nyberg
- 14.30 Miksi pihan suunnitteluun kannattaa panostaa? Paula Finer, Maisemasuunnittelijat
- 15.00 Pihan syyskunnostustyöt, Lea Rauta
- 16.00 Messut sulkeutuvat

Pidätämme oikeuden ohjelman muutoksiin.



**Tule sinäkin mukaan
– yhdessä olemme
enemmän!**

Näytteilleasettajat

- Axxell Överby
- Betonilaatta Oy
- Blomsterodlingens Vänner
- Eg-Trading Oy
- Esvi Ky
- EWK Finland Oy
- Fidecol Oy
- Gritbird Oy
- Hautala Service Oy
- HB-Betoniteollisuus Oy
- Hortonomien Yhdistys ry
- Kekkilä Oy
- KH-Koneet Oy
- KIVI ry
- Kivikopla Oy/Benders Suomi Oy
- Lakan Betoni Oy
- Lappset Group
- Lehtovuori Oy
- Lunacomp Oy
- Maaseudun Työnantajaliitto MTA
- Maisemasuunnittelijat ry
- Massbybacka plantskola
- Mesila isä&poika
- Olotar
- Omnia/Puutarha-ala
- Oy Haveno Ab
- Oy Husqvarna Ab
- Oy J-Trading Ab
- Pihlajasaaren Puutarha
- Piiraisen Viherpalvelu Oy
- Pikkuvihreä (Meripalo Oy)
- Puuha Group Oy
- Puutarhaliitto
- Puutarhanrakentajat ry
- Puutarhapalvelu Hannonen Oy
- Rudus Oy
- S. G. Nieminen Oy
- Savon Lasituote Oy
- Siirtonurmikkotuotanto Viitanen Oy
- Suomen Mehiläishoitajain Liitto SML ry
- Taimistoviljelijät ry
- Tarpela Oy
- Tertun Taimi ja Kukka Oy
- Tieluiska Oy / Torpanpiha
- Turun Konekeskus Oy
- Työtehoseura TTS
- Vitreo Oy
- Wihuri oy Tekninen Kauppa

A man with grey hair, wearing a red t-shirt, grey shorts, and red and green sneakers, stands on a rocky shore next to a lake. He is leaning against a large, gnarled tree trunk. The background shows a calm lake, a forest of tall trees, and a clear blue sky with some light clouds. The text is overlaid on the lower part of the image.

Hortonomi Pekka Leskinen kertoo
40-vuotisesta urastaan viherrakentamisessa:
"Elämäntehtäväni
on viihtyisä
kaupunkiympäristö"

teksti: SANNA KARPPINEN, kuvat: PEKKA LESKINEN

**Hortonomi, ylipuutarhuri ja Tarja Halosen ni-
meämä puutarhaneuvos Pekka Leskinen ei esi-
telyjä kaipaa. Vaikuttavien ammattinimikkeiden
taakse kätkeytyy rohkea ja loputtoman utelias
luontoihminen, joka saa suurimman palkinton-
sa viheralueiden käyttäjien tyytyväisyydestä.**

Pekka Leskisen isä oli hortonomi, eikä pojasta pitä-
nyt tulla toista. Silti nuoren ylioppilaan tie vei vi-
heralalle. Överby trädgårdsmästarskolassa opis-
kellessaan Leskinen ei tuntenut vetoa viljelysmail-
le tai kasvihuoneiden helteeseen.

– Tiesin alusta asti, että haluan toimia viihtyisien puisto-
jen ja muiden ulkoympäristöjen hyväksi. Minua kiinnosti
ympäristörakentaminen ja maisema.

1980-luvun alussa puutarhurista tuli hortonomi, ja lisä-
koulutus merkitsi automaattista urakehitystä.

– Urani Helsingin kaupungilla oli alkanut vuonna 1977, ja
80-luvulla minusta tuli kaupungin puistotyönjohtaja ja sitten
valvova puutarhuri. Pitkästi olenkin kunnallinen byrokraatti
ja kaupungin duunari, Leskinen toteaa pilke silmäkulmassa.
Elämäntehtävänäni on aina ollut kaupunkiympäristö.

YHDISTYSTOIMINTA OLI HYPPY TUNTEMATTOMAAN

1990-luvun puolivälissä Leskisellä oli takanaan jo pitkä ura
kaupungilla. Samalla mielessä kyti muutos.

– Jossain vaiheessa alkoi tuntua rajoittavalta, ettei kaupun-
gin palveluksessa voinut tehdä uudistuksia tässä ja nyt. Kaik-
ki oli kiinni edellisen vuoden budjettiesityksestä. Olin tyyty-
väinen työhöni, mutta halusin kehittää alaa ja sen käytäntöjä.

Leskinen lähti mukaan Viherympäristöliiton toimintaan
vuonna 1995, mikä oli monen mielestä hullun rohkea veto.

– Minulla oli Helsingin kaupungilla vakaa toimistopäälli-
kön työ ja kotona viisi lasta. Kyllä siinä edesmennyt anoppi-
kin hieman epäili, mitä oikein olen tekemässä.

Ensimmäinen vuosi Viherympäristöliitto ry:n toimitus-
johtajana oli työntäyteinen.

– Sain yhdistykseltä aluksi vain puolen kuun palkan, jo-
ten toinen puoli leivästä piti hankkia Hämeen ammattikor-
keakoulun opettajana. Toisin kuin kaupungilla, yhdistyksessä
olin alusta asti töissä 24/7.

YLI 17 VUOTTA VIHERALAN AKTIIVISTA KEHITYSTÄ

Ensimmäisen vuoden rutistus ei Leskistä säikäyttänyt, ja lo-
pulta pesti Viherympäristöliitossa kesti yli 17 vuotta. Samalla
se oli aikaa, jolloin viheralaa kehitettiin aktiivisesti.

– Ala oli alkutaipaleellaan ja vasta luomassa imagoaan.
Julkaisuja tehtiin noina vuosina kymmeniä.

Tekemistä riitti myös alan ammattilaisten kouluttamisessa.

– Suunnittelijoiden, urakoitsijoiden ja julkisen sektorin
työntekijöiden kouluttamiselle oli valtava tilaus. Järjestim-

me lyhytkestoisia koulutuksia ja yhteiskoulutuksia jäsenjär-
jestöjemme kanssa esimerkiksi työsuunnittelusta, laatujär-
jestelmistä ja työturvallisuudesta. Taimistoviljelijöiden kans-
sa kehitimme muun muassa perennojen käyttöä ja metsäalan
osaajien kanssa kaupunkimetsien hoitoa.

VIHERTÖIDEN VALVOJILLE AMMATTIPÄTEVYYS

Yksi tuon ajan ja samalla Leskisen uran suurimmista saavu-
tuksista on viherrakentamisen valvonnan kehittäminen.

– Saimme aikaan RAKLIn kanssa järjestelmän, jolla en-
simmäiset viherrakentamisen valvojat pätevoitettiin vuonna
1997. Sitten ammattillisia pätevyyskursseja on saatu esimer-
kiksi leikkipaikkojen turvallisuustarkastajille.

Leskinen oli luomassa alalle
muitakin standardeja.

– Tarkensimme hoitoluokituksia työselostuksilla, jotka toi-
mivat eräänlaisena aapisena kaikille viheralalla. Se helpotti
urakoiden valvontaa ja vertailua, ja koko ala ammattimaistui.

SEURAKUNNAN YLIPUUTARHURIKSI LIKI KUUSIKYMPPISENÄ

Siinä vaiheessa, kun moni hakee työuraltaan lähinnä turval-
lisuutta, Leskinen siirtyi 57-vuotiaana Helsingin seurakun-
nan ylipuutarhuriksi.

– Nurmikko ja kesäkatut kasvavat hautuumailla samalla
tavalla kuin puistoissakin, mutta vainajien viimeisellä leposi-
jalla lainsäädäntö on aivan toinen.

Erot näkyivät myös käytännön töissä. 2010-luvulla kau-
pungit olivat jo ulkoistaneet suuren osan viherrakentamis-
töistään, mutta seurakunnissa tehtiin paljon omin voimin.

– Seurakunnan työntekijöiden osaaminen oli hyvin moni-
puolista, ja omaa kalustoakin oli runsaasti. Itse pidin tärkeä-
nä asiana kehittää älykästä hautausmaata, kuten vainajalogis-
tiikkaa.

KONSULTTIMAAILMA AVASI VIHERRAKENTAMISESTA UUDEN PUOLEN

Leskinen ei jäänyt laakereilleen edes eläkeiän lähestyessä.
Hän halusi nähdä suomalaisesta viherrakentamisesta vielä
yhden puolen: konsulttimaailman.

– Aloitin Rambollin projektipäällikkönä vuonna 2017, mi-
kä oli aikamoinen yllätys itsellenikin. Minähän viihdyin seu-
rakunnassa erinomaisesti, ja moni jo ehti vitsailla, että se oli-
si minun loppusijoituspaikkani!

Rambollille Leskisen ohjasivat vuosikymmenten aikana
luodut yhteydet ja kiinnostus.

– Ajattelin kokeilla kepillä jäätä, josko kuusikymppinen
vielä kelpaisi. Minusta kun on mukava olla edistämässä sel-
laista mallia, että työpaikoilla on eri-ikäisiä ja eri kokemus-
taustalla olevia ihmisiä.

Opittavaakin oli paljon.

Edes 40-vuotinen ura ei tarkoita, ettei jokaisessa työpai-
kassa olisi opittavaa. Eroavaisuuksia on aina, ja se on mah-
dollisuus kehittyä ja viedä asioita eteenpäin. Tuntui hyvältä





Pekka Leskinen omassa elementissään, suunnistamassa.

päättää ura yhtiössä, jossa kaikki tukevat toisiaan. Myös konsultointi on ennen kaikkea asiakaspalvelua.

ALALLA ON OPITTU KYSYMÄÄN KASVIEN MIELIPIDETTÄ

Pitkän uran varrelta on jäänyt mieleen onnistuneita ja vähemmän onnistuneita viherrakentamisen kokeiluja. 80-luvulla yksi ideoista oli hyödyntää lietteitä.

– Kun Itä-Pasilan viheralueille kuljetettiin lietteitä, tavara oli niin raakaa, että kadut olivat kuljetusten jäljiltä liki pesukunnossa. Myöskään puut eivät tahtoneet pysyä siinä pystyssä. Sitten alalla on opittu kompostoimaan lietteet ja hyödyntämään ne vasta sitten kasvualustoissa.

Istutusten suunnitteluunkin on tullut ajan saatossa joustavuutta.

– Ennen tiettyyn kohteeseen vaihdettiin aina samat kasvit, jotka sinne oli alun perin suunniteltu, riippumatta siitä, miten ne siellä viihtyivät. Nykyaikaisissa dynaamisissa istutuksissa luonnonvalinnallakin on mahdollisuus.

Leskisen mielestä luonnon tarkkailu onkin tärkeä osa viherrakentamista.

– Ulkona toimimme aina luonnon ehdoilla, ja siksi on hyvä kysyä kasveiltakin ”palautetta”. Sama koskee kaikkea suunnittelua. Työmaakerroksilla käydään usein vain taputtamassa käsiä onnistuneissa kohteissa, mutta mitä jos menisimmekin paikan päälle oppimaan yhdessä.

KESTÄVÄ YMPÄRISTÖRAKENTAMINEN VAATII UUDENLAISTA SUUNNITTELUA

Viime vuosina viheralueilla on nähty suuria muutoksia. Leskisen mielestä luonnonmukainen ja kestävä ympäristörakentaminen (KESY) ei ole helppo tavoite korkean hoitoluokan kohteissa tai tiiviisti rakennetussa kaupunkiympäristössä.

– Kaupunkilaiset tarvitsevat myös turvallisia ulkoilu- ja oleskelualueita, joissa voi istahtaa piknikille ilman pelkoa punkeista. Meidän onkin opittava luomaan kestävää kaupunkiluontoa sekä pörräisille että ihmisille.

Kierrätyskasvualustojen käyttö vaatii muutoksia suunnitteluun ja kunnossapitoon.

– Jos kasvualustoissa hyödynnetään paikan päältä saatavia materiaaleja, resepti muuttuu. 1990-luvulla tekemämme työselostukset ja kasvien hoito-ohjeet eivät enää toimi. Rikkaruohoja sisältävän kasvialustan kunnossapitoon on varauduttava satsaamaan ensimmäisinä vuosina enemmän.

Alan nopea muutos näkyy myös päästöttömissä urakoissa, joissa vaaditaan esimerkiksi sähkökaivinkoneiden käyttöä. Leskinen naurahtaakin muistelllessaan, miten savutonta työmaata pidettiin joskus haasteena.

– Nyt kunnossapitoa mietitään 30 vuoden aikajänteellä, työmaan pölynsidonnasta huolehditaan, kuljetukset minimoidaan, jätteet lajitellaan ja desibeilejä mitataan.

Viherrakentamisen ammattilaisilta pitäisikin kysyä neuvoa jo suunnittelun alussa.

– Paljon edistystä on onneksi tapahtunut. Viherala on mukana jo monissa neuvottelupöydissä, ja keskustelua käydään aktiivisemmin kuin koskaan. Myös me viheralan ihmiset olemme löytäneet toisemme ja oppineet tekemään asioita yhdessä. On hienoa nähdä, miten iso ja osaava porukka meistä on kasvanut!

HYVÄ VIHERYMPÄRISTÖ ELÄÄ KÄYTTÄJÄNSÄ MUKANA

Jos Leskisen on valittava yksi lähellä sydäntä oleva asia, hän mainitsee viheralueiden käyttäjät.

– Jokainen puisto ja leikkipaikka tehdään käyttäjille, ja siksi viheralueiden olisi myös muututtava käyttäjiensä mukana. Eiväthän ihmisetkään pysy koko elämänsä samanlaisina.

Hyvä esimerkki ovat asuinalueiden leikkipuistot.

– Joidenkin vuosien kuluttua leikkivälineille ei ole enää käyttöä, jolloin ne voitaisiin vaihtaa liikuntavälineiksi. Joskus alueen käyttö ei alun perinkään muotoudu sellaiseksi kuin suunnittelija kuvitteli. Siksi olisi tärkeää palata suunnittelukohteisiin ja varmistaa, että käyttäjät kokevat sen omakseen. Se vähentäisi jopa ilkkua.

Omassa elämässään Leskinen aikoo ottaa jälleen uuden kehitysaskeleen ja jäädä eläkkeelle. Viheralueiden arviointi jää lomamatkojen huvitukseksi.

– Mieluiten liikun luonnossa, suunnistan ja asunkin metsän keskellä, jossa rakennettua viherympäristöä on vain oma piha. Olenkin ennen kaikkea luontoihminen. Tykkään seurata, miten luonto on omissa ratkaisuissaan onnistunut. **vy**

Sanna Karppinen on kestävään rakennettuun ympäristöön erikoistunut ammattikirjoittaja.



Kivimosaiikkiteos Nizzassa, tekijä tuntematon.

Taidetta kaikille pihaille

Tilanne: suunnittelun asiakkaani omakotitalon isoa piharemonttia. Taide sopisi kyseiselle pihalle ja näille asukkaille, mutta miten aloittaa ja mistä taidetta lähtisi etsimään? Tuttu tilanne, varmasti muillekin kuin minulle. Kysymys antoi sysäyksen lähteä selvittämään, millaisia työkaluja viheralalla on käytettävissä taiteen valintaan nimenomaan yksityisiä ja myös pienemmän mittakaavan pihvoja suunniteltaessa.

teksti ja kuvat: MERJA NAROMA

Taide, koriste, rakennelma, nimiä ja lähestymistapoja on monia pihojemme kaunistukseksi tarkoitetuille esineille. Taide piha-alueilla voi olla esineiden lisäksi myös ääntä, valoa, pintojen struktuureja, muotoja, kasveja tai käytännön esineinä pitämiämme ruukkuja tai rakennelmia, maisema-arkkitehtuurisesta puutarhataiteesta puhumattakaan. Tässä kirjoituksessa ei oteta kantaa taiteen määrittelyyn tai siihen, kuka taidetta tekee. Tarkoitus on pohtia, millaisin keinoin ja työvälinein voisimme lisätä taiteen käyttöä yksityisissä pihoissa sekä kerros- ja rivitalojen piha-alueilla.

Julkisen rakentamisen puolella ja suurissa hankkeissa prosentti taiteelle on jo tuttua ja yhä useammat rakennuttajat käyttävät mahdollisuuden tuoda taidetta sisätilojen lisäksi myös ulkotiloihin. Usein taiteen tuo mukaan suunnitelmaan rakennus- tai maisema-arkkitehti. Yksi uusimmista taidekohteista on Pihkoon koulu -hanke, johon on Kotkassa saatu yhteensä 60 000 euroa kaupungin omana sijoituksena ja puolet Taiteen edistämiskeskuksen (TAIKE) panostuksena. Vielä ei tiedetä, millaista taidetta tai mihin taidetta tulevaan kouluun sijoitetaan, mutta toivottavasti sitä on tulossa myös ulkoalueelle.



HAASTEENA OSAAMINEN JA VÄLINEIDEN PUUTE

Yksityisten pihojen suunnittelua tekevät monet viheralan ammattilaiset. Oman kiinnostukseni puitteissa olen huomannut, miten vähän taidetta otetaan mukaan pihasuunnitelmiin. Kysyin keväällä maisemasuunnittelijoilta, millaisia välineitä heillä on käytettävissään taiteen lisäämiseksi suunnitelmiin. Kyselyni perusteella viheralan koulutuksessa ei käsitellä taidetta osana pihoja paljoakaan vaan asia jätetään lähinnä asukkaiden/tilaajien omaksi asiaksi. Mielestäni taide ansaitsee arvoisensa paikan suunnitelmassa. Taidehankinta voidaan tehdä osana projektia muiden hankintojen tapaan tai valita suunnitelmassa sopiva tila, johon taidetta voidaan hankkia myöhemmin. Molemmissa tilanteissa suunnittelijalla on tärkeä rooli taiteen lisäämiseksi kohteeseen.

Taiteen määrittely ansaitsee oman keskustelunsa, ja siihen löytyy asiantuntemusta niin arkkitehtuurin, muotoilun, taiteen ja luovien alojen kuin viheralan ja rakentamisen aloilta. Lisäksi useat yhdistystoimijat, mm. Puutarhataiteen Seura, jonka tarkoituksena on puutarhataiteen tukeminen ja edistäminen sekä suomalaisen puutarhakulttuuriperinnön vaaliminen, osallistuvat keskusteluun puutarhataiteesta ja sen merkityksestä. Puutarhataide on tässä viitekehyksessä suuri käsite ja keskitynkin aivan tavallisiin omakoti- ja kerros- ja rivitalopihoihin, joihin taide laajasti ymmärrettynä sopii. Pohdintaa aiheesta ei välttämättä pihasuunnittelijoiden keskuudessa käydä laajemmin ja rohkaisisin sekä viheralan et-

tä taiteen ja suunnittelun ammattilaisia rohkeaan yhteiseen keskusteluun aiheesta!

TAIDETTA TOIVOTAAN – MYÖS PIHOILLE

TAIKEn vuonna 2020 teettämän kyselytutkimuksen mukaan 72 prosenttia kansalaisista haluaa taidetta arkiympäristöönsä, kuten asuinalueelleen, oppilaitoksiin, työpaikoille ja julkisiin tiloihin. Tutkimuksessa selvisi, että 36 prosenttia on valmis maksamaan enemmän omistusasunnosta, jonka rakennuskustannuksista pieni osuus on ohjattu taiteeseen. 62 prosenttia vastaajista uskoo, että taide nostaa asuinalueen ja kiinteistön arvoa. Pääkaupunkiseudun asukkaiden myönteinen suhtautuminen julkiseen taiteeseen ei ollut yllättävää. Suurin kasvu julkisen taiteen suosiossa näkyy Lahden alueella: 80 prosenttia alueen vastaajista haluaa taidetta arkeensa.

Julkisen taiteen kyselytutkimuksen toteutti TNS Kantar loppuvuonna 2020, ja siihen vastasi noin 1 200 henkilöä. (Lähde: Taiteen edistämiskeskus)

HANKKEELLA LISÄPOTKUA TYÖKALUN KEHITTÄMISEEN

Kyselytutkimuksesta voitaisiin helposti tehdä johtopäätös, että myös pihalle toivotaan taidetta. Tämä tukee myös omia kokemuksiani, joiden perusteella toiveissa on lähinnä esittävää/esinetaidetta, mutta sen valitsemiseen ei suunnittelijoilla ole työkaluja. Osaamistakin voisi kehittää työkalun avulla osana laaja-alaista ammattitaitoa. Pihasuunnittelu ja taidete-



Lasten tekemää pihataidetta. Kuva Merja Naroma.



Merja Naroma, Rose Factory, kuva Studio Henna Viren

okset osana pihaa tuodaan mukaan rakentamisen suunnitteluprosessiin usein aivan liian myöhään. Samoin piha- ja maisemasuunnittelijan ideat olisi syytä kuulla projekteissa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Työkalu voisi olla avuksi myös tässä.

Koska asia on kaihtanut ajatuksissa pitkään, hain ja sain Audiovisuaalisen kulttuurin edistämiskeskukselta (AVEK) apurahan, jonka avulla selvitän, minkälainen taiteen valintatyökalu toimisi pihasuunnittelussa parhaiten. Esimerkiksi leikkivälinevalmistajilla on olemassa sähköisiä valintavälineitä suunnittelijoiden käyttöön. Sisältö on valmiina, josta valitaan sopiva leikkiväline. Olisiko lähitulevaisuudessa mahdollista saada myös taiteen valintaan yhtä helppokäyttöinen työkalu?

Hankkeen selvitysvaiheessa tehdään yhteistyötä suunnittelua tekevien puutarha-ammattilaisten kanssa, joilla on menossa aitoja suunnitteluhankkeita, joissa pohditaan aitoja tarpeita sekä kriteereitä. Saaduista aineistoista koostetaan yhteenveto, joka lähetetään Maisemasuunnittelijat ry:n ja Vyra ry:n jäsenistölle kommentteja varten. Saatujen kommenttien ja case-kokemusten perusteella laaditaan alustavat kriteerit taiteen valintaprosessin työkalukokeiluun. Kokeilussa pyritään löytämään toimiva ja helppokäyttöinen väline työkalun pohjaksi ja sen kehittämiseksi kaupalliseksi sähköiseksi tuotteeksi.

Hankkeen avulla pyritään myös avaamaan keskustelua ja

täyttämään tyhjä aukko suunnittelijoiden välinevalikoimassa. Hankkeen toivotaan myös lisäävän taiteen kysyntää ja lisäävän taiteilijoiden työtilaisuuksia.

Asia on iso ja toivon saavani runsaasti kommentteja, ajatuksia, ideoita ja kysymyksiä hankkeen aikana saadakseni parhaan mahdollisen kriteeristön tulevan työkalun pohjaksi. Kiitän etukäteen yhteydenottoistanne! **vy**

Kirjoittaja on suunnitteleva ja taiteileva viheraluemestari, Puutarhatuliaisia – ulkomailta ideoita omaan pihaan -kirjan tekijä ja Rose Factory Oy:n toimitusjohtaja Merja Naroma Kouvola. Yritys on Vyra:n jäsen. Yhteydenottoja aiheesta toivotaan osoitteeseen merja.naroma@rosefactory.fi.



KOMPOSTISTA VOIMAA

hyvään kasvuun

Kompostilannoitetut PLUS kasvualustat

Istutusmulta PLUS on levitysvalmis kasvualusta pensaille, puille ja perennoille sekä kotipihojen nurmikoille.

Nurmikkomulta PLUS on levitysvalmis kasvualusta puistonurmikoille.

Kantava kasvualusta PLUS on erikoiskasvualusta katupuille.

Käytämme useimmissa kasvualustoissamme omilla kompostointilaitoksillamme valmistettuja kierrätyslannoitteita. Korkealaatuinen kompostilannoite tuo kasvualustaan pitkäaikaisen lannoitusvaikutuksen sekä parantaa sen vedenpidätyskykyä ja rakennetta. Kompostilannoitettu multa hyödyttää kasvien lisäksi kaikkia maaperän eliöitä.

Lisätiedot ja tilaukset

puh. 020 331 404 | tilaukset@kekkila.fi | kekkila.fi/viherakentaminen



VHT:sta VKT:hen

– Viheralueiden kunnossapidon laatuvaatimukset päivittyvät

Viheralalla on parin viimeisen vuoden ajan ollut käynnissä kaupunkivihreän ohjeistojen kehitystyö. Uusin päivitetty ohjeisto on Viheralueiden kunnossapidon yleiset laatuvaatimukset VKT 2021. Uusi VKT korvaa vähitellen aiemmin käytössä olleen Viheralueiden hoito VHT '14 -julkaisun.

teksti: HANNA TAJAKKA

Kaupunkivihreän ohjeistojen kehitystyön aikana on tuotettu muun muassa Kestävän ympäristörakentamisen KESY -toimintamalli vuonna 2018 ja omavalvontaohjeet paikalla tehtävien kasvualustojen valmistamiseen, kemiallisiin kasvinsuojelutöihin ja kasvintuhoojien hallintaan vuosina 2017-2018. Vuonna 2020 päivitettiin viheralueiden kunnossapitoluokitus (RAMS). Tänä vuonna päivitysvuorossa on ollut Viheralueiden hoito VHT '14 -julkaisu, josta muotoutui Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 -julkaisu.

VKT KUVAA KUNNOSSAPIDON LAATUA YLEISESTI

Päivityksen myötä on siirrytty viheralueiden hoidon laatuvaatimuksista kunnossapidon yleisiin laatuvaatimuksiin. Päivitystyössä huomioitiin Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020 -julkaisun uudet kunnossapitoluokat sekä Infra 2017 Kunnossapitonimikkeistön käsitteet ja jaottelu.

VKT 2021 jatkaa VHT:n viheralueiden kunnossapidon työselostusperinnettä. Se on tarkoitettu valtakunnalliseksi viheralueiden kunnossapidon yleiseksi työselostukseksi ja laatuvaatimusasiakirjaksi, joka palvelee valtakunnallisesti yleisellä tasolla viheralueiden kunnossapidon laadun kuvausta. VKT:ssa esitettäviä yleisiä laatuvaatimuksia täsmennetään urakkakohtaisesti hankkeissa kunnossapidon työselostuksissa ja kuntien laatimissa kunnossapidon tehtävä- tai tuotekor-teissa.

Viheralueiden kunnossapidon yleistä työselostusta sovelletaan pääasiallisesti julkisten viheralueiden kunnossapidossa. Se soveltuu puistojen kunnossapidon laatuvaatimusten määrittämisen lisäksi muun muassa metsien, hautausmaiden, liikenneviheralueiden ja

liikunta- ja urheilupaikkojen ympäristön kunnossapidon laadun määrittämiseen.

Kiinteistöjen ulkoalueiden kunnossapitoa ohjataan Kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset KiinteistöRYL -julkaisun pohjalta. Laatuvaatimuskuvaukset ovat molemmissa julkaisuissa yhteneväiset.

HOIDOSTA KUNNOSSAPITOON

Päivityksen yhteydessä käsitetasolla siirrytään hoidosta kunnossapitoon, joka on sisällöllisesti laajempi kokonaisuus. Kunnossapitoon kuuluvat korjaus-, hoito- ja käyttötehtävät.

VKT 2021 sisältää hoidon lisäksi laatuvaatimukset kunnossapitohankkeen tilaamiselle, suunnittelulle, valvonnalle ja omaisuudenhallinnalle. Lisäksi julkaisussa esitetään yleiset laatuvaatimukset talvihoidolle, puhtaanapidolle, kasvillisuuden hoidolle, rakenteiden, varusteiden, kalusteiden ja laitteiden hoidolle, huolto- ja informaatiojärjestelmien hoidolle ja käytölle sekä laatua ylläpitävälle korjaustyölle ja käyttöjärjestelmien hoidolle ja käytölle. Omat kohdat on koottu myös kunnossapitotöiden laadunarvioinnille, rakentamisen aikaiselle ja takuuajan kunnossapidolle, dynaamisten kasvillisuusalueiden kunnossapidolle sekä kaupunki- ja palstaviljelyalueiden kunnossapidolle.

Kunnossapitoon liittyvät korjaustyöt, kuten kasvillisuusalueiden paikkaus, kasvillisuuden poistaminen ja siirtäminen, päällystealueiden korjaus sekä kasvualustojen kunnostaminen ja vaihto on koottu omaksi kokonaisuudeksi

Korjaus-otsikon alle.

Laatuvaatimusten päivitystyössä on huomioitu erityisesti myös kasvinterveyden hallinta, haitallisten vieraslajien hallinta, ekosysteemipalveluiden edistäminen, käyttäjäturvallisuuden varmistaminen sekä KESY-toimintamallin huomioiminen.

RYLIN MUKAINEN RAKENNE

Rakenteellisesti uusi VKT muistuttaa RYL-julkaisuja (Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset). Kunnossapitokohteen yleisilme, siisteys ja muut mahdolliset laatuvaatimukset esitetään kunnossapitoluokittain.

VKT:n vaatimukset (otsikoitu sanalla Vaatimus) ovat hyvän kunnossapidon vaatimuksia kunnossapitäjälle. Vaatimukset ovat urakoitsijaa



Toimittaja Hanna Tajakka

Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021

Viherympäristötilan julkaisu nro 70



KYSY ENSIN MEILTÄ

sitovia, kun hankkeen asiakirjoissa on viitattu VKT:hen.

VKT:n ohjeet (otsikoitu sanalla Ohje) täydentävät ja selvittävät vaatimuksia esimerkiksi tarkentamalla kunnossapitoluokkien käyttöalueita tai antamalla ohjeita työmaalle sekä suunnittelijalle. Ohjeteksteihin on koottu myös esi-merkinomaisesti hoitotoihin liittyviä työkertamääriä, joilla voidaan saavuttaa laatuvaatimuksissa määritetty laatutaso ”keskiverto” olosuhteissa. Kertamäärät on kuitenkin syytä sopia tarvittaessa hankekohtaisesti, sillä työkertojen määrä voi vaihdella esimerkiksi kasvukauden sääolosuhteista riippuen tai viheralueen sijainnista riippuen.

Teksteissä mainitut viitejulkaisut on koottu kunkin kohdan loppuun listaksi ja otsikoitu sanalla Viitteet. VKT:ssa esitetään vaatimuksia ja ohjeita myös viittauksena muihin julkaisuihin, joista noudatetaan aina uusinta voimassa olevaa versiota, ellei kyseisessä kohdassa toisin erikseen mainita. **vy**

VKT, RAMS ja muut viheralan julkaisut saatavilla Viherympäristöliiton verkkokaupasta: kauppa.vyl.fi

Kirjoittaja on MMM ja Viheralueiden kunnossapidon yleiset laatuvaatimukset VKT 2021 -julkaisun toimittaja.

Tulossa tarkennuksia luonnonmu- kaisten hulevesirakenteiden kunnossapitoon

Parhaillaan työstetään tarkennuksia luonnonmukais-
ten hulevesirakenteiden kunnossapidolle ja rakentei-
den kunnossapitoluokitukselle. Tarkoituksena on ku-
vata erityyppiset hulevesirakenteet käyttötarkoituk-
sen mukaan ja määrittellä niille kunnossapitoluokitus
ja kunnossapitovaatimukset ja -ohjeet. Lisäksi opas tu-
kee osaltaan kaupunkien tulvasuojeluun, hulevesien
puhdistustehoon ja ilmastomuutokseen sopeutumi-
seen ja varautumiseen liittyvien tavoitteiden käytän-
nön toteuttamista sekä yhtenäistää luonnonmukais-
ten hulevesirakenteiden käytössä olevat käsitteet ja
nimikkeet.

Vuonna 2022 ilmestynyt julkaisu täydentää RAMS- ja
VKT-julkaisujen sisältöjä. Täydentävä julkaisu on kaikil-
le avoin ja sen voi ilmestymisen jälkeen ladata Pdf-tie-
dostona Viherympäristöliitto ry:n verkkosivuilta. Jul-
kaisu tulee myyntiin myös maksullisena painettuna
materiaalina Viherympäristöliiton verkkokauppaan.

Julkaisun toteutusta rahoittaa 12 kuntaa: Espoo,
Helsinki, Hyvinkää, Jyväskylä, Kempele, Kuopio, Lahti,
Lempäälä, Oulu, Pori, Tampere ja Vantaa.

KUNTAA



MAANKATTEITA JA VIHERRAKENTEITA



MAISEMARAKENTAMISEN ERIKOISTUOTTEITA

- **Barrikade**-kivipinnoitteet
- **Organic-Lock**-stabiloidut kivituhkakulkuväylät
- **Melos**-turva-alustat

Fidecol
pitää pintasi

www.fidecol.fi

Puh: 03 525 9002



Metsä- ja viherpäiviä vietettiin ensimmäistä kertaa verkossa

Varsinaiset seitsemännet Metsä- ja viherpäivät siirtyivät jo toiseen kertaan vuodelta 2020 järjestettäväksi Lahdessa kesäkuussa 2022. Peruuntuneen 2021 tapahtuman paikalla järjestettiin onnistunut puolen päivän webinaari yhteistyössä Kuntien Metsäasiantuntijat METO ry:n ja Viherympäristöliitto ry:n kanssa.

teksti ja kuvat: ESSI MÄKINEN VYL ja METO – KUNTIEN METSÄASiantuntijat RY

Metsä- ja Viherpäivät ovat perinteeksi muodostuneet kaksipäiväiset seminaariluentopäivät, jotka järjestetään yhteistyössä Viherympäristöliitto ry:n ja METO – kuntien metsäasiantuntijat ry kanssa joka toinen vuosi. Metsä- ja viherpäivät järjestettiin 27.5.2021 webinaarina ensimmäistä kertaa tapahtuman historiassa: paikalla oli yhteensä 62 henkilöä ja aiheet loivat keskustelua mukavasti osallistujien kesken.

Tilaisuuden teemana olivat ajankohtaiset lainsäädännöt ja sertifikaatit metsä- ja viheralalla. Puolen päivän webinaarissa kuultiin useita mielenkiintoisia puheenvuoroja. Viherympäristöliiton kasvualustatyöryhmän puheenjohtaja Anu Riikonen luennoi aiheesta ”Kasvualustojen muutospaineet, säätely ja turvekysymys.” Riikonen nimesi turvekysymyksen alan suurimmaksi huoleksi tällä hetkellä ja kertoi, että viherrakentamisen taimituotannolle kasvuturve on välttämätön:

- Itärajan takaa maailman suurimmalta turvetuottajalta saadaan jatkossa turvetta, mutta mm. turpeen laatu herättää huolta. Kasvuturvetta saadaan energiaturpeen noston ohessa ja energiaturpeen nostoa ollaan Suomessa vähentämässä.

Muina luennoitsijoina Metsä- ja viherpäivien webinaarissa olivat METOn neuvottelupäällikkö Erkki Eteläaho. Hän kertoi tilaisuudessa FSC:stä, tällä kertaa FSC Suomen hallituksen varapuheenjohtajan roolissa. MTK:n metsäjohtaja Juha Hakkarainen kertoi HCV-alueista maanomistajien näkökannalta. Lisäksi kuultiin ajankohtaiskatsaukset sekä maankäyttö- ja rakennuslain että luonnonsuojelulain uudistusten etenemisestä Viherympäristöliiton MRL-työryhmän jäsen Heli Nukin sekä Ympäristöministeriön lainsäädäntöneuvos Leila Suvantolan johdolla.

Luentosarjan lopuksi vuoden 2022 Metsä- ja viherpäivien kotikaupunki Lahti esittäytyi Euroopan ympäristöpääkaupunki 2021 ohjelmajohtaja Saara Vauramon johdolla. Lisäksi webinaarissa esiintyivät tapahtuman yhteistyökumppanit: Anssi Aalto TAPIO Oy:stä sekä Eero Kananen Bitcomp Oy:stä.

Metsä- ja viherpäivien juontajana toimi Janne-Perttu Rantonen, Lappeenrannan kaupungin metsätaloustalouden ja metsä- ja viherpäivien työryhmän jäsen.

Webinaari koettiin onnistuneeksi järjestelyiden osalta, we-

binaarin yleisarvio osallistujilta on kiitettävä. Erityisen kiinnostaviksi koettiin luennot maanomistajien näkökulmasta ja kokemuksia HCV - High conservation values -alueiden kartoituksista, MRL kokonaisuudistuksesta sekä Luonnonsuojelulain uudistuksesta. Kiitos kaikille luennoitsijoille, yhteistyökumppaneille ja tapahtuman osallistujille!

Suuri kiitos Metsä- ja viherpäivien yhteistyökumppaneille! 



Bitcomp on erikoistunut älykkäisiin metsäjärjestelmiin. Luomme paikkatietoratkaisuja yli 20 vuoden kokemuksella helpottaaksemme metsäalan toimijoiden käytännön työtä. Aseitamme ovat muun muassa paikkatietoaineistot- ja analyysit, satelliittidata ja tekoäly. Tarjoamillamme työkaluilla teemme metsäammattilaisten arjesta sujuvampaa. Tutustu lisää: www.bitcomp.com/fi/

Tapio on metsän, luonnon ja paikkatiedon asiantuntija. Tarjoamme käytännön kokemukseen ja tutkimustietoon perustuvia asiantuntijapalveluita: luotettavaa tietoa, tehokkaita ratkaisuja sekä työvälineitä metsien kestävään hyödyntämiseen. Tapio jalkauttaa metsään ja luontoon liittyvää riippumatonta tietoa sekä toimintavaihtoehtoja metsänomistajien ja metsäammattilaisten käyttöön. Tapio-konserniin kuuluvat emoyhtiö Tapio Oy sekä tytäryhtiö Tapio Palvelut Oy. Tutustu lisää: www.tapio.fi

Ensi vuoden kesäkuussa Metsä- ja viherpäivät on tarkoitus pitää kaksipäiväisenä lähitilaisuutena ja paikkana tulee olemaan vuoden 2021 Euroopan ympäristöpääkaupunki Lahti.

Viherpäivät & tekniikka



Viheralan suurin
seminaari- ja
messutapahtuma
Viherpäivät 2022

9 - 10 / 2 / 2022

Vuodesta 1980 lähtien järjestetty Viherpäivät – ja tekniikka -tapahtumakokoaayhteen noin 1500 viheralan ammattilaista ja se on vakiinnuttanut paikkansa viheralan tärkeimpänä koulutus-, näyttely- ja kontaktitapahtuman. Tervetuloa taas viheralan valtakunnalliseen ykköstapahtumaan helmikuussa 2022 Jyväskylän Paviljonkiin!

Lisätietoja: www.viherpaivat.fi

Koonnut Hanna Tajakka

Tässä kirjallisuuskatsauksessa esitellään valintaopas leikkipaikkojen putoamisalustojen valintaan, käsikirja infrarakentamisen laadun hallintaan sekä ympäristöministeriön Kestävä kaupunki -ohjelman tuloksena syntyneitä mielenkiintoisia selvityksiä ja oppaita.



Leikkikenttävälineiden putoamisalustamateriaalien valintaoppaassa kerrotaan, mihin asioihin on erityisesti kiinnitettävä huomiota putoamisalustoja valittaessa, suunniteltaessa, rakennettaessa ja hoidettaessa. Oppaassa käsitellään erityyppisten putoamisalustojen ominaisuuksia, laatuvaatimuksia ja turvallisuutta erityisesti iskunvaimennuksen osalta. Oppaassa vertaillaan erilaisia putoamisalustoja, kerrotaan iskunvaimennuksen testausmenetelmästä ja leikkipaikkojen turvallisuutta varmistavista ohjauskeinoista. Opas on hyödyllinen leikkipaikkojen suunnittelijoille, rakennuttajille, tarkastajille, ylläpitäjille, omistajille sekä putoamisalustojen käytöstä ja kunnosta vastaaville. Opas kuuluu Opetus- ja kulttuuriministeriön Lii-kuntapaikkajulkaisusarjaan ja se on saatavana myös e-kirjana (pdf).

Tekijä: Tapani Jäniskangas.
Julkaisija: Rakennustieto Oy. 2020. 50 s.
Myynti: Rakennustieto Oy:n verkkokauppa www.rakennustietokauppa.fi
Hinta: 44,00 €.



Infrarakentamisen laatu -kirjaan on koottu onnistuneen infrahankkeen edellytykset ja kerrotaan, miten laadun toteuttaminen varmistetaan infrahankkeen eri vaiheissa. Kirjassa käydään yksityiskohtaisesti läpi infrahankkeen vaiheet kaikkien osallistujien kannalta. Laatu on tarkasteltu muun muassa tilaajan toiminnan, hankkeen organisoinnin, suunnittelun ja toteutuksen urakoinnin kannalta. Oma kokonaisuus on koottu eri rakennustuotteiden ja materiaalien laadusta. Kirja soveltuu katavuutensa ansiosta oppikirjaksi infra-alan opiskelijoille sekä käsikirjaksi infrahankkeiden suunnitteluun ja toteutukseen.

Tekijä: Olli-Pekka Aalto.
Julkaisija: Rakennustieto Oy. 2021. 183 s.
Myynti: Rakennustieto Oy:n verkkokauppa www.rakennustietokauppa.fi
Hinta: 55,00 €.



Miten monimuotoista luontoa voisi kierrättää? Keinoja biodiversiteetin vaalimiseen kuntien kiertotalouudessa -selvityksessä hahmotetaan kiertotalouden ja luonnon monimuotoisuuden yhteyksiä uudelta näkökulmasta. Selvityksessä esitellään esimerkkejä muun muassa lahopuun, kierrätysbetonin ja paikallisten siemenpankkiin hyödyntämisestä. Esimerkit vaihtelevat mittakaavaltaan ja tavoitteiltaan: osa on suunnitelmallisemmin toteutettuja ja osa improvisoidumpia, osa kevyemmin ja osa tiheämmin dokumentoituja. Selvitys kertoo luonnonsuojelun ja kiertotalouden yhdistämisen mahdollisuuksista. Sen tavoitteena on hahmottaa toimintatapoja, joissa luonnonsuojelu ja kiertotalous kohtaavat, ja kannustaa soveltamaan niitä.

Tekijä: Jere Nieminen.
Julkaisija: Ympäristöministeriö. 2020. 40 s.
Jakelu: Vapaasti ladattavissa linkistä www.kestavakaupunki.fi/fi-FI/OHJELMA/Julkaisut

KYSY
ENSIN
MEILTÄ

MULTAA

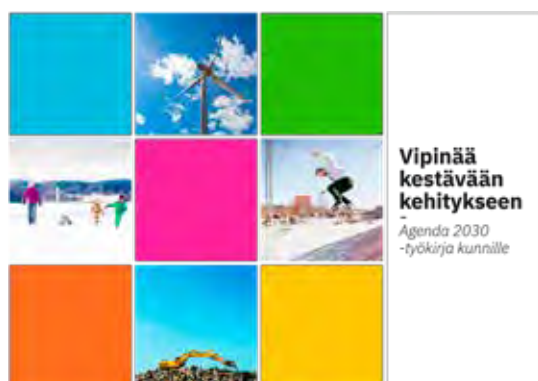
Koe kasvun ihme

Tilaa edullista multaa toimitettuna, tai nouda itse.

Metsäpirtin
multa

Tilaa: metsapirtinmulta.fi tai puh. 050 336 5703

Mullan valmistaja ja myyjä: Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY
PL 100, 00066 HSY, Ilmalantori 1, 00240 Helsinki, puh. 09 1561 2011 (asiakaspalvelu)



Vipinää kestäväan kehitykseen – Agenda 2030-työkirja kunnille tukee YK:n kestäväan kehityksen tavoitteiden tulkintaa ja hyödyntämistä paikallistason poikkihallinnollisessa kestäväan kehityksen työssä. Työkirjaan on koottu työkaluja, toimintamalleja sekä inspiroivia esimerkkejä, joiden avulla kunnissa voidaan edistää kestäväan kehityksen Agenda 2030 -ohjelman tavoitteiden saavuttamista.

Tekijä: Demos Helsinki.

Julkaisija: Ympäristöministeriö. 2020. 114 s.

Jakelu: Vapaasti ladattavissa linkistä

www.kestavakaupunki.fi/fi-FI/OHJELMA/Julkaisut

TAIMITARHATUOTTEITA

PUUT, PENSAAIT, 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

TAIMITARHATUOTTEITA



**VIKSTENIN
TAIMISTO**

Syrjäharjuntie 95
31300 Tammela
Puh. 040 733 3772
toimisto@vikstenintaimisto.fi
www.vikstenintaimisto.fi

TAIMITARHATUOTTEITA



TAHVOSET

Elämää pihaan ja puutarhaan.

myynti@puutarhatahvoiset.fi

www.tahvoiset.fi

Vauhdikas alku

teksti ja kuvat: PAULIINA MERTA

Toukokuaisena aamuna kipusin portaita kohti Viherympäristöliiton toimistoa. Epäilin jo hetken olevani väärässä paikassa, kunnes vastaan tuli muutama suuri kasvi ja kyltti osoitukseksi siitä, etten ollut kivunnut turhaan. Aloitin harjoitteluni kestävän ympäristörakentamisen hankkeessa vaila tietämystä siitä, mikä KESY oikeastaan on ja miten minun kuuluisi hanketta edistää. Lyhyt ja ytimekäs perehdytys sekä minuun kohdistunut luottamus auttoivat kuitenkin hyvin alkuun ja motivoivat tutustumaan aiheeseen enemmän.

KESY- toimintamalli on erittäin laaja kokonaisuus, josta en meinannut aluksi saada lainkaan otetta. Opiskelen Helsingin yliopistossa ympäristötieteitä, joten kursseilta tuttu kestävyysajattelu sekä kestävän kehityksen tavoitteet auttoivat minut KESY:n kanssa hyvin alkuun. Toimintamalli jakautuu viiteen eri teemaan, joista jokaisessa on eritelty ohjeet kestäviä periaatteita edistävissä hankkeessa mukana oleville toimijoille. Toimijoita ovat esimerkiksi tilaaja ja rakentaja, jotka vaikuttavat hankkeen eri vaiheissa ja toteuttavat sen vuoksi KESY:a eri tavoin.

Aluksi minun oli vaikea päästä kiinni teemojen ja toimijoiden yhteyteen, enkä hahmottanut mikä mallissa on tärkeintä. Ahaa-elämyksen koin, kun piirsin mallin paperille. Huomasin teemojen ja toimijoiden olevan saman arvoisia, vaikka toimintamalli on jaettu pääasiassa teemojen mukaan. Toimijoiden ohjeiden jakaminen eri teemojen alle puolestaan helpottaa tiedonhakua eri aihepiireihin liittyen. Mallia ei ole tarkoitettu kerralla luettavaksi, vaan sieltä on tarkoitus etsiä jokaiseen teemaan liittyvät toimintaohjeet sen perusteella, mitä työvaihetta hankkeessa ollaan tekemässä. Vaikka kestävässä ympäristörakentamisessa on tärkeää huomioida myös kokonaisuus, helpottaa toimijoiden erottelu mallin toteuttamista.

Näiden kahden kuukauden aikana KESY-toimintamalli on

tullut minulle erittäin tutuksi, ja olen päässyt osaltani vakiinnuttamaan sen asemaa viher- ja rakennusalan tukipilarina. Toimintamallin avulla tuetaan siirtymistä kestävämpiin toimintatapoihin ja kannustetaan huomioimaan kestävyiden eri ulottuvuudet hankkeen jokaisessa vaiheessa.

ASiantuntija, käsikirjoittaja ja graafikko?

Parasta harjoittelussani on ehdottomasti ollut monipuolisuus. Kestävä ympäristörakentaminen on aiheena erittäin laaja ja mielenkiintoinen, mutta KESY-toimintamallin heikkoutena on ollut suuri ja aikaa vievä perehtymistarve. Päätehtävänäni harjoittelussa oli vastata tähän haasteeseen käsi-

kirjoittamalla ja suunnittelemalla KESY-toimintamallista lyhyt ja ytimekäs esittelyvideo. Ryhdyin toimeen KESY-työryhmän puheenjohtajan, Kaisa Niilo-Rämön luonnoksen pohjalta. Erityisesti tekstien kirjoittaminen vaati paljon taustatyötä, sillä videosta oli tarkoitus tulla enintään kolmen minuutin mittainen. Tämän vuoksi minun oli todella perehdyttävä siihen, mitkä asiat KESY-toimintamallissa ovat oleellisia. Yhden A4-kokaisen paperin lukeminen kestää noin 2-3 minuuttia, joten tekstiä sai olla enintään puolikkaan sivun verran. Minulla ei ollut aiempaa kokemusta käsikirjoittamisesta, mutta alun räppimisen jälkeen video alkoi muodostua kuin itsestään.

Mielestäni oli hyvä idea valita videon käsikirjoittamiseen henkilö, jolla ei ollut mitään aiempaa kokemusta KESY-toimintamallin sisällöstä. Videon kohderyhmänä

ovat tavalliset ihmiset, jotka kuulevat KESY:sta ensimmäistä kertaa, ja koska olin itsekin sellainen, minun oli helpompi muotoilla informaatio selkeään ja ymmärrettävään muotoon. Tekstit ja rakenne pyörivät päässäni ja luin tekstejä paljon ääneen, jotta sain mitattua niiden lukemiseen kuluvan ajan. Sanojen pyörittely oli välillä hauskaa ja välillä erittäin rasittavaa, mutta työkalujen palaute auttoi näkemään sisällön



aina hieman uudella tavalla ja kannusti jatkamaan.

Käsikirjoituksen valmistuttua asiat lähtivät etenemään nopeasti. Pelkän rungon lisäksi oli mietittävä visuaalista puolta, äänimaailmaa sekä etsittävä videolle toteuttaja. Selkeä budjetti oli tarjouksia kartoittaessani kullan arvoinen, ja sen pohjalta päädyimme valitsemaan videolle graafikon ja kuvaajan. Pääsin itsekin hieman graafikon hommiin, kun suunnittelin ja toteutin KESY:n teemoille logot. Se oli erittäin hauskaa, vaikka Adoben InDesignin kanssa tulikin painittua aika pitkään ennen kuin työ alkoi sujua. Tarjousten kartoittamisen yhteydessä pidimme muutaman eri firman kanssa suunnittelupalavereja, joissa sain erilaisia näkemyksiä ja uusia ideoita tekniseen toteutukseen liittyen.

Vaikka videon rakenne ja ulkonäkö olivat mielessäni selkeinä, olin varautunut jättämään toteutukseen niin sanotun luovuusvaran. Graafikko ja kuvaaja saivat käyttöönsä selkeän käsikirjoituksen, mutta pääsivät käyttämään myös luovuuttaan kuvitusten ja kuvauksen toteuttamisessa. Videon kautta opin ennen kaikkea luottamaan niin omaan kuin muidenkin osaamiseen. Erityisesti kuvauspäivänä olin tyytyväinen tähän, koska kuvitukset ja videopätkät vaikuttivat paremmilta kuin olin edes osannut toivoa. Lopullinen KESY-video

julkaistiin elokuun puolessa välissä. Video on katsottavissa VYL:n YouTube-kanavalla: VYLvideot.

TÄYDELLISEN TYÖPAIKAN METSÄSTYS

KESY-videon lisäksi pääsin harjoittelussani esimerkiksi kartoittamaan KESY:n liittyviä opinnäytetöitä ja hankkeita, kuvaamaan KESY-kohteita, muokkaamaan nettisivuja ja kirjoittamaan artikkeleita. Työn monipuolisuus ja työtehtävien vaihtelevuus sekä ihanat työkaverit pitivät motivaatiota yllä päivittäin. Aluksi epäilin miten hyvin työ tulisi sopimaan opintojeni sisältöön ja pääsisinkö käyttämään omaa tietotaitoani tehtävissä. Täydellisen työpaikan etsimisen sijaan tärkeitä taitaa kuitenkin olla kyky soveltaa omaa osaamistaan ja oppia muodostamaan työstä itselleen mieluinen. Olen harjoitteluni aikana saanut paljon uutta tietoa viheralasta ja siihen liittyvistä haasteista, ymmärtänyt uusia puolia järjestötoiminnasta sekä saanut perspektiiviä ja innostusta syksyllä jatkuvia opintoja varten. Erityiskiitokset Anninalle, Essille ja Tiialle, jotka ottivat minut osaksi VYL:n toimistotiimiä ja auttoivat niin haastavien työtehtävien kuin lounaspaikan valinnan kanssa. Kiitos ja mukavaa kesää! 

Olen Pauliina Merta ja opiskelen ympäristötieteitä toista vuotta Helsingin yliopistossa. Olen kotoisin Tampereelta, mutta kiinnostus ympäristöalaa kohtaan ajoi minut lukion jälkeen Helsingin Viikkiin. Opintoni ovat painottuneet ympäristökysymysten yhteiskunnalliseen tarkasteluun ja siivuaimeenani olen opiskellut viestintää. Olen nuoresta saakka ollut kiinnostunut ilmastomuutoksesta ja eläintensuojelusta. Kun olin 10-vuotias, perustimme kahden ystäväni kanssa pihakahvilan nimeltä Green Environment – Vihreä Ympäristö. Kahvilan tuottoa emme keränneet itsellemme, vaan luonnonsuojelutyön tukemiseen. Ympäristöasiat ovat olleet elämässäni aina läsnä, ja opintojen myötä olen kiinnostunut erityisesti kaupunkien kestävästä kehityksestä.

Vuoden 2022 keväällä lähdin opiskelijavaihtoon Etelä-Korean pääkaupunkiin, Souliin. Vaihdoista lähdin hakemaan perspektiiviä globaaleihin ilmastokysymyksiin, sekä nauttimaan uudesta kulttuurista ja kokemuksista. Ympäristöasioiden lisäksi olen kiinnostunut eri maiden kielistä ja kulttuureista, joten odotan vaihdon olevan erittäin mielenkiintoinen ja antoisa kokemus.

Vapaa-aikanani en kärsi tekemisen pulasta, sillä pelaan tennistä ja lentopalloa sekä soitan alttoviulua. Hiljaisempina hetkinä nautin lukemisesta, leipomisesta ja viherkasvien hoidosta



Hei viheralan ammattilainen!

On ilo palata tälle tärkeälle alalle, jonka ammattilaiset rakentavat, osa ihan kirjaimellisesti, meille parempaa ympäristöä elää ja yrittää.

Viherympäristöliitto on minulle tuttu joidenkin vuosien takaa hallitustyöskentelyn kautta ja nykyistä strategiaakin olin mukana rakentamassa. Taustani on viheralalla, koulutukseltani olen puutarhuri, puistopuutarhuri, näyttötutkimustomestari, tradenomi ylempi AMK ja ammatillinen opettaja. Työskentelin seurakunnalla hautausmailla pitkän pätkän sekä työntekijänä että esimiehenä, jonka jälkeen olen toiminut ammatillisessa koulutuksessa opettajana ja viimeiset vuodet koulutuspäällikkönä. Viherympäristöliiton jäsenyhdistyksistä olen kuulunut sekä Seurakuntapuutarhuriin että Viher- ja puutarha-alan opettajiin, joista jälkimmäistä johdin neljän vuoden ajan.

Nyt olen kiitollinen saadessani ottaa vastaan uuden haasteen Viherympäristöliiton toiminnanjohtajana sen tekemän erittäin merkityksellisen ja tärkeän työn parissa. Odotan pääseväni tapaamaan viheralan ammattilaisia ja käymään antoisia keskusteluja ja suuntaamaan yhdessä toimintaamme kohti entistäkin kestävämpää vihreää ympäristöä.

Otathan rohkeasti matalalla kynnyksellä yhteyttä. Nähdään ja työn iloa!

– Taavi Forssell



VYL:n juhluvuoden kunniaksi julkaistaan kuvia liiton 30-vuotisen matkan varrelta. Vantaan kaupungin puisto-osasto järjesti Vihervuoden 1995 merkeissä Suuri Huijaus -kansankarnevaalin Mäntönpuiston puolesta. Kaavoituksessa puisto oli pienenevässä ja vihreä, vanhaa mäntypuuta käsittävä alue oli jäämässä rakentamisen alle. Tempaukseen liittyi mm. puisto-osaston järjestämä ”mielenosoitusmarssi” Tikkurilassa. Kuva: Seppo Närhi.



Kuva: Tero Takalo-Eskola

VYL 30-vuotisgaala 15.10.2021

Viherympäristöliitto täyttää 30 vuotta! Juhlavuoden kunniaksi Viherympäristöliitto järjestää juhlagalaan Vanajalinnassa, Hämeenlinnassa 15.10.2021. Ohjelmassa illallinen, huomionosoituksia ja historian havinaa. Juhlagala kruunaa vuoden 2021 Viherpäivät-tapahtumasarjan. Tilaisuus järjestetään koronatilanne huomioiden. Lisätiedot ja ohjelma päivitetään tapahtumasivuille: www.vyl.fi > Viherpäivät 2021 > VYL 30-vuotisgaala 15.10.2021.

Viherympäristöliiton järjestöpäivä

Viherympäristöliiton vuosittainen järjestöpäivä pidetään vuonna 2021 Hämeenlinnassa 14.-15.10.2021. Paikalla on liiton toimiston lisäksi liiton hallitus ja jäsenyhdistysten niemiä edustajia sekä liiton työryhmien puheenjohtajat.

VYL syksyn koulutustarjonta

Viherympäristöliitto kehittää syksyn 2021 koulutustarjontaa! Tulossa muun muassa toivottu Kaupunkipuiden arvonnäätymalli KAM '19 -koulutus, uusi KESY-koulutuspäivä kaupungeille sekä suositut Puunhoidon koulutuspäivät. Lisätietoja järjestettävistä koulutuksesta päivitetään Viherympäristöliiton tapahtumakalenteriin (www.vyl.fi). Koulutuksia ja tapahtumia järjestetään vallitsevan koronatilanteen mukaan sekä hybridi- että online-tapahtumina. Pysy kuulolla!

Viheralan tapahtumat liiton nettisivuilla:
www.vyl.fi



Lisää Viherympäristöliitosta www.vyl.fi

Toimisto:

Viherympäristöliitto ry, Viljatie 4 C, 00700 HELSINKI
info@vyl.fi

Taavi Forssell, toiminnanjohtaja,

Viherympäristöliiton yleiset asiat, 040 197 1273,
taavi.forssell@vyl.fi

Essi Mäkinen, järjestösuunnittelija,
040 749 9331, essi.makinen@vyl.fi

Tiia Naskali, koordinaattori, tiia.naskali@vyl.fi,
050 438 1860.

Jyri Uimonen vihervalvoja-asia,

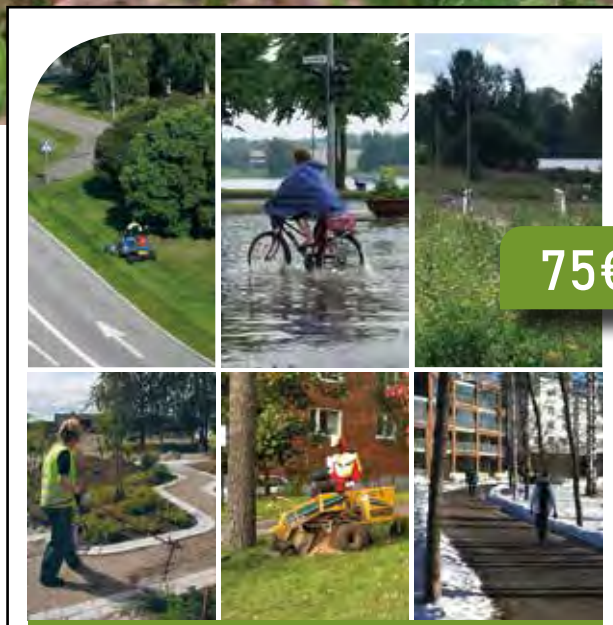
jyri.uimonen@puutarhaliitto.fi, 040 827 4833.



Nyt julkaistu - Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021

Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 -julkaisun myötä siirrytään viheralueiden hoidon laatuvaatimuksista kunnossapidon yleisiin laatuvaatimuksiin. Julkaisu korvaa vuonna 2014 julkaisun Viheralueiden hoito VHT '14 -julkaisun.

VKT 2021 jatkaa VHT:n viheralueiden kunnossapidon työselostusperinnettä ja on tarkoitettu valtakunnalliseksi viheralueiden kunnossapidon yleiseksi työselostukseksi ja laatuvaatimusasiakirjaksi.



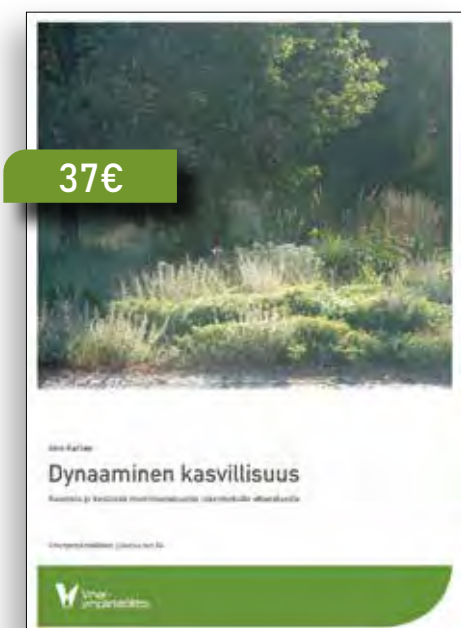
75€

Toimittaja Hanna Tajakka

Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021

Viherympäristöliiton julkaisu nro 70

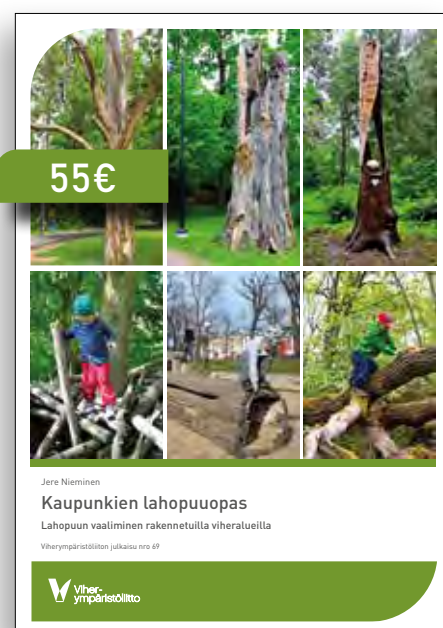
Viher- ympäristöliitto



37€



55€



55€

Jere Nieminen

Kaupunkien lahoppuopas

Lahoppuun vaaliminen rakennetuilla viheralueilla

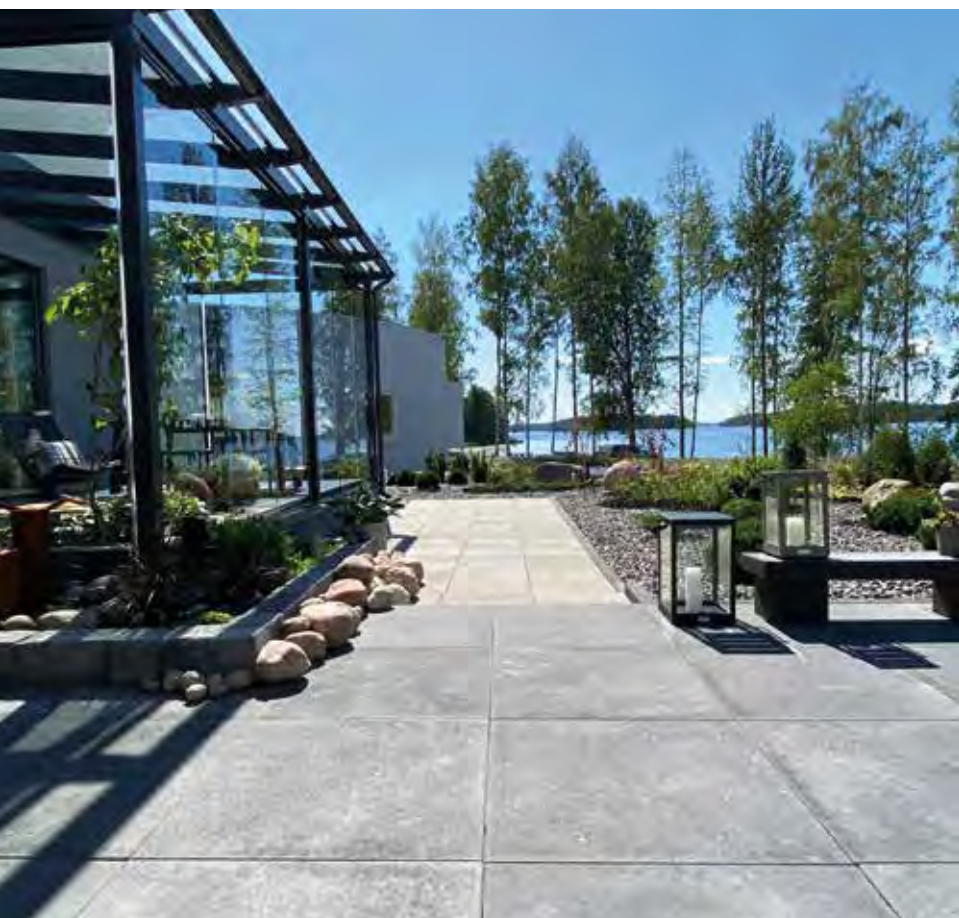
Viherympäristöliiton julkaisu nro 69

Viher- ympäristöliitto

Kirjakauppa on saanut uuden ilmeen! Tutustu osoitteessa >

KAUPPA.VYL.FI

Suosikkeina
Asuntomessuilla Lohjalla
Isot laatat, Piano-kivet
ja Luotokivi



Erilaisia pihakohteita - hyviä oivalluksia

Rauhallista tunnelmaa järvinäkymällä

Piha ja talo ei aina kaipaa terassia. Näyttävät isot 698x698x80 mm betonilaatat täydentävät sisätilojen pelkistettyä linjaa ja levittäytyvät tasaiseksi oleskelu-pihaksi kohti järvimaisemaa.

Kiviä, katteita ja kasveja

Pihakivien kanssa oli yhdistelty paljon kiviaineskatteita ja kasvillisuutta. Monessa pihassa oli oivallettu materiaalien erityisominaisuudet muodot, käyttötarkoitukset ja ulkonäkö huomioiden.

Tutustu messupihoihin!

