



Viherympäristö
13,00€

1|21

Uudistunut VY
KATSE TULEVAISUUTEEN

KOTIMAISET NORCAR- PIENKUORMAAJAT WIHURILTA

Norcarin ketterät ja kotimaiset pienkuormaajat ovat luotettavia kumppaneita eri työtehtäviin. Niihin on saatavana kattava valikoima työlaitteita eri vuodenaikoihin. Luotettavat Norcar-työmyyrät saat Wihurin Teknisestä Kaupasta. Ota yhteyttä ja kysy lisää eri malleista ja mahdollisuuksista!



Timo Perämäki
040 128 0683
Etelä-Suomi

Johan Seikola
040 131 7432
Lounais-Suomi

Vesa Aalto
040 610 2123
Lounais-Suomi

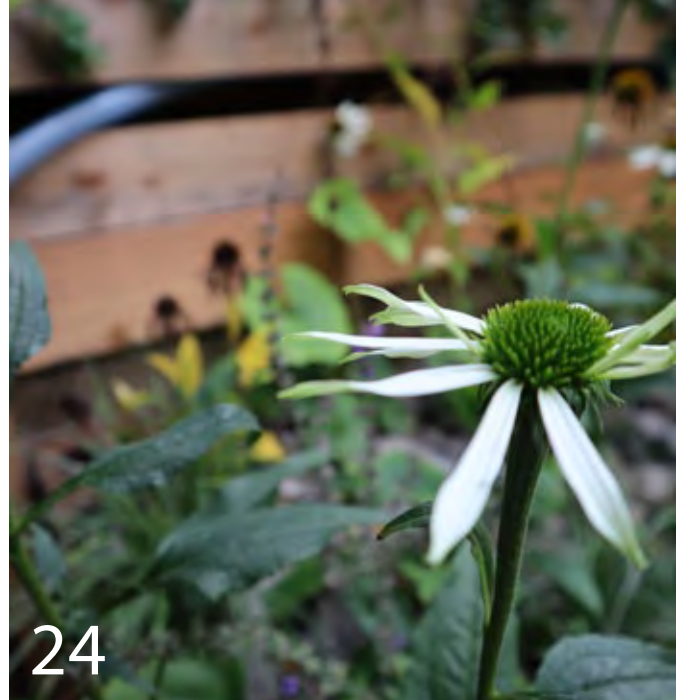
Pasi Eronen
040 846 4746
Keski-Suomi

Jukka Särkkä
0400 469 635
Itä-Suomi

Mika Pulkkinen
040 176 5125
Pohjois-Suomi



Seuraa meitä Facebookissa @TekninenKauppa ja @WilleSuomi



Sisälllys 1/2021

TULEVAISUUS

- 12 Virtuaalivihreää
- 15 SoGreen on the move
- 18 Viherammattilaisen työhön helpotusta
- 20 Lukutorin pilottihanke vie Espoota kohti päästöttömiä työmaita
- 22 Ympäristön hallinta osaksi rakentamisen arkea
- 24 Viherratkaisut pyrkivät estämään mikromuovien kulkeutumista Itämereen
- 27 Älykaupunkialueella kokeilussa aurinkoenergia ja sähköinen lukitus

ULKOMAILTA

- 44 Kiirunassa rakennetaan uusi keskusta
- 47 Taimistojen markkina-alueena koko Pohjois-Kalottia

TUTKITTUA

- 54 Massapensaat
- 29 Green Flag
- 36 Puut tarvitsevat hyvät kasvuolosuhteet
- 38 Vantaan geotekniikkayksiköllä on kädet savessa
- 41 Iin kunta on melkein hiilineutraali
- 49 Viherala on pärjännyt pandemia-aikana
- 51 Viher- ja puutarha-alan opettajayhdistyksen kehittämispäivät
- 49 Viherala on pärjännyt pandemia-aikana
- 56 Pohjoinen taimituotanto toimii luonnon ja markkinoiden ehdoilla
- 58 Kokemuksia viheralan koulutuksesta tilastojen valossa
- 60 Taiteen avulla kohti kunnioitettavaa luontosuhdetta
- 64 Kirjauutuudet



Vakiosivut

- 5 PÄÄKIRJOITUS
- 6 AJANKOHTAISTA
- 63 KOLUMNI
- 66 VIHERYMPÄRISTÖLIITTOSSA TAPAHTUU



haveno

Istutusastiat kaikkiin tarpeisiin - tilaa ajoissa kevään kohteisiin!

Tutustu valikoimaamme:

www.haveno.fi

Oy Haveno Ab
Finnoonlaaksontie 2
02270 ESPOO

09 805 6610
haveno@haveno.fi

Tavataan Viherp@iv@illä!
Olemme mukana Viherp@iv@t verkkotapahtumassa 11.2.

Viherp@iv@t

Näyttely on maksuton rekisteröityneille vieraille. Käy katsomassa ilmoittautumiskoodi [www-sivuillamme](http://www.sivuillamme) tai havenon facebookista.



Kannen kuva: Annina Vuorsalo

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

Päätoimittaja Annina Vuorsalo
puh. 040 197 1273
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
• kestopilaus 55 euroa
• vuositilaus 68 euroa
• opiskelijatilaus 34 euroa
• irtomyynti 13.00 euroa

Ilmoitukset

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

Kirjapaino

PunaMusta, Forssa 2021



Tämän lehden tilaajarekisteriä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.

35 vuotta vihervuosia

Kun ympäristönsuojeluneuvostossa vuonna 1984 mietittiin ensimmäisen valtakunnallisen vihervuoden ruotsinkielistä nimeä, kuulosti Gröna Året liian poliittis-vihreältä. Vaihtoehtoksi esitettiin neutraalimpaa Grönskans År-versiota. Vihreä/Grön sai jäädä. Vihervuosi 1985 alkoi Tampereen teknillisen korkeakoulun Vihreä teollisuuskaupunki -seminaarilla. Seminaarin vetäjänä toimi viime syksynä edesmennyt yhdyskuntasuunnittelun professori Jere Maula, jolle sittemmin myönnettiin Vihreä kaupunki -mitali. Seminaarissa laadittiin ns. Vihreän teollisuuskaupungin teesit, yhteensä kuusi. 1. teesi kuului:

Kaupunkiemme kasvu on tasaantunut, ne ovat keskeneräisiä, ja on epävarmaa tulevatko ne koskaan valmiiksi. Vihreyttämällä, istuttamalla ja viherrakentamalla voidaan keskeneräisiä kaupunkiympäristöjä eheyttää ja parantaa.

Seuraavissa teeseissä korostettiin, ettei teollisuuskaupunkikehitystä ole syytä romantisoida. Meiltä puuttuu pienen pohjoisen maan suunnitteluooppi, ja kaavamme ovat vanhentuneita. Sitten huomautettiin kuntien vähäisistä mahdollisuuksista huolelliseen suunnitteluun, kun viheralueiden suunnittelussa tarvittaisiin hallintokuntarajat ylittävää yhteistyötä. Viimeinen, teesi numero 6 on eräänlainen yhteenveto: *Kaupunkiluonnon lähtökohdat ja uusiutumismahdollisuudet poikkeavat metsäluonnosta. Lähtökohtaerot on ymmärrettävä ja hyväksyttävä, kun rakennamme pohjoista metsäkaupunkia. Vaikka Suomessa ei ole riittävästi tietoa ja kokemusta, kuinka kaupunkiluonto muotoutuu, voimme ennakkoluulottomalla asukastoiminnalla vihertää lähiöidemme ja kiviekustojemme ympäristöjä. Asukastoiminta tarvitsee tukea, että välttyisimme pettymyksiltä. Vihreä pohjoinen metsäkaupunki on mahdollisuus ja haaste. Meidän kaikkien on vastattava tähän haasteeseen.*

Valtakunnallisia vihervuosia on järjestetty vuosina 1985, 1995, 2000, 2008 ja 2016. Edessämme on nyt todellinen haaste, viedä vihervuosien kertyneet opit koko Euroopan yhteisiksi, mutta kullekin maalle räätälöidyiksi viheropeiksi.

Sauli Rouhinen,

YTT, Viherympäristöliiton puheenjohtaja



Uusi vuosi – uudistunut VY

Uuden vuoden kunniaksi VY-lehti on saanut uuden ilmeen! Huomaat Huomaat lehteä lukiessasi ilmavamman taittoasun, uuden paperilaadun ja helppolukuisemman fontin.

Verkkosivut uudistuvat

Lehden verkkosivut uudistuvat ja siirtyvät osaksi Viherympäristöliiton sivustokokonaisuutta. Uusilla sivuilla pääset tutustumaan Viherympäristön ja Vihreän kirjan sisältöihin digitaalisesti, selaamaan aikaisempia näköislehtiä sekä hallinnoimaan tilaustasi. Vuoden ensimmäinen näköislehti 1/2021 on kaikille avoin.

Hiilineutraali painotuote



ClimateCalc CC-000084/FI
PunaMusta Magazine

VY on nyt myös 100-prosenttisesti hiilineutraali painotuote! Hiilineutraalin painotuotteen synnys-
sä on kolme vaihetta: päästölaskelma, päästöjen vähentäminen tuotannon jokaisessa vaiheessa ja jäljelle jäävien päästöjen kompensointi The Gold Standard -sertifioitujen ilmastoprojektien kautta. VY-lehti painetaan PunaMustassa, jossa päästöjä vähennetään panostamalla ajanmukaisiin ja ympäristöä vähemmän kuormittaviin laitteisiin, uusiutuvaan energiaan ja kuljetusten optimointiin. Tuotantotiloissa käytetään LED-valaistusta. Perivalinnoissa huomioidaan ympäristönäkökohdat ja vähennetään hukkapaperia.

Lisätietoa: <https://www.punamusta.com/palvelut/hiilineutraali-painotuote/>

Digitaalisia jalanjälkiä kansallispuistoista ja viheralueilta

Mikä vetää ihmisiä luontopoluille ja mitä asioita luonnossa liikkujat arvostavat? Maantieteilijä Vuokko Heikinheimo on tutkinut väitöskirjassaan sosiaalisen median aineistojen avulla viheralueiden ja kansallispuistojen käyttöä.

Pelkästään innokkaampien taagaajien ja postaajien avulla ei synny kokonaiskuvaa

Tutkimus osoitti, että ihmisten itse tuottamat paikkatietoaineistot tarjoavat arvokasta lisätietoa kansallispuistojen ja viheralueiden suunnittelun ja kes-tävän hallinnan tueksi. Tällä tutkimuksella ei ollut kaupallisia kytköksiä, mutta käyttäjien tuottamat aineistot voivat tuki myös tarjota tietoa palveluiden kehittämiseen.

–Sosiaalisen median aineisto sopii täydentämään perinteisiä keinoja, kuten kävijälaskureita ja kyselyitä, sanoo Heikinheimo, joka on tutkimuksessaan arvioinut aineistojen käytettävyyttä maantieteellisen tiedon

lähteenä.

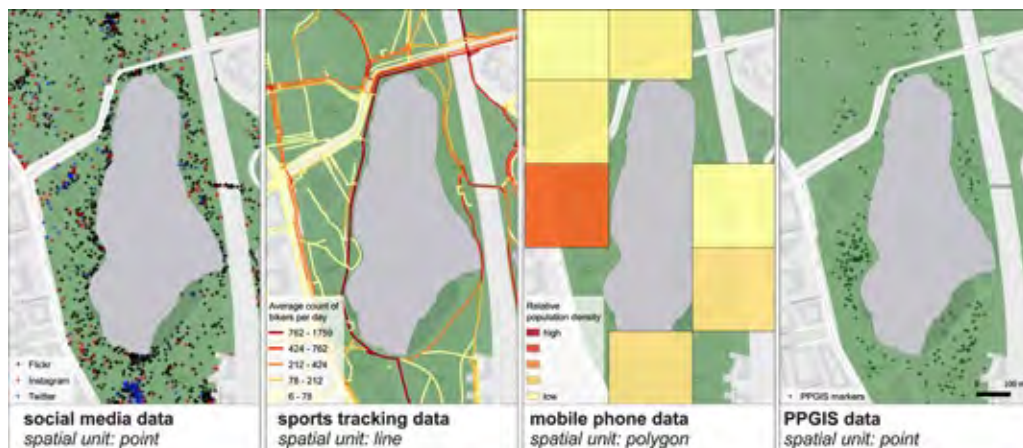
Tutkimuksessa käytettiin erilaisia sosiaalisen median aineistoja ja huomattiin, että ne täydentävät toisiaan. Sosiaalisen median alustoja käyttävät eri ihmisryhmät ja eri tarkoituksiin.

Kaupungeissa sosiaalinen media kertoo erityisesti vapaa-ajan vietosta viheralueilla, mitä alueilla tehdään ja millaisista maisemista nautitaan. Urheilusovellusdata ja matkapuhelinaineistot tarjoavat tarkkaa tietoa puistokäyntien ajallisesta vaihtelusta, kuten missä ja milloin puistoissa kuljetaan. Sitä kautta saadaan tietoa myös työ-

matkapyöräilystä sekä muusta vapaa-ajan liikunnasta viheralueilla.

–Käyttäjälähtöiset paikkatietoaineistot auttavat ymmärtämään missä, milloin ja miten ihmiset käyttävät ja arvostavat kansallispuistoja ja viheralueita, erityisesti alueilla, joita on muuten hankala monitoroida. Aineistojen epävarma saatavuus kuitenkin rajoittaa näiden aineistojen käyttöä tutkimuksessa. Lisäksi käyttäjäröhyihin ja aineistojen maantieteelliseen kattavuuteen liittyvät vinoumat sekä yksityisyyden suojaan liittyvät kysymykset rajoittavat käytännön sovelluksia, sanoo Heikinheimo. Toisaalta uudet datalähteet sisältävät tietoa sellaisilta ihmisryhmiltä ja sellaisista asioista, joita muuten olisi vaikea kartoittaa.

Vuokko Heikinheimo teki väitöskirjansa Helsingin yliopiston Digital Geography Lab tutkimusryhmässä Social Media Data for Conservation Science –hankkeessa, joka on saanut rahoitusta KONEen säätiöltä.



Heikinheimo tutki eri sosiaalisen median lähteistä tulevia aineistoja.



Lahti on Euroopan ympäristöpääkaupunki 2021

Lappeenranta on saanut finaali-paikan Euroopan vihreimmän kaupungin eli European Green Leaf Award 2021 -kilpailussa. Suomen ilmastopääkaupunki on finalistina jo toista kertaa peräkkäin.

Euroopan komissio on nimitänyt Lahden vuoden 2021 Euroopan ympäristöpääkaupungiksi ensimmäisenä kaupunkina Suomessa. Tunnustus on osoitus pitkäjänteisestä ympäristötyöstä. Lahti on hiilineutraa-

li vuoteen 2025 mennessä. Lahdessa on käytössä ensimmäisenä maailmassa asukkaiden henkilökohtainen liikkumisen päästökauppa ja kaupunki on tunnettu kiertotalousinnovatioista, vesiensuojelun hyvistä esimerkeistä sekä maankäytön suunnittelun ja asukasosallistamisen toimintamalleista.

Vuoden ohjelma ja tapahtumat rakentuvat neljän teeman – hiilineutraalin elämän, kiertotalouden, osallisuuden sekä luon-

non ja veden – ympärille.

Nimitys jaetaan vuosittain yhdelle kaupungille, joka on ympäristö-toiminnan edelläkävijä, toimii esimerkkinä muille kaupungeille sekä kehittää innovatiivisia ratkaisuja ympäristö-haasteisiin. Lahtea ennen tunnustuksen on saanut 11 eurooppalaista kaupunkia.

greenlahti.fi

Opinnäytetyö kasvikatoista ja kansipihasta

Ympäristöbiologi ja maisemasuunnittelija Taina Suonio on selvittänyt Helsingin yliopiston Bio- ja ympäristötieteiden laitokselle tehdyssä gradu-työssään kirjallisuuden ja tutkimuksen pohjalta, että kaupungeissa tarvitaan lisää sekä kanusteita että ohjausta kasvikatkojen ja kansipihojen edistämiseksi. Opinnäytetyön aihe: Kasvikatkojen ohjauskeinot ja niiden soveltamismahdollisuudet Suomessa – tapauksena Helsinki. Tekijä: Taina Suonio

Tutustu opinnäytetyöhön: helda.helsinki.fi/

Annalanmäestä kehitetään puutarhakulttuurikeskusta

Helsingin Arabian kaupunginosassa sijaitseva Annalan huvila on yksi kaupungin parhaiten säilyneitä ja arvokkaimpia kulttuuriperintökohteita, jonka vetovoimaa puutarha-alan harrastajien parissa halutaan vahvistaa.

Annalan huvila ja sen yhteydessä oleva orangerie-kasvihuone ja puistoalue ovat historian puolesta erityisen arvokkaita. Ne kertovat 1800-luvun puutarhakulttuurista. Teema on jatkunut parin sadan vuoden ajan, sillä nykyisin Annalanmäellä on vilkasta puutarhaharrastustoimintaa. Alueen kiinnostavuutta ja vetovoimaa halutaan edelleen kehittää, ja samalla tuoda alue yhä vahvemmin helsinkiläisten käyttöön.

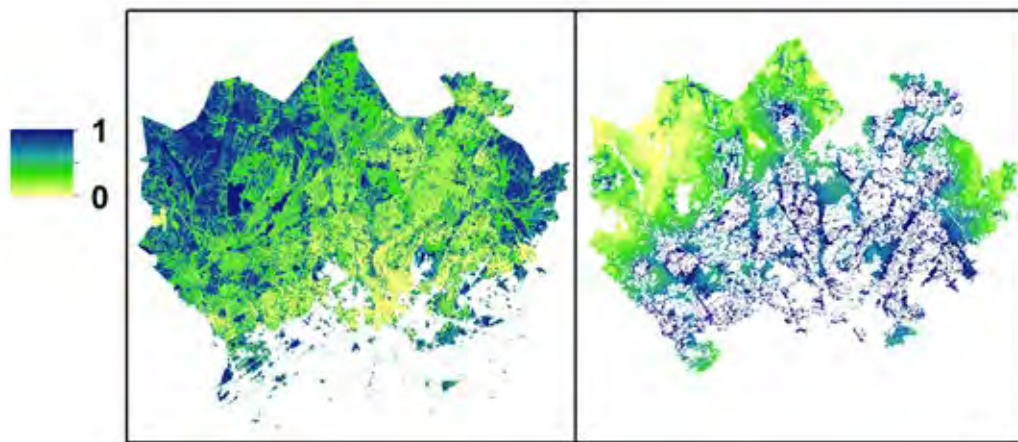
Alueen toimijat aloittavat alueen kokonaisvaltaisen kehit-

tämistyön vuoden 2021 alusta tavoitteenaan luoda alueesta vetovoimainen puutarhakohde niin helsinkiläisille kuin kauempaa tuleville vieraille, kertoo Annalan Isku-työryhmän puheenjohtaja Timo Taulavuori.

Helsingin kaupunki hallinnoi maa-aluetta. Muita Annalan toimijoita ovat Hyötykasviyhdistys ry, Kiinteistö Oy Pro Anneberg ja Annalan huvilan ystävät ry. Alue on kaavoitettu puutarhakulttuurin käyttöön, ja järjestöjen tavoitteena on tuoda alueelle nykyistä aktiivisempaa ja monipuolisempaa toimintaa. Mukana on myös Puutarhaliitto ry, joka haluaa olla mukana kehittämässä kohdetta muiden järjestöjen kanssa vastaamaan kaupunkilaisten lisääntyvään kiinnostukseen.



Näin kaupunkien maankäytön suunnittelulla säilytetään luonnon monimuotoisuus



Viheralueiden arvotusanalyysien tulokset kaupunkiluonnon monimuotoisuuden (vas.) ja saavutettavuuden (oik.) kannalta. Viheralueiden arvokkaimmat osat näyttäytyvät varsin erilaisina, kun arvotus perustuu eri näkökulmiin.

**Käytännön tapaus-
tutkimukset Uudel-
tamaalta ja Helsingin
metropolialueelta an-
tavat hyödyllistä tie-
toa maankäytön suun-
nittelun ammattilaisil-
le ja kuntapäätäjille.
Suojeluarvottaminen
toimii keskustelun vä-
lineenä, alustana ja
päätöksenteon poh-
jana.**

– Kun vastakkain ovat erilaiset intressit, niin spatiaalisen priorisoinnin avulla voidaan tunnistaa arvokkaimpia alueita systemaattisesti ja kustannustehokkaan suojelun näkökulmasta, sanoo Joel Jalkanen.

Jalkanen sovelsi Zonati-on-tietokoneohjelmaa, joka on Helsingin yliopistossa kehitetty, vapaasti saatavilla oleva päätöksenteon apuväline. Sitä voi käyttää ekologiaan pohjaavaan

maankäytön suunnitteluun sekä sovelluksiin suojelualue-suunnittelussa ja ekologisten haitta-vaikutusten välttämiseen.

Suojeluarvottamisen kannalta oleellista on kattava tieto alueen luonnosta, mutta pitää myös ymmärtää, miten kaupunkiluonnon monimuotoisuus käsitetään ja miten se suunnitellaan osaksi monikäyttöisiä ja kestäviä viheralueita.

Väitöstutkimuksen mukaan kaupunkiluonnon monimuotoisuuden turvaaminen edellyttää useiden erityyppisten ja toistensa lajistoa täydentävien elinympäristöjen, kuten kaupunkimetsien, rantaniittyjen ja kasvitieteellisten puutarhojen säätämistä.

Viheralueet asukkaiden ulottuville

Alueiden suojeluarvottaminen on käyttökelpoinen menetelmä myös virkistysmahdollisuuksien tasa-arvon turvaavan viherkenteen suunnittelussa.

–Pelkät keskeisimmät vihera-

alueet eivät yksinään turvaa tasa-arvoisia virkistysmahdollisuuksia koko pääkaupunkiseudun asukkaiden näkökulmasta, vaan myös reuna-alueiden viheralueita on tärkeä huomioida, sanoo Jalkanen.

Osana maakunta- kaavoitusta

Suojeluarvottaminen on ollut käytössä Uudenmaan maakuntakaavoituksessa. Jos suojeluarvottamista hyödynnetään maankäytön suunnittelussa, on keskeistä suunnitella huolellisesti luontoaineistojen kerääminen sekä arvotuksen sisällyttäminen olemassa olevaan kaavoitus- ja päätöksentekoprosessiin.

Suojeluarvottamisen avulla voidaan myös tunnistaa ekologisia verkostoja ja yhteyksiä. Maakunnan mittakaavassa laajojen ja yhtenäisten alueiden pirstomisen välttäminen voi olla tärkeämpää kuin yksittäisten kapeiden käytävien turvaaminen.

Suomalaisen maaperän analysointiosaiminen kansainväliselle tasolle

Langatonta maaperäsensoria kehittävä suomalainen startup Soil Scout ja puutarha-alan monitoimiyritys Schetelig Oy aloittavat yhteistyön, joka mahdollistaa Soil Scoutin maaperän kosteuden mittaamiseen kehitetyn sensorijärjestelmän tehokkaan jakelun Suomessa Scheteligin laajan verkoston kautta.

Soil Scoutin ja Scheteligin yhteistyö käynnistyi nopeasti, sillä molempia osapuolia yhdisti työskentely suuren yhdysvaltalaisen Rain Bird -kastelujärjestelmän kanssa. Schetelig toimii yrityksen maahantuoja Suomessa ja Soil Scout tekee yrityksen kanssa yhteistyötä Isossa Britanniassa.

Soil Scoutin maaperän kunnosta reaaliaikaista dataa lähettävä sensorijärjestelmä on kasvanut vahvasti ulkomailla, ja yrityksen asiakkaisiin kuuluvat muun muassa Wembley Stadium Englannissa sekä WINTONG Golf Saksassa. Suomessa erityisesti isot kaupungit ovat alkaneet kiinnostua tavoista, joilla isoja urheilukenttiä voitaisiin hoitaa tehokkaammin, kestävämmän ja pienemmällä kustannuksella.

Kastelun, lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö kaupunkien viheralueilla ovat teemoja, jotka herättävät paljon kysymyksiä kaupunkien asukkaissa, joten isoilla kaupungeilla on painetta löytää ratkaisu näihin ongelmiin. Reaaliajassa saatava data maanalaisista olosuhteista mahdollistaa näiden ainesosien optimoidun käytön, jolla säästetään maaperää, luontoa ja kustannuksia. Ammattiviljelijöillä on täysin samat tarpeet, kertoo Jalmari Talola, Soil Scoutin toimitusjohtaja.

TILAA LEHTI

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

Kestävä kaupunki -ohjelman sidosryhmäkysely selvitti visioita tulevaisuuden kaupungeista

Ympäristöministeriön koordinoima Kestävä kaupunki -ohjelma kokosi marraskuussa näkemyksiä kestävän kaupunki- ja kuntakehityksen tulevaisuuden suunnista, tavoitteista ja keskeisistä teemoista.

Kohderyhmän muodostivat kaupunkien ja kuntien edustajat, poliittiset päätöksentekijät, valtionhallinnon organisaatiot, tutkimusorganisaatiot sekä yritykset ja järjestöt. Vastauksia saatiin myös yksittäisiltä kansalaisilta. Vastauksia kyselyyn saatiin yhteensä 173.

Inhimillinen, vihreä ja elinvoimainen: näkemyksiä kestävän kaupunkikehityksen keskeisistä teemoista

Tulevaisuuden kestävän kaupungin visioinnissa nousi vahvana ajatus 15 minuutin kaupungista, jossa niin palvelut kuin lähiluonto ovat nopeasti saavutettavissa. Sosiaalisen kestävyys teemoista korostuivat esimerkiksi esteettömyys, tasa-arvo ja kaikista huolehtiminen. Kestävä kaupunki onkin inhimillinen, vihreä ja elinvoimainen.

Eri kestävyysnäkökulmia yhdistävistä teemoista tärkeimpiä kestävässä kaupunkikehityksessä ovat vastaajien mukaan hyvinvointia tukeva viherympäristö, kestävä elinkeino- ja innovaatiotoiminta sekä osallisuutta edistävä kaupunki. Avovastauksissa nousi lisäksi esille esimerkiksi ekologiseen kestävyys liittyviä teemoja. Kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa keskeisimmiksi nimetään tavallisimmin poikkihallinnollinen yhteistyö ja päätöksentekijöiden ja henkilöstön sitouttaminen.

Vastaajat arvioivat suomalaisten kuntien ja kaupunkien tavallisimmin onnistuneen parhaiten kytkemään kestävän kehityksen kaupunkien strategioihin sekä edistämään yhteistyötä yritysten, oppilaitosten ja asukkaiden kanssa. Heikoimmin onnistutaan arvioiden mukaan kestävän kehityksen kytkeä toiminnan ja talouden suunnitteluun ja seurantaan.

Kunnissa koetaan olevan haasteita etenkin kestävän kehityksen strategisessa hallinnassa ja johtamisessa. Vain vajaa kolmannes kuntavastaajista ilmoitti, että kaupunkikehitys on heidän kunnassaan vastuutettu jollekin toimijalle. Myös tavoitteiden asettaminen ja mitaaminen koettiin haastavina. Henkilöiden osaamisessa koettiin olevan vajeita. Myös asukkaiden osallistaminen aidosti nähtiin haastavana.

Yksi kunnassa työskentelevä vastaajista kiteytti haasteita näin:

Periaatteessa asiantuntemusta on varmaankin riittävästi eri sektoreilla. Meillä on tosi asiantuntevia ihmisiä täällä töissä. Mutta sektorirajojen ylittävässä toiminnassa ja konkreettisissa teoissa on vielä parannettavaa. On tässäkin jo valoa näkyvissä, mutta välillä tuntuu jopa kielletyksi tehdä luovasti yhteistyötä yhteisen hyvän eteen. -- Strategioissa ja visioissa on kyllä jo hienoja juttuja, mutta konkretia puuttuu. —

Ympäristöministeriön koordinoima Kestävä kaupunki -ohjelma vauhdittaa kaupunkien ja kuntien kestävää kehitystä yhteistyössä ministeriöiden, kuntien ja muiden kestävän kehityksen toimijoiden kanssa.

Lähde ja koko uutinen: kestavakaupunki.fi



Rakennettu ympäristö – hortonomi (amk)

Rakennetun ympäristön hortonomi (AMK) osaa

- viheralueiden suunnittelun
- rakentamisen ja hallinnoinnin
- viherrakentamisen kasvien käytön
- kestävän maisemarakenteen ja luonnon merkityksen.

Lepaalla hortonomiksi (AMK) voi opiskella päivä-opiskeluna tai monimuotoisesti. HAMKin kolme opiskelutapaa tuovat joustoa opintoihin.

Biotalous ratkaisut – hortonomi (yamk)

Tutkinto koostuu kaikille yhteisestä opinnoista, yhdestä valinnaisesta alakohtaisesta opintokokonaisuudesta sekä opinnäytetyöstä.

Rakennetun ympäristön opintojen alakohtaisia vaihtoehtoja ovat:

- tulevaisuuden kaupunkiympäristö
- maisemasuunnittelu
- julkiset ulkotilat
- rakennuttaminen

Hakuaika koulutuksiin 17.–31.3.2021

www.hamk.fi/lepaa

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
HÄME UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Viherpäivät

Verkkotapahtuma 11.2.2021

Viherpäivät 2021 - Katse tulevaisuuteen

Viherpäivät järjestetään vuonna 2021 verkkotapahtumana. Webinaari tarjoaa katsauksen tulevaisuuden megatrendeihin ja viheralaa, koronan muuttamaan maailmaan, muutoksiin mukautumiseen ja niiden hyödyntämiseen sekä viheralan uusiin tuuliin. Lisäksi verkkotapahtuma tarjoaa osallistujille Vihertekniikkä-näyttelyn sekä mahdollisuuden verkostoitua muiden osallistujien kanssa ja tutustua viheralan ajankohtaisiin aiheisiin virtuaalihuoneissa.

Tapahtuma-alusta
aukeaa jo 8.2.2021 ja
on avoinna helmikuun
loppuun asti!

OHJELMA 11.2.2021

KLO	PÄÄLAVA	VIHERREKRY	KAHVIHUONE
08:00-09:00			Kahvihuone aukeaa
09:00-09:20	Alkusanat ja tilaisuuden avaus. <i>Annina Vuorsalo, Viherympäristöliitto</i> <i>Sauli Rouhinen, Viherympäristöliitto</i>		
09:20-09:50	Tulevaisuuden megatrendit ja viherala - pohdintaa myös koronan muuttamasta maailmasta. <i>Samuli Laita, Sitra</i>		
09:50-10:00	Keskustelua		
10:00-10:30	Tauko	LinkedIn haltuun – vinkkejä palvelun hyödyntämiseen työhaussa. <i>Annika Korkala,</i> <i>Kuulu Oy</i>	Vapaata keskustelua
10:30-11:00	Niittyjen monet mahdollisuudet: Erialaisten niittykohteiden toteuttaminen. <i>Kekkilä</i>		
11:00-11:40	Virtuaalivihreää: Urbaanin vihreän suunnittelu, simulointi ja kommunikointi uusilla digitaalisilla työkaluilla. <i>Lauri Lemmenlehti, B.Green-hanke,</i> <i>Forum Virium Helsinki</i>		
11:40-11:50	Keskustelua		
12:00-12:30	Lounas		Keskustelua KESYstä
12:30-13:00		Työnantajien rekryesittelyt	
13:00-13:30	Ulkoilman merkitys minulle. <i>Pekka Hyysalo, Lappset Sisä</i> <i>fitness-lähettiläs</i>		
13:30-14:15	Maailma ja viherala muuttuvat: Miten menestyä paremmin muuttuvassa maailmassa? Tunteet ja vuorovaikutus muuttumisen raameina. <i>Katri Saarikivi, Helsingin yliopisto</i>		
14:15-14:30	Keskustelua		
14:30-15:00			Vapaata keskustelua

Järjestäjä pidättää oikeuden muutoksiin.

Osallistu keskusteluun somessa #viherpäivät!

Perinteinen Vihertekniikka
-näyttely on avoin ja ilmainen
kaikille viheralasta
kiinnostuneille. Näyttely on
auki koko päivän!

Avant Tecno Oy

Ylötie 1, 33470 Ylöjärvi
www.avanttecno.com/fi
Matti Meriluoto
matti.meriluoto@avanttecno.com
03-347 8800

Innovaatiiviset AVANT-pienkuormaajat tunnettu ympäristö-
maailman. Avantin yli 200 erilaista työkalua mahdollis-
tavat kuormaajan käytön erittäin monipuolisesti hyvin
erilaissa töissä.

Cyklos

Skogsborgsvägen 16, 64731 Manfred
www.cyklos.fi
Per Björkman
per@cyklos.fi
+358 9 42 45 31 29

Cykloksen muutokiel on yhtenäinen. Tämän vuoksi
pyörätulimme, telineemme, katoksemme ja huoltoase-
mamme on helppo yhdistää suuremmiksi kokonaisuuksik-
si ja yhdistelmiksi.

Elpac Kalusteet

Robert Huberin tie 7, 01510 Vantaa
kalusteet.elpac.fi
Timo Sinkkova
timo@elpac.fi
045-1394030

Meidän juttu on ulkoiltojen kalustaminen ja pyöräpysä-
köinti! Tarjoamme laatu-, haluanne palvelua nopeammin
ja paremmin sekä toimia niin luotettavasti, että haluat
asioida kanssamme jatkossakin.

Oy Haveno Ab

Finnonlaakson tie 2, 02270 Espoo
www.haveno.fi
Juhani Hujala
juhani.hujala@haveno.fi
098056610

Haveno, kumppanisi viher- ja ympäristörakentamisessa.
Istuksasiat, kaupunkipuuden suojaus- ja hoitotoimet,
valurautaisat ja katupollarit, hulevesiratkaisut, tuote-
suunnittelu- ja asennuspalvelut.

HB-Betoniteollisuus Oy

Betonitehtaan tie 1, 40320 Jyväskylä
www.hb-betoni.fi
Heli Rantanen
heli.rantanen@hb-betoni.fi
0407072165

HB-Betoniteollisuus Oy on suomalainen perheyntys.
Tuotamme laadukkaita ja mittatarkkoja lankko- ja ympä-
ristöbetonituotteita, tehtaamme Somerolla ja Jyväskylässä
mahdollisuudet hyvät kuljetusyhteydet.

Kekkilä Oy

Ratatie 11 A, 01300 Vantaa
www.kekkila.fi/viherkentaminen
Saara Rytty
saara.rytty@kekkila.fi
0504306658

Kekkilä on Suomen johtava viherkentämistoimien
valmistaja. Tarjoamme kasvialustoja, multaa, kuonokatte-
ta, turvatuotteita ja pakattuja tuotteita. Uusin tuoteryh-
mamme on näyttökasvialustat.

Lappset

Hallitie 17, 96101 Rovaniemi
www.lappset.fi
Sara Wagner-Prenner
sara.wagner-prenner@lappset.com
0406310140

Lappset tuo Viherp@ville vuoden 2021 alussa lansee-
ratin Sisufitnes- lankatavallinesarjan sekä korostaa
ulkoliikunnan merkitystä yhteistyössä Sisufitnes-lähetti-
llä Pekka Hyysalon kanssa.

Lehtovuori Oy

Hopetie 4, 33470 Ylöjärvi
www.lehtovuori.fi
Antti Kinnunen
antti.kinnunen@lehtovuori.fi
040 125 0213

Lehtovuori on vuodesta 1945 asti toiminut kaupun-
kiympäristöjen kalustaja. Tuotteemme tunnetaan niiden
kestävistä laadusta, tyylikkäästä designista ja uusista
älyratkaisuista.

LeikkiSet Oy

Lepistönkatu 3, 30100 Forssa
www.leikkiset.fi
Eki Eemeli Kankkunen
eki.kankkunen@leikkiset.fi
0443589119

Tule keskustelemaan kanssamme leikki- ja liikuntapaikka-
kalustamisesta.

Puuha Group Oy

Teollisuuskatu 28-30, 20520 Turku
www.puuha.com
Kielo Miklosvari
kielo.miklosvari@puuha.com

Puuha on suomalainen yritys, joka valmistaa ja markkinoi
laadukkaita leikki-, liikunta- ja kuntosuoritusvälineitä sekä
puusto- ja pihakalusteita.

Rakennusbetoni- ja Elementti Oy

Kukonkankaantie 8, 15880 HOLLOLA
www.rakennusbetoni.fi
Risto Lemola
risto.lemola@rakennusbetoni.fi
0400 297561

Rakennusbetoni on vuonna 1966 perustettu kotimainen
betoninalan perheyntys ja Suomen johtava elementtivalmistaja
suoja- valmistaja, joka työllistää noin 100 henkeä. Tehdas
 sijaitsee Hollolan Kukonkankaalla.

Rudus Oy

Ristikiventie 2, 04300 TUUSULA
www.rudus.fi
Iia Suikki
iia.suikki@rudus.fi
0503407478

Rudus tarjoaa monipuolisen malliston katu- ja pihapäälyys-
teitä sekä muita betoni- ja luonnonkivituotteita kestäväin
ympäristön rakentamiseen.

Safe to Play Oy

Valtakatu 6 B 13, 96220 Rovaniemi
www.s2p.fi
Esa Junttila
esa@s2p.fi
040 5432957

Safe to Play tarjoaa kaiken leikki- ja liikunta-alueiden
turvallisuudesta. Koulutukset (myös tilauksesta asiakkaalle),
tietolähteet (Safe to Play kirja ja sovellus), testivälineet ja
S2P sertifiointi.

Oy Urban Natural Ab

Kunintie 28, 01510 Vantaa
www.urbannatural.fi
Johan Bäckström
info@urbannatural.fi
0500 210 390

Yritys myy tarvikkeita muorten urbaanipuutarhojen tarpeisiin
nk. puun istuttamiseen ja suojaamiseen sekä maaperään
junnistolle ecosystems- suojaustarvikkeita.

Viher-Aitta

Laurinkatu 33 D 85, 00150 Helsinki
www.viheraitta.fi
Satu Hormio
info@viheraitta.fi
0405846062

Katupuiden suojauksen valurautaiset maaratilat ja rungon
suojaus sekä tukihäst. Hiekkavaluunatunnettu kalusteet,
penkit, istutusastiat, pöydät, paperikontit, ruukkipöydät,
pyörätelineet, pollarit.

Viherympäristöliitto ry

Välätie 4 C, 00700 Helsinki
www.vyl.fi / kauppa.vyl.fi
Annina Vuorsalo
annina.vuorsalo@vyl.fi
040 197 1273

Tervetuloa tutustumaan viheralan ajankohtaisiin aiheisiin
ja toimintaan Viherympäristöliiton näyttelyosastolla!
Ennakkotilaa osastolla VKT*2021 -julkaisu ja tutustu
ammattikarjallisuuteen.

Vitreo Oy

PL 100 40101 Jyväskylä
www.vitreo.fi
Perttu Hietanen
perttu.hietanen@vitreo.fi
040 5071684

Vitreo Oy on vuonna 2004 perustettu design kalusteita
toimittava yritys. Maahantuomme mm. Nolan, Mira-
mondon, Benkertin sekä Out-Sidein kalusteita sekä
valmistamme kotimaisia Cor-ten teräs tuotteita.



KEKKILÄ
GARDEN





B.Green-projektissa Helsingin Kalasatamassa, kokeillaan uusia vihreän infran ja niitä tukevia digitaalisia ratkaisuita.

Virtuaalivehreää

Urbaanin vihreän suunnittelu, simulointi ja kommunikointi uusilla digitaalisilla työkaluilla

teksti: Lauri Lemmenlehti

Viheralan digitaalistumisen kehukset – vaikuttavimmat megatrendit

Virtuaalivehreän, eli luonnonympäristön digitaalisen ja virtuaalisen tiedon, mallien ja datan, syntymistä kehystää muutama megatrendi: Ensimmäinen on laaja yhteiskunnallinen digitalisoituminen ja datan analysointi, joka jalostaa tiedosta aikaisempaa enemmän arvoa. Toinen iso trendi on kaupungistuminen. Suomessakin tiivistyvät kaupungit kahmivat elintilaa viheralueilta, jota voidaan rakentuvassa uudessa kaupunkitilassa korvata vain aiempaa huolellisemmalla suunnittelulla. Käytettävyyden parantuminen on myös merkittävä trendi viherympäristön digitalisoitumisen isossa kuvassa. Ihmisten tottuminen hyvin toimiviin palveluihin siivilöity myös yleiseen oletustasoon, millä kaikkien digitaalisten palveluiden ja ohjelmistojen tulisi vähintään toimia.

Robottiikan hyväksikäyttö on ollut viheralalle tuttua jo pitkään, robottiruohonleikkurit etunenässä. Tarkka ja kehittynyt robottiikan käyttö esimerkiksi ympäristön hoidossa vaatii kuitenkin seuraavalla tasolle astumista mallintamisen alalla. Puoliautomaattisesti ohjatut lennokit ja kopterit ovat jo nyt nopeita ja edullisia työkaluja nopean tilannekatsauksen luomiseen ja kerätyn kuvadatan koostamisen yhteen ja koneälyyn perustuvat tunnistusteknologiat tarjoavat mahdollisuuden tuottaa vertailukelpoisia aineistoja eri ajoilta, jolloin voimme todentaa luonnonympäristön kehittymisen ennennäkemättömän tarkasti ja edullisesti.

VIHERALAN ONGELMASOLMUT

Viheralan tulee määrittää omat työkalunsa digitaalisen suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon aloilla. Viheralan digitalisaation hankaluutta yhdistää kolmen asian solmu:

- Luonnonympäristön elementtien mallinnuskirjastot ovat kehittymättömiä ja niiden tietomallinnussäilytys ovat vaatimattomia, puhumattakaan ajallisesti kehittyvien kasvimallien huomioimisesta kirjastoja rakennettaessa.
- Simulaatiokehysten puute, johon mallinnettavat ja verkottuvat viherelementit voivat kytkeytyä. Vihreä tietomallinnus jää puolittiehen, jos emme pysty mallintamaan luonnonympäristön elementtien vaikutuksia toisiinsa.
- Pehmeämmästä perspektiivistä, minusta myös tuntuu siltä, että alalla toimivat ihmiset ovat keskimääräistä vähemmän teknologisteja. Alallemme hakeutuu ihmisiä, jotka haluavat työskennellä ulkona. Ohjelmisto-alan yrittäjiä, jotka jaksavat istua sisällä ja painaa koodin kasaan on suhteellisen vähän.

VIHERALALLE OMINAISIA 3D-MALLINTAMISEN JA DIGITAALISEN TIEDON HALLINNAN HAASTEITA

Kun väijäämätön siirtymä viivapohjaisesta piirtämisestä kohti tietomallinnuksia vähitellen toteutuu, on viheralalla tietomallintajia odottaneen aika käynyt pitkäksi. Tämä ohjelmistopuolen



Bruno Granholmin aukion projektissa Helsingin kaupungilla tutkittiin pelimootoriteknologian käyttöä osana osallistavaa kaupunkisuunnittelua.

oma ongelmasolmu koostuu taloudellisista insentiiveistä, ympäristösuunnittelun sitoutumisesta paikallisuuteen ja merkittävimpiä staattiseen rakennuksiin keskittyvään, objektiorientoituneeseen suunnittelu- ja ohjelmistoparadigmaan, jonka takia luonnonympäristön kehittyvä ja mukautuva luonne joudutaan sivuuttamaan.

Sitä positiivisen kehityksen kierrettä, josta rakennusala pääsee nauttimaan, joka tuottaisi lisää ohjelmistoa ja kilpailua, ja taas lisää tehokkuutta, ei pääse viheralalle syntymään.

Luonnonympäristön kannalta merkittävimmät päätökset tehdään varhaisessa vaiheessa suunnittelua. Mikäli digitalisaatioasteen kuilu viheralan sekä rakennus- ja infra-alan välillä kasvaa liian isoksi, on riski että menetämme kyvyn kehittää tasapainoista ja ekologisesti tervettä yhdyskuntarakennetta. Digitalisaation kanssa joutuu juoksemaan pysyäkseen edes paikoillaan.

DIGITAALINEN KAKSONEN TODELLISUUDEN VIRTUAALISENA PEILIKUVANA

Termistä digitaalinen kaksonen käydään parhaillaan termiä määrittävää keskustelua ja asiaan perehtymättömän kannattaa olla varovainen integroidessa tietoa tulkintaansa. Digitaalisen kaksosen arvokkain lupaus viheralan perspektiivistä on tuottaa integroitu malli yhdessä rakennuksien, tiestön ja yhdyskuntainfrastruktuurin kanssa, jossa voisimme simuloida ja arvioida portaattomasti eri mitta-kaavassa paikallisen rakentamisen vaikutuksen luonnonympäristön kokonaisekologiaan.

Luonnonympäristö on kaupunkien digitaalisten mallinnojen haastavin osa, mutta planeetan hyvinvoinnin kannalta se merkittävin. Digitaalisen kaksosen rakennearkkitehtuuri tulisikin linjata teoreettisesti vaikeimman simuloitavan mallin, eli luonnon mukaan. Jos onnistumme mallintamaan luonnonympäristön, rakennukset ja tieinfrastruktuurit ovat helppoja nakkeja. Jos kaupunkien digitaaliset kaksokset rakennetaan sen sijaan lähtökohtaisesti näiden staattisten elementtien mukaan, niin rakennettu ohjelmistoarkkitehtuuri estää luonnon huomioimisen integroituna osana mallia ja nykyinen eriytynyt suunnittelusuuntauksemme jatkuu.

Mallien visuaalinen tarkkuustaso on sitten toinen kysymys, mut-

ta pitkällä aikavälillä tietokoneiden laskentatehon kasvaessa ja hajautuessa pääsemme jatkuvasti lähemmäs, todellisuudesta ihmisillä erottamatonta luonnonympäristön representaatiota ja vielä tärkeämpää, simulaatiota.

Tallinnasta käsin vedettävä EU-rahoitteinen Finest Twins -projekti tutkii ja jalkauttaa parhaillaan digitaaliseen kaksoseen liittyvää kehitystä Suomenlahden yli ulottuvana toimintana. Osana tätä kokonaisuutta, on alkamassa Green Twins -projekti, joka käsittelee nimenomaan viherympäristön elementtien osaa kaupunkimalleissa. Reilun kaksivuotisen projektin tuloksena Helsinkiin ja Tallinnaan luodaan paikallisen kasvillisuuden kirjastot vihreinä tietomallinuksina, jotka sisältävät kasvutietoa sekä kasvillisuuden kykyä sitoa hiilidioksidia sekä pienhiukkasia. Nämä kirjastot ovat myöhemmin saatavilla myös muille suomalaisille toimijoille, pitäen kuitenkin mielessä, että kirjastoa rakennetaan tässä projektissa juuri Helsingin kaupungin tarpeisiin.

Digitaalisen kaksosen potentiaali liittyy olennaisesti myös suunnittelun kommunikointiin päättäjien, eri alojen suunnittelijoiden ja kansalaisten välillä. Kattava digitaalinen kaksonen on olennainen viherympäristön tarpeiden osoittamisessa ja teknisten ratkaisuiden monimutkaistessa, havainnollistaminen on avaintekijä yhteisymmärryksen luomisessa eri alojen asiantuntijoiden välillä.

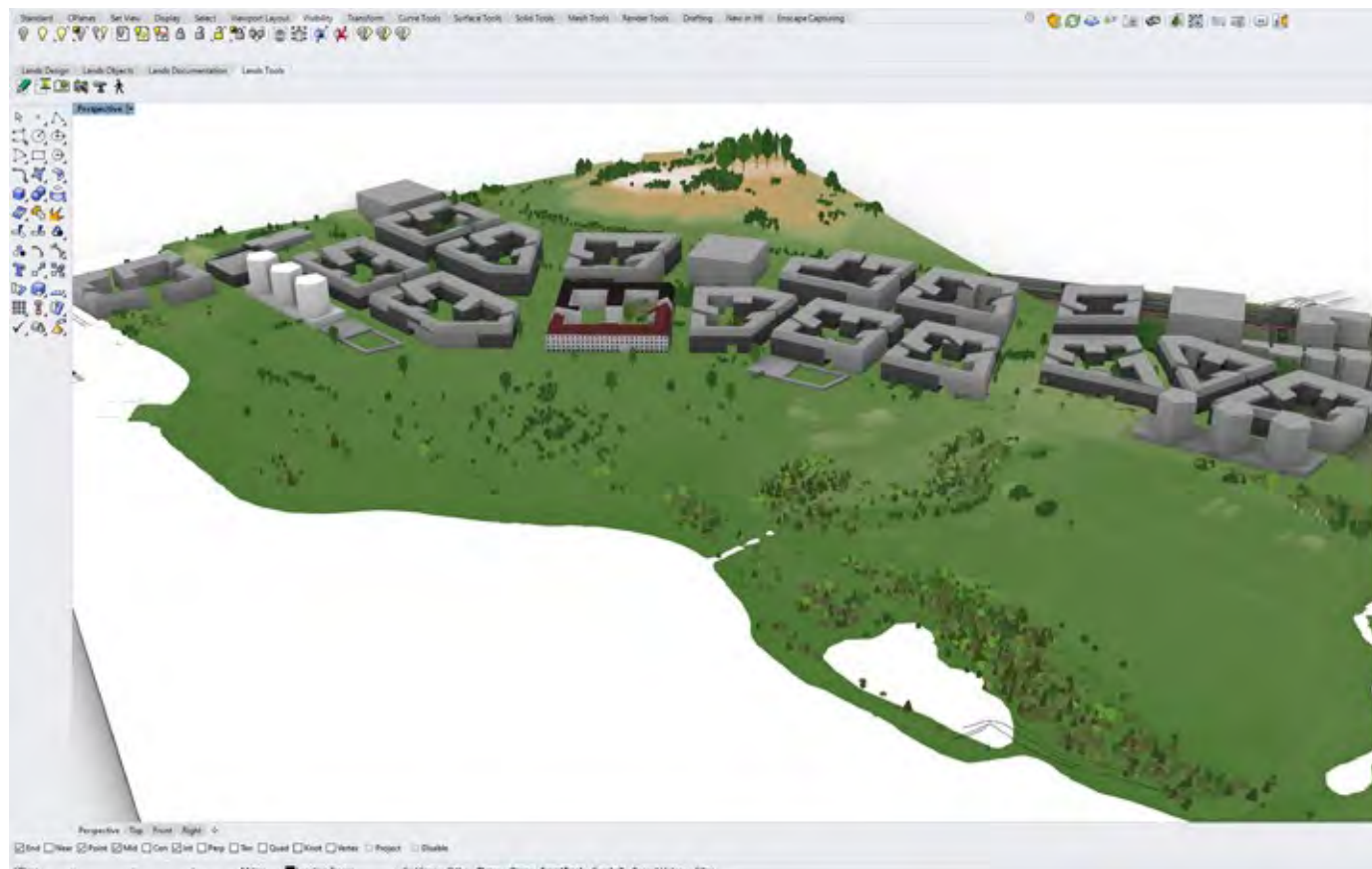
OHJELMISTOLINKKUVEITSESTÄ KOHTI ERIKOISTUNEITA TYÖKALUJA

Luonnonympäristön digitaalisen kaksosen luominen vaatii uusien työkalujen integroimista ja vanhojen työkalujen ja työtapojen päivittämistä.

Ohjelmistojen käytettävyys on parantunut sekä erilaisten data-lähteiden yhdistäminen on kehittynyt voimakkaasti viime vuosikymmenen aikana. Tämä tarkoittaa sitä, että yhden linkkuveitsimäisen ohjelmiston käytön aika on ohi ja ammattilaisten ohjelmistotyökalupakki koostetaan projektille ja itselle sopivista ohjelmisto-osista. Data ja mallit ovat vain materiaalia, jota työestetään eri työkaluilla sopivaan muotoon, kunnes saavutetaan mitä halutaan.

Etsiessäni ratkaisuja softien parempaa käyttöön olen tunnistanut





Helsingin Hermanninrannan alueen kaupunkimalleja yhdistettynä Rhinossa Cetopon maastomalleilla höystettynä_WIP

neljä ohjelmistokategoriaa, joita joustavasti yhdistämällä voidaan luoda luonnonympäristön digikaksonen osaksi kaupunkimalleja sekä nykyisiä suunnittelu- ja mallinnusmenetelmiä:

1. Datalähteiden ja niiden keräämiseen ja keräämiseen ja koostamiseen tarkoitetut ohjelmistot
2. 3D- ja tietomallinnus -ohjelmistot
3. Reaaliaikarenderointi-ohjelmistot
4. Pelimoottorit

Ympäristöalalle on tuotettu paljon analyysejä ja paikkatietomateriaalia. Yksi nousevista ohjelmistojen palvelukategorioista ovat dataa koostavat ja jalostavat avointa dataa muiden ohjelmien käyttöön. Kotimainen ja arkkitehteille suunnattu Cetopo -palvelu koostaa maastomalleja puineen, teineen, rakennuksineen käytettäväksi Archicadissa tehtävän suunnittelun pohjaksi. Näitä dataa yhdistäviä palveluja käyttämällä voidaan säästää tunteja päivässä, kuten kaikki suurien maastomallien kanssa työskennelleet tietävät.

Suunnittelun ja rakentamisen alan digitalisoinnissa ollaan alettu käyttää AEC-termiä kuvaamaan arkkitehtuurin, insinööritoiminnan ja rakentamisen alaa. Viheralan suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito ovat nykyisten ohjelmistojen näkökulmasta näiden alakategoria, jonka kunnolliseen kehittämiseen ei löydy montaa panostajaa. Onneksi yksi ainakin löytyy: Lands Design -plugin sai vihdoinkin viime vuonna virallisen julkaisunsa Rhino3D:lle ja on ensimmäinen vakavasti otettava yritys ottaa luonnonympäristö mukaan huomioon tietomallinnuksena.

Muutamia vuosia markkinoilla olleita nopeita visualisointeja suoraan 3D- ja tietomallinnusohjelmien kyljestä tarjoavat muun muassa Enscape3D ja Twinmotion, jotka muuttavat hitaasti suunnittelijoiden paradigmaa objektivetoisesta suunnittelusta kohti prosessorientoitunutta suunnittelua. Nämä reaaliajassa renderöivät ohjelmistot periytyvät videopeliteollisuuden kehityksestä. Vahvuudet ovat nopeassa grafiikan tuottamisessa, mutta myös erilaisten sää- ja valaistussimulaatioiden luomisessa. Moni suunnittelija saa myös

ensimmäisen kosketuksena virtuaalitodellisuuteen näiden ohjelmistojen kautta, koska ne tarjoavat useimmiten myös tuen virtuaalitodellisuussilmikoiden käyttöön.

Pitkällä aikavälillä, pelimoottoriteknologiat alkavat siirtyä viher-suunnittelun pohjalle niiden simulaatiokykyjen takia. Tietomallinnuksen sisältöjä on helppo isännöidä pelimoottoreissa, mutta esimerkiksi pölyttäjien tekoälysimulaatiomalleja olisi mahdoton rakentaa nykyisten tietomallinnusohjelmien päälle. Isoimmat pelimoottorikehittäjät Unity ja Epic ovat jo aloittaneet kilpajuoksun kohti AEC-alan kuninkuutta ja luonnonympäristön mallintaminen on keskeinen osa tätä kilpailua. Fotorealistisen digitaalisen kakso- sen luominen kaupungista kun ei onnistu ilman syvää ymmärrystä luonnonympäristön mallintamisesta.

LOPUKSI

Forum Virium Helsingin johtamassa B.Green-projektissa, jossa parhaillaan työskentelen, tutkitaan ja jalkautetaan Helsingin Kalasatamaan vihreiden infrastruktuurin ratkaisuiden sekä digitaalisten työkalujen soveltamista niiden parempaan suunnitteluun, toteutukseen ja kommunikointiin. Projektissa työskennellään juuri tässä artikkelissa kuvattujen asioiden kanssa, joten seuraamalla projektin kehittymistä, pysyt hyvin kärryillä myös virtuaalisten ratkaisuiden kehittämisestä viheralalla. Kirjoitan myös omalla nettisivullani alamme digitaalisesta kehityksestä. **vy**

Lauri Lemmenlehti on helsinkiläinen maisema-arkkitehti ja luonnonympäristön digitalisoinnin erityisasiantuntija. Hän työskentelee teknisenä asiantuntijana EU:n Interreg-rahoittamassa B.Green-projektissa.

Forum Virium: forumvirium.fi

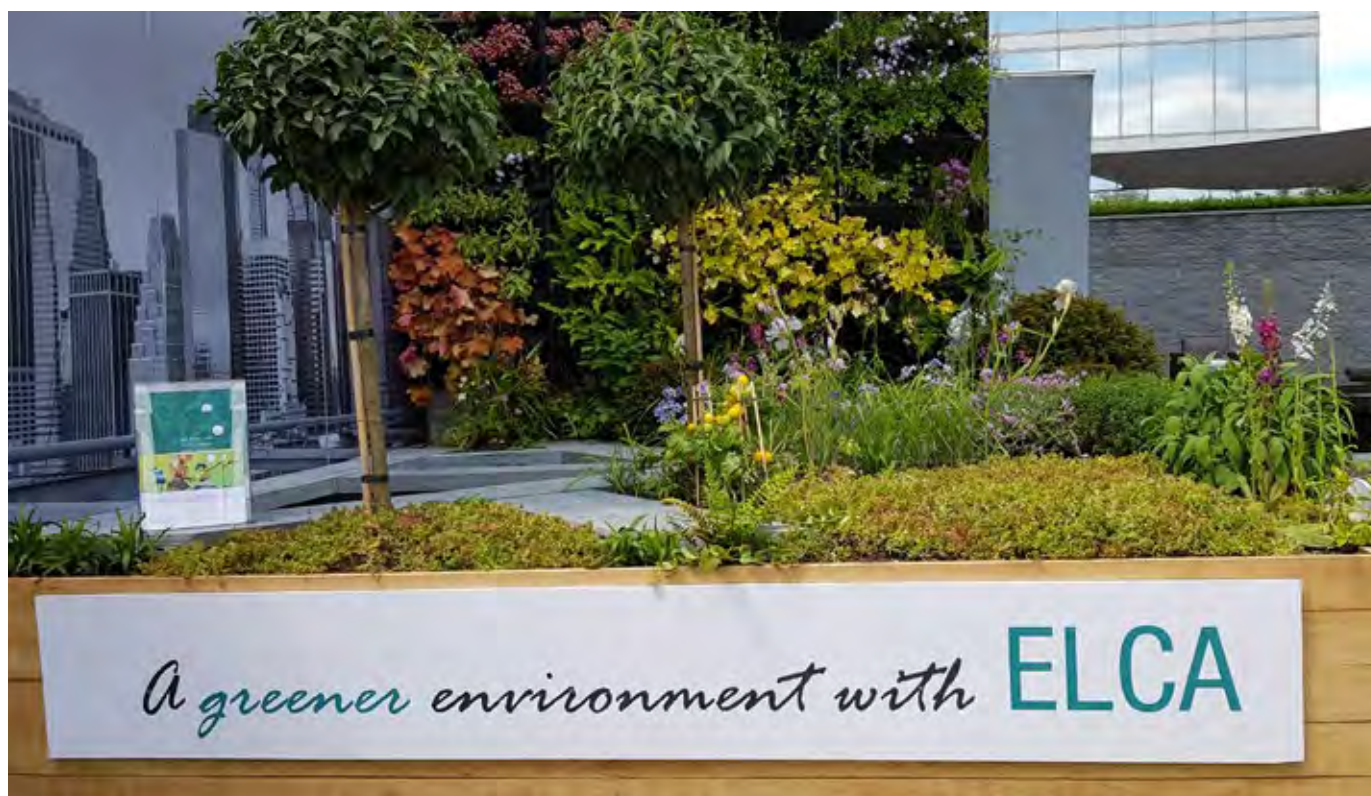
Finest Twins: finesttwins.eu/concept

Lauri Lemmenlehden henkilökohtainen blogi: lemmenlehti.fi/puheenvuoroja

SoGreen on the move

teksti: SEPPO NÄRHI

SoGreen yhdistää viheralan järjestöt Euroopassa



Maailman kamppaillessa ilmaston lämpenemisen seurausten ja muiden haasteiden kanssa SoGreen haluaa yhdistää kaikki globaalit viheralan toimijat. Se on SoGreenin puheenjohtaja Henrik Bosin mukaan elintärkeää.

– Enää ei riitä, että edustamme vain yhtä viheralan osa-aluetta. Meidän on yhdistettävä kaikki viheralan toimijat: puutarhoista julkisiin tiloihin ja rakennuksiin sekä tavarantoimittajista viheralan ammattilaisiin suunnittelusta, toteuttamiseen ja ylläpitoon. Pelkkä panostaminen innovaatioihin ei riitä. Meidän on toimittava yhdessä, Henrik Bos toteaa.

SoGreen syntyi Euroopan Vihervuosi -aloitteen innoittamana. Euroopan Vihervuodessa on Suomen toimintamallin mukaisesti tavoitteena yhdistää eri toimijat edistämään yhdessä sovittuja tavoitteita. EU-teemavuoden edistämisestä haasteen otti vastaan ELCA, Euroopan viherrakentajien keskusjärjestö, joka otti yhteyttä vuonna 2017 eurooppalaisiin viheralan keskusjärjestöihin. Ensimmäinen tapaaminen keväällä 2019 Brysselissä johti nopeasti yhteisymmärrykseen: tarvitaan yhteiselin. SoGreen-liike julkistettiin 20.11.2020, jolloin mukaan lähteneet seitsemän järjestöä allekirjoittivat yhteisen asiakirjan (SoGreen project concept).

Ensimmäinen varsinainen toimintavuosi on 2021. SoGreen on

tässä vaiheessa vapaamuotoinen liike (movement), ei siis yhdistys. Liikkeen asioita valmistelee ja toimeenpantee ELCA:n toimisto. Jatkossa toiminnan lisääntyessä on edessä yhdistyksen perustaminen.

SoGreen kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Vuoden 2021 puheenjohtajaksi on valittu ELCA:n puheenjohtaja Henrik Bos. Kukin mukana oleva järjestö osallistuu tapaamisiin, joissa vuosittaisesta toiminnasta sovitaan.

Toiminnan alkuvaiheen rahoituksesta vastaa ELCA. Kun SoGreen tuottaa materiaaleja tai tuotteita, niiden rahoituksesta vastaavat eri järjestöt omalla osuudellaan.

SOGREEN LISÄÄ JÄRJESTÖJEN YHTEISTYÖTÄ

– SoGreenin vuoden 2021 asialistalla tärkeimpänä asiana on EU:n Green Dealin sisältämistä ohjelmista kertominen liikkeessä mukana olevien yhdistysten välittämänä eri maissa. Näitä ovat esimerkiksi kestävä kehitys (sustainable development), kaupunkipolitiikka (urban policy) ja tarkemmin luonnon monimuotoisuus, viherkäytävät, ekosysteemipalvelut sekä luontopohjaiset ratkaisut, SoGreenin puheenjohtaja Henrik Bos kertoo.

– Nämä EU:n Green Dealin eri ohjelmat sisältävät rahoituslähteitä ja -ohjelmia, joista meidän on informoitava. Tarkoitus on kertoa, mihin tarkoituksiin ja millä argumenteilla on mahdollisuus ha-



kea EU-rahaa.

– Tämä yhteistyö aukaisee myös katsomaan yhteistyötä uusin silmin. Rahaa voi olla mahdollista saada isoihin hankkeisiin helpommin, kun toimijoita on laajasti ja myös eri maista, Bos arvioi.

– Monilla järjestöillä on pula resurssista palkata henkilöitä, jotka paneutuisivat rahoituskuvioihin. Siksi tämä SoGreenin työ koetaan tärkeäksi, Bos arvioi.

LOBBAAUS KÄÄNTYNYT INFORMOINNIKSI

Henrik Bos toteaa, että EU-työ on kääntynyt aiemmasta viheralan asioiden lobbauksesta EU-asioista informoinniksi. EU:ssa ymmärretään viheralan tavoitteita ja merkitystä nyt aiempaa paremmin.

Henrik Bos arvioi, että EU:n vaikutus näkyy myös ympäristöministeriön valmisteilla olevassa MRL-uudistuksessa. Hän ottaa esimerkiksi viherkäytävät ja ylipäättään viherrakenne-käsitteen huomiomisen valmistelussa olevissa lakiehdotuksissa.

Vuonna 2021 käytännön tavoitteista etusijalla on EU Green Week Brysselissä, jonne tavoitteena on saada SoGreenin yhteisöasunto sekä luentoja. Osastolla tuodaan esille eurooppalaiset viheralan eri toimialojen osaajat.

Kevään aikana SoGreen julkistaa omat nettisivut sekä avaa sosiaalisen median kanavia.

SUOMEN MALLILLA

Idea Eurooppalaisesta Vihervuodesta syntyi Vihervuoden 2016 johdoryhmissä. Viherympäristöliitto lähti ajamaan asiaa ja Henrik Bos otti tehtäväkseen edistää asiaa ELCA:sa. Vuonna 2019 pidettiin ensimmäinen eurooppalaisten keskusjärjestöjen yhteiskokous, jossa Seppo Närhi esitteli suomalaisen vihervuosi-teemavuoden toimintamallin sekä ajatuksia yhteiseurooppalaisesta yhteistyöstä.

Suomi on edistänyt merkittävästi yhteiseurooppalaisen viheralan järjestöjen yhteistyötä. Tällä yhteistyöllä on jatkossa merkittävää vaikutusta viheralalle ja sitä kautta meidän kaikkien elinympäristöihin.

Suomen viheralan järjestöjen yhteistoimintamalli (VYL) on herättänyt keskustelua myös muissa Euroopan maissa. Unkari on jo perustanut oman keskusjärjestön, jossa ovat mukana suunnittelijat, rakentajat ja taimituottajat.

– Suomalaisena olen kokenut, että esityksillämme on lähtökohdaisesti painoarvoa. Järjestötyössä syntyy vuosien mittaan ajoittaisia ristiriitoja ja erilaisia rintamia. Suomalaisina voimme esittää asioita usein niin, että kukaan ei koe eturistiriitaa asiassa, Henrik Bos iloitsee.

Henrik Bos on esitellyt SoGreen-toimintaa mm. IFLA:n (International Federation of Landscape Architects) ja WUP:in (World Urban Parksista) kokouksissa. Vastaanotto on ollut innostunut. **vy**

Kirjoittaja on puutarhaneuvos.



ELCA edustaa 13 000 yritystä, joilla on yhteensä 125 000 työntekijää 24 Euroopan maassa.



Public Affairs -tiimi vastaa ELCA:n poliittisesta toiminnasta.



IFLA EUROPE
INTERNATIONAL FEDERATION
OF LANDSCAPE ARCHITECTS



ELCA EUROPEAN LANDSCAPE CONTRACTORS ASSOCIATION



EFB EUROPEAN
FEDERATION
GREEN ROOFS
& WALLS



WORLD
URBAN
PARKS



Seuraavat organisaatiot
kuuluvat SoGreen-liikkeeseen:

SoGreen-yhteistyö jäsenyhdistysten näkökulmasta

Tähän juttuun on haastateltu puheenjohtajia niistä viheralan yhdistyksistä, jotka ovat mukana oman eurooppalaisen järjestönsä toiminnassa.

Millaisia odotuksia edustamallasi järjestöllä on SoGreen-yhteistyöstä? Millaista toimintaa toivot?

Timo Koski

Kaupunginpuutarhurien Seura ry (WUP)

On erittäin hyvä, että viheralan kansainväliset yhdistykset ovat löytäneet toisensa. Olemme ”Brysselin markkinoilla” huomattavasti vahvempia, kun toimimme yhdessä. Toivon yhteisiä kannanottoja, vaikutusta politiikkaan ja hankkeisiin, yhteisiä keskusteluja ja tiedonantoja seminaarien, työkokousten tai tiedotteiden muodossa. Lisäksi toivon yhteistä strategista linjausta Euroopan viherpolitiikkaan sekä aktiivista toimimista Euroopan vihreän viikon suhteen.

Pia Kuusiniemi

Suomen Maisema-arkkitehtiliitto ry (IFLA)

Laaja viheralan asioiden koordinointi on tärkeää. Eri projekteissa on mahdollista paremmin edistää monia yhteisiä asioita. SoGreen-yhteistyö tukee mukana olevien järjestöjen tavoitteita ja lisää toiminnan uskottavuutta.

Eeva-Maria Tuhkanen

Suomen Puunhoidon yhdistys ry (EAC)

Toivon, että SoGreen edistää yhteistyötä ja tiedonvaihtoa viheralan sisällä eurooppalaisella tasolla yli viheralan eri ammattikuntien ja sektoreiden. SoGreen tulee varmasti myös edustamaan viheralaa ja tuomaan tietoa eri yhteyksissä viherympäristön merkityksestä ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi sekä monimuotoisuuden tukemisessa. On harmi, että puunhoitoalan eurooppalainen kattojärjestö EAC (European Arboricultural Council) ei ole lähtenyt SoGreeniin mukaan. Toivomme silti, että puunhoitoala pystyy olemaan SoGreen-yhteistyössä ja tapahtumissa mukana. Kaupunkipuuden merkitys viherympäristössä on suuri, ja on harmi, jos tämä jää vähälle huomiolle SoGreen-toiminnassa.

Tomi Tahvonen/Jyri Uimonen

Taimistoviljelijät ry (ENA)

Erityisesti eurooppalaisella tasolla koko viheralan kattava yhteistyöorganisaatio on erittäin toivottava. Lobbaus ja edunvalvonta kaipaavat yhteistä näkemystä. Nykyisellään tällä sektorilla on monenlaista toimintaa, mutta synergiaetuja yhteisen organisaation kautta on saavutettavissa paljon.

Jouko Hannonen

Viher- ja ympäristörakentajat ry (VYRA)

Olen myönteisesti yllätynyt, että tämä SoGreen-yhteistyö on saatu aikaan. Yhteistyö on perusteltua ja kaikilla on tässä voitettavaa. Tavoitteet eri viheralan järjestöillä ovat yhdensuuntaisia.

Pitäisikö Suomeen perustaa Viherympäristöliiton alaisuuteen työryhmä/toimikunta/yhteiselin, jossa pohditaan Suomen näkemyksiä ja tavoitteita sekä vaihdetaan tietoa SoGreen-toimintaan liittyen?

Timo Koski

Kaupunginpuutarhurien Seura ry

Kyllä pitää perustaa. Perusteluina on parempi asioiden hallinta ja tiedottamisen mahdollisuus koko Suomen viheralan toimijoille. Ryhmän toiminnallinen vastuu on tällöin selkeämpi.

Pia Kuusiniemi

Suomen Maisema-arkkitehtiliitto ry

Kyllä. Koordinointi on tärkeää ja että tieto leviää ja että suomalaisella puheenjohtajalla on laaja taustatuki ja -tieto käytös- sään esityksiensä pohjaksi SoGreenissa.

Eeva-Maria Tuhkanen

Suomen Puunhoidon yhdistys ry

Kyllä se olisi hyvä varsinkin SPY:n kannalta, koska mikäli EAC ei liity SoGreeniin, niin emme sitä kautta tule saamaan tietoa SoGreen-toiminnasta.

Tomi Tahvonen/Jyri Uimonen

Taimistoviljelijät ry

Joko tai. Mielestämme Viherympäristöliitto on jo olemassa oleva yhteiselin, joka rakenteeltaan vastaa SoGreen-organisaatiota kansallisella tasolla. Vylin hallitus päättäneen tavan hoitaa asiaa. Osa Vylin jäsenyhdistyksistä on mukana SoGreenin kansainvälisissä järjestöissä ja vaikuttavat niiden kautta, mutta yhteinen kansallinen näkemys hoituisi Vylin kautta ja siten saadaan mukaan myös ne yhdistykset, joilla ei ole kansainvälistä järjestöä.

Jouko Hannonen

Viher- ja ympäristörakentajat ry

Kyllä. Akilleen kantapää on viestintä. On tärkeää saada tieto kaikkien käyttöön. Euroopassa ollaan monissa asioissa meitä edellä.



Viherammattilaisen työhön helpotusta

Akut, automatiikka ja satelliittipaikannus avuksi

teksti ja kuvat: HUSQVARNA

Viheralan tulevaisuus on entistäkin vihreämpi. Kehittyvä akkuteknologia ja automaatio säästävät ympäristöä, helpottavat niin ammattilaisten kuin harrastajienkin työtä ja vapauttavat ihmiset mielekkäämpiin ja miellyttävämpiin tehtäviin.

Luvassa on entistä tehokkaampia ja kevyempiä akkulaitteita, bensiinimootorin ja sähkömootorin yhdistäviä päältä ajettavia hybridiruohonleikkureita, entistä älykkäämpiä robottiruohonleikkureita ja jopa 2–3 senttimetrin tarkkuuteen yltävä satelliittipaikannus robottileikkureiden ohjaamiseen ilman kaapeleita.

Akkulaitteiden suosio on erittäin nopeassa kasvussa niin kotipuutarhureiden ja omaa metsää hoitavien harrastajien kuin ammattilaistenkin keskuudessa.

Akku korvaa polttomootorin

- Akkukäyttöiset laitteet lisäävät paitsi ympäristöystävällisyyttä myös uudenlaista tasa-arvoa. Nyt puutarhan- ja metsänhoidon lait-

teita voivat käyttää myös ihmiset, jotka ovat vierastaneet painavia, meluisia ja käryviä koneita, uskoo Husqvarnan Suomen myynnistä vastaava Tuomas Kuivamäki.

Akkulaitteet ovat kevyitä, hiljaisia ja täysin päästöttömiä. Ne käynnistyvät helposti, ne eivät tarvitse ryyppyä ja käynnistysnaurun kiskomista. Niihin ei tarvitse kaataa bensiiniä, eikä vaihtaa sytytustulppia. Pakokaasujen sijaan käyttäjä saa hengittää raikasta ilmaa.

- Lähes kaikkia puutarhatöihin ja metsänhoitoon käytettäviä laitteita on jo tarjolla akkukäyttöisenä. Esimerkiksi Husqvarnan akkujärjestelmä on yhteensopiva valikoimamme koneisiin, jolloin jokaiseen laitteeseen ei tarvitse ostaa omaa akkua, Kuivamäki toteaa.

AMMATTILAISET KIITTÄVÄT AKKULAITTEITA

Kotipuutarhureiden ja omaa metsää hoitavien lisäksi myös ammattilaiset ovat ottaneet akkuteknologian omakseen. On paljon mukavampaa työskennellä asuntoalueilla, kun ei tarvitse häiritä asukkaita metelillä ja pakokaasuilla.

Etenkin kiipeilykaatoja tekevät arboristit ovat akkukoneiden kannalla.

- Puussa roikkuessa ei tarvitse varoa kyynärpäitään sahan käynnistysnarua kiskoessa. Akkusaha kun käynnistyy välittömästi käynnistyspainikkeesta, sanoo arboristi Tuomo Toura.

- Akkusaha on kevyempi, jolloin sen käsitteleminen ylhäällä puussa on helpompaa. Hiljaisempi käyttöäänä säästää kuuloa, ja pakokaasuton työympäristö on huomattavasti mukavampi käyttäjälle. Yhdellä akulla sahaa saman verran kuin tankillisella bensaa, joten kaksi akkua riittää useimmiten yhden työpäivän tarpeisiin, Toura jatkaa.

Mukavuuden lisäksi syntyy myös säästöä, sillä sähkö on käyttövoimana huomattavasti bensaa edullisempaa. Pisimpiä työpäiviä ja järeimpiä työkaluja varten on kehitetty mukavasti selässä tai vyöllä kannettavia akkuja, joissa riittää voimaa koko päivän kestävään työskentelyyn.

Tampereen kaupunki halusi luoda kaupunkilaisille hiljaisen puiston ja Hatanpään arboretumissa käytetäänkin pääosin sähköllä toimivia laitteita. Käytössä on akkukäyttöisiä siimaleikkureita, puhaltimia, oksasahoja, moottorisahoja ja robottiruohonleikkureita.

Myös Lahden kaupungin puistoissa on otettu käyttöön akkulaitteita melun ja päästöjen vähentämiseksi, ja vihreiden arvojen lisääntyessä yhä useampi kaupunki, kiinteistönhuoltoyritys ja golfkenttä on kiinnostunut päästöttömistä, ympäristöä säästäväistä laitteista.

AUTOMATIikka VAPAUTTAA

Robottiruohonleikkurit tuovat lisää vapaa-aikaa omakotiasukaille ja suorastaan muuttavat suurien nurmialueiden, kuten puistojen, golfkenttien ja jalkapallostadionien hoidon.

Robottiruohonleikkuri on väsymätön puurtaja, joka tarvittaessa hakeutuu latausasemaansa hakemaan käyttövoimaa akkuunsa.

Se pitää nurmikon kauniina leikkaamalla usein, mutta vähän kerrallaan ja satunnaisen liikeradan mukaan, jolloin nurmikkoon ei jää perinteisellä ruohonleikkurilla syntyviä uria. Jatkuvan leikkaamisen tuloksena syntyvä ruohosilppu puolestaan maatu nurmikon ravinteeksi, ja tuloksena on kaunis ja hyvinvoiva nurmikkenttä.

Robottiruohonleikkurin toimintaa kuten työskentelyaikatauluja, voidaan ohjata matkapuhelimen sovelluksella. Fiksuimmat robottiruohonleikkurit osaavat jopa säätää leikkaamisen määrää sään mukaan. Jos pitkään on kuivaa, leikkaustahtia harvennetaan. Yöpakkanen sattuessa robottileikkuri pysyy latausasemassaan ja odottaa sään lämpenemistä.

Jyrkät nousutkaan eivät ole nykyisille robottiruohonleikkureilla ongelma, sillä nelivetoiset robottiruohonleikkurit nousevat jopa 35 asteen rinnettä.

- Myös päältä ajettavia leikkureita suosiville on tulossa ympäristöystävällisempiä laitteita. Husqvarna tuo tänä vuonna markkinoille Husqvarna P 535HX Hybrid -ajoleikkurin, jossa on hybridisähköautojen tapaan sekä sähkö- että polttomoottori. Tämä hybridiajoleikkuri kuluttaa jopa 30 prosenttia vähemmän polttoainetta kuin saman tehoinen polttomoottorilaite, Tuomas Kuivamäki kertoo.

SATELLIITTI OHJAA ROBOTTIRUOHONLEIKKURIA

Omakotitontilla robottiruohonleikkurin leikkuualue rajataan raja-kaapeleilla, joilla valmistetaan, että leikkuri leikkaa vain kaapelei-



den rajaamalla alueella. Kaapeleilla voidaan myös suojata alueet, kuten istutukset ja altaat, joita ei haluta leikata. Puita, korkeita kiiviä, reunusrakenteita tai muita esteitä kohdatessaan ruohonleikkuri tunnistaa esteen ja väistää sitä.

Isoja nurmialueita hoitaville ammattilaisille on tarjolla teknologia, jolla samalle kaapeleilla määritellylle alueelle voidaan sijoittaa jopa kolme robottiruohonleikkuria. Automower® Club Solution on kehitettykin urheilualueiden kuten jalkapallokenttien sujuvaan leikkaamiseen, ja samalla voidaan varmistaa nurmikon hyvä laatu.

Viheralan uusinta uutta on kuitenkin satelliittiteknologia. Esimerkiksi Husqvarnan EPOS-järjestelmää käyttävän robottiruohonleikkurin työskentelyalue voidaan kätevästi ohjelmoida puhelimen sovelluksella. EPOS perustuu erittäin tarkkaan satelliittipaikannukseen, jolla päästään 2–3 senttimetrin tarkkuuteen.

Satelliittiteknologiaan perustuva ”virtuaalinen rajakaapeli” mullistaa ammattimaisten viheralueiden hoitamisen. Helposti siirrettävä järjestelmä joustaa kohteen vaatimusten mukaan, jolloin esimerkiksi julkisissa puistoissa leikkuualueita voidaan tarvittaessa helposti muuttaa, jos puiston jossakin osassa on vaikkapa yleisötapahtumia.

Husqvarna testasi EPOS-järjestelmää vuoden 2020 aikana sadalla robottiruohonleikkurilla neljässä maassa. Tukholman kuninkaallisen kansallispuiston johtaja Gunnar Björkman testasi Husqvarnan Automower 550 EPOS -robottiruohonleikkuria kevään ja kesän ajan puistossa, jossa käy 15 miljoonaa vierailijaa vuodessa.

- Parasta oli helppo asennus ja joustava leikkausalueen määrittely. Pystyimme helposti luomaan alueita, joille ruohonleikkuri ei mene, jos niillä oli tapahtumia tai ne olivat muusta syystä suljettuja. Virtuaalisen rajauksen ansiosta voimme käyttää robottiruohonleikkuria 75 prosenttiin ruohon leikkaamisesta, kun aiemmin määrä oli vain 25 prosenttia, sanoo Gunnar Björkman.

VIHREÄMPIEN KAUPUNKIEN JÄLJILLÄ

Viheralueiden väheneminen maailman kaupungeissa huolestuttaa monia – niin myös ruotsalaista pienkonevalmistajaa, Husqvarnaa. Tehdäkseen asialle jotakin Husqvarna kehitti tekoälypohjaisen ratkaisun autamaan kaupunkien viheralueiden kehittämisessä. HUGSI (Husqvarna Urban Green Space Index) mittaa kaupunkiympäristön vihreyttä satelliittitietoja analysoimalla. Tavoitteena on lisätä viheralueiden arvoa ja auttaa säilyttämään kaupunkien viheralueita puolueetonta ja ajantasaista tietoa tarjoamalla. HUGSI kattaa tällä hetkellä 60 maassa 155 kaupunkia, joissa asuu lähes 600 miljoonaa ihmistä. **VY**

Lisätietoa: www.hugsi.green

Lukutorin pilottihanke vie Espoota kohti päästöttömiä työmaita

teksti: HEIDI JÄRKKÄ

Sanna Marinin hallitusohjelman tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Lisäksi kunnilla ja kaupungeilla on omia hiilineutraaliustavoitteitaan. Nämä asettavat rakennussektorille paineita tehdä konkreettisia toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi. Rakentamisesta syntyvät päästöt ovat merkittäviä, mutta niiden vähentämiseksi on olemassa keinoja. Yksi näistä keinoista on päästötön työmaa-konsepti, jolla pyritään vähentämään rakentamisesta syntyviä päästöjä. Espoon kaupunki lähti kehittämään omia päästöttömän työmaan käytäntöjään keväällä 2020 Lukutorin pilottiu-rakan myötä.

Lyömaatoiminnot ovat välttämätön osa rakennetun ympäristön ja kaupunkien kasvamista, mutta kehittämällä työmaakäytäntöjä päästöttömiksi, voidaan vaikuttaa merkittävästi rakentamisen hiilijalanjälkeen. Yksittäisen toimijan ei ole helppo asettaa kriteerejä ja muuttaa käytäntöjä, vaan siihen tarvitaan laajempaa yhteistyötä ja julkisen sektorin sekä valtion tukea. Tästä syystä julkisten hankkijoiden, kuten kaupunkien rooli on merkittävä käytäntöjen muuttamiseksi parempaan suuntaan.

Espoon kaupunki halusi kokeilla päästöttömän työmaan menetelmiä käytännössä ja pilottikohteeksi valikoitui Lukutorin urakka Suurpellon kaupunginosassa.

RAKENTAMISEN VALMISTELUUN TULEE VARATA RESURSSIJA

- Päästöttömän urakan teettäminen on kokonaisuus, jonka valmisteluun tilaajan on syytä varata resursseja ja osaava henkilöstö, kertoo maisemarakennuttaja Pekka Leskinen Rambollista. Lukutorin rakentamisen valmisteluun osallistui tilaajan ja konsultin asiantuntijoita, kuten kiertotalouden, ympäristö- ja hankintalainsäädännön sekä rakennuttamisen ammattilaisia.

- Kun hankkeisiin otetaan uusia toimintamalleja, kuten päästötön työmaa, tilaajan tahtotila ja työlle varattujen resurssien vaikutukset korostuvat, Leskinen toteaa. Päästöttömän työmaan tavoitteet on pidettävä mukana koko hankkeen ajan, eikä vaatimuksista saa lipsahtaa aiemmin totuttuihin käytäntöihin.

Ennen tarjouspyynnön julkaisemista pidettiin markkinavuoropuhelu, johon osallistui laajasti rakennusalan toimijoita, kuten urakoitsijoita, kone- ja materiaalitoimittajia. Espoon kaupungin kump-

panina toiminut Teknologian tutkimuskeskus VTT laati Lukutorin urakasta päästölaskennan.

Urakka kilpailutettiin kokonaishintaurakkana, jonka valintaperusteena oli hinta. Päästäkseen mukaan hintakilpailuun, urakoitsijan tuli kuitenkin täyttää asetetut vähimmäisvaatimukset ja sitoutua työmaakäytäntöille asetettuihin vaatimuksiin.

PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMINEN OHJASI URAKOITSIJALLE ASETETTUJA VAATIMUKSIA

Urakoitsijoiden näkökulmasta tarvitaan yhdenmukaisia ja selkeitä hankintakriteerejä. Myös tilaajien on tärkeää antaa signaalia siitä, että toimittajien kannattaa tehdä kone- ja muita investointeja kestävän kehityksen mukaisesti. Päästöttömien hankintakriteerien lisääntyessä ilmastopositiivisille urakoitsijoille on kilpailutuetta muihin nähden.

Lukutorin rakentamisen valmisteluvaiheessa työryhmä asetti urakoitsijalle vähimmäisvaatimukset, joilla pyrittiin vähentämään työmaan päästöjä.

Lukutorin kilpailutuksessa asetettuja vähimmäisvaatimuksia urakoitsijalle:

- Vaatimukset kalustolle ja ajoneuvoille. Vaatimuksia asetettiin päästöluokille, kaluston käyttöönottovuosille ja voimanlähteelle.
- Vihreän sähkön käyttövaatimus.
- Polttoaineen, ajokilometrien, sähkönkulutuksen sekä materiaali- ja virtojen käytönseuranta työmaalla. Lisäksi tyhjäkäyntirajoitukset.
- Päästöttömän työmaan suunnitelma, joka urakoitsijan tuli laatia tilaajan määrittämien vaatimusten pohjalta. Vaatimuksia olivat jätehuoltosuunnitelma, työmaakohtainen jätekirjanpito sekä työmaan pölynsidonnassa, vesienhallinnassa ja melunhallinnassa suunnitelmat.
- Tilaajan järjestämä päästöttömän työmaan perehdytys, johon kaikkien työmaalla työskentelevien tuli osallistua.

Tilaaja vaikutti osaltaan työmaakoneiden päästöttömyyteen tarjoamalla urakoitsijan käyttöön sähkökäyttöisen pyöräkuormaajan. Mikäli urakoitsija osoitti käyttävänsä vähimmäisvaatimuksia laajemmin vähäpäästöisiä koneita, siitä oli mahdollista saada bonusta.

Näiden lisäksi Lukutorin kivihaanannoissa käytettiin kokonaisuudessaan kotimaisia tai kierrätettyjä kiviä. Myös alueen rakentamisesta syntyneitä kasvualustoja hyödynnettiin lähialueen muussa rakentamisessa.

LUKUTORIN URAKKA VALMISTUI LOPPUVUODESTA 2020.

- Espoon kaupunki kehittää päästöttömän työmaan konseptiaan Lukutorin pilottihankkeesta saatujen kokemusten perusteella, kertoo kaupungin kiertotalousasiantuntija Iina Kallio. Alkuun pääsimme EU-rahoituksen, 6Aika -kaupunkien ohjelmaan kuuluvan Hiilineutraalit ja Resurssiviisaat Yritysalueet HNRY -hankkeen myö-



Päästöttömyyden työmaan periaatteilla toteutetun Lukutorin linjat alkavat hahmottua. Kuva: Suvi Suovaara

tä, Kallio jatkaa. Hankintaprosessin toimivaksi todetut kriteerit ja muut päästövähennyksiä edesauttavat toimenpiteet viedään vaihteittain kaikille kaupungin työmailla: uudis-, infra-, saneeraus- ja purkurakentamisen kohteisiin.

GREEN DEAL -SOPIMUKSESTA VAUHTIA PÄÄSTÖTTÖMYYTEEN

Espoo on asettanut tavoitteekseen olla hiilineutraali vuonna 2030 ja kaupunki on sitoutunut myös green deal -sopimuksen tavoitteisiin. Päästöttömyyden työmaiden green deal -sopimus solmittiin syksyllä 2020, ja sen allekirjoittivat Ympäristöministeriö, Senaatti-kiinteistöt sekä Espoon, Helsingin, Turun ja Vantaan kaupungit. Päästöttömyyden työmaiden green deal -sopimuksen tavoitteena on, että sitoutuneiden tahojen työmailla ei käytetä vuoden 2025 jälkeen fossiilisia polttoaineita. Lisäksi työmailla käytettävistä koneista ja työmaiden kuljetuksista vähintään puolet tulee tehdä sähköä, biokaasua tai vetä voimanlähteenä käyttäen.

Päästöttömyyden työmaiden green deal -sopimus on voimassa vuoteen 2030 asti ja se on green deal -sopimuksista ensimmäinen, joka on allekirjoitettu julkisen sektorin kesken edistämään kestäviä hankintoja. **W**

Kirjoittaja toimii maisemarakennuttajana ja kestävästä rakentamisesta asiantuntijana Rambollissa.



Lukutorin rakennustyöt loppusuoralla marraskuussa 2020. Kuva: Iina Kallio

Ympäristön hallinta osaksi rakentamisen arkea

teksti: ANTTI MATIKAINEN

Suuryritysten toimitusjohtajat aloittavat mediatiedotteen-
sa puhumalla päästöttömistä tavoitteistaan. Ympäristönä-
kökohdat nousevat otsikoiksi pandemiauutisten rinnalle,
ympäri maailmaa. Uudet tuulet puhaltavat samoin myös
rakennusalalla. Helsingin, Vantaan, Espoon sekä Turun-
kaupunkien, senaattikiinteistön, HSY ja ympäristöministeriön välil-
lä 2020 solmittu vapaaehtoinen Green Deal, Päästöttömät työmaat
on loistava esimerkki konkreettisesta toimenpiteestä kohti hiili-
neutraalia rakentamista. Myös TerraWise Oy:n tahtotila on olla vas-
tuullinen ympäristösertifioitu uuden kehityskulun suunnannäyttä-
jä. TerraWise Oy on yhtiönä monipuolinen erikoisosaaja, palvelun-
tarjontanaan viher- ja pintarakentaminen, erikoislouhinnat, maa-
rakentaminen, infrarakentaminen sekä kivi- ja maa-ainesmyynti
Helsinki-Turku-Tampere- kasvukolmion alueella.

ASENNE JA TIETOISUUS

Olemme aloittaneet laajamittaisen kehitysohjelman, jonka en-
simmäisenä tavoitteena on olla RALA:n ympäristösertifioitu yri-
tys vuoden 2021 alusta lähtien. Mitä se tarkoittaa? Ennen kaikkea
asennemuutosta ja ympäristötietoisuuden lisäämistä läpi organi-
saation. Tehdään asiat oikein ja vieläpä oikeat asiat sekä ymmärre-
tään ympäristöön kohdistuvat syy-seuraus-ketjut. Yksinkertaise-
na esimerkkinä vaihdetaan toimiston kahviautomaatin pahvimu-
kit posliinisiin, kannustetaan etäkokoustamaan ja lisätään roskien
lajittelupisteitä. Jatkuvien käytännön toimien ja johdonmukaisuus-
den merkitystä ei voi liikaa korostaa tämänkään aiheen osalta. Ym-
päristösertifioitu yritys tunnistaa, millä tavoin se on jo toiminnal-
laan vähentänyt ympäristöön kohdistuvaa kuormaa. Esimerkiksi
koneohjatut kaivinkoneet vähentävät syntyvää hukkaa tai kotimais-
ten rakennustuotteiden suosiminen vähentää epäsuoria hiilidioksi-
diemissioita. Yritys myös tunnistaa sen toiminnan vaikutukset ym-
päristöön riskiperusteisesti, kuten maansiirtoautojen tai koneiden
mahdolliset öljyvuodot tai louhintatyömaan nitraattipitoisten hule-
vesien joutuminen vesistöön.

Lisäksi yritys pyrkii pienentämään ympäristön kohdistuvaa vai-
kutustaan aktiivisesti. Näistä käytetäänkin alalla jo vakiintunutta
termiä oman toiminnan ”ympäristönäkökohtien” tunnistaminen,
hallinta ja pienentäminen. Olemme parhaillaan laatimassa toimin-

tamme vaikutuksen piirissä olevista ympäristönäkökohdista ympä-
ristöohjelman, jossa kuvaamme yrityksen ympäristöpolitiikan, pää-
määrän ja oheistamme henkilöstöämme mahdollisimman selkeästi
hallitsemaan ja pienentämään ympäristövaikutuksiamme sekä toi-
mimaan mahdollisen riskin toteuduttua oikein ja tehokkaasti. Ta-
voitteena on luoda ympäristöohjelma, joka on samalla kaikkien nä-
kökulmasta helposti sisäistettävissä, mutta samalla tarpeeksi katta-
va. Toimintamme ympäristöön liittyviä tekijöitä ohjaa jo pelkästään
14 pakottavaa lakia ja yli kaksi tusinaa ympäristöön liittyvää valtio-
neuvoston asetusta. Hyvään kannattaa panostaa ja tämäkin projek-
ti tullaan toteuttamaan laadusta tinkimättä, kuten meillä on tapa-
na ajatella.

HAASTEISTA MAHDOLLISUUKSIIN

Rakennusalan suuntaus kohti päästöttömiä tavoitteita ei kuitenkaan
synny yhdessä yössä. Tästä hyvänä esimerkkinä sähkötoimiset kai-
vinkoneet, joiden saatavuus ei vielä täysin korreloi tulevien vuo-
sien tarvetta. Valmistajat ovat vasta kehittämässä tai juuri lansee-
ranneet ensimmäiset akkukäyttöiset kaivinkoneensa, jotka huomi-
oivat vuorotyön tekemisen. Markkinoilta on tällä hetkellä saatavissa
akkukäyttöisiä kaivinkoneita kokoluokkaan 10-20 t saakka, mut-
ta näiden laitteiden toimitusajat ovat pitkiä kovan kysynnän vuok-
si ja hinta on kolminkertainen tavanomaiseen koneeseen verrattu-
na. Kysyntä korjaa tarjonnan oletetusti tämänkin osalta tulevaisuu-
dessa.

MASA-asetuksen voimaantuloa kiertotalouden vauhdittajak-
si maarakennusallalle on puolestaan odotettu vuodesta 2018 saak-
ka. Tämän kautta maa- ainesjätteitä voitaisiin hyödyntää entistä te-
hokkaammin maarakentamisessa ilman välivarastointiin tarvittavaa
ympäristölupaa. Paikoilleen ei kuitenkaan kannata jäädä odotta-
maan. TerraWise Oy on lähtenyt aktiivisesti tutkimaan maa-aines-
ten kokonaisvaltaisempaa kierrätysastetta. Yhtiön omilla maan-
vastaanottoaikoilla pystytään kierrättämään tehokkaasti puhtaita
maa-aineksia ja vähentämään syntyviä materiaaliostoja, kuljetuksia
ja sitä kautta kustannuksia. MARA-asetuksen voimaantulon jälkeen
olemme pystyneet myös hyödyntämään murskattua purkubetonia
rakennekerroksissa kivituuotteiden sijasta. Pyrimme aktiivisesti uu-
siokäyttämään rakennusmateriaalit mahdollisuuksien mukaan, joko
suoraan rakennuskohteessa tai yrityksen muilla työmailla. Hyvänä
esimerkkinä ovat luonnonkivituotteet, joiden kierrätysaste on ollut
hyvin korkea. TerraWisen oman kasvualustan tuotannossa puo-
lestaan käytetään yhtenä pääraaka-aineena kompostia, jota syn-
tyy erilaisten puhdistamolietteiden ja lantojen hajoamisen seu-
rauksena.

Yrityksenä näemme ympäristöasioiden merkityksen terä-
voittamisen myös mahdollisuutena. Näköpiirissä on muutoksia,
jotka ulottuvat tarjouskilpailun pisteytykseen saakka. Ympäris-
töön ja kiertotalouteen liittyvät kilpailutusperusteet hakevat vielä
muotoaan, mutta tulevat varmasti jäädäkseen. **W**

Kirjoittaja Antti Matikainen työskentelee TerraWise Group Oy:ssä kehitys-
päällikkönä.





Vihreä Kirja ilmestyy 12.3.2021 – varaa paikkasi!

Vihreä kirja kokoaa yhteen viheralan ammattilaisten, yritysten ja palveluntuottajien yhteystiedot ja tarjoaa ajankohtaisia artikkeleita. Vuonna 2021 teemana on viheralan palvelut: *Miten hankin viheralan palveluita? Viheralan ammattilaiset luovat kiinteistöille arvonnousua ja asukkaille viihtyisää ja terveellistä ympäristöä.*

Vihreä kirja jaetaan viheralan tärkeimmille sidosryhmille, kuten arkkitehti- ja isännöitsijätoimistoille, rakennusliikkeille, kuntien tekniselle toimialalle, suurille taloyhtiöille, infra- ja rakennusalan yrityksille sekä Viherympäristö-lehden tilaajille (sisältyy tilaukseen). Vihreä kirja julkaistaan myös verkossa, jossa se on kaikkien saatavilla.

Varaa paikkasi 15.2. mennessä: Hannu Pyykkö, 050 2250, hannu.pyykkö@mediabookers.fi

VSU Hyväntoimipuu © Hannu Rytty



Viherpäivät & tekniikka

Tapaamme taas Jyväskylässä 2022



Mikromuoveja suodatetaan paikallisesti. InnoGreenin visio on luoda viherrakenteita ympäristöihin, jotka eivät ole vain esteettisiä. Kuvassa vasemmalla Mats Wikström, InnoGreen sekä Anni Sinnemäki.

Viherratkaisut pyrkivät estämään mikromuovien kulkeutumista Itämereen

kuvat ja teksti: ESSI MÄKINEN

Suomen suurin yksittäinen mikromuovin lähde on tieliikenne, joka jo pelkästä ajoneuvojen renkaiden kulumisesta tuottaa vuosittain 5000–10 000 tonnia mikromuovipäästöjä. Mikromuovi kulkeutuu hulevesien mukana, josta se päätyy lopulta kuormittamaan vesistöjä, kuten Itämereä.

Viherratkaisut saattavat tulevaisuudessa nousta merkittävään rooliin mikromuovin torjunnassa ja Itämeren suojelussa. Itämeri on nuori, ainutlaatuinen ja herkkä merialue, joka on yksi saastuneimmista murtovesialtaista. Vesistöissä on valmiiksi paljon ravinteita ja haitallisia aineita ja yksi esimerkki Itämeren kohtaamasta uudesta ongelmasta ovat mikromuovit.

Helsingin Itämeren suojelutyötä koordinoiva Itämerihaaste on innoittanut kaupunkilaisia osallistumaan Itämeren suojelutyöhön. Yleisötempausten myötä Helsingin kaupunki sitoutui lahjoittamaan 5000 euroa Itämeren suojeluun ja raha päätettiin käyttää nopeisiin kokeiluihin, jossa yhteistyössä kiinnostuneiden ja idearikaiden yritysten kanssa vähennetään meren muovirokaantumista ja mikromuovia.

Yksi kokeiluihin valituista yrityksistä on InnoGreen, joka testaa Helsingin Konalaan pystytetyn viherseinän kykyä vähentää huleveden mukana mereen kulkeutuvaa mikromuovia. InnoGreen (Green House Effect Oy) on vuonna 2010 perustettu vihersisustus- ja puutarhapalveluita tarjoava yritys, joka kehittää jatkuvasti uusia taloudellisia ja ekologisia vihertuotteita, joilla voi olla vaikutuksia myös yhteiskunnallisella tasolla.

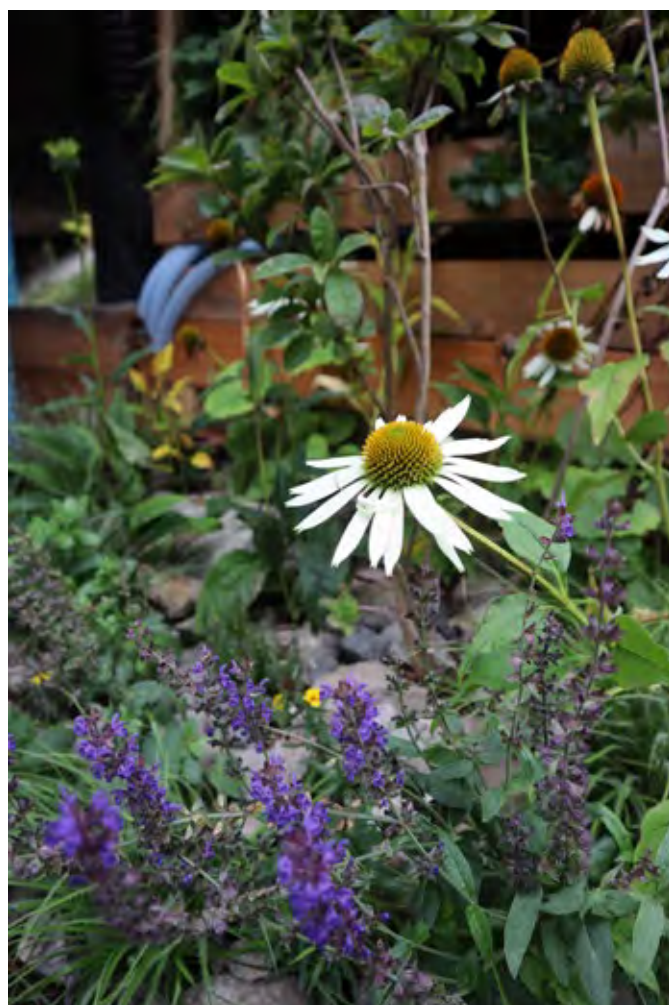
- InnoGreen on ilolla mukana Itämerihaasteessa. Haluamme luoda kaupunkilaisten elämänlaatua parantavaa vihreyttä. Tutkimalla mikromuovien ja muiden epäpuhtauksien suodattamista, saamme arvokasta tietoa, jonka avulla pystymme kehittämään ympäristöhaasteisiin vastaavia viherratkaisuja, kertoo pihapuolen vastaava Mats Wikström InnoGreenilta.

InnoGreen on yhteistyössä Itämerihaasteen nopeiden kokeilujen kanssa pystyttänyt Konalaan viherseinän, jolla testataan, miten tehokkaasti ajoneuvojen renkaista irtoavaa mikromuovia voidaan suodattaa hulevedestä ennen sen päätymistä Itämereen.

SIOJITETAAN VIHREÄÄ SINNE, MISSÄ SITÄ EI VIELÄ OLE

Viherseinä on sijoitettu Konalan virkistysalueen varrelle, Mätäjoen vierelle ja Kehä I:sen sillan kupeeseen, jossa se voi tehokkaimmin suodattaa mikromuovia.

- Kesti aikaa löytää sopivaa kohdetta, johon on helppo pääsy ja



Modulaarin esteettisyys syntyy viherseinään valituista kasveista. Monivuotisten kasvien talvenkestävyys ei ole suurin ongelma viherseinässä, vaan kastelujärjestelmän toimivuus. Ideaalinen ratkaisu on hulevedellä toimiva kastelujärjestelmä.

minne voi helposti yhdistää tämän kaltaista kokeilua. Koimme että siltarakenteet ovat harmaata aluetta, jota ei ole vielä käytetty hyödyksi. Visiona oli kiinnittää viherseinä sillan rakenteeseen, mutta kokeilua varten seinä on osittain kiinnitetty siltaan ja sen voi myös purkaa siitä pois, tiivistää Wikström.

Toimintojen yhdistäminen jo olemassa oleviin rakenteisiin onkin InnoGreenin päätavoite. Rakenne ei toimi pelkästään nättinä viherseinänä, vaan on osa laajempaa hulevesien hallintaan liittyvää kokonaisuutta.



Viherseinä on modulaarinen järjestelmä, jota voidaan mukauttaa monipuolisiin kohteisiin pienillä muutoksilla. Mikromuovin suodatus tapahtuu seinän kasvualustassa. Kehä I:sen varrelta johdetaan vesi suoraan viherseinän kasvualustaan, josta se käy kasvualustan läpi ja valuu ylivuotona ulos järjestelmän alaosaan.

- Kasvualusta on hyvä tapa suodattaa mikromuoveja, sillä sen uusiutuminen on helppoa ja kestävä. Elinkaarellisesti kasvualusta on helpompi käsitellä ja uusia, kuin esimerkiksi painavat hiekka- ja sorafiltrit. Kun kasvualustafiltri täyttyy, se täytyy tyhjentää ja uusia. Käytettyä kasvualustaa voidaan käyttää uudelleen, Wikström kertoo.

Suodattava kasvualusta sisältää kaksi eri kasvialustaseosta. Kasvualustan tulee olla kevyttä vertikaalisessa rakenteessa, läpäisevää ja mikromuovia suodattava. Oikean seoksen löytäminen on vaatinut pitkää ja omarahoitteista tutkimustyötä InnoGreeniltä, jota jalostetaan edelleen sopivammaksi.

Kasvialustaan on valittu monivuotisia, syksyllä kukkivia kasveja, joita löytyy suomen luonnosta ja pystyvät elämään suolaisissa olosuhteissa. Betonimurska katteena suojaa viherseinän pintaeroosiota sekä sitoo vettä kasvien hyötykäyttöön myös kuivina kausina. Hule-

vesiä halutaankin käyttää paikallisesti niin paljon kuin mahdollista.

Varsinainen tutkimus tehdään vesinäytteistä. Ensimmäinen näyte otetaan Kehä I:ltä satavasta hulevedestä ja toinen ylivuotoputkesta, josta hulevesi on kulkenut kasvialustan läpi.

Viherseinän ominaisuuksista suodatinratkaisuna odotetaan vielä tuloksia, mutta ensimmäiset testaukset viherseinän kyvystä suodattaa mikromuoveja ovat tähän mennessä olleet lupaavia. Tutkimukseen sisältyy viherseinän suodatuskyvyn lisäksi puhdistusprosessin kannalta optimaalisen mikrobi-inakulaation, maaperätyyppien ja kasvilajikkeiden selvittäminen sekä puhdistusjärjestelmän elinajan määrittäminen.

Konalan viherseinän kokeilun ympärillä tullaan tekemään jatkokokeita ja InnoGreen etsii innokkaita yhteistyökumppaneita tarttumaan mikromuoviongelmaan. **VY**

Kirjoittaja työskentelee järjestösuunnittelijana Viherympäristöliitossa.

Lähteet:

InnoGreen blogi: www.innogreen.fi/blogi/

Itämerihaaste: www.itamerihaaste.net

Itämerihaaste - Puhdas, tuottava ja yhteinen Itämeri

Itämerihaaste on Helsingin ja Turun kaupungin toimesta lähtenyt verkostoaloite, joka kutsuu organisaatiot sitoutumaan Itämeren suojeluun, tekemään oman Itämeri-toimenpideohjelmansa ja alkavan toteuttaa sitä. Haasteen valmistelussa kaupungit halusivat sitoutua ja toimia suunnannäyttäjinä Itämeren suojelutyössä. Vuonna 2020 Itämerihaasteen verkostoon on liittynyt jo 313 organisaatiota Suomesta ja muista Itämeren rantavaltioista. Jokainen kumppani on omalta osaltaan saanut Itämeren tilannetta parannettua.

Itämerihaasteessa tehdään töitä monen eri osa-alueen kanssa, josta esimerkiksi rantojen siisteys ja meren roskaantuminen on yksi viime vuoden suurimpia haasteita. Turun ja Helsingin kaupungin yhteisessä Itämerihankkeen keskiössä ovat hulevedet ja lisäksi kaupungin purot ja joet ovat nousseet aikaisempaan isompaan rooliin Helsingin kaupungin valtuustostrategian luonnonsuojelutyössä.

Runsaat sadevedet onkin yksi niistä asioista, jotka näkyy ja tuntuu jo nyt muuttuvassa ilmastossa. Sen takia toimenpiteet, joiden avulla vähennetään viemäriverkostoon valuvia sadevesiä ja ohjataan hulevesiä, ovat keskeisiä toimenpiteitä huolehtimaan meren puhtaudesta tulevana vuosina.

Konalan viherseinä on yksi Itämerihaasteen kehityskelpoisimmista ja mielenkiintoisimmista hankkeista. Tutkimus mikromuovien vaikutuksista on vielä aika alkutekijöissä, mutta koen että kaikkia vaikutuksia ei tarvitse olla tiedossa siinä vaiheessa jo kun toimitaan ja pyritään löytämään ratkaisuja vähentää mikromuovien kulkeutumista vesistöihin. Kumipyöräliikennettä tulee joka tapauksessa olemaan, vaikka suosisimme joukkoliikennettä, kävelemistä sekä pyöräilyä, jolloin tarvitsemme keinoja vähentää konkreettisesti mikromuovia ja sen kulkeutumista luonnossa.

On mahtavaa, että voimme tehdä yhteistyössä monipuolista luonnonsuojelutyötä niin tiedeyhteisön, kaupunkien sekä aktiivisten ja kunnianhimoisten yrityskumppaneiden kanssa. **VY**

Kaupunkiympäristön apulaispormestari Anni Sinnemäki



Kaupunkiympäristön apulaispormestari Anni Sinnemäki

Älykaupunkialueella kokeilussa aurinkoenergia ja sähköinen lukitus



Kankaan yhteisviljelypihan puutarhavajan oven avaaminen onnistuu Rollock-mobiilisovelluksella tai avaimella, jossa on sähköinen tunniste. Kuva: Raisa Nerg



Älylaitteet voi ladata Kankaan yhteisviljelypihan aurinkoenergiapenkin energialla. Myös langaton latausmahdollisuus kuuluu penkin ominaisuuksiin. Kuva: Raisa Nerg

Istujaa odottava Soliotech aurinkoenergiapenkki Kankaan yhteisviljelypihalla. Kokeiluun voi tutustua info-taulun avulla. Kuva: Tanja Oksa

Jyväskylän Kankaan omaleimaisuus perustuu yhteisjärjestelyihin

teksti: TANJA OKSA

Kangas on kehittyvä urbaani vanha paperitehdasalue Jyväskylän keskustan kupeessa. Kankaalla on tehty paljon kehitystyötä, jonka myötä Kangas on vehreä ja tiivis smart city -alue. Keskeistä kehitystyöstä ovat olleet erilaiset yhteisjärjestelymallit, jotka vaikuttavat koko kaupunkirakenteeseen ja myös asukkaiden arkeen. Kankaan keskitetty pysäköintimalli vapauttaa tilaa vapaampaan käyttöön, alueellinen jätehuolto tuo tolkkua jätehuoltoliikenteeseen, prosenttikulttuuri antaa oman mausteensa ympäristöön ja yhteispihat tuovat omaperäisyyttä osana ulkoalueita. Myös Kankaan alueportaali ja operaattoreiden yhteiseen käyttöön rakennettu valokuituinfra ovat Kankaan yhteisjärjestelyitä.

Kankaan palveluyhtiö rakennuttaa ja huolehtii yhteiskäyttöpihoista. Yhteiskäyttöpihat on teemoitettu. Valmiina tai suunnitteilla ovat muun muassa leikki-, viljely-, metsä- ja kokkauspihat.

HAAVEENA KANGASVILJELY-PIHAN TURVALLISET PUUTARHAJAT

Keväällä 2020 Kankaan Palvelu Oy lähti toista kertaa tarjoamaan Kangasviljely-pihan viljelylaatikoita asukkaiden vuokrattavaksi. Viljelykaudelle haluttiin tarjota asukkaille samalla turvallinen tapa varastoida viljelyksiin liittyviä työkaluja ja tarvikkeita kahteen viljelypihalle rakennettuun puutarhavajaan. Jotta tämä lupaus voitiin lunastaa, tarvittiin puutarhavajoihin lukitus. Perinteiset lukot ja niihin liittyvä avainhallinta ei tuntunut kiinnostavalta, olihan Kankaalla jo aiemmin pilotoitu toimittajariippumatonta lukitusta P-talon ovilla. Haastetta sähköisen lukituksen käyttöönottoon toi se, että puutarhavajoille ei tule sähköä. Virisi ajatus aurinkoenergian hyödyntämisestä. Onhan myös aurinkoenergian edistämisellä Kankaalla pitkä historia lähtien aurinkoavaselvityksestä vuodelta 2013 ja sitä edeltäneestä uusiutuvan energian esiselvityksestä.

YHDESSÄ PÄHKIEN

Kankaan aiemmassa sähköisen lukituksen pilotissa oli mukana Rollock Oy oman teknologiansa kanssa. Niinpä nytkin kerättiin porukka kasaan: Sähkösi Oy:n, Rollock Oy:n, Kankaan Palvelu Oy:n ja Jyväskylän kaupungin Kangas -hankkeen henkilöitä. Yhdessä tuumaillessa, haastaen ja kehittämällä päädyttiin kesällä 2020 kokeiluun, jossa kahdelle Kangasviljely-pihan puutarhavajalle tuotettiin energiaa kahdella aurinkoenergiapenkillä. Penkin ominaisuuksiin kuuluvan nettiyhteyden kautta pystyttiin hoitamaan lukitusjärjestelmän ohjaus. Näin mahdollistettiin puutarhavajoille sähköinen lukitus ja valaistus. Aurinkoenergiapenkkien kohdalla kyse oli kokeilusta hyödyntää penkkien tuottamaa energiaa uudella, aiemmasta poikkeavalla tavalla. Penkin ensisijainen tarkoitus on mahdollistaa käyttäjille älylaitteiden lataaminen penkin keräämällä aurinkoenergialla. Viljelylaatikoiden vuokraajille tarjottiin mahdollisuus päivittää Abloy Cliq -avaimia rfid-versioon tai vaihtoehtoisesti ottaa käyttöön Rollockin mobiiliavain-applikaatio. Innostusta löytyi molempien ratkaisujen käyttöön.

KOKEILUKESÄN ASIAKKAAT

Kokeilukesä oli vehreästä sadosta päätellen viljelijöille hyvä. Kesän aikana lukitus toimi hyvin, eikä viljelijöitä saatu moitteita kokeilusta. Tämä antaa luvan jatkaa kokeilujen tiellä. Kankaalla on muu-

toinkin hyviä kokemuksia asukkaiden osallistamisesta ja digivalmiuksista. Kun kokeilu on riittävän toimiva ja sen hyvät puolet ymmärretään, on vastaanottokin suotuisa. Kokeiluissa on pidettävä huolta riittävästä viestinnästä.

Tässä kokeilussa asiakkaina olivat myös satunnaiset ohikulkijat. Kuka tahansa saattoi jäädä lataamaan penkeille älylaitteitaan pihalla tai langattomasti. Myös wlan -yhteys oli tarjolla penkkien läheisyydessä.

KOKEILUN OPEISTA TUOTEKEHITYKSEEN

Ajatuksena kokeilussa oli testata kokonaisuuden toimivuutta, joka todettiin varsin hyväksi. Ennen varsinaista kokeilua tapahtuva työ, kuten järjestelmän määrittely, sopimukset ja monista käytännön asioista huolehtiminen, oli toimivuuden kannalta tärkeää. Myös viestintä niin kokeilun kohderyhmille kuin potentiaalisille asiakkaille kannattaa suunnitella ja sille on hyvä varata riittävät resurssit.

Muutamia haasteita todettiin eri järjestelmän osien välimaastossa ja itse tuotteiden ominaisuuksissa. Kokeiluun valikoitui Rollock Oy:ltä tavallinen asuntojen ovissa käytettävä lukko, jonka energiankulutus ja tietoliikenneominaisuudet eivät olleet optimaaliset tähän kokeiluun. Nyt lukkojen toimintaan olennainen tietoliikenneyhteys ylsi juuri ja juuri lukoille. Tästä opittiin, että oikealla antennisuunnauksella, laitteiden keskinäisellä sijoittelulla ja hyvällä wlan -yhteydellä on paljon merkitystä kokeilun toimivuuteen.

Sähkösi Oy:n toimittamaan aurinkoenergiapenkkiin ei alun perin osattu valita oikeanlaista ohjauskorttia. Tähän järjestelyyn tarvittiin kortti, johon pystyttiin asentamaan sim-kortti, jonka kautta tarjottiin wlan-yhteys lukitusta varten ja penkeillä vieraileville ihmisille. Lisäksi penkin sisäisen virrankulutuksen osalta keksittiin projektin myötä uusi ajatus, joka toimitettiin penkin valmistajan tuotekehityspöydälle ratkottavaksi.

Kokeilun aikana todettiin, että virrankulutuksen ja sähköntuoton dataa olisi myös mielenkiintoista seurata. Tämän seurannan pitäisi olla mahdollista etänä, jotta mahdolliset ongelmatilanteet voitaisiin tunnistaa ajoissa. Nämä ominaisuudet ovat myös työn alla penkin valmistajan Soliotechin tuotekehityksessä ja etäseurantamahdollisuuden pitäisi valmistua keväälle 2021.

Kokeilun toteuttajatiimissä on oltava mukana henkilöitä, jotka pystyvät ratkomaan paikan päällä asioita, kuten asukkaiden avainpäivityksiä ja penkkien puhtaanapitoa.

RATKAISUN MAHDOLLISUUDET

Kokeilukokonaisuudelle on keksittävässä käyttökohteita erityisesti sellaisiin paikkoihin, joihin sähköä ei tule ja käyttö rajoittuu kesäiseen aikaan. Erilaisissa ulkoilu- ja luontokohteissa kuten uimarannoilla, frisbeegolf-radoilla ja nuotiopaikoilla, voisi hyvinkin olla kohteita, joissa lukitusta voitaisiin hyödyntää.

Rollock Oy:n lukitusratkaisu ja hyvin monen näköiseksi muun tautuva aurinkoenergiapenkki sinänsä ovat oivallisia innovaatioita lukuisiin käyttökohteisiin. Sähköinen lukitus on digitalisaatiota parhaimmillaan. Aurinkoenergiapenkki katukuvassa puolestaan mahdollistaa muiden digitaalisten palvelujen käytön wlan-yhteyden ja latausmahdollisuuksien kautta. 

Kirjoittaja työskentelee verkostopäällikkönä Business Jyväskylässä.

Hulpppeat Green Flag Award -puistot



Laadukkaasti ylläpidetyt Green Flag Award -viheralueet asettavat tason kansainvälisesti ensiluokkaisille viheralueille. Viherympäristö -lehden juttusarjassa tutustutaan erilaisiin viheralueisiin eri puolelta Suomea. Kolmannessa osassa pääsemme kurkistamaan GFA-kriteerit täyttäviin viheralueisiin.

teksti: ESSI MÄKINEN, kuvat: GREEN FLAG AWARD -KUVAPANKKI



Green Flag Award on kansainvälinen viheralueiden laadun tunnus, jota hallinnoi englantilainen Keep Britain Tidy -organisaatio, Suomessa Viherympäristöliitto ry. Viherympäristöliiton tavoitteena on kehittää palkinnosta Suomessa koko viheralan ja kansalaisten tuntema tunnus.

Green Flag Award on palkinnut puistoja Suomessa jo vuodesta 2016 lähtien, jolloin Hämeen ammattikorkeakoulun Lepaan kampuksen puistolle myönnettiin ensimmäinen GFA-tunnus. Vuonna 2020 tunnuksen voittaneita puistoja on yhteensä yhdeksän; Hämeen ammattikorkeakoulun Lepaan kampuspuisto, Lahden Pikku-Vesijärven puisto, Tampereen Hatanpään Kartanonpuisto ja arboretum, Turun Kupittaapuisto sekä Kotkan Sapokan Vesipuisto, Katariinan Meripuisto, Jokipuisto, Sibeliuksenpuisto ja Fuksipuisto.

GREEN FLAG AWARD KRITEERISTÖ ARVIOI TOIMINTAA

Green Flag Award hakuprosessi uusitaan vuosittain, jolloin alueet pääsevät päivittämään aktiivisesti puiston hoito- ja ylläpitosuunnitelmaa. Hakuprosessissa arvioidaan viheralueiden hoitoa kokonaisuutena, 27 kohtaa sisältävän kriteeristön avulla. Kriteerien avulla mitataan alueen toimintaa, jossa tärkeitä asioita ovat kestävän kehityksen mukainen toiminta sekä käyttäjille tarjotut toimintamahdollisuudet ja osallistumismahdollisuudet.

GFA on ainoa laatuaan koko maailmassa, jossa auditoinnit suoritetaan sekä kirjallisesti että puistokäynnillä, sekä hakijat vastaanottavat vuosittain kirjallisen ammattilaispalautteen.

Kriteeristö jakautuu kahdeksaan eri osioon. Se ei toimi vaatimuslistana mitä viheralueella tulee olla, vaan se tarjoaa puitteet laadukkaalle kunnossapidolle ja toiminnalle, johon tulisi pyrkiä ja jota ammattilaiset voivat kehittää ja soveltaa viheralueillaan. Viheralueen tulee pyrkiä saavuttamaan hyvä kunnossapidon taso kaikilla kriteeristön toiminta-alueilla.

Viheralue ei todennäköisesti koskaan tule valmiiksi tai täydelliseksi – sen täytyy aktiivisesti vastata muutoksiin ja käyttäjien tarpeisiin, samalla kun aktiivisesti ylläpitää omaa identiteettiään.

Green Flag Award -arviointikriteerit:

- Viihtyisyys ja käytettävyys
- Terveys, hyvinvointi ja turvallisuus
- Kunnossapito ja puhtaanapito
- Ympäristövaikutusten hallinta
- Luonnon monimuotoisuus, maisema ja kulttuuriperintö
- Osallisuus ja yhteisöllisyys
- Markkinointi ja viestintä
- Kunnossapidon kehittäminen

Laadukas Green Flag kohde huomioi alueen käyttäjät – Hatanpään kartanonpuisto, Kotkan Sapokan vesipuisto ja Sibeliuksenpuisto

Keitä puiston käyttäjät ovat ja keitä he voisivat olla, mitä käyttäjät toivovat alueelta ja kuinka heidät osallistetaan puiston toimintaan?



Tampereen Hatanpään kartanonpuiston yhteisöllinen toiminta ja osallistaminen vastaa GFA-kriteeristöä. Puistokokonaisuus tarjoaa mahdollisuuden liikkumiselle ja houkuttelee viettämään aikaa ulkona.

HATANPÄÄN KARTANONPUISTO JA ARBORETUM – YHDESSÄ TEKEVÄ JA INHIMILLINEN

Hatanpään kartanonpuisto huomioi alueen käyttäjät tarjoamalla viihtyisät puitteet yhteisölliseen toimintaan. Puisto sijaitsee henkeäsalpaavalla paikalla Pyhäjärven rannassa noin kolmen kilometrin päässä Tampereen keskustasta. Kartanopuiston alueella sijaitsee Arboretum ja Ruusutarha, jonka kasvikokoelma on Suomen mitta-kaavassa harvinaisen laaja ja monipuolinen. Alue tarjoaa käyttäjälleen korkeatasoisen oppimisympäristön, sillä eri ruusutyypit sekä arboretumin kasvit on merkitty kyltein. Puu- ja pensaslajien lisäksi alueella on monipuolisesti perennaistutuksia sekä vesi- ja kosteikkokasveja puistossa sijaitsevan lammen ympäristössä.

Kartanopuisto on historiallisesti yksi Tampereen merkittävimpiä puistokohteita, sillä se on perustettu jo ennen Tampereen kaupun-

gin syntyä Hans Henrik Boijen toimesta vuonna 1758. Puisto kuuluu Museoviraston ja Ympäristöministeriön luetteloon valtakunnallisesti merkittävistä kulttuurihistoriallisista ympäristöistä. Historiallisen arvon lisäksi puisto tarjoaa erinomaiset puitteet tamperealaisille virkistytymiseen ja toimii myös vetonaulana matkailijoille.

Green Flag Award -kriteerien mukaan kartanopuisto on malliesimerkki yhteisöllisen toiminnan ja osallistamisen tarjoajana. Kaupunkilaisia halutaan osallistaa sekä suunnitteluun että kunnossapitoon. Puisto mahdollistaa osaltaan kaikille yhdenvertaiset olosuhteet nauttia liikunnasta ja ulkoilusta sekä tarkkailla monipuolista puistoympäristöä. Kaupunkilaiset hyödyntävät puiston reittejä lenkkimaastonaan ja sosiaalisessa mediassa puiston käyttäjät ihastelevat ja nauttivat muun muassa ruusutarhan kukinnasta ja Pyhäjärvelle avautuvista maisemista.





Monet Sapokan vesipuiston kasveista on merkitty nimikyltein (suomi, ruotsi, latina). Puiston kasvupaikat ovat pienilmastoltaan hyvinkin vaihtelevia, paikkansa ovat löytäneet varjossa, paahteessa tai kosteassa viihtyvät kasvit.

SAPOKAN VESIPUISTO - KEIDAS KESKELLÄ KOTKAA

Kotkan Sapokan vesipuisto on valmistunut kaupunkilaisten iloksi ja virkistykseksi. Merivesi solisee katseenvangitsijana toimivassa vesiputouksessa sekä purossa. Puisto on kaupunkilaisille ja matkailijoille keskeinen ja tärkeä paikka, jossa viihdytään ympäri vuoden.

Vesipuisto on muodostunut Sapokanlahden ympärille, joka työntyy Tallinnankadun varrelta merestä muodostaen merellisen poukaman Kotkansaareen. Uloimmalta alloomurtajalta puolen kilometrin pituisessa putkessa johdettu merivesi syöksyy lahdellaan noin 20 metriä korkeasta putouksesta. Puiston pääsuunnittelija on kaupunginpuutarhuri Heikki Laaksonen. Sapokan Vesipuiston suunnittelun keskeiset elementit runsaan ja monipuolisen kasvillisuuden lisäksi ovat vesi, kivi ja valaistus.

Green Flag Award puiston kävijöitä Kotkassa kehoitetaan saapumaan vierailijaksi puistoon kaikkina vuodenaikoina. Keväällä ihasuttavat kymmenet tuhannet sipulikukat ja alkukesällä kukoistavat alppiruusut sekä atsaleat. Koko kasvukauden puistossa hehkuvat lukuisat perennat. Syksy tuo puistoon ruskan värit ja talvi luo ympäristöön aivan uudenlaisen tunnelman. Valaistus tuo mielenkiintoisen lisänsä maisemaan ympäri vuoden. Alueella on toistasataa pienoishälyä, jotka valaisevat valittuja yksityiskohtia, kuten veistostaidetta. Sapokan vesipuisto on kävijöilleen aina arvoisensa paikka aina kun käy Kotkassa.

SIBELIUKSENPUISTO - KAUPUNGIN "VIHREÄ" OLOHUONE

Kotkan kaupunkilaisten olohuone sijaitsee Keskuskadun Lehmusesplanadin alkupäässä. Hienostunut muotopuisto, Sibeliuksenpuisto, on erityisen huolellisesti kunnossapidetty ja vaalittu GFA-viheralue. Osittain geometrinen ja hienostunut muotokieli, vanhat puut ja kauniit kesäkuukkaitutukset tekevät puistosta erityisen viehättävän.

Puutarha-arkkitehti Paul Olsson suunnitteli puistosta symmetrisen muotopuutarhan 1930-luvulla. Vuonna 1955 puiston keskele rakennettiin suihkulähde, jonka keskellä on katseenvangitsijana Jussi Mäntysen veistos Kotkat. Sibeliuksenpuisto kunnostettiin 1990-luvun lopulla alkuperäistä suunnitelmaa kunnioittaen vastamaan nykypäivän vaatimuksia. Nyt puisto kestää paremmin elämää.

Ydinkeskustan puisto on suunniteltu erityisesti käyttäjävihtyisyys edellä. Kuntalaisten ja matkailijoiden vihreä olohuone täyttää GFA-kriteeristön vaivattomasti. Puisto toimii tärkeänä tapaamis- ja oleskelupaikkana.



Jotta viheralueelle voidaan myöntää GFA-tunnus, on puiston hallinnoijan ymmärrettävä käyttäjäryhmät kokonaisuutena. Toimiva viheralue kannustaa käyttäjiä nauttimaan terveellisistä aktiviteeteista asianmukaisten, turvallisten tilojen ja toimintojen avulla. Kuva Kotkan Sibeliuksenpuistosta, joka tarjoaa huppean ympäristön merkityksellisille kohtaamisille.

Laadukas Green Flag kohde huomioi alueen ympäristön – Turun Kupittaaapuisto, Kotkan Katariinan Meripuisto ja Jokipuisto

Mitä erityistä on alueen historiassa, monimuotoisuudessa, maisemassa, sosiaalisessa ja fyysisessä olemuksessa ja mitä yleisesti pyritään saavuttamaan?



Green Flag Award kriteeristö huomioi laajasti viheralueen ympäristön, sen erityisluonteet ja vaikutukset. Strategiassa on kiinnitettävä huomiota luonnominaisuuksien, kuten luonnonvaraisten eläinten ja kasvien tilaan ja säilyttämiseen sekä maisemanpiirteisiin, kuten historiallisiin rakenteisiin ja luonnonmaisemiin. Puistojumpaa Turun Kupittaaapuistossa.

KUPITTAANPUISTO

– MERKITTÄVÄ OSA KAUPUNGIN EKOLOGISTA VERKOSTOA

Kupittaaapuisto on Suomen vanhin ja laajin kaupunkipuisto, jonne mahtuu monenlaista aktiviteettia koko perheelle. Historia ulottuu aina keskiaikaan, ja monet puiston alkuperäiset toiminnot jatkuvat edelleen. Kupittaaapuistossa on runsaiden ja erinomaisesti kunnossapidettyjen viheralueiden lisäksi muun muassa lintupuisto, lasten liikennepuisto, Seikkailupuisto, paviljonkiravintola, maauimala ja urheiluhalli.

Puisto on laaja ja tärkeä osa kaupungin ekologista verkostoa, josta se on saanut vuolasta positiivista palautetta GFA-arvioinnissa. Puisto on osa laajempaa puistoaluekokonaisuutta, Turun kansallista kaupunkipuistoa, ja se toimii monien eliölajien kulkureittinä ja

elinympäristönä. Puistossa on yli 100 erilaista puulajia, monipuolisesti pensaita ja suuria monivuotisia perenna-alueita. Erinomaisesti ylläpidetyt viheralueet toimivat asukkaiden aktiivialueina; piknikille, voimisteluun, urheiluun, pelaamiseen ja vain auringonpaisteseen ja vapaa-aikaan.

Puiston historia ja sen maisemallinen arvo on tunnustettu ja palkittu GFA-toiminnanohjaussuunnitelmassa. Kulttuuriperinnöstä pidetään huolta ja sitä vaalitaan hyvin myös puistoalueella. Puistoa kunnostetaan ja ylläpidetään alkuperäistä suunnitelmaa kunnioittaen. Esimerkiksi puukujanteet on säilytetty merkittävänä maisemallisena elementtinä ja kulttuurihistoriallisena muistona.





Katariinan Meripuisto on tunnettu upeista kallioalueista, merimaisemasta sekä aktiviteeteista, joita puistoympäristö tarjoaa.

KATARIINAN MERIPUISTO – MERELLINEN KANSANPUISTO KUNNIOITTAÄ MENNEITÄ

Kotkansaaren eteläisimmässä kärjessä sijaitseva Katariinan Meripuisto on yli 20 hehtaarin suuruinen erityisen monipuolinen puisto- ja virkistysalue, joka on toiminut suosittuna virkistyskohteena jo ennen varsinaisen puiston perustamista. Puistoalue kunnioittaa kiivasta historiaan ympäristötaiteella ja muistomerkeillä, kuten Fort Katariina -keskuslinnoituksella, vanhoilla öljysäiliöiden laitureilla sekä 1800-luvun purjelaivan ankkurilla. Lisäksi Meripuistossa on esillä pienoismalleja Itäisen Suomenlahden majakoista Porkkalan niemeltä Seiskarin saareen.

Katariinan Meripuisto on tunnettu upeista kallioalueista, merimaisemasta sekä aktiviteeteista, joita puistoympäristö tarjoaa. Puistossa on laaja nurmialue, runsaasti välineitä leikkiin ja kuntoiluun sekä skeittiramppi ja pooli, jonka suunnittelussa käyttäjät ovat olleet aktiivisesti mukana.

Avoimen puistonosan itäpuolella oleva Katariinan tervaleppälehto edustaa Itäiselle Suomenlahdelle tyypillistä alkuperäistä luontoa. Lajistonsa lisäksi lehdolla on rikas historia. Tervaleppälehto poikkeaa täysin Fort Katariinaa ympäröivästä avoimesta hiekka- ja kallioalueesta. Puistokokonaisuus on luonnonarvoiltaan erittäin monipuolinen, varsinkin kasvillisuuden ja linnuston osalta.



Kotkan Jokipuiston komeat graniittimuurit, lummelammet ja näyttävät istutukset muodostavat hienon kokonaisuuden. Kivetyt käytävät mahdollistavat esteettömän liikkumisen alueella, joka palvelee yhteisöä kokonaisuutena. Jokipuisto on Vuoden ympäristörakenne 2015 ja voittanut GFA-tunnuksen kahdesti 2019 ja 2020.

Laadukas Green Flag kohde huomioi alueen toimintastrategian

– Lahden Pikku-Vesijärvenpuisto, Lepaan kampuspuisto, Fuksinpuisto

Kohteen toimintojen tulee olla turvallisia, linjassa lainsäädännön ja käytäntöjen kanssa, laadukkaasti ylläpidetty ja strategiassa tulee ottaa huomioon tulevaisuudennäkymät.

PIKKU-VESIJÄRVENPUISTO – ERINOMAISTA YHTEISTYÖTOIMINTAA

Pikku-Vesijärven maisemapuisto sijaitsee viihtyisällä Vesijärven rannalla, lähellä Lahden keskustaa. Kaikista kaupungin luonnonkauniista puistoista, Pikku-Vesijärvenpuisto tarjoaa laajimman valikoiman ulkoaktiviteetteja. Nurmipintaista puistoa halkoo hiekkapintainen kävelyreitti ja englantilaistyyppisen puistoalueen keskellä sijaitsee Pikku-Vesijärvi. Puistossa sijaitsee Musikaalinen suihkulähde ja puinen kesäteatterikatsomo.

Puiston on suunnitellut puutarhaneuvos Erkki Kivivuori vuonna 1959 keskittyen asukkaiden aktiiviseen toimintaan ja käyttöön. Koko vuoden ajan järveä kiertävä kilometrin pituinen polku on suosittu lenkkireitti, ja järven rannalla ulkoliikuntavälineet ovat kovassa käytössä. Lahtelaiset ovatkin kiintyneet tähän vihreään olohuoneeseen ja sen moniin mahdollisuuksiin.

Green Flag Award -arviointiprosessi perustuu selkeään toimintasuunnitelmaan sekä pelisääntöihin alueen kunnossapidosta. Lahden Pikku-Vesijärvenpuisto on kunnossapidetty yksityiskohtaisilla sopimuksilla ja kuukausittaisilla tapaamisilla urakoitsijan ja puistoyhteisön kanssa, joka tukee yhteistyön toimivuutta ja antaa mahdollisuuden uusille ideoille ja nopeisiin parannuksiin.



Green Flag Award -arviointi painottuu viheralueiden hyvään hallintaan ja kunnossapidon tasoon. Kirjallinen hoitosuunnitelma ja strategia tulee toteutua ja näkyä viheralueella paikan päällä. Talvinen Pikku-Vesijärven ympäristö Lahdessa.

LEPAAN KAMPUSPUISTO – HALLINNON JA KUNNOSSAPIDON VÄLINEN LUOTTAMUS

Lepaan kampuspuisto on osa Hämeen ammattikorkeakoulun Lepaan kampusta, joka sijaitsee maaseudulla 10 km:n päässä Hämeenlinnasta. Kampus on vanhin ja arvostetuin instituutti, jossa voi opiskella puutarhaviljelyä Suomessa. Lepaalta on valmistunut puutarhanhoidon, rakennetun ympäristön sekä puutarhaviljelyn ammattilaisia jo viimeisen 100 vuoden ajan. Lepaan historia ja kulttuuriperintö teke-

vät siitä Suomen mittakaavassa merkittävän puistokohteen.

Lepaan kampuspuisto on yleisilmeeltään viehättävä ja monimuotoinen kokonaisuus, josta löytyy erilaisille käyttäjäryhmille ja viheralan ammattilaisille monipuolista tarjontaa. Kampuspuiston oppimisympäristössä löytyy satoja kasvilajeja, hedelmä- ja vihannespuutarhoja, taimituotantoa, kasvihuoneita ja monenlaisia vuosikymmenten aikana kehitettyjä maisemapiirteitä, kuten englantilainen maisematyylinen puisto ja muodollinen puutarha.

Lepaalla vallitsee selkeä vastuunjako organisaatiossa kunkin GFA-kriteerin osalta. Strategiatyöhön otetaan mukaan niin hallinto, vihertiimi, kiinteistöhuolto sekä opiskelijat, jolloin mahdollisuuksia molemminpuoliseen hyötymiseen on paljon. Kohteen hallinnon ja kunnossapidon kesken vallitsee hyvä henki ja luottamus. Lepaan toimintastrategiassa huomioidaan lisäksi Kestävän ympäristörakentamisen -toimintamalli (KESY).



Lepaan kampuspuisto on palkittu Suomen ensimmäisenä Green Flag Award -voittajana, jo vuonna 2016. Lepaalle vuoden 2020 voitto oli jo viides kerta.

FUKSINPUISTO – SUURI VAIKUTUS GFA TUOMAREIHIN

Kotkan Puistotien varrella sijaitsevassa Fuksinpuistossa voi tutustua kotipuutarhoihin hyvin soveltuviin kasvilajeihin ja niiden lajikkeisiin, aurinkoisien paikkojen kasveja aina varjojen lajeihin. Parhaiten puisto tunnetaan laajoista atsaleaistutuksistaan, jotka saivat alkunsa Helsingin yliopiston atsalealajikkeiden koekenttäistutuksista vuonna 1996. Alueella on lisäksi paljon maanpeittokasveja, marjapensaita, hedelmäpuita sekä runsaasti erilaisia kärhöjä ja perennoja.

Erityisellä herkkyydellä hoidettu Kotkan Fuksinpuisto teki yleisilmeeltään vaikutuksen GFA tuomareihin. Puistoalueen hallinto, työntekijät sekä käyttäjät ovat aidosti ylpeitä puistosta. GFA-kriteeriin perustuvassa arvioinnissa tulee huomioida kaikkien toimijoiden roolit ja vastuut kunnossapidossa. 

Kirjoittaja työskentelee järjestösuunnittelijana ja Suomen Green Flag Award-operaattorina Viherympäristöliitossa.

Muista päivittää puuosaamistasi

Puut tarvitsevat hyvät kasvuolosuhteet

teksti: EEVA VÄNSKÄ

Puunhoitoalan tulevaisuuden määrittää se, ymmärretäänkö laajasti kestävä ajattelu ja luonnon monimuotoisuuden tärkeys: mikä on parasta luonnolle, on parasta ihmisille.

Arboristi, luontokartoittaja Sami Kiema sanoo, että puunhoitoala lähtee uuteen vuoteen hyvistä lähtökohdista.

– Töitä riittää, oikeastaan tilanne on se, että arboristeja ei ole riittävästi maassamme. Samaan aikaan ammattitaidon tunnettuus paranee.

Suomen Puunhoidon Yhdistys SPY ry:n puheenjohtaja Eeva-Maria Tuhkanen kertoo, että isommissa kaupungeissa palkkalistoilla on jo arboristeja ohjaamassa puunhoitoa.

– Myös kilpailutuksissa osataan mainita vaatimus koulutetusta arboristista. Lisäksi kaupunkipuulinjaukset ovat tarpeellisia. Samalla puuomaisuuden hallintaa parannetaan puurekistereillä.

Eli paljon hyviä asioita eri puolella Suomea. Lähitulevaisuudessa kuntarahoituksen tilanne on kuitenkin epävarma, ja voi olla, että säästöihin ja töiden siirtämisiin joudutaan menemään.

– Siitä huolimatta luonto ja puut elävät omaa elämäänsä. Puut ovat merkittävä tekijä elinympäristössämme, ja kaupunkipuut tarvitsevat hoitoa riippumatta rahatilanteesta, Kiema toteaa.

PANOSTETAAN SUUNNITTELUUN

Sami Kiema muistuttaa, että on edelleen tiettyjä perusasioita, joissa meilläkin on parannettavaa:

– Puut pitäisi huomioida lähtökohtaisesti paremmin kaupunkisuunnittelussa ja kaavoituksessa. Puiden vaatimaa tilan tarvetta ei ymmärretä riittävästi. Puille jätetään elintilaminimi, ja vielä tingitään tästäkin, ja silloin puut eivät voi pidemmän päälle hyvin.

Vaarana on, että mennään kertakäyttökulttuuriin, jossa ajatellaan, että puut voidaan korvata muutaman kymmenen vuoden välein uusilla, jos ne eivät menesty.

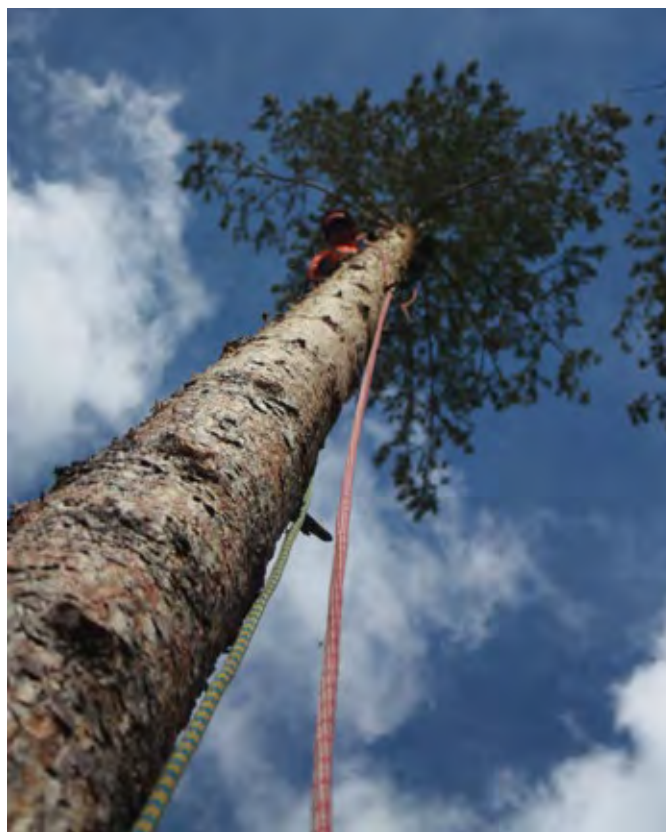
– Tämä ei ole kestävää ympäristön kannalta. Jotta puun kasvatuksen ja istuttamisen hiilijalanjälki kompensoituu, puun pitää kasvaa vähintään 30 vuotta.

Hyvien suunnittelupäätösten seurauksena puut myös tarvitsevat elinkaarensa aikana vähemmän hoitoa, eli kunnissa voitaisiin säästää rahaa. Lisäksi elinvoimaiset puut kestävät paremmin ilmastomuutoksen aiheuttamia ääreviä olosuhteita ja kykenevät vastustamaan kasvintuhoojia.

– Kun puilla on mahdollisuus elää vanhoiksi, saadaan niistä kattavammin kaikki ekosysteemipalvelut, minkä lisäksi puilla on tietysti arvoa itsessään. Kaupunkiluonto on rikkaampaa kuin ymmärretäänkään ja siitä pitää huolehtia.

Eeva-Maria Tuhkanen haluaisi, että puiden biologiaa ja biomekaniikkaa ymmärrettäisiin paremmin myös viheralan yli.

– Sitä kautta lisääntyisi tieto, miten puita pitäisi kohdella.



Arboristi työssä. Kuva Mika Vainionpää

JUURISTON MERKITYS

Sami Kiema toivoo, että viheralalle saataisiin välineitä tutkia puiden juuriston hyvinvointia.

– Puilla on paljon juuristo-ongelmia, emmekä me näe maan alle. Jotain voidaan päätellä maanpäällisistä osista, mutta epäluotettavasti.

Arboristi, hortonomi Emilia Marila on parhaillaan tekemässä gradua Helsingin yliopistoon aiheenaan kaupunkipuiden juurten elinkierto ja juurikarikkeen muodostuminen sekä karikkeen seurauksena maahan kertyvän hiilen määrä.

– Aineisto kerättiin viime kasvukaudella, ja tarkoitus on analysoida miniritsotoni-kameralla kuvatut juuristokuvat kevään aikana. Gradu liittyy isompaan CarboCity-tutkimushankkeeseen, jossa



Emilia Marila kuvaamassa puiden juuria gradu-tutkimustaan varten. Kuva Yiyang Ding

on Helsingin yliopiston lisäksi mukana Ilmatieteen laitos.

Miniritsotroni-kamerassa on 60 senttimetrin pituisia muoviputkia haudattuna maahan. Kamera vie putkien kautta maan alle kuvaamaan juuria samasta kohtaa kahdesta neljään viikon välein.

– Juuriston tutkiminen on hidasta hommaa, mutta ehkä miniritsotroni-kameraa voisi joltain osin soveltaa myös käytännön työhön juuristotilanteen selvittämiseen, Marila pohtii.

Hänen mielestään on tärkeää kaupunkipuiden tulevaisuuden tutkimisen ja hoidon kannalta dokumentoida hyvin kaikki uudet puustutukset, jotta ei myöhemmin tarvitse arvailla kasvutilaa tai -alustaa.

VAATIVA YMPÄRISTÖ

Kaupunkipuut kasvavat usein tiivistyneessä maassa, jossa on korkea pH, poikkeava hydrologia, korkea lämpötila kestopäällysteen alla ja puuttuva kariekiekerto. Lähitulevaisuudessa puunhoitoalan tutkimuksessa tulee lisääntymään maaperään ja sen mikrobeihin liittyvät aiheet.

– Voi olla, että maanpäällisen kariekiekieron puuttuminen vaikuttaa juurten kasvuun ja kuolemaan, ja sitä kautta juurikarriksen määrään, Marila kertoo.

Kerroksellisen vihreän säilyttäminen ja kaupunkivihreän merkityksen ymmärtäminen on pohjana myös ihmisten hyvinvoinnille menestyvien kaupunkipuiden lisäksi.

Eeva-Maria Tuhkasen mukaan uusi tutkimustieto liittyy kiinteästi puiden hoitokäytäntöihin.

– Ymmärrys luontaisesta ravinnekierrosta pitäisi näkyä hoidossa. Esimerkiksi eikö varisevia lehtiä voisi jättää maahan? Puut ovat toiminnallinen elementti, jotka pitäisi nähdä muutenkin kuin maisemallisina elementteinä, kuten hulevesien hallinnan parantajina ja psyykkisen hyvinvoinnin lisääjinä.

Tuhkanen muistuttaa vielä puualan koulutuksista, joilla voi täydentää osaamistaan. Syyskuussa on tarkoitus järjestää ISA:n Tree risk assesment qualification –kurssi, joka opettaa yhtenäisen puiden riskien arvioinnin menetelmän. Kurssille mahtuu 20 henkilöä.

Tulossa on myös arboristeille suunnattu hyvinvoinnin tukemisen viikonloppu elokuussa sekä seminaari marraskuussa ainakin webinaari-muodossa. **vy**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.

KYSY ENSIN MEILTÄ

BETONIKIVIÄ

BETONIKIVIÄ

KUNTAA



Vantaan kaupungintalo oli puupaaluperusteinen, ja perustuksia vahvistettiin viimeksi vuonna 2011. Heikki Kankaan mielestä puun roolin lisäämistä maarakentamisessa voisi selvittää uudelleen.

Vantaan geotekniikkayksiköllä on Kädet savessa

teksti: EEVA VÄNSKÄ, kuvat: EEVA VÄNSKÄ ja TIINA GLANS-KIPPILÄ

Vantaa sijaitsee vanhalla merenpohjalla, ja yli 40 prosenttia maalajeista on savea. Tämä merkitsee haastetta rakentamiselle, myös viheralueiden suunnittelulle, toteuttamiselle ja turvallisuudelle.

Vantaalle perustettiin geotekniikkayksikkö 1970-luvulla vastaamaan savimaalle rakentamisen haasteisiin. Tällä hetkellä meneillään olevia suuria rakentamishankkeita ovat esimerkiksi Ratikka-hanke sekä Tikurilan rannan alue.

Kaupungin katu- ja viherpuoli suunnittelee yhdessä geotekniikkayksikön kanssa uusien alueiden rakentamista. Nimenomaan suunnittelun alkuvaiheessa geotekniset pohjatiedot ovat tärkeitä eli kaikki, mikä liittyy maaperään.

Geotekniikan yksikön päällikkö Heikki Kangas sanoo, että jos-

kus he ovat mukana myös urakkavaiheessa, jos esille tulee maaperään liittyviä ”vaativia havaintoja”.

– Osallistumme aina pyydettyä rakentamisen eri vaiheissa. Roolimme korostuu kuitenkin lähtötietojen hankinnassa: pidämme yllä geoteknistä tietokantaa, ja kokoamme suunnitteluorganisaation tarvitsemat maaperätiedot.

TIEDON HANKINTAA

Projekti-insinööri Petra Piironen lisää, että tietoja vanhoista maaperätutkimuksista on saatavilla hyvin, mutta niitä pitää aina täydentää.

– Vantaa on moninainen alue, josta löytyy kaikkien näköistä geoteknisestä vinkkelistä. Toimitamme uusia kairaus- ja tutkimustietoja tarpeen mukaan.

– En usko, että pääsemme koskaan aivan täydelliseen tietokantaan, niin ettei mitään tutkimuksia tarvitsisi enää kohteissa tehdä.

Vantaalla on lisäksi käytössä Ympäristökeskuksen ylläpitämä Vampatti-karttakokoelma, josta saa pilaantuneita alueita koskevia yleispiirteisiä pima-aineistoja.

Geoteknistä pohjatietoa on tarvittu esimerkiksi Ankkapuistos-sa, jossa on onnistuttu paitsi alueen suunnittelussa, vaativissa ruoppauksissa, myös uusiomateriaalien käytössä.

Geotekniikkayksikkö vastaa myös suunnittelukohteiden maanpinnan ja kasvillisuuden lähtötietokartoituksista, kuten puiden sijainnista suhteessa rakenteisiin.

SYNKKÄ HISTORIA

Nykyisin geotekniikkayksikkö kuuluu Kaupunkiympäristön toimialan Kiinteistöt ja tilat palvelualueeseen. Yhteensä työntekijöitä on 19, joista osa on asiantuntijoita ja toimistohenkilöstöä, osa maatumakkeijoita ja yksi maalaboratorion työntekijä.

Petra Piironen vastaa itse Vantaan omistamien pilaantuneiden maa-alueiden koordinoinnista.

– Kun pilaantuneen maan kohde löytyy, koordinoi sen hoitamisen yhdessä konsultin kanssa. Meille tulee myös paljon kyselyjä pilaantuneita maa-alueita koskien, ja vastaan näihin kysymyksiin.

Taustalla on Vantaan teollinen historia, jota Heikki Kangas kuvaa joidenkin alueiden kohdalla synkäksi.

– Meillä on esimerkiksi alue, jolla on kohonneita pintalyijypitoisuuksia. Lyijy on levinnyt teollisuuslaitoksesta höyryn muodossa ilmateitse.

– Usein tilanne on myös se, että kun uutta aluetta suunnitellaan, ongelmia ei havaita, mutta kun rakennusvaihe alkaa, täytyy ”sammuttaa tulipaloja”, kun maasta paljastuu jotain yllättävää.

Maalajeista savi on Vantaalla yleisin (41 prosenttia) maalaji, mo-



Monitoimikaira työssään. Tulevaisuudessa tietomallintaminen ja ympäristövaikutukset korostuvat geotekniikassa



Projekti-insinööri Petra Piironen vinkkaa, että ammattikorkeakoulujen avoimessa tarjonnassa on geotekniikan kursseja, jos aihealue alkaa enemmän kiinnostaa.

reeni toiseksi yleisin (18 prosenttia) ja kallio kolmanneksi yleisin tapaus (14 prosenttia).

TÄRKEIN TYÖVÄLINE

Kun rakennuspaikkakohtaisia maaperätutkimuksia tehdään, paikalle ajaa monitoimikaira, jolla tehdään erilaisia kairauksia.

Koneella voidaan ottaa myös joko häiriintymätön maanäyte, joka on maan luonnontilaista rakennetta kuvaava putkeen kerätty näyte, tai häiriintynyt maanäyte, jossa näyte on sekoittunut.

Piironen kertoo, että molemmat näytteet otetaan samalla kairakoneella, vain näytteenottopää vaihdetaan.

– Häiriintyneitä näytteitä otetaan lähes kaikista tutkimuskohteista, ja niitä voidaan ottaa kaikista maalajeista. Häiriintymättömiä näytteitä otetaan vain savi- maasta ja joitakin kymmeniä vuosittain.

Pilaantuneiden maiden näytteet saadaan tavallisesti parhaiten esiin kaivinkoneella.

– Tärkein geotekniikan työväline on kuitenkin asiantuntija itse, sillä emme tee näytteillä mitään ilman että joku analysoi ja tutkii ne.

Heikki Kankaan mukaan myös viheralueilla voi olla paksuja maatayttyjä, ja kohteissa voidaan sen takia tarvita geoteknistä tietämystä.

– Viheralueella rakenne ei kuitenkaan ole yhtä herkkä esimerkiksi painumavaurioille, kuin vaikka katu, puhumattakaan rakennusten pohjista, jotka eivät saa painua montaa millimetriä.

Esimerkiksi Tikkurilan rannassa tietoa on kerätty jokiluiskien vakauden takia.

– Viherrakentaminen on yhtä vaativaa kuin mikä tahansa muu-

”
Mara-asetuksen
mahdollisuudet
kannattaa tiedostaa.”



kin rakentaminen geotekniseltä kannalta. Alueiden pitää olla turvallisia käyttää ja sortumavaarat on selvitettävä.

KIERTOTALOUS KUNNIASSA

Heikki Kangas korostaa resurssiviisautta ja maamassojen koordinoinnin tärkeyttä.

– Kierrätysmateriaalien lisääminen infrakohteissa on jo tätä päivää, ja tulee lisääntymään tulevaisuudessa. Materiaalien hallintaa ja koordinointi täytyy kuitenkin vielä kehittää kaupungin sisällä sekä muiden kuntien ja kaupunkien kanssa.

Esimerkkinä massaoptimoinnista Vantaalla on uusi Vehkalan yritysalue, jossa on pystytty hyödyntämään alueen sisällä kaikki kaivettu maa-aines.

– Tämä on merkinnyt sitä, että maamassoja ei ole tarvinnut ajaa kauas ja sitä kautta hiilipäästöt ovat vähentyneet.

Maamassojen hyödyntäminen vaatii hyvää yhteistyötä kadut ja puistot-palvelualueen, kaavoituksen, tilakeskuksen, rakennusvalvonnan ja ympäristökeskuksen kanssa, ja hyväksi Kangas yhteistyötä kuvaa.

– Tieto välittyy ja organisaatiot toimivat ketterästi matalalla kynnyksellä. Massojen hallinnasta on myös oma työryhmä, joka miet-



Näytteet voivat olla häiriintyneitä eli sekoittuneita tai maan rakennetta vastaavia häiriintymättömiä näytteitä.

tii, miten kiertotaloutta voitaisiin edelleen kehittää.

Petra Piironen miettii, että lähtökohtaisesti jo valtakunnalliset ympäristöministeriön asettamat tavoitteet ohjaavat hiilidioksidipäästöjen alentamista ja ilmastotyötä. Vantaa on sitoutunut pääsemään hiilineutraaliksi vuoteen 2030 mennessä.

KRITEERIEN MUKAAN

Kankaan mielestä viheralueet ovat potentiaalisia materiaalien sijoituskohteita.

– Puistoon voi tehdä esimerkiksi kumpuja, joissa voi hyödyntää kiertotalouden massoja. Korkeuserot voivat olla toivottuja maisemallisesti tai vaikka pulkkamäikäytössä.

Viherkentteet ovat lisäksi pitkäikäisiä, niihin ei tarvitse kajota lyhyellä aikavälillä.

– Nykyinen Mara-sääntely siitä, että kierrätysmateriaalia voi käyttää kohteessa ilmoituksen perusteella, lisää kiertotalouden massojen mahdollista käyttöä myös viheralueilla. Mara-asetuksen mahdollisuudet kannattaa tiedostaa, Heikki Kangas arvioi.

Petra Piironen kertoo, että pilaantuneille maa-aineille on aina kynnysarvo, alempi ohjearvo sekä ylempi ohjearvo. Esimerkiksi arseenin kohdalla kynnysarvo on viisi milligrammaa kilossa, alempi ohjearvo on 50 milligrammaa kilossa ja ylempi ohjearvo 100 milligrammaa kilossa.

– Arvio kunnostustarpeesta vaaditaan, kun kynnysarvo ylittyy, sillä poikkeuksella, että tutkittua ainetta on luontaisesti keskimääräistä suurempia pitoisuuksia alueella. Pääkaupunkiseudulla maaperässä on arseenia luontaisesti kynnysarvoa enemmän.

Alueen sisäisiä massoja voidaan käyttää hyödyksi pima-ilmoituksella ilman ympäristölupaa, mikäli pima-päätös sen sallii. Viheralueiden osalta pima-kriteerit ovat alhaisempia kuin esimerkiksi asuinrakennusten tonteilla.

– Luontaisia pitoisuuksia korkeammat arseenimaat eivät kuitenkaan ole suuri ongelma, kun taas ruopattujen massojen sijoitukset voivat sitä olla.

Ankkapuiston kohdalla ruoppausmassat käsiteltiin paikallisesti ja kiintoaines pystyttiin hyödyntämään paikan päällä. **WY**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.



Maanäytelaboratoriossa tehdään rakeisuusmäärittämiä ja kerrytetään tietokantaa.

Määrätietoinen ympäristötyö tuo tuloksia Iin kunta on melkein hiilineutraali

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

**Jos kaikki tekevät Iin mallin mukaan, meillä menee hyvin:
kunta on 2010-luvulla käynnistetyllä määrätietoisella työllä saavut-
tamassa hiili- ja ravinneneutraaliuden. Mikä on vihertyön rooli
ilmastotyössä ja miten muutos tehtiin?**

Ii sijaitsee Oulun pohjoispuolella, ja sillä on pinta-alaa noin 1600 neliökilometriä. Kuntaliitosten myötä alue ulottuu laajalle, Olhavaan, Oijärvelle ja Kuivaniemelle asti.

Iin kunnan ympäristöasiantuntija Vesa Miettunen kertoo, että hiilineutraalius saavutetaan tahdolla ja yhteistyöllä sekä tekemisen meinillä.

– Kunnan päättäjillä oli visio, jota lähdettiin toteuttamaan määrätietoisesti toimialat ja hallinnon rajat ylittävästi. Myös kuntalaiset ovat olleet vahvasti tukemassa asiaa.

TIEKARTTA OHJAA

Alustavien Suomen ympäristökeskuksen laskelmien perusteella Iin kunta on jo saavuttanut Hinku-verkoston tavoitteen 80 prosentin päästövähennyksestä vuoden 2007 vertailutasoon verrattuna. Näin ollen kunnan lähitulevaisuuden tavoitteeksi on asetettu sadan prosentin vähennys.

Hiilineutraalisuustavoite on ollut kunnan virallisena strategiana kymmenen vuotta, vaikka jo sitä ennen tehtiin ilmastotyötä.

– Iin halutaan olevan esimerkki siitä, mitä ilmastotyössä voidaan saavuttaa määrätietoisuudella.

Yksi kunnan ympäristötyötä ohjaava nuora on Resurssiviisas Ii – tiekartta, jonka tarkoitus on näyttää tie elinvoimaiseen, viihtyisään ja luovasti uudistuvaan kuntaan. Päättävöitteenä on päästötön ja jäteetön kunta, jossa ei ylikuluteta luonnonvaroja.

Tiekartan alla toimivat yhteistyöverkostot ohjaavat toimialojen vuosittaista työtä. Kyse ei ole pelkästä sanahelinästä, sillä resurssiviisuus on osa talousarviota. Asetettuja tavoitteita luontoympäristöjen ja lähivirkistysalueiden tilasta seurataan.

– On ymmärretty luonnon merkitys hyvinvoinnin edistäjänä. Tavoitteena on, että vuonna 2050 meillä on elinvoimaista monimuotoista luontoa ja hoidettuja lähivirkistysalueita ja että metsät toimivat hiilinieluina sekä ekosysteemipalvelujen tuottajina nykyistä vahvemmin.

SELKEÄT VASTUUT

Ii on mukana erilaisissa kestävä kehityksen sekä kiertotalouden yhteistyöverkostoissa, ja Miettunen vastaa kunnan yhteistyöhenkilönä tästä rajapinnasta.

Hinku- eli hiilineutraalit kunnat ja maakunnat -yhteenliittymän lisäksi Ii kuuluu Fisun-verkostoon, joka on resurssiviisaiden kaupun-



Ympäristöasiantuntija Vesa Miettunen sanoo, että lissä nähdään luonto tärkeäksi voimavaraksi, joka luo elinvoimaa ihmisille. – Eikä ympäristötyöstä ole haittaa taloudellekaan, päinvastoin.

Tavoitteita luonto-
ympäristöjen ja lähi-
virkistysalueiden
tilasta seurataan.



kien ja -kuntien osaamisyhteisö.

- Lisäksi CIRCWASTE –hankeverkoston myötä edistämme tehokasta materiaalivirtojen käyttöä, jätteen synnyn ehkäisyä ja resurssien hallinnan konsepteja.

Vesa Miettunen vastaa työssään myös puistoalueista, talousmetsistä, ulkoilualueista sekä leikkipaikoista. Puistoja ja talousmetsää on yhteensä 1760 hehtaaria, josta puisto- ja taajamametsiä noin 300 hehtaaria.

- Taajamametsien hoidossa korostuu maisemallinen hoito sekä raivaustyö. Kiinteistöjen viheralueiden istutuksista ja ylläpidosta vastaa oma tiiminsä ja metsäalueiden raivauksesta sekä maisemoinnista omansa.

Ympäristönhoidollista työtä on tehty Iissä määrätietoisesti noin viisi vuotta. Vesa Miettunen on halunnut entisestään selkeyttää vastuualueita ja rajapintoja.

HYVÄ HENKI

Kuluvana kesänä kunnan ympäristöpuolella on työskennellyt Iipajalta kymmenhenkinen kausityöntekijöistä koostuva tiimi, jonka työnjohdosta kentällä ovat vastanneet hortonomi Maija Takkinen ja Iipajan työvalmentaja Riikka Räihä.

Merkittävän työpanoksen viheralueiden kunnostustöihin on antanut myös joukko muita Iipajan valmentautujia.

- Lisäksi Kuivaniemellä on oma kausityöntekijä, ja olemme tähän mennessä pystyneet hoitamaan tällä palvelutasolla viheralueet omin voimin, Miettunen kertoo.

Hän korostaa kaikkien vihertyötä tekevien merkitystä ja osuutta asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa.

- Kukaan ei saa yksin muutosta aikaan, eli kaikista tärkeimpiä ovat työkaverit ja toimiva yhteistyö. Kunnassa on vallalla yleisesti hyvä henki, joka ruokkii yhteistyön tekemistä.

Tästä esimerkkinä on ympäristö- ja työllisyyspalveluiden yhteistyö, joka on mahdollistanut riittävän resurssoinnin työntekijöiden ohjaukseen, ja näin myös ensikertalaiset ovat päässeet nopeasti jyvälle vihertöihin liittyvistä perustehtävistä.

Meneillään oleva Iipajan vihertoimintojen ”opinnollistaminen” taas luo hyvät edellytykset yhteistyön kehittämiseksi ja ympäristöstään kiinnostuneen työvoiman saatavuudelle. Opinnollistamisella tarkoitetaan työssä ja pajatoiminnassa karttuneen osaamisen tunnistamista, ja sen tunnustamista osaksi ammatillisia opintoja.

Vesa Miettusen ydinajatus on siis se, että kannattaa luopua ka-peasta katsantomallista ja lähteä tekemään ilmasto- ja ympäristötyötä niin laajalla rintamalla kuin mahdollista, poikkihallinnollisesti.

- Jos kaikki kunnat ja kaupungit lähtevät itse tekemään pitkäjänteistä ilmastotyötä ja toimimaan lisäksi yhteistyössä, voimme merkittävästi parantaa luonnon tilaa.

VAHVA YHTEYS

Metsä-, vesistö- ja retkeilyalueet ovat tärkeitä iläisille.

- Heillä on vahva luontoyhteys, jota haluamme tukea nyt ja vahvistaa tulevaisuudessa.

Lähiajan suurena hankkeena ovat olleet vesistöjen kunnostukset. Sekä Olhavajoella että Kuivajoella on saatu kunnostuksen toinen vaihe valmiiksi, ja suunnitelmat jatkosta ovat valmiita, mikäli vain rahoitus järjestyy odotetusti.

- Tavoitteena on kalatalouden tilan parantaminen ja kutualueiden kunnostus. Myös Iijoella tehdään kunnostusta Iijoki-sopimuksen puitteissa, joten vesistöt ovat olleet lähiaikoina huomion kohteena.

Jokien lisäksi aluetta leimaa meren rannikko.

- Meren kohoumarannikko on uniikkia aluetta, jossa on erityi-

set biotoopit.

Praaavan satama-alueella saa aistia talven kylmentämää rantaa. Kiviä peittää puuterilumikerros, mutta veneet kelluvat vielä satama-altaan vedessä, joka ei ole jäätynyt.

- Kalastus on ollut ja on merkittävä elinkeino Iin seudulla. Kunta täyttää vuonna 2024 peräti 650 vuotta, ja historia näkyy Iissä esimerkiksi satamien merkittävyysnä. Ja sitä perua varmaan on myös halu kunnostaa vesialueita.

Seuraavana mennään kohti hiilinegatiivisuutta, ja siinä auttaa metsän hoito ja kyky sitoa hiiltä.

- Meillä on juuri tekeillä metsäsuunnitelman päivitys, jossa taroituksena on luoda hiili- ja ravinneneutraalin metsänhoidon suuntaviivat. Ravinnevalumat ja kasvihuonepäästöt halutaan minimoida ja vesistöjen kuormitusta vähentää.

Miettunen toivoo, että Iissä olisi kymmenen vuoden päästä enemmän hiilinielua kuin nyt. Tarkkaa määrää ja suhdelukua ei voi kuitenkaan vielä tässä vaiheessa antaa.

- Joka tapauksessa vaikuttaa siltä, että metsien, soiden sekä peltojen hiilensidonta ollaan kytkemässä kuntien päästölaskelmiin.

VY

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.



Luliia Rokina/Vera Golubeva, "Drop of Water", vuodelta 2018 Iijoen vieressä. Taideteos tutkii veden estetiikkaa luonnon elementtinä ja koostuu 120 lasielementistä.



Praavan alue on lin toimiva satama.



Wanha Hamina on edelleen monimuotoinen asuinalue museoineen.



Wanhan Haminan alueella, kirjaston vieressä, pääsee sekä leikkimään että ihaillemaan jokimaisemia



Kaivos hallitsee Kiirunan keskustaa. Malmia arvioidaan riittävän seuraavaksi sadaksi vuodeksi, joten valtion omistama kaivosyhtiö maksaa uuden keskustan rakentamisen ja vanhan osittaisen siirtämisen.

Kiirunassa rakennetaan uusi keskusta

Viheralueet ja kestävä elämäntapa ovat rakentamisen ydinkohtia.

teksti: KARI KAUPPINEN, kuvat: KIIRUNAN KAUPUNKI

Täysin uuden kaupunkikeskustan rakentaminen on lähes ainutlaatuista. Tätä työtä tehdään nyt Kiirunassa Ruotsin Lapissa. Siellä syntyy moderni tiivis keskusta, joka on täynnä viheralueita ja jossa on huomioitu kestävän ympäristörakentamisen periaatteet.

-Kun saapuu keskustaan mistä tahansa suunnasta, niin missään ei ole kahta korttelia pitempää matkaa seuraavaan viheralueeseen, sanoo Kiirunan kaavoitusarkkitehti Timo Saarensilta.

Saarensillan vastuulla on uuden keskustan suunnittelu.

Kiiruna on reilun parinkymmentuhannen asukkaan kaivoskaupunki ja kaivoksen laajentuessa kaupungin nykyinen keskusta rakennetaan uudelleen. Osa rakennuksista siirretään ja on osin jo siirretty uuteen paikkaan.

Vaikka vanha keskusta katoaa, suurin osa kaupungista pysyy paikallaan. Kaikkiaan noin kolmasosa asuintaloista joudutaan siirtämään tai rakentamaan uudelleen.

Uusi keskusta rakennetaan vain kolmen kilometrin päähän nykyisestä, mutta maisema muuttuu. Nyt keskustasta näkyy tunturimaisema, uusi alue on mänty- ja kuusimetsäistä maastoa.

Vuonna 2003 kaivosyhtiö ilmoitti, että kaupunkia täytyy siirtää. Nykyiseen paikkaan päädyttiin vuonna 2011. Uuden keskustan ja osittaisen rakennusten siirtämisen maksaa kaivosyhtiö.

VIHERALUEIDEN MÄÄRÄÄ LISÄTÄÄN

Uuden keskustan viheralueiden määrä kasvaa moninkertaiseksi vanhaan verrattuna. Syy on yksinkertainen. Saarensilta perustelee sen sanoen, ”jotta kaikilla olisi luonto lähellä”.

Runsaille viheralueille on myös tärkeä tehtävä hulevesien imeytymisen varalle, mutta talvella se ei auta, kun maa on jäässä ja lauhajaksojen aikana sateet tulevat vetenä ja sulattavat myös jo sata-nutta lunta.

-Osa kaduista suunnitellaan niin, että ne toimivat väylinä, kun tulee rankkasateita. Rakennetaan myös hidasteita ja altaita, jotta joet, joihin hulevedet johdetaan, eivät tulvi, sanoo Timo Saarensilta.

Rakentamista ohjaavat kestävän ajattelun periaatteet. Liikenne-ratkaisut ovat uuden keskustan rakentamisessa pääosassa. Kaikki yhteydet keskustassa ja sinne on suunniteltava uudelleen.

Osittain kaupungista tulee tiivis sen takia, että sopivaa maata rakentaa ei ole ollut paljoa, mutta uusi keskusta haluttiin myös entistä pienemmälle alueelle sen takia, että liikkuminen olisi helpompaa ilman autoa.

Nykyinen väistyvä keskusta on rakennettu paljon väljemmäksi. Uuden keskustan mitat ovat noin 1,2 kilometriä x kaksi kilometriä.

Parinkymmenen vuoden aikana alueelle istutetaan tuhansia puita. Osa puista siirretään vanhasta keskustasta uuteen.

PYSÄKÖINTIALUEITA VÄHEMMÄN

Henkilöautoja ei ole suunnitelmissa kuitenkaan unohdettu.

-Autolla pitää toki päästä ajamaan kohteisiin, mutta annamme runsaasti mahdollisuuksia pyöräilylle ja kävelyille sekä pyrimme tekemään linja-autoliikennettä kilpailukykyisemmäksi autoon verrattuna, sanoo Timo Saarensilta.

-Esimerkiksi pysäköintialueita tulee entistä keskustaa vähemmän. Niitä on kallista rakentaa ja ne vievät paljon pinta-alaa.

Myös tämä tekee autoilusta vähemmän houkuttelevaa.

-Kiirunalaiset ajavat autoillaan enemmän kuin muiden vastaavankokoisten kaupunkien asukkaat.

Saarensilta sanoo, että keskustan mistään kohdasta ei pitäisi olla puolta kilometriä enempää linja-autopysäkille.

Lisäksi uusi rautatieasema halutaan keskustaan, jotta kulkuvälineitä on helppo vaihtaa ja riippuvuus autosta on vähäisempi.

-Liikenne on suurin hiilidioksidipäästöjen aiheuttaja, sanoo Saarensilta.

-Ympäristön takia hyvä tavoite olisi saada kaikki ihmiset kulkemaan yleisillä kulkuvälineillä, mutta vanhojen tapojen takia se voi olla vaikeaa. Ehkä parin sukupolven päästä useimmat matkat tehdään yleisillä kulkuvälineillä.

Päästötöntä liikkumista on myös hiihtäminen. Keskustaan aiotaan rakentaa viheralueiden kautta pisto, josta pääsee kaupungin ulkopuolelle kymmenen kilometrin lenkille.



Osa rakennuksista siirretään vanhasta keskustasta uuteen. Kiirunan kaa-voitusarkkitehti Timo Saarensilta sanoo, että vuosikymmeniä kestävässä hankkeessa on useilla tahoilla pohdittu kestävää ympäristörakentamista eli sitä, miten kierrätysmateriaaleja voidaan hyödyntää ja rakentamisen aikaisia päästöjä vähentää. Saarensilta nostaa esiin sen, että Kiirunan esimerkki osoittaa, että isojen rakennusten siirto suuressa mittakaavassa onnistuu ja mahdollistaa vanhempien talojen ja sitä kautta kaupunkikuvan säilyttämisen. Samalla se on usein järkevämpää kuin uuden rakentaminen.



Kiirunan uusi kaupungintalo vielä varsin orpona. Uuden keskustan rakentaminen kestää 2030-luvulle saakka. Parin vuoden päästä kauppaliikkeet siirtyvät yhden viikonlopun aikana uudesta vanhaan.



JATKUVASTI SIIRTYVÄ KAIVOSPUISTO

Uuden keskustan ja kaivoksen välinen rajamaa rakennetaan jatkuvasti siirtyväksi viheralueeksi, toiminnalliseksi puistoksi.

-Kun katson kotona ulos, niin kaivos näkyy puolentoista kilometrin päässä. Välissä on satoja metriä syvä kuoppa, joka siis laajenee kohti nykyistä keskustaa, sanoo Timo Saarensilta.

Nykyisen kuopan reunalla on aita turvallisuussyistä ja samoista syistä siis kukaan ei voi asua kovin lähellä kaivosta. Mutta tämä välialue aidan ja uuden asutuksen sekä keskustan välissä muodostaa puistoalueen, jota siirretään sitä mukaa pois päin kaivoksesta kuin on sen tarve.

-Ensimmäinen tällainen viheralue on ollut käytössä kolmisen vuotta. Mietimme koko ajan, millaisia mahdollisuuksia se tarjoaa vapaa-ajan viettämiseksi. Siellä on treenipaikkoja, ulkosalia ja muita toimintaa. Vanhojen talojen pohjat näkyvät alueella.

Vuonna 2028 aidan, jonka toiselle puolelle ei saa mennä, arvioidaan kulkevan nykyisessä vanhassa Kiirunan keskustassa. Kaikkiaan kaivos syö pikkuhiljaa nykyistä keskusta-alueita vuoteen 2035 saakka. **vy**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.

Kiirunaa ei olisi nykymuodossaan ilman kaivosta. Nykyinen siirtyvä keskustajama syntyi yli sata vuotta sitten kaivosten ympärille. Louhinta etenee kohti Kiirunan keskustaa, jonka alue katoaa lopulta kokonaan kaivoksen syövereihin.



Gruvstadsparken on puistoalue, joka siirtyy vuosien ajan lähemmäksi kaupunkia sen mukaan, kun kaivosalue laajenee ja vanha kaupungin pohja tuhoutuu. Puisto on uuden keskustan ja kaivoksen välissä oleva virkistysalue, joka varmistaa myös sen, ettei kenenkään tarvitse asua kaivoksen lähimpänä naapurinaan.





Piteån kaupunki on rakentanut useiden tutkimushankkeiden yhteydessä näyttelypuiston uusien kasvien kokeilua varten. Kuva: Marja Uusitalo.

Taimistojen markkina-alueena koko Pohjois-Kalotti

teksti: MARJA UUSITALO ja JYRI UIMONEN

Kuinka moni meistä tiesi entuudestaan, että Pohjois-Ruotsissa rakennetaan kokonaisia kaupunginosa puistoinen tai että jo kolmessa suurimmassa Pohjois-Suomen tunturikeskuksessa on yli 120 kilometriä rinteitä, joiden kesäilmeen kehittämisessä olisi työsar-
kaa? Taimistopohjoinen-hankkeessa halusimme saada selville, kiinnostaako pohjoissuomalaisia viheralan yrittäjiä taimien tuottaminen ja viherurakointi, kun tilaajana on pohjoisruotsalainen kunta tai pohjoissuomalainen matkailukeskus, ja millaista uutta ajattelua nämä markkinat yrityksiltä vaativat.

Päätimme tutustua ruotsalaisiin hankintakäytäntöihin ja viheralueprojekteihin vierailemalla Kiirunassa ja Piitimessä, joissa tapasimme kaupungin- ja kunnanpuutarhureita vuonna 2018. Vierailun lisäksi hanke järjesti samana syksynä alueellisen tapaamisen Pohjois-Suomessa toimiville tilaajille ja tuottajille. Tilaisuuteen saatiin muun muassa tielaitoksen, kaupunkien ja matkailukeskusten avainhenkilöitä kertomaan viherrakentamisen visioista, tarpeista, uusista rakennuskohteista ja tilauskäytännöistä.

KIIRUNA RAKENNETAAN UUDELLEEN

Kiirunan kaupunki on suuren mullistuksen vallassa, kun kaupunkikeskustaa siirretään kaivoksen tieltä aivan uuteen paikkaan. Tämän vuoksi Kiirunassa tulee olemaan lähivuosina mittavia viherrakennuskohteita, joihin tarvitaan kestäviä pohjoisessa menestyviä kasveja. Siirtoon liittyviä asioita hoitamaan on perustettu oma projektiyksikkö.

Kasvualustojen saneeraus uusilla rakennusalueilla on mitta-

va tehtävä, sillä myrkylliset maat pitää ajaa pois ja uutta puhdasta maata on tuotava tilalle. Jo saneeratuilla alueilla kasvit menestyvät kyllä hyvin, mutta ongelmana on löytää hyvälaatuisen mullan tuottajia. Suomalainen viherurakoitsija voisi pärjätä kilpailussa etenkin, jos hän tuo mullat mukanaan.

TIETOA PUUTTUU LAJIEN KESTÄVYYDESTÄ

Vierailulla selvisi, että Pohjois-Ruotsissa on laajempaa tarvetta kestäville kasveille, mutta myös puutteellista tietoa käytössä olevien lajien kestävydestä. Naapurimaasta ei oikeastaan enää löydy kotimaisia taimistoja, jotka olisivat erikoistuneet pohjoisessa menestyviin kasveihin. Sen vuoksi yhteistyö suomalaisten taimistojen kanssa on tullut yhä houkuttelevammaksi.

Halusimme innostaa pohjoisruotsalaisia alan ihmisiä hyödyntämään suomalaista ammattitaitoa ja kasvivalikoimaa. Uskomme, että tiedonvaihto edistää Pohjois-Suomen taimistojen vientimahdollisuuksia. Vastaavasti meille luvattiin toimittaa kasvilistoja muun muassa Kiirunan tulevista viherrakennushankkeista.

MONTA HILMAA JA KAKSI KIELTÄ

Erityisesti uudistuva Kiiruna nousee kiinnostavaksi markkina-alueeksi pohjoisen taimistoille. Muista kaupungeista, kuten Luulajasta ja Uumajasta, voisi tulla suuriakin tilauksia, sillä näillä kahdella nopeasti kasvavalla kaupungilla on kovia laajentumispaineita. Sen sijaan Piitimen, Skellefteån ja Bodenin vihertoimen budjetit ovat melko pieniä, mutta toisaalta kuntien kasviahankinnat voivat tarjota sopivankokoisia tilauksia Pohjois-Suomen pienille taimis-



toille. Pientuottajat ja -asiakkaat sopivat hyvin toistensa kumppaneiksi, sillä pientilaukset ovat yleensä hyvin hallittavissa

Pohjoisen taimistoille Ruotsi on helppo kauppakumppani lyhyiden etäisyyksien ansiosta, ja sen lisäksi pitkät perinteet madaltavat kaupankäynnin kynnyksiä ruotsalaisten kanssa. Lähialueet ovat tehneet tiivistä yhteistyötä rajan yli kaikilla elämän alueilla jo vuosisatojen ajan. Itse asiassa viennistä ei kannata puhua kovin painokkaasti, koska toimitaan EU:n yhteisillä sisämarkkinoilla. Rajan tuntua tuo lähinnä kieli. Tosin Ruotsin pohjoisista kaupungeista löytyy meänkielisiä viherammattilaisia, mikä helpottaa kanssakäymistä. Tosin ruotsin kielen taito on ehdoton edellytys, jos aikoo osallistua julkisiin hankintoihin, koska tarjouspyyntöihin pitää vastata ruotsiksi (viralliset tarjousdokumentit).

Ruotsin julkiset hankinnat eroavat meikäläisistä eniten siinä, ettei Ruotsissa ole yhtä ilmoituskanavaa, kuten meillä Hilma, vaan tarjouspyyntöjä pitää seurata useilta sivustoilta, joista esimerkkejä ovat Visma Opic, Mercell, Offentliga upphandlingar, Licitio, E-avrop ja Primona Kommers Annon.

TUNTURIKESKUKSISSA KIINNOSTUSTA VIHERRAKENTAMISEEN

Tilaa- ja tuottajapäivillä selvisi, että kaupunkien tulevissa hankkeissa Oulu on muita pohjoisen kaupunkeja suurempi taimien käyttäjä ja tilaaja. Tällä erää pohjoisessa ei ole tulossa suuria tiehankkeita, joissa viherrakentaminen olisi vahvasti mukana. Niissä kasvien käyttöä ohjaa Tieympäristön viherrakentaminen -opas. Vaikka julkiset hankkeet olisivat pieniä, niillä voi olla suuri merkitys paikallisesti, koska yksityisten viherrakentajien rooli on kasvanut ja kasvaa edelleen myös julkisissa kohteissa. Pohjoisten taimien menekkiä kuntien tilauksissa voi edistää se, että taimisto toimii paikallisen viherurakoitsijan alihankkijana. Tänä päivänä on tyypillistä, että julkinen viherrakennusprosessi on nopea suunnitelmasta tarjouspyyntöön ja toteutukseen. Siksi yrittäjiltä vaaditaan yhä parempaa ennakkointia ja reagoitakykyä.

Pohjois-Suomen matkailukeskusten viherrakentaminen on alueen oma erityispiirre. Matkailukeskuksilla on suuri merkitys julkisten palvelujen tuottamisessa kuntalaisille ja matkailijoille, sillä matkailu on monen pienen kunnan tärkein verotulojen lähde. Keskukset haluavat parantaa kesäilmettään ja rakentaa luonnonläheistä infraa, sillä kasvua haetaan erityisesti kesämatkailusta. Maisemasuunnittelun ja viherrakentamisen integroiminen rakennushankkeisiin auttaa vähentämään rakentamisen jälkiä, jotka näkyvät helposti kauas ja kauan.

Matkailukeskusten viherrakentamiseen kaivataankin innovaatioita. Tunturikeskuksissa kasvupaikat ovat tavallistakin vaativampia - erityisesti silloin, kun rakennusten ja rakenteiden väliin jääviä tiloja tai laskettelurinteitä maisemoidaan. Tarvetta olisi erityisesti luonnonkasveille. Pohjoisen taimistoilla on hyvät lähtökohdat palvella myös tunturikeskuksia, sillä luonnonkasvien tuotanto on ollut Pohjois-Suomessa aina laajempaa eteläisempään Suomeen verrattuna. Taimistopohjoinen-hankkeen tuella ammattiopisto Lappian Tervolan yksikköön Louelle perustettiin tunturiniityiltä kerättyjen luonnonkasvien viljelmä. Tavoitteena on laajentaa sen avulla pohjoisten niittykasvien kaupallista siementuotantoa.

Pohjois-Ruotsi ja matkailukeskukset eivät ole Pohjois-Suomen viheralan ainoita mahdollisuuksia laajentaa perinteistä asiakaskuntaa. Kaivostoiminnan aikana syntyneiden sivukivikasojen ja rikastushiekkakenttien peittoratkaisuissa tarvitaan kasvualueiden valmistajia, kasvintuottajia ja viherrakentajia. Kysyntää osaajista tulee varmasti olemaan, sillä uusia kaivoksia perustetaan kiihtyvällä tahdilla. **WY**

Kirjoittajat:

Marja Uusitalo (YTT) on Taimistopohjoinen-hankkeen projektipäällikkö ja Luonnonvarakeskuksen erikoistutkija. Hän on mm. koordinoitunut arktisen puutarha-alan kehittämisohjelman valmistelua ja vetänyt matkailu- ja viheralojen yhteistyötä ja tutkimusta edistäneitä hankkeita.

Jyri Uimonen on Taimistoviljelijät ry:n toiminnanjohtaja.



Suunnittelija on sommitellut hulevesiaiheeseen näkymän tunturilaakson kasvillisuudesta. Puron äärellä on kostean lehdon kasveja ja kuntalla ilmennetään tuntureita. Kuva: Jyri Uimonen

Ulkotöissä tartuntariski on pienempi kuin sisätiloissa

Viherala on pärjännyt pandemia-aikana

Ulkona on turvallista liikkua ja työskennellä myös pandemia-aikana. Kuva: Eeva Väskä

Viheralan ammattilaiset ja ala kokonaisuudessaan vaikuttaa pärjänneen hyvin COVID-19 –viruksesta huolimatta. Ulkotöissä tartuntariski on pienempi kuin sisätiloissa, talous on kehittynyt myönteisesti, ja viheralueet ovat myös merkityksellistyneet uudella tavalla.

teksti: EEVA VÄSKÄ

Aalto-yliopiston apulaisprofessori Ville Vuorinen on perehtynyt ilmavirtausten mallintamiseen ja on johtanut tutkimushanketta, jossa tutkittiin viruksen kulkutusta sisäilmassa.

Hän sanoo, että nykytiedon mukaan ulkona on kymmeniä kertoja pienempi riski saada koronavirustartunta kuin sisätiloissa.

– COVID-19 –virus voi levitä ilmassa leijailevien pienten aerosolien avulla ilmalevitteisesti. Esimerkiksi puheen tai hengityksen mukana lentävät pienet hiukkaset voivat leijua sisäilmassa tunteja.

Siksi Vuorinen korostaa tehokasta ilmanvaihtoa.

– Aiemmin oletettiin itsestäänselvyytenä, että korona leviää lähinnä pisaratartuntana. Nyt käsitys taudin leviämisestä on oleelli-

sesti täydentynyt, ja sen takia tuulettaminen ja tehokas ilmanvaihto ovat myös tärkeitä.

WHO:n suosituksen mukaan viruksen torjunnassa tulisi käyttää järjestyksessä käsihygieniää, tuuletusta, etäisyyttä ja maskeja. Tuuletuksen merkitystä ei Vuorisen mielestä vielä korosteta Suomessa lainkaan.

– Tärkeintä olisi turvallisuusrutiinin rakentaminen, jossa huomioidaisiin kaikki käytössä olevat keinot pienentää tartuntariskiä.

ERILAISET SISÄTILAT

Myös turvaetäisyydellä on merkitystä, sillä viruspitoisuudet laimevat mitä kauemmas tartunnan lähteestä mennään.

– Metrit eivät kuitenkaan sinänsä ratkaise, vaan itse tila, jossa ollaan. Jos sama ilma kiertää tilassa, jossa on paljon ihmisiä, tartuntariski kasvaa.

Japanissa on käytetty kolmen kohdan riskimallia, jossa huonon ilmanvaihdon sisätilat on ensimmäinen vältettävä asia, toisena tulee väkijoukot ja kolmantena riskin paikkana ovat lähikontaktit. Riski on suurin, kun kaikki kolme toteutuvat yhtä aikaa.

Vuorinen tietää vain muutaman tapauksen, joissa tartunta on tapahtunut ulkona.

– Vaikuttaisi siltä, että raportoiduista tartunnoista selvästi yli 95 prosenttia on tullut sisätiloissa. Tiedeyhteisö on yksimielinen siitä, että sisätilat ovat riskipaikkoja.



Toisaalta sisätilalla ja sisätilalla on eroa.

– Julkisissa tiloissa on pääsääntöisesti hyvä ilmanvaihto; se voi olla jopa neljä kertaa tunnissa. Ihmisten kodeissa ilmanvaihto voi olla kymmenen kertaa heikompi.

Toisaalta viheralankin erilaisissa taukotiloissa ilmanvaihdon järjestämisessä on varmasti eroja.

– Oppilaitoksissa tuulettamisen merkitys korostuu paitsi yhteisissä tiloissa, myös asuntoloissa. Siellä huone kannattaa tuulettaa kunnolla ennen oven avaamista yhteiseen käytävään.

Kunnolla tuulettaminen pienessä asuinhuoneessa merkitsee ikkunan pitämistä täysin auki riittävän kauan, jotta ilma on varmasti vaihtunut.

VIHREÄN ROOLI?

Voivatko viheralueet jotenkin vaikuttaa itsessään viruksen leviämiseen?

– Pandemia-aikana lähiviheralueiden ja kävelyreittien merkitys on korostunut. Samalla kun harrastetaan ulkona, tartuntariski pienenee.

Entä onko kasvipeitteisyydellä merkitystä?

– Tekstiilit kyllä keräävät ilmastasta pieniä hiukkasia, kuten esimerkiksi käyttämämme maskit, ja tiheä kasvusto voisi tehdä samoin. Mutta tässä ajattelutavassa pitää jo käyttää mielikuvitusta.

Esimerkkitapaus voisi mennä niin, että kun viheralan työntekijä työskentelee tiheäkköissä viherympäristössä, on teoriassa mahdollista, että

heikommin kulkeva ilmavirta kasvuston keskellä vaikuttaisi pienhiukkasten ja viruksen kertymiseen. Riskiä laskee systemaattinen maskin käyttö.

Vuorinen painottaa viheralueiden merkitystä käytännössä turvallisena ympäristönä kaikille.

– Ihmiset osaavat käyttää erilaisia viheralueita ja kävelyreittejä. Voidaan ehkä jopa puhua eräänlaisesta paluusta luontoon, mikä voi jäädä pysyväksi ilmiöksi pandemian jälkeen.

TALOUS TOLALLAAN

Toiminnanjohtaja Miisa Uski Viher- ja ympäristörakentajat ry VYRA:sta sanoo, että korona ei ole vaikuttanut negatiivisesti Viher- ja ympäristörakentajien jäsenyryksiin.

– Päinvastoin, vaikutus on ollut ennemminkin positiivinen, sillä kiinnostus lähiympäristöön on kasvanut, pandemian aikana on ollut enemmän aikaa laittaa pihon ja lisäksi on osattu käyttää myös ammattilaisten apua.

Uskin mukaan useiden yhteistyökumppaneiden ja tavarantoimittajien liikevaihdot ovat tuplaantuneet tai jopa triplaantuneet kuluneena vuonna. Tulevaisuus taas on epävarma.

– Näkymä on epävarma, sillä hankkeita ei ole käynnistynyt odotetusti. Ennakoimme, että kuntarahoitus alalla vähentyy, mikä merkitsee tilanteen huononemista.

Hyvää on kuitenkin se, että viherrakentamisessa on pystytty ja pystytään varautumaan tulevaan toisin kuin monella muulla alalla, jossa pandemian vaikutus oli nopea ja suorastaan katastrofaalinen talouden kannalta. VYRA:an kuuluu noin 150 jäsenyrytystä ja 50 yhteistyökumppaniyrytystä ympäri Suomen.

Rakennusteollisuus RTT:n tuoteryhmäpäällikkö Tiina Kaskiaro



Apulaisprofessori Ville Vuorinen sanoo, että tärkeintä olisi luoda hyvä turvallisuusrutiini, jolla voi ehkäistä tartuntoja. Kuva: Adolfo Vera/Aalto-yliopisto



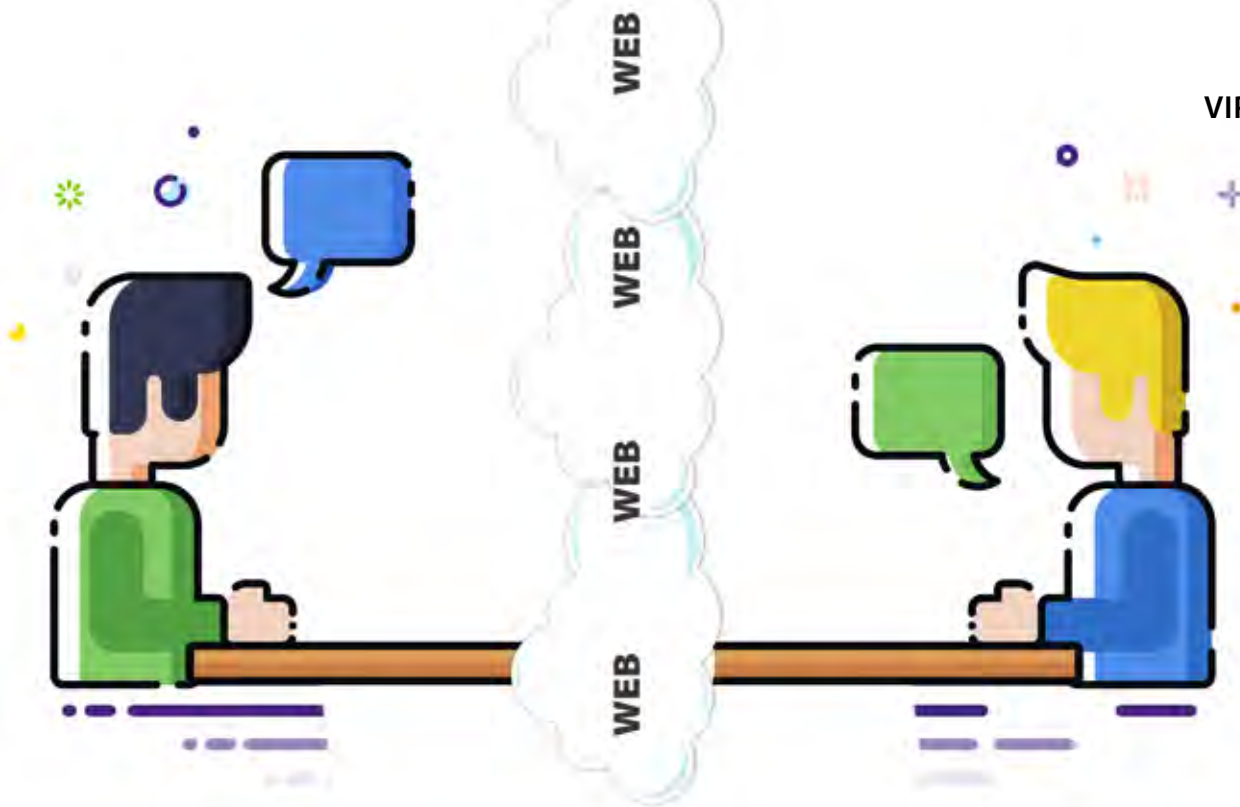
Toiminnanjohtaja Miisa Uski VYRA:sta sanoo, että koronan vaikutus viheralalle on ollut ennemminkin positiivinen, sillä ihmisten kiinnostus lähiympäristöön on kasvanut. Lähde: VYRA:n arkisto

osaa kertoa, että ainakin ympäristörakentamiseen liittyvällä betoni-tuotealalla on mennyt hyvin: tuotemyynissä on merkittävä kasvu alkuvuonna. Loppuvuoden tietoja ei vielä ollut saatavilla.

Ammattikohteiden rakentaminen jatkui 2020 alkuvuonna kiihtyneenä, jotta valmistuvat kohteet saatiin valmiiksi. Toisaalta joissakin kunnissa on varauduttu kuntatalouden tilanteen heikkenemiseen, ja sen seurauksena saatetaan teettää vain välttämättömiä.

RTT:n tuoreessa koronakyselyssä selvisi, että yleisesti ottaen tilanne rakentamisessa on vakiintunut. Silti epävarmuus vaivaa ja koronakriisin seurausten uskotaan näkyvän ensi vuoden keväällä. Kyselyn mukaan kolmasosa tilaajista siirtää hankkeita. **W**

”
Voidaan ehkä jopa puhua eräänlaisesta paluusta luontoon, joka voi jäädä pysyväksi ilmiöksi pandemian jälkeen.



Viher- ja puutarha-alan opettajayhdistyksen kehittämispäivät järjestettiin etänä

teksti: ANNE FRIMAN

VIPU ry:n kehittämispäivät 2020 järjestettiin yhteistyössä SASKY koulutuskuntayhtymän, Huittisten ammatti- ja yrittäjäopiston Kokemäen yksikön sekä Viher- ja puutarha-alan opettajayhdistys ry:n (VIPU) kanssa 12.11.2020.

Kehittämispäivät järjestettiin verkossa ensimmäisen kerran. Teehana oli pureutua puutarha- alan koulutuksen ajankohtaisiin asioihin, kuten kestävän kehityksen edistämiseen. Ohjelman sisällön lähtökohtana oli tarjota uudenlaisia ja mielenkiintoisia ajatuksia puutarha-alalle.

Kansainvälisyyskoordinaattori Sirpa Uotila SASKY koulutuskuntayhtymästä kertoi kestävän kehityksen osaamisesta kansainvälisellä tasolla ja ERASDG-hankkeesta, jossa ovat mukana Espanja, Suomi, Tanska ja Hollanti. Hankkeen tavoitteena on kestävän kehityksen edistäminen sekä pedagoginen ja työelämäyhteistyömallien kehittäminen luonnonvara-alalla.

Maisemantutkimuksen yliopisto-opettaja Eeva Raike Turun yliopistosta kertoi maisemantutkimuksen ajankohtaisista asioista, kuten dronen käytöstä laajojen tai vaikeasti tavoitettavien alueiden kuvaamiseen sekä fotogrammetriasta. Fotogrammetria on kohteiden kolmiulotteista mittausa kohteesta otetuilla valokuvilla. Tunnetuin fotogrammetrisista sovelluksista on ilmakuvauus, jota käytetään monien kartoitusten pääasiallisena tietolähteenä.

Opettaja Tero Taskila havainnollisti 3D-tulostusta ja mallintamista. Kuulijoille aukesi uusi maailma siitä, miten esimerkiksi COVID-19 maskit voidaan valmistaa 3D-tulostamalla yksilöllisesti niin, että tulostetaan vain tarpeeseen.

VIPU:N VUODEN OPETTAJA ON SAM JOHANSSON

VIPU:n Vuoden opettaja -tunnustus luovutettiin Puutarhuri Sam

Johanssonille Pukinmäen puutarha Oy:stä. Sam Johansson on kannustava, innostava, myönteinen ja vuorovaikutteinen työpaikkaohjaaja, joka kehittää opiskelijan vahvuuksia, huomioi opiskelijan erityistarpeita ja kannustaa opiskelijoitaan parempaan suoritukseen antamalla rakentavaa palautetta.

Sam osallistuu aktiivisesti opiskelijan ohjauksen ja opetuksen kehittämiseen työpaikalla, pitää yllä ohjaustaitojaan ja antaa vinkkejä sekä kannustavaa palautetta oppilaitosten suuntaan. Hän on myös toivottu työelämäyhteistyökumppani, joka vastaa koulutuksen edellyttämiin tarpeisiin, jotta opiskelijan työpaikalla tapahtuva oppiminen vastaa asetettuja tavoitteita.

VIPU:n Vuoden opettaja -tunnustus myönnetään vuorovuosin oppilaitoksessa opettajana ja työpaikalla työpaikkaohjaajana työskenteleville.

VIRTUAALITUTUSTUMISTA

Tapahtumassa tutustuttiin virtuaalisesti Biolan Oy:n organisaatioon ja tuotevalikoimaan puutarhaneuvoja Riikka Kerttula ja Novar-bon tuoteasiantuntija Tuulia Valkaman johdolla. Esittelyssä kuultiin kasvualustavaihtoehtoja ja niissä käytetyistä luonnosta löytyvistä aineista, kuten esimerkiksi biohiilikasvualustat, sammalmullat, rahkasammalkasvualustat sekä mykorsatuotteet.

Virtuaalitutustumisessa Huittisten ammatti- ja yrittäjäopiston kasvihuoneviljelmälle tilanhoitaja Ilkka Boberg kertoi joulutäh-tien keskellä oppilaitoksen viljelyksistä, kasvihuonetuotannosta sekä koulutilan merkityksestä oppimisympäristönä.

Lopuksi tapahtuman viestikapula siirrettiin seuraavien kehittämispäivien järjestäjälle Kiipulan ammattiopistoon. 

VIHER- JA YMPÄRISTÖRAKENTAJAT VYRA

KEITÄ ME OLEMME?

Viher- ja ympäristörakentajat ry on kivi- ja ympäristörakentamista sekä kunnossapitoa ammattimaisesti harjoittavien yritysten muodostama järjestö. Yhdistys on Viherympäristöliitto ry:n (VYL) ja Euroopan viheralueurakentajien järjestön, European Landscaping Contractors Association (ELCA) jäsen.

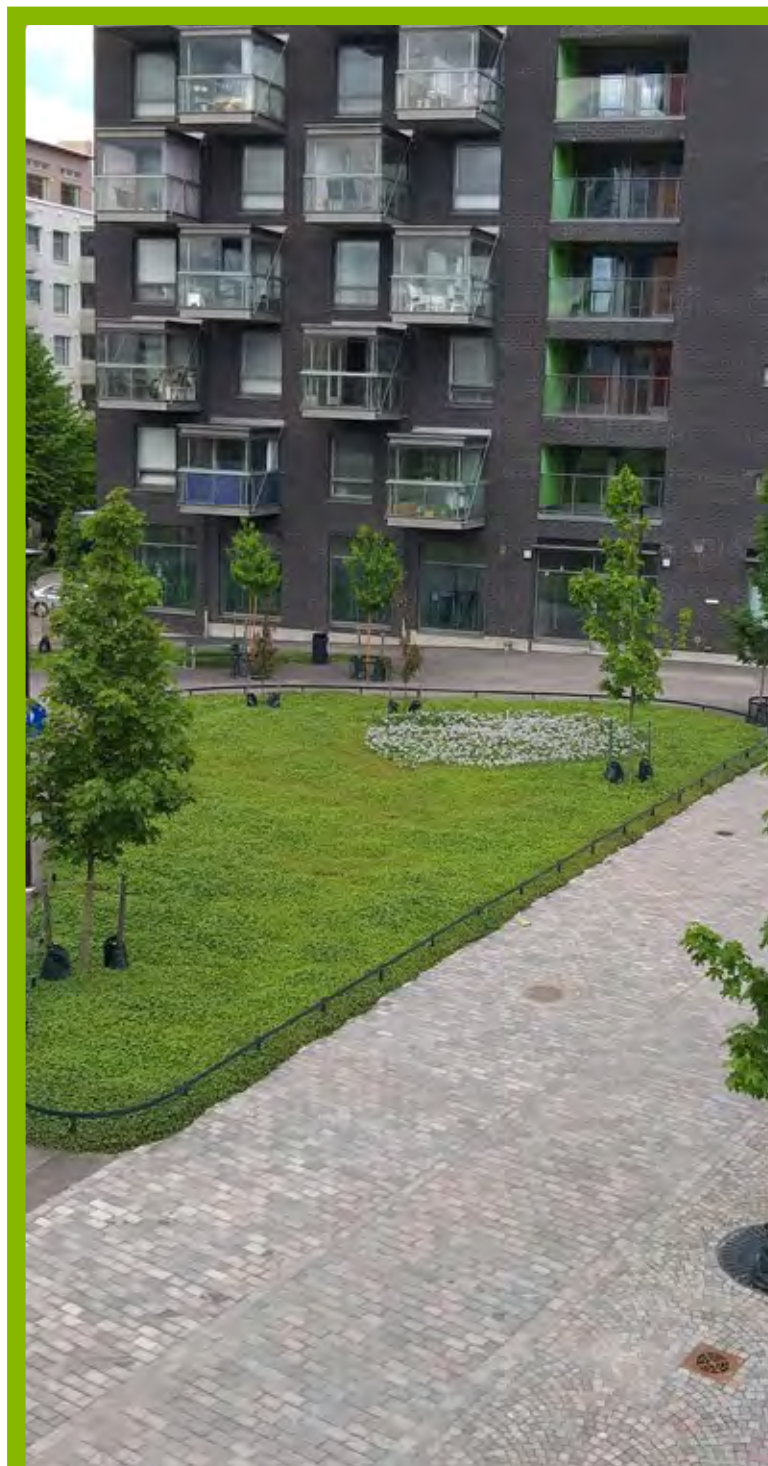
JÄSENYRITYKSET

Viher- ja ympäristörakentajat ry:n jäsenyritysten päätoimialat ovat: viher- ja ympäristörakentaminen, kivirakentaminen sekä viheralueiden hoito. Yritykset tuntevat suomalaiset kasvu- ja rakentamisolosuhteet, alan tekniikat ja määräykset. Osalla jäsenyrityksistä toimintaan kuuluu myös puutarhasuunnittelu ja konsultointi.

Yhdistyksen jäsenet ovat sitoutuneet viherrakentamisen laatu- ja ympäristöohjelmaan, osalla jäsenyrityksistä on säännöllisesti auditoitava laatujärjestelmä. Viher- ja ympäristörakentajat ry:n jäsenyritykset hoitavat myös yhteiskunnalliset velvoitteensa moitteettomasti. Jäsenyritykset ovat joko Rala ry:n tai Vastuu-Group. fi -jäseniä.

YHTEISÖJÄSENET

Viher- ja ympäristörakentajat käyttävät vain tasalaatuisia ja korkealuokkaisia materiaaleja, asianmukaisia koneita ja laitteita sekä luotettavia alihankintapalveluja. Tämän takaamiseksi yhdistys on tehnyt yhteistyösopimuksia hyviksi kumppaneiksi koettujen alan yritysten kanssa. Nämä yritykset ovat Viher- ja ympäristörakentajat ry:n yhteisöjäseniä. Sopimukset takaavat merkittäviä etuja jäsenyrityksille.



LISÄTIETOJA YHDISTYKSESTÄ
JA JÄSENYRITYKSISTÄ

www.vyra.fi

Viihtyisän ympäristön rakentaja

Ab Tallqvist Oy, KOKKOLA
Allium Oy, JÄRVENPÄÄ
Aluerakenteet Oy, LAHTI
Asfalttikukka Oy, HELSINKI
Betonilaatta Oy, TURKU
Billnäsin Taimisto Oy, BILLNÄS
Bitucomp Oy, SARVVIK
Blue Falls Oy, HELSINKI
Damados Oy, VANTAA
Entti Oy, RAISIO
Espoon Kotipuutarhurit, ESPOO
Flooratar- fix, KANGASALA
Fahrplan Oy, VANTAA
Fri-Tec, TAMMISAARI
Green Partner Oy, KAJAANI
HansaRak Oy, KERKKOO
Helsingin Viherhuolto Oy, VÄSTERKOG
Hyvinkään Tieluiska Oy, HYVINKÄÄ
Hämeen Viherrakennus Oy, ORIVESI
Image Design Oy, PORVOO
Innogreen / Green House Effect Oy, HELSINKI
Jarkimo Oy, JÄÄLI
JP Stonemason Ky, LAPPEENRANTA
JuurevaPro Oy, HELSINKI
JV MEK Oy, VANTAA
KallioTaivas, TIKKAKOSKI
Kasvutekijä Oy, HELSINKI
KH Partio Oy, LOHJA
Kivat Pihat Jaana Liemola, SASTAMALA
Kiviherttua Oy, ESPOO
Kivikourat Oy, OKSAVA
Kivityö Kaseva Oy, TAMPERE
Korpela Group Oy, MYLLYKOSKI
Kreate Oy, TUUSULA
Kukkea piha, PAATTINEN
Kurjenpolvi Oy, TUUSULA
Laajasalon kukkapalvelu Oy, HELSINKI
Laarimäen Puutarha, LOIMAA
Lassila & Tikanoja Oy, HELSINKI
Lekora Oy, HELSINKI
Loistava Design Oy, ESPOO
Lännen Viherpalvelu / Lännen
Kiinteistöpalvelu, TAMPERE
KH-Partio Oy, LOHJA
Maanrakennus M Anttila, MÄNTSÄLÄ
Maisematawasti Oy, PAROLA
Marikan Puutarhapalvelut Perenna & Penkki, SIPOO
Maisemasuunnittelu Hilla-Maaria Karppinen, HELSINKI
Maisemasuunnittelu Oivallus Oy, ESPOO
Minna Toivanen Design, TURKU
MK Kivipiha Oy, ESPOO

Merjan Puutarha Oy, YLÖJÄRVI
Nurmitek Oy, LOHJA
Ojax Oy, PIRKKALA
OloPiha, VANTAA
Oulun Piharakennus Oy, OULU
Peltolan Piha Oy, LAPPEENRANTA
Perniön Taimisto, KOTALATO
PIHA.SI, LUVIA
Piha-apu Piilipuu Oy, VANTAA
Pihadesign K. Wegelius, HÄMEENLINNA
Piha Group Oy / Pihateam Viherpalvelut, TURKU
Pihailo, HYVINKÄÄ
Piha- ja vihersuunnittelu Grönbloom, ORIMATTILA
Pihakaivuri Oy, LOHJA
Pihakamu Tmi puutarhuri Jukka Laine, TUUSULA
Pihakerttu, TIRVA
Pihalintuset, ESPOO
Pihaloiste Oy, HELSINKI
Pihamuotila Oy, KAUNIAINEN
Pihanne Oy, HELSINKI
Pihapalvelu Viippola Oy, TORNIO
Pihapirkot Ky, LEMPÄÄLÄ
Pihastamo Oy, LEMPÄÄLÄ
Pihatyö Juha Perkkalainen Ky, EVIJÄRVI
Pihatyö Laatonen Oy, HELSINKI
Pihatyökauppa Haapala Oy, LAHTI
Pihavisio Oy, ESPOO
Pihaykköset Oy, OULU
Piiraisen Viherpalvelu Oy, KAJAANI
Pohjolan kivi- ja viherrakennus Oy, LESKELÄ
Porvoon puutarhapalvelut, PORVOO
Potentiel Oy, HELSINKI
Puutarhapalvelu Hannonen Oy, KYLMÄLÄ
Puutarhatoimisto ScanPlant Oy, UUSIKYLÄ
RainSet Oy, TUUSULA
Rakennustoimisto I. Uusitalo Ky, SILTAKYLÄ
Ritvaset Oy, VANTAA
Rose Factory Oy, VALKEALA
Saajan Viherrakennus Oy, HÄMEENLINNA
Satakunnan Viherpalvelu Oy, PORI
Savonpirkka Oy, SAVONLINNA
Sininata Oy, Espoo
Sunds Trägård Ab, PIETARSAARI
Suomen Kivipiha Oy, HELSINKI
Suomen Kunttamestarit Oy, OKSAVA
Tampereen Viherrakennus Oy, TAMPERE
Tampereen Puutarha-Center Oy, TAMPERE
Tefke Oy, HELSINKI

Tepun Viherpalvelut Oy, TAMPERE
TerraWise Oy, HELSINKI
Tmi Anne Tossavainen, HELSINKI
Tmi Christina Walden, HEINOLA
Toivepiha Oy, KARJALOHJA
Toni Lindfors Oy, NURMIJÄRVI
Tyrni Design Oy, HELSINKI
Tyrvään Vihertoimi, SASTAMALA
Tyylipihat Oy, NOKIA
Uudenmaan Pihapojat Oy, RAJAMÄKI
Viher-Inka Oy, SALO
Viher-Jalanti Oy, TOIJALA
Viher-Pirkka Oy, HÄMEENLINNA
Viheraluerakennusliike
Viherkäine Oy, RAUMA
Viherkehä Oy, SÖDERKULLA
Viherkuutio Oy, HAMINA
Viherpalvelu Ferm, ESPOO
Viherpalvelu Ettala & Co, RUSKO
Viherpalvelu Greener, HELSINKI
Viherpalvelu Kotipiha, HOLLOLA
Viherpalvelu O&L Oy, TUUSULA
Viherpalvelu Saarnivaahtera Oy, LÄYLIÄINEN
Viherpalvelut Hyvönen Oy, LAHTI
Viherpojat Oy, HÄMEENLINNA
Viherrakenne J Turunen Oy, OUTOKUMPU
Viherrakenne Jaakkola Oy, FORSSA
ViherRakennus Oy, OULU ja VANTAA
Viherrakennus Pihakukot Oy, OULU
Viherrakennusosuuskunta Silmu, KANGASALA
Vihersuunnittelu Piha Oy, MIKKELI
Vihersuunnittelu Sarastus Oy, JÄMSÄNKOSKI
Vihertaimet Karivainio Ky, VUORELA
Vihertaiturit Ky, ESPOO
Vihertaso Oy, VANTAA
Vihertikka, NOKIA
Vihertyö Niskanen Oy, YLIVIESKA
Vihervarikko Oy, NURMIJÄRVI
Viherviisikko Oy, HELSINKI
VRJ Group Oy, OULU KANGASALA, VANTAA
Vumos Oy, SOTKAMO

LIITY MUKAAN TOIMIVAAN YHDISTYKSEEN!

Viher- ja ympäristörakentajat ry

Viljatie 4C, 00700 Helsinki
toimisto@vyra.fi

Massapensaat

— menneisyyttä vai tulevaisuutta?

teksti: ANU RIIKONEN

Massapensasistutuksia on tehty paljon erityisesti liikennealueiden ja pysäköinnin yhteyteen 1960-80-luvuilla, ja vaikka ne ovat sittemmin olleet vähemmän päin, massaistutukset ovat osa ympäristöämme vielä pitkään. Kaupunkivihreän monimuotoisuuden tutkimuksissa laajat pensasmassat näyttäytyvät usein vähäarvoisena elinympäristönä, jota on myös tutkittu verrattain vähän tästä, tai mistään muustakaan, näkökulmasta.

Jos halutaan luoda visuaalisesti yhtenäinen vihermassa, pensaat ovat vahva voittajaehdokaas. Viherrakentamiseen on tarjolla useita erittäin kilpailukykyisiä ja vahvakasvuisia pensaita, jotka pystyvät lähes täysin tukahduttamaan kilpailevan kasvillisuuden. Niinpä massapensasistutus voi olla vielä yksipuolisempi kuin kaupunkiaavikoksikin nimitelty nurmikko. Monilajinen kasvillisuus on kuitenkin lajirikkaan eliöstön edellytys.

PENSAAT POIS JA NIITYJÄ TILALLE?

Saksalainen tutkimus selvitteli katualueen pensasistutusten muuttamista niityiksi. Nurmikoiden muuttamisen niityiksi on jo aiemmin todettu olevan hyväksi kaupunkiluonnolle, mutta pensasalueiden osalta vastaavaa tutkimusta ei vielä ollut tehty. Nyt haluttiin selvittää, miten 13 eri ryhmän niveljalkaisten määrä erosi pensasistutuksen ja noin 40 kotoperäisen lajin kylvöseoksella perustetun niityn välillä. Keskikooltaan noin 100 m² pensasalueet koostuivat ei-kotoperäisistä pensaista (kuten mahoniasta, lumimarjasta ja kuusamista), ja niitä jouduttiin leikkaamaan pari kertaa vuodessa. Pensasalueiden hoito olikin noin viisi kertaa kalliimpaa neliometriä kohden kuin niityjen.

Niityiltä tavattiin kaksivuotisessa tutkimuksessa runsaammin niveljalkaisia kuin pensakoita. Vain eräät pistiäiset, siirat ja kova-kuoriaiset olivat suunnilleen yhtä runsaita pensasalueilla kuin niityillä, ja ainoastaan sääsket olivat runsaampia pensakoissa. Kaiken kaikkiaan erilaisia niveljalkaisia – hämähäkkejä, perhosia, kirvoja, muurahaisia, hyppyhäntäisiä ja niin edelleen – tavattiin 2-3 kertaa enemmän niityltä kuin pensasalueilta. Tutkijat päättelivät tästä, että liikennealueiden pensasistutuksia kannattaisi muuttaa niityiksi ja tämä olisi ”win-win”-tilanne sekä hoitokustannusten että kaupunkiluonnon kannalta.

PENSAILLA LUODAN LUETTAVAA YMPÄRISTÖÄ

Pensasalueet vaikuttavat siis heikkolaatuiselta elinympäristöltä bio-

login silmin katsottuna, mutta kasvillisuudella on muitakin tärkeitä tehtäviä rakennetussa ympäristössä. Juuri pensaat ovatkin keskeisiä tilojen jakajia, rajaajia, kulun ohjaajia ja näkösuojia. Vaikka puut ovat kaukomaisemassa pensaita näkyvämpiä, niiden vihermassa ei useinkaan sijoitu silmäkorkeudelle, vaan sen yläpuolelle. Niinpä tilan hahmottamisessa juuri pensaat nousevat keskeiseen rooliin.

Ympäristöpsykologian tuottamaa tietoa siitä, miten ihminen lukee ympäristöään, sovelletaan kaupunkiympäristön suunnittelun eri osa-alueilla, niin liikenne- kuin maisemasuunnittelussakin. Pensaiden ja muun silmäkorkeudella sijaitsevan vihreän rooli ympäristön luettavuudessa kävi hyvin ilmi tutkimuksessa, jossa kävelytettiin noin 70 haastateltavaa henkilöä 17 eri reittiä pitkin Riassa, Latviassa. Tutkimuksen päätarkoitus oli havainnoida miten eri asteisesti avoin tai suljettu tila koettiin, ja mitkä elementit määrittivät ja rajasivat tiloja. Avoimessa, hahmottamisen kannalta haastavassa tilassa pensaat koettiin positiivisina elementteinä. Ne auttoivat jakamaan suuria tiloja pienempiin, helpommin hahmotettaviin kokonaisuuksiin. Toisaalta pienissä, ahtaissa tiloissa pensaat liittyivät negatiivisesti suljetun tilan kokemukseen. Tämä kertoo hyvin sen, että silmäkorkeudella sijaitseva vihermassa rajaa ja jäsentää tilaa tehokkaasti.

EI JOKO-TAI VAAN SEKÄ-ETTÄ

Pensaita on menneinä vuosikymmeninä käytetty epäilemättä usein liian suurina, yksilajisina massoina, ja pensasmassat ovat levinneet alkuperäisestä käytöstään liikennealueilla myös puistoihin. Kannattaa kysyä itseltään, mikä rooli ja tehtävä massapensasalueella kulloinkin on, ja voisiko sen tehtävää hoitaa monipuolisemmalla kasvillisuudella. Viimeistään alueiden peruskorjausten yhteydessä näin nykyisellään tehdäänkin, ellei alueen historia ja arkkitehtuuri puola massapensaita. Pensaiden kauniit värit ja muodot nousevat arvoonsa paremmin hieman pienemmässä mittakaavassa, ja niistä on kohtuullisissa määrissä ilman muuta hyötyä kaupunkiekosysteemille. Pensaat esimerkiksi pidättävät alleen kariketta kaupungin maaliöstön ruuaksi jopa lievittävät tyyppilaskeuman aiheuttamia haittoja maamikrobeille – vaikkakaan ei vielä ymmärretä miksi.

Saksalaisen pensasalueet niityiksi -tutkimuksen pensasalueet olivat suomalaisiin liikennevihreän pensasalueisiin verrattuna ainakin osittain selvästi työlämpiä hoitaa; meillä ei liene tyyppillistä, että pensaita parturoitaisiin kahdesti vuodessa. Hoitokulujen säästö siis tuskin meillä olisi yhtä suuri. Lisäksi rakennetun ympäristön luon-



toarvojen tutkimuksissa usein unohtuvat ne lajit, joita on työläämpi havainnoida, ja jotka liikkuvat laajemmilla alueilla – selkärankaisten, kuten sammakot, nisäkkäät ja linnut. Näille pensasalueet voivat olla tärkeitä ravinnon lähteitä ja suojapaikkoja. Kukapa ei olisi kuulos-tellut kevätillana pensaiden alta kuuluvaa rapinaa ja miettinyt, on-ko siellä päästäinen, vastaherännyt siili, vai kenties mustarastas ruu-anhaussa? **WY**

Tarkastellut artikkelit:

Mody, K., Lerch, D., Müller, A. K., Simons, N. K., Blüthgen, N., & Harnisch, M. (2020). Flower power in the city: Replacing roadside shrubs by wildflower meadows increases insect numbers and reduces maintenance costs. *Plos one*, 15(6), e0234327.

Kusmane, A. S., Ile, U., & Ziemelniece, A. (2019, February). Importance of trees with low-growing branches and shrubs in perception of urban spaces. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 471, No. 9, p. 092061). IOP Publishing.



NÄYTTÄVÄ KOTIMAINEN LUNAWOOD LÄMPÖPUUKOMPOSIITTI

Eleganttia ja modernia ulkonäköä toivoville on valittavana neljä tyylikästä väriä; musta, grafiitinharmaa, ruskea ja hopeanharmaa. Piilokiinnityksen ansiosta asennus on nopeaa ja lopputulos siisti. Reunat viimeistellään L-listoilla.

Lämpöpuukomposiitti on miellyttävä jalan alla, eikä se tikkuunnu tai halkeile. Pinta ei ole märkänäkään liukas. Ja kaiken lisäksi se on helppohoitoinen.

Ainut Suomessa valmistettu, puupohjainen ja täysin myrkytön Lämpöpuukomposiitti sisältää 87%:sti uusiораaka-ainetta. Ja kaikki ne tulevat Suomesta.

Ainutlaatuisen koostumuksensa ansiosta Lunawood Lämpöpuukomposiitti on kestävä ja markkinoiden **mittapysyvin**, olipa lämpötila $\pm 50^{\circ}\text{C}$.

Pyydä esittely tai tilaa näytepalat
info@lunawood.com, p. 050 326 6495





Taimistopohjoinen hankkeessa järjestettiin siemenkeruuretki Suomen ja Norjan rajan tuntumaan ja saaliiksi saatiin kestäviä alkuperiä. Siemenistä on perustettu siemenviljelykset Tervolaan Louelle ja jatkossa on tarjolla esimerkiksi tunturiniittyjen siemenseoksia.

Pohjoinen taimituotanto toimii luonnon ja markkinoiden ehdoilla

Pohjois-Suomen viheralalle suunnattu nettikysely kymmenen vuoden takaa osoitti, että tuotannossa on rakenteellisia haasteita suurempien viherurakoiden kannalta, sillä enemmistö pohjoisen koristekasvituottajista viljelee kesäkukkia tai myy kasveja pääasiassa kuluttaja-asiakkaalle. Tilanne ei ole tästä merkittävästi muuttunut, mikä selvisi, kun kysymykset esitettiin uudelleen viime kesänä. Tuottajia on pohjoisessa edelleen vähän ja yritykset ovat pieniä, vaikka suuriakin löytyy Oulun seudulta. Lisäksi moni pohjoisen tuottaja lähestyy eläkeikää. Vaikka Pohjois-Suomessa on vielä monivuotisten koristekasvien omaa tuotantoa, yrittäjät ja sen myötä koristekasvien tuotantomäärät vähenevät pohjoisessa viiden vuoden kuluessa, ellei tilalle saada uusia.

Haastatteluumme osallistui noin 65 prosenttia monivuotisia koristekasveja Pohjois-Pohjanmaalla, Kainuussa tai Lapissa viljelevistä tuottajista. Haastattelu on osa Pohjois-Suomen taimituotannon kehittämissuunnitelmaa (Taimistopohjoinen).

LAJIVALIKOIMAN MONIPUOLISUUS PALVELEE KULUTTAJA-ASIAKASTA

Kuntien ja Destian tyypillisissä puisto- ja tierakennushankkeissa käytetään mahdollisimman kookkaita puita ja isoja pensaita, joiden ostomäärät lajia kohden ovat huomattavasti suurempia kuin kuluttajakäytössä. Niinpä jos kunnat ja viherurakantajat haluavat käyttää nimenomaan pohjoisessa tuotettuja monivuotisia koristekasveja, he joutuvat tekemään viljelysopimuksen jonkun taimiston kanssa tai keräämään useasta taimistosta tarvitsemansa määrän pienissä erissä ja mahdollisesti vielä täydentämään tilausta etelän taimistojen tuotannolla. Menettelyt istuvat huonosti julkisten urakoiden nopeaan sykliin.

Lähes 90 % haastatteluista kertoi olevansa vähittäismyymyjä, koska he saavat paremman katteen tuotteilleen myymällä ne kuluttaja-asi-

akkaalle. Monella yrityksellä on vähittäismyyntin rinnalla vähän tukkumyyntiä. Vain muutama yritys on keskittynyt pelkästään tukkumyyntiin. Tukkuasiakkaista tärkeimpiä ovat viherurakantajat, rakennusliikkeet, kunnat ja seurakunnat.

Koska yhden kuluttaja-asiakkaan ostot ovat yleensä pieniä, täytyy taimistojen panostaa laajaan kasvilajivalikoimaan ja reagoida trendeihin. Esimerkiksi pölyttäjille tärkeiden luonnonkukkien kysynnän kasvaessa muutama pohjoisen tuottaja on lisännyt luonnonkasvien viljelyä koristekasvien rinnalla. Pohjoisen taimistoista löytyy monipuolinen valikoima erityisesti perennoja sekä lehtipuita ja -pensaita. Kun valikoimaa tarkastelee lajeittain, määrät ovat kuitenkin rajallisia ja ne ovat vakiintuneet vuosien saatossa kysynnän pohjalta.

Joka toisella yrityksellä kesäkukat ovat joko yrityksen pää- tai oheistuote. Nämä yritykset voidaan jakaa karkeasti kahteen tuotantotyyppiin, joista toinen viljelee monivuotisia koristekasveja myyntiin ja välittää kasvihuoneyrittäjän tuottamia kesäkukkia ja toinen puolestaan tuottaa itse kesäkukat ja perennat sekä välittää muiden viljelemiä puita ja pensaita.

HINTA LAADUN EDELLÄ JULKISISSA HANKINNOISSA?

Tukkukauppaa jarruttavat myös muut asiat. Taimistojen mielestä rakennuttajalla ei ole aina riittävää lajituntemusta. Pohjoisessa kasvihankeissa vastaavan tilaajan tai kohteen suunnittelijan täytyisi aina varmistaa, että kasvilajit ovat talvenkestäviä. Hänen pitäisi tuntea sen lisäksi myös lajin tai alkuperän kasvutapa ja kasvupaikkavaatimukset.

Koska monivuotisten lajien kasvatusta on pohjoisessa hitaampaa lyhyen kasvukauden vuoksi, taimistoja myös harmittaa se, ettei julkisen ostaja enää ilmoita ajoissa, millaisia määriä kasveja uusiin rakennushankkeisiin tarvitaan. Aiemmin tietoa saatiin jopa kolme vuotta ennen rakentamista, jolloin taimistoilla oli aikaa valmistautua tilauksiin.



Kilpisjärvenpuisto on maamme pohjoisimpia näytepuutarhoja.

Pohjois-Suomessa on paikallisia tuottajia ja alan koulutusta, mutta tulevaisuus huolestuttaa. Ei tarvitse kuin seurata alan kehitystä Pohjois-Ruotsissa, josta monivuotisten koristekasvien paikallinen tuotanto on lähes loppunut.

teksti: MARJA UUSITALO ja JYRI UIMONEN

Kuntatalouden kiristymisten myötä taimistot ovat huomanneet, että julkinen rakennuttaja vaatii viheralueilta helppohoitaisuutta ja pitää hintaa määrävänä tekijänä materiaaleja valitessaan. Mo-ni haastateltu mainitsi, että talvenkestävyysohje saatetaan to-ki mainita tarjouspyynnöissä, mutta se ei sido ostajaa. Siksi kriteerillä on harvoin käytännön merkitystä paikallisen taimen käytölle, jos hinta loppupeleissä ratkaisee hankinnan. Resurssien niukentumisesta kertoo myös se, että usein rakennuttaja haluaa tilata kaikki kasvit yhdestä paikasta - käytännössä jostain etelän suuresta taimistosta - pyrkiessään selviämään tilaamisesta mahdollisimman vähäl-lä työpanoksella.

YHTEISTYÖSTÄ VETOAPUA

Pohjois-Suomen taimistot tekevät yhteistyötä lähinnä käymällä keskenään taimikauppaa, jossa yritykset täydentävät omia taimivali-koimiaan toisten kestäväällä materiaalilla. Puutarhoilla on keskimää-rin neljä yrityskumppania. Pitkät välimatkat ja pienet yksikkökoot ovat olleet tähän asti jarruna muunlaiselle yhteistyölle.

Tuottajat haluaisivat tiivistää yhteistyötä tulevaisuudessa muun muassa pikkupuiden, valmispensaiden ja luonnonheinien tuotan-nessa. Yhteistyö myös siemen- ja pistokasmateriaalin hankinnas-sa ja pikkutaimituotannossa sai kannatusta. Tuotantoketjuissa voisi olla esimerkiksi aloittelevia taimistoviljelijöitä, kasvihuonetuottajia tai kasvinviljelytiloja. Näin alalle saataisiin uusia tuottajia. Alihan-kintaketjuja ehdotettiin myös mikrolisäystä vaativien lajien ja luon-nonmarjojen tuotantoon. Kun yhteistyön avulla saadaan nostettua tuotantovolyymeja, osa taimistoista pystyy keskittymään suurem-pien taimikokojen tuottamiseen puisto- ja katurakentamista varten tai muihin vahvuuksiinsa.

Pienet taimistot pystyvät luomaan alihankintaketjuja, joissa hyö-ty jakautuu tasapuolisemmin ketjun yritysten välillä. Paikka ketjus-sa voi madaltaa oppilaitoksista vastavalmistuneiden kynnystä ryh-

tyä yrittäjiksi. Kun yritykset pystyvät keskittymään vahvuuksiinsa ketjuttamisen avulla, alueellisen tuotannon kokonaisvolyyymi nou-see todennäköisesti muita tehostamiskeinoja varmemmin huoli-matta taimien pitkästä kasvatusajasta ja laajasta tuotevalikoimasta.

KESTÄVYYDESTÄ BRÄNDI

Pohjois-Suomessa koristekasvien täytyy selviytyä hengissä monen-laisista pakkas- ja lumiolosuhteista. Oulun rannikolla haasteena on ohut lumikerros, kun taas Kainuussa painavat lumikuormat repivät tai katkovat puiden ja pensaiden oksia. Materiaalin talvenkestävyys on taimistoille elinehto. Sen sisäistämisestä kertoo se, että tuonti-kasvien osuus pohjoissuomalaisten taimistojen myynnistä on pie-nimmillään prosentin ja suurimmillaan 50 prosentin luokkaa. Kes-tävät kasvit ovat pohjoisen taimistojen vahvuus, jota kannattaisi hyödyntää entistä enemmän tuotteiden yhteismarkkinoinnissa.

Pohjoisten toimialojen kehitys ja menestys ovat aina perustu-neet esimerkilliseen verkostoitumisen taitoon. Sen avulla pohjoisen viherala voi ennakoida muutoksia tai reagoida niihin, jolloin sil-lä pyyhkii hyvin tulevaisuudessakin. Haastattelu osoitti, että nyt on oikea aika nostaa yhdessä pohjoisen taimistotuotannon arvostus-ta ja rohkaista uusia pohjoisessa kasvaneita sukupolvia kouluttaut-u-maan alalle ja ostamaan tai perustamaan oman yrityksen. Siinä aut-taa pohjoisen oma brändi. **WY**

Kirjoittajat: Marja Uusitalo (YTT) on Taimistopohjoinen-hankkeen projek-tipäällikkö ja Luonnonvarakeskuksen erikoistutkija. Hän on mm. koordi-noinut arktisen puutarha-alan kehittämisohjelman valmistelua ja vetänyt matkailu- ja viheralojen yhteistyötä ja tutkimusta edistäneitä hankkeita. Jyri Uimonen on Taimistoviljelijät ry:n toiminnanjohtaja.



Viheralan opiskelijat ovat erityisesti tyytyväisiä työpaikoilla oikeissa työtehtävissä tapahtuvaan oppimiseen.

Miten meni noin niin kuin omasta mielestä?

– Kokemuksia viheralan koulutuksesta tilastojen valossa

teksti ja kuva: HANNA TAJAKKA

Viheralan koulutuksen laatua seurataan eri koulutusasteilla muun muassa opiskelijoille ja vasta valmistuneille tehtävillä kyselyillä. Koulutuksen järjestäjiä kiinnostaa, miten opetuksessa on onnistuttu ja miten opiskelijat ovat kokeneet opiskeluajan. Mutta myös työelämän edustajia kiinnostaa, miten koulutus toimii ja kuinka tyytyväisiä opiskelijat ovat saamaansa koulutukseen.

Opetushallinnon Vipunen-tilastopalvelu tarjoaa tilastotietoa eri sektoreiden koulutuksesta ja koulutuksen jälkeisestä sijoittumisesta työelämään, korkeakouluissa tehdystä tutkimuksesta sekä väestön koulutusrakenteesta ja opiskelijoiden sosioekonomisesta taustasta. Tilastopalvelusta löytyy tietoa lisäksi opiskelijoiden antamasta palautteesta.

Ammattikorkeakoulu ja yliopistot kokoavat yleistä tilastotietoa täydentävää koulutusohjelmakohtaista tietoa opiskelijoiden kokemuksista. Myös yhdistykset kokoavat aika ajoin jäsentensä näkemyksiä saamansa koulutuksen vastaavuudesta työelämään ja selvittävät jäsentensä työllistymistä.

AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA KAIVATAAN LISÄOHJAUSTA URAPOLUN SUUNNITTELUUN

Puutarha-alan perustutkinnon suorittaneet puutarhurit ovat pääsääntöisesti tyytyväisiä koulutukseensa. Erityisesti ollaan tyytyväisiä opintojen aloituksen ohjaamiseen, näyttöjen toteutukseen ja opiskeluilmapiiriin. Lisäohjausta kaivattiin lähinnä ammatillisten jatkosuunnitelmien tekemiseen eli urapolun ja jatko-opintojen suunnitteluun sekä mahdollisuuksiin opiskella ja työskennellä ulkomaila opintojen aikana. Lisää kaivattaisiin myös palautetta osaamisen kehittymisestä. Yhteistyö opettajien, kouluttajien ja arvioijien kanssa koettiin toimivan hyvin ja kannustavassa hengessä.

Puutarha-alan ammattitutkinnon (arboristi, golfkentänhoitaja, puistopuutarhuri ja viheraluerakentaja) opiskelijapalautteet kuvaavat saatua koulutusta hyväksi ja omaa ammattiosaamista täydentäväksi. Erityisen tyytyväisiä oltiin mahdollisuuksiin opiskella työpaikalla ja päästä suunnittelemaan omia näyttöjä. Myös opettajien,

kouluttajien ja arvioijien osaaminen arvioitiin hyväksi. Kehittämistarpeita nähtiin ammatillisten jatkosuunnitelmien ohjaamisessa, ulkomaila suoritettavien opintojen ohjaamisessa ja palautteen annossa opiskelijan osaamisen kehittymisestä.

Puutarha-alan erikoisammattitutkinnosta (golfkenttämestari ja viheraluemestari) saadut palautteet olivat samansuuntaiset kuin edellä mainitut. Palautteissa korostui erityisesti tyytyväisyys näyttöjen toteuttamiseen työpaikalla omista työtehtävistä.

Perustutkinnon suorittaneista puutarhureista työllistyy noin 40 prosenttia valmistuttuaan, viidennes valmistuneista jatkaa opintoihin ja neljännes on ilman työpaikkaa valmistuttuaan. Ammattitutkinnon suorittaneiden työllistyminen valmistumisen jälkeen on vaihdellut vuosittain 30–90 prosenttia. Arboristiksi valmistuneet ovat työllistyneet yleensä hyvin ja puistopuutarhuriksi valmistuneet heikommin. Työllistymiseen vaikutusta on ollut myös sillä, onko tutkinto suoritettu oppisopimuksella omassa työpaikassa vai päiväopintoina ilman oppisopimusta. Erikoisammattitutkinto suoritetaan yleensä oppisopimuksella omalle työpaikalle, joten valtaosa tutkinnon suorittaneista jatkaa omalla työpaikallaan tai työllistyvät uuteen työpaikkaan valmistumisen jälkeen.

AMMATIKORKEAKOULUOPINNOISSA OPISKELU KOETAAN TYÖELÄMÄLÄHTÖISEKSI

Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet hortonomit (AMK) kiittävät koulutuksessaan erityisesti opintojen sisältöä ja niiden vastaavuutta työelämän kanssa. Lisäksi oppimisympäristöjä pidetään hyvänä kuten työelämässä tapahtuvia harjoittelujaksojakin. Kansainvälistymisen näkökannalta koettiin, että vieraskielistä opetusta ei ollut kovin monipuolisesti tarjolla. Kaivattiin myös lisää palautetta ja itsearvioinnin hyödyntämistä osaamisen kehittämisen ja urasuunnittelun tukena.

Alan koulutuksen laatu on hyvä verrattuna myös muiden alojen AMK-koulutukseen. Esimerkiksi Hämeen ammattikorkeakoulussa (HAMK) hortonomikoulutus (puutarhatalous ja rakennettu ympäristö) on saanut opiskelijapalautteessa HAMK:n koulutusaloista korkeimmat arvot (4/5). Muun muassa rakennetun ympäristön opiskelijat antoivat korkeimmat arvot hyvälle oppimisen ilmapiirille, sitoutuneelle opiskelulle ja opetuksen sisällön sovellettavuudesta työelämään. Rakennetun ympäristön opiskelijapalaute poikkeaa eniten HAMK:n keskiarvosta siinä, että opiskelijat kokevat sitoutu-

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

Taiteen avulla kohti kunnioittavaa luontosuhdetta

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

Kolmevuotinen Vaarat-kaupunkitaideprojekti tuo näkyville ihmisen toiminnan ja luontoympäristön rajapintoja yhteisöllisen työskentelyn avulla. Samalla projekti kysyy, mitkä ovat ihmisen valintojen seuraukset. Kävimme katsomassa Korkalovaaran Työmaa-teosta Rovaniemen kaupungin ääri-alueella, urbaanin rajaseudulla.

Korkalovaaran suunnalle Länsikankaalle nousee uusia omakotitaloja toinen toisensa perään. Sahojen ja sirkkelien äänet sekoittuvat vaara- ja suoluontoon, taaempaa kuuluu moottoriradan ulina.

Taiteilija ja valosuunnittelija Riikka Vuorenmaa on tietoinen siitä, että äänimaisema on tärkeä osa ympäristöä. Vaarat-hankkeen yksi osa ovatkin aistikävelyt eri puolilla Rovaniemeä, jolloin herätellään aistit tarkkailemaan ympäröivää maisemaa.

– Olemme projektissa kiinnostuneita ihmisasutuksen reunamisesta, rajaseuduista. Heposuon alue vaikutti Työmaa-projektiimme luopavalta, ja se valittiin teoksen paikaksi.

Naapurustolle on jo tarjottu kahvit ja kerrottu taidehankkeesta, joka sijoittuu tulevien omakotitalojen takapihalle. Ennen esitysten alkua on ehditty käydä monet kiinnostavat keskustelut ohikulkijoiden kanssa, ja kaikki keskustelut ovat tärkeä osa taidehanketta.

– Yksi keskusteluttanut aihe on kaavoittaminen kostealle maalle, suoluonnon keskelle.

VALLAN KÄYTTÖÄ

Kiveliöntien päässä on Työmaa-nimisen käänteisarkeologisen kaihauksen aloituspaikka. Luonto- ja lenkkeilypolun varteen on nousemassa jotain erikoista: kuvitteellisen perheen asuinpaikka. Tai oikeastaan asemapiirros mahdollisesta asuinpaikasta.

Miten tulevaisuuden arkeologit päättelisivät, miten paikka valitaan ja millaista elämää asukkaat tulevat elämään? Esityksen, tai niin kuin toinen taitelijoista, puutarhuri ja sirkustaiteilija Maarit Utriainen muotoilee, esityksellisen installaatiotapahtuman keskiössä on ihmisen luontosuhde ja rakentaminen.

– Pidän käänteisarkeologia-sanasta, sillä siinä on aikakäsittelynkin twisti, se vinksauttaa aivot sopivasti pohtimaan tekemiämme valintoja. Miten asuttamisen yhteydessä tehdyt valinnat, kuten omat valintamme, näyttäytyvät tulevaisuuden arkeologeille?

– Käytämme inspiraation lähteenä läheisiä rakennustyömaita, joissa rakentajat ”neuvottelevat” luonnon kanssa, Vuorenmaa kertoo.

Neuvotteleminen on kuitenkin yksipuolista ja oikeastaan enemmän neuvottelua itsen kanssa kuin luonnon kanssa, sillä aina kun ihminen muuttaa ympäristöään, hän käyttää siinä valtaa, usein omaksi edukseen.

SADETTAJA SUOLLE

– Kaikkea ei voi saada, asukkaan kannalta. Vaikka ehkä nykyisin voi, kun vain maksaa tarpeeksi, Utriainen pohtii.

Mikä silloin jää ympäristön rooliksi? Vaikka kasvi ei menesty

keinotekoisesta ylläpidosta huolimatta, sen voi rahalla korvata.

– Olemme täällä toisten ihmisen takapihoilla, joten ei ole reilua ryhtyä kertomaan, miten täällä kuuluisi olla, eikä meillä olisi siihen riittävää asiantuntemustakaan. Mutta voimme herättää kysymyksiä ja ajatuksia, mikä on kaikkein tärkeintä, Riikka Vuorenmaa sanoo.

Esimerkiksi hän ottaa pihanurmet.

– On hyvä kysyä, millainen ajatuskulku ja valintaketju on johtanut siihen, että suot kaavoitetaan rakentamiseen. Ja sen jälkeen, kun talo on rakennettu, ja maat vaihdettu, pihalle istutetaan nurmi, jota sitten kastellaan sadettajalla.

Ja ollaan kuitenkin suolla.

– Kaikesta huolimatta meillä on vastuu siitä, mitä ympäristösämme tapahtuu.

Utriainen lisää, että teoksessa kyse on suoraan ihmisestä ympäristössään.

– Tässä taideteoksessa ei puhuta suhteista tai tunteista, vaan ihmisestä osana maisemaa, asettumassa ympäristöön.

ASUMISEN EHDOT?

Esityksen alkaessa yleisö pääsee kirjaimellisesti keskelle teosta, tulevan asuinrakennuksen sisään. Kartoitamme yhdessä sijaintia ja olosuhteita. Tuossa on selvästi tulipaikka, myös vesipaikat ovat pysyvästi asumiselle elintärkeitä.

Tuulen suunta on otettu huomioon, jotta suoja on mahdollisimman kattava. Mutta jätetäänkö pihavalaistus pois, jotta voi nähdä revontulet?

Kysyn yhdeltä yleisön edustajalta, Miia Kettuselta, millaisia odotuksia hänellä oli esityksestä ennen paikalle tuloa.

– Ei minulla oikeastaan ollut erityisiä odotuksia. Työmaa-teos ei täysin auennut esittelyteksteistä, joten päätin tulla paikalle katsomaan mistä on kysymys. Idea on tosi mielenkiintoinen.

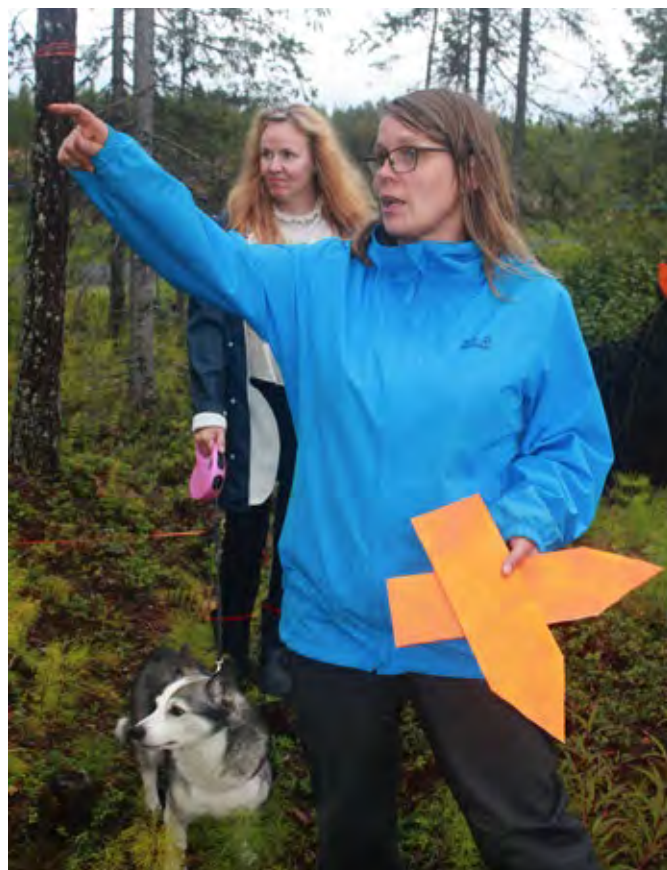
Taiteen tekijät ja esitykseen osallistuvat pohtivat yhdessä sitä, miten tulevat asukkaat voisivat saada elantonsa ja miten lähiympäristöä ehkä muuttavat. Tuleeko viereiselle maanläjityspaikalle kenties seikkailuliikuntapuisto vai ehkä ekologista asumista edustava hovitimainen kyläyhteisö?

Osalla tonteista rakennetaan, osa on vielä tyhjillään. Puita on kuitenkin kaadettu ”valmiiksi” pois. Tällä hetkellä omakotitalon rakentaja tulee tekemään asumustaan tontille, josta siis osa puista on kaadettu. Vuorenmaa kysyy miksi.

– Jokainen täällä tulee omalle työmaalleen. On mielenkiintoista, että joku on päättänyt hänen puolestaan poistaa puita, eikä päätöstä ole jätetty asukkaalle itselleen.



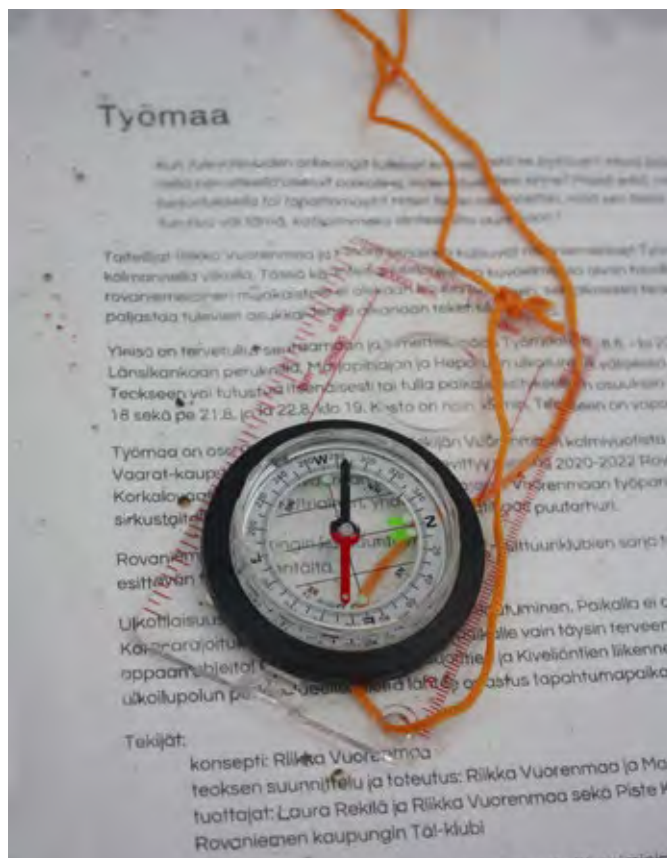
Kaavoituksen ja rakennustyömaan sisältämiä maisemallisia linjoja ja "ajatusviivoja" Työmaa-teoksessa. Teos on esityksellinen ja inspiroitu-
nut läheisistä rakennustyömaista; se paljastaa tulevien asukkaidensa
tekemiä valintoja.



Työmaa-esityksessä tutkitaan tulevien asukkaiden tekemiä valintoja.



Maarit Utriainen pyytää varomaan sienipolkua, jossa kasvaa
pylperöis-sieniä.



Kuvitteellisen asumuksen sijainti suhteessa ilmansuuntiin oli tiedos-
sa elokuun toisena esitysiltaan, kun myös pääoven paikka.



Taitelija Riikka Vuorenmaa Työmaa-teoksen sisällä (piirtämässä kolmiulotteisesti eli virittämässä tukiköyttä). Teoksessa yhdistetään tulevaisuuden perheen asuinpaikka esityksellisiin hetkiin. – Haluamme herättää kysymyksiä ihmisen suhteesta ympäröivään luontoon.

KESKELLÄ KAIKKEA

Riikka Vuorenmaan mielestä teoksen kannalta hedelmällistä on juuri kaupungin ja metsän raja, joka näyttäytyy epämääräisenä. Kaupungin ympärillä ei ole varsinaista maaseutua, vaan kaupungin raja putoaa epämääräisesti metsään.

– Olen itse asunut Rovaniemellä pääosin keskusta-alueella. Asuin muutaman vuoden myös Korkalovaarassa, kaupunkimetsän vieressä, ja kuljeskelin näillä soilla, kun ne vielä olivat soita.

Ihmisen olemiselle on vaikea löytää sanoja, eikä Työmaa-teoksen muotokaan ollut itsestään selvä. Se on kuitenkin muoto, joka tuntuu oikealta kysymysten herättäjänä.

– Usein taidetta toteutetaan sisätiloissa. On lausumaton sopimus siitä, että vaikkapa teatteritilan mustassa kuutiossa kaikkea sitä, mikä on värjätty mustaksi, ei ole olemassa. Ympäristö on tämän teoksen merkityksellinen ja olennainen tekijä, ja toisaalta taide tulee osaksi maisemaa.

Riikka Vuorenmaalle taide on tapa osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun ja kantaa vastuu paikallisyhteisön suhteen.

Vaarat-projekti toteutetaan yhteistyössä Piste Kollektiivin sekä Rovaniemen kaupungin Tä!-kulttuuriklubin kanssa. Kaupungin ja taitelijoiden yhteisenä intressinä on tarjota taidekokemuksia, jotka ovat sisällöllisessä yhteydessä asukkaiden elämään, ja joita toteutetaan myös keskusta-alueen ulkopuolella, yllättävissäkin paikoissa. **vy**

Kirjoittaja on freelancetoimittaja.



Työmaa-teos kasvaa keskeneräisten rakennusten lomaan.



Inspiraatiota etsimässä

Loman jälkeen tai liian pitkä aika lomasta, ei huvita mitään. Vaikea tarttua uuteen työhön eikä vanhankaan työn kaivaminen naftaliinista innosta. Mistä löytäisi innostuksen ja kipinän? Sitä odotellessa voi mennä tovi, eikä stressi ainakaan helpota oloa.

Suunnittelijan työhön, kuten moneen muuhunkin työhön, kuuluu luovuus ja inspiraation etsiminen. Ilman innostusta lopputuloksesta tulee keskinkertainen ja tylsä. Palikat ovat ehkä kohdillaan, mutta näkemys puuttuu. Aika ei kuitenkaan enää ole, joten lykkään suunnitelman tilaajalle. Asiakas on ehkä tyytyväinen, tämä riittää hänelle, se on ehkä enemmän kuin hän toivoi. Silloin sen pitäisi riittää myös minulle. En silti saa ääneeni innostuksen värinää, kun esittelen ratkaisuja tilaajalle. Ehkä toimivaa ja käytännöllistä, mutta latteaa ja hengetöntä. Asia jää kaivelemaan mielessä: ensi kerralla pitää onnistua paremmin.

Mistä sitä inspiraatiota sitten saa?

Luovan kirjoittamisen kurssilla opettaja neuvoi hyvän konsantin luovuuden vapauttamiseksi ja aivojen aktivoimiseksi. Ennen kirjoittamiseen ryhtymistä otetaan tyhjää paperia ja perinteinen lyijykynä, jolla aletaan piirtää vapaata viivaa katsomatta paperia. Välillä voi ottaa uuden paperin ja vaihtaa kättä. Tätä jatketaan noin 5 minuuttia, se on kuin meditaatioharjoitus, joka aktivoi molempia aivopuoliskoja ja vapauttaa estoja, kertoi opettaja. Ja se toimii, kokeile vaikka.

Öljyvärimaalauskurssilla taas opetettiin katsomaan työtä välillä kauempaa ja jopa kääntämään se ylösalaisin. Omaan työhön kannattaa ottaa etäisyyttä ja pyytää kommentteja muilta.

Jokaiselle on varmaan omat konstinsa ruokkia luovuutta ja etsiä inspiraatiota. Joku saa voimaa yksin olostani, toinen tarvitsee enemmän vuorovaikutusta. Kaikki mikä rauhoittaa tai innostaa sinua, tekee hyvää mielellesi. Jos olet jatkuvasti tyytymätön, on turha odottaa valaistumisen hetkeä. Silloin kannattaa kysyä itseltään, mikä on tyytymättömyyden perimmäinen syy ja etsiä ratkaisua sille.

Tässä muutama vinkki, jotka toimivat itselläni luovuuden ja inspiraation lähteenä:

1. Etsi yhteistyökumppaneita ja/tai työyhteisö, jossa sinua kuunnellaan ja arvostetaan. Kuuntele ja arvosta myös itse muuta, ole läsnä.
2. Älä jää odottamaan inspiraatiota, vaan aloita hommat. Pilko työ osiin ja etene pala kerrallaan. Inspiraatio saattaa iskeä kesken kaiken – tai sitten ei. Auttaa, jos koet työsi merkitykselliseksi ja arvojesi mukaiseksi, mutta jokaisessa työssä on myös tylsät hetkensä.
3. Ajatusten vaihto muiden ja varsinkin kollegoiden kanssa virkistää. Ammattimatkat ovat kultaakin kalliimpia, varsinkin yksinyrittäjälle.
4. Tee asioita, josta nautit ja mikä ruokkii sieluasi. Minä haltioidun taiteesta, uudesta ympäristöstä ja luonnosta, oma puutarha ja kasvit saavat minut yhä innostumaan.
5. Etsi työllesi punainen lanka ja pidä siitä kiinni. Harvoin toimii tyylien ja muotojen sekamelska. Joskus punainen lanka vedetään sinulta käsistä ja voi olla vaikeaa löytää sitä uudelleen. Luota kuitenkin intuitioosi, se johdattaa sinut oikealle polulle. Ole kuitenkin joustava, aina tulee muutoksia, se on osa elämää.

Mikä on sinun tapasi löytää innostusta ja kipinää työhösi? Tai jos et löydä sitä työstäsi, toivottavasti sitä löytyy vapaa-ajalta. Silä elämä on ihmisen parasta aikaa.

”Mistä sitä inspiraatiota sitten saa?”

”

Koonnut Hanna Tajakka

Vuoden ensimmäisessä kirjauutuuskatsauksessa tutustutaan muun muassa sammaleen käyttöön puutarhassa sekä uutuusyrteihin. Lahopuuopas tekee tunnetuksi hyviä esimerkkejä siitä, miten lahopuuta voidaan lisätä viheralueilla. Ammattilaisen tiedonjanoa sammuttavat myös uusiin rakennushankkeiden toteutusmuotoihin ja allianssihankkeisiin opastavat julkaisut.



Samettinen sammal puutarhassa ja ruukussa on hienosti kuvitettu kirja, joka vie lukijan joihinkin maailman kauneimpiin sammalpuutarhoihin ja opastaa, miten luoda sammalpuutarha tai ruukkuasetelmia. Kirja opastaa myös kauniiden japanilaistyylisten asetelmien ja sammalkoristeiden luomiseen. Se antaa ohjeet ruukkuun tai lasivaasiin sopivien sammalmaistemien rakentamiseen ja hoitoon. Kirjan alussa on annettu napakat perusohjeet sammalien tunnistamiseen luonnossa. Samalla on esitelty kymmenen yleisintä sammallajia valokuvien, piirroksien ja tekstein.

Tekijä: Ulrica Nordström (suomennos Majja Ylönen).

Julkaisija: Minerva Kustannus Oy. 2020. 176 s.

Myynti: Minerva Kustannuksen verkkokauppa <https://kauppa.minervakustannus.fi/>.

Hinta: 25,00 €.



Yrttiruukkujen äärellä – Uusia yrttejä kotipuutarhaan esittelee 46 uutuusyrttiä ja antaa selkeät ohjeet niiden viljelyyn. Tuttujen yrttien ohella yhä kasvavaa kiinnostusta herättävät uudet lajit, kuten aito sitruunakissanminttu, amerikanginsengjuuri, kesäiso, kiinansalvia, maca, samettikukat, siperiannukula, suvikynteli. Kirja esittelee uutuusyrtejä kaikkien makuihin ja tarpeisiin, stressinsietokyvyn kasvattamisesta pölyttäjähönteisten pelastamiseen. Värikäs yrttiopas sisältää myös mielenkiintoisia tarinoita yrttien historiasta ja olemuksesta. Kirja kertoo myös, miten kirjan kirjoittaja, unkarilainen yrttilviljelyagronomi ja yliopistotutkija, päätyi Suomeen tutkimaan yöttömän yön valosa voimaantuvia yrttikasveja. Oman mausteensa yrttioppaaseen antavat kirjoittajan toisinaan hykerryttävän hauskat, toisinaan koskettavat muistot vuosien varrelta.

Tekijä: Bertalan Galambosi.

Julkaisija: Minerva Kustannus Oy. 2020. 248 s.

Myynti: Minerva Kustannuksen verkkokauppa

<https://kauppa.minervakustannus.fi/>.

Hinta: 25,00 €.



Jere Nieminen

Kaupunkien lahopuuopas

Lahopuun vaaliminen rakennetuilla viheralueilla

Viherympäristöliiton julkaisu nro 69

Viherympäristöliitto

Kaupunkien lahopuuopas - Lahopuun vaaliminen rakennetuilla viheralueilla -opasta varten on kerätty esimerkkejä ja kokemuksia kaupungeista eri puolilta Suomea ja ulkomailta. Esimerkkien avulla oppaassa hahmotetaan yleisempiä tapoja, jotka voivat inspiroida lahopuun lisäämiseen kaupunkien viheralueilla. Oppaassa käydään läpi ajankohtaisia ja myös vähemmän tunnettuja käsitteitä. Käsitteet avaavat lahopuun ulottuvuuksia ja ovat tilanteesta vaihdellen käyttökelpoisia edistäessä lahopuuta kaupunkien viheralueilla. Runsas kuvitus näyttää, miten monipuolisesti ja monimuotoisesti lahopuuta voi sijoittaa viheralueille. Oppaan tavoitteena on vauhdittaa lahopuun lisäämistä kaupungeissa.

Tekijä: Jere Nieminen.

Julkaisija: Viherympäristöliitto ry. 2020. 112 s.

Myynti: Viherympäristöliitto ry:n verkkokauppa

<https://kauppa.vyl.fi/>.

Hinta: 55,00 €.

KYSY ENSIN MEILTÄ

Rakennushankkeen uusiutuvat toteutusmuodot -julkaisu jäsentää uusia yhteistoiminnallisia toteutusmuotoja vaihtoehtoina perinteisille malleille. Se toimii tietolähteenä eri toteutusmuotoihin perehtymiseen ja kartoittaa rakennusprojektien johtamisen tulevaisuutta. Kirja on uudistettu painos vuonna 2017 julkaistusta kirjasta. Sitä on täydennetty uusilla kuvilla, ja toteutusmuotojen jäsentelyä sekä termistöä on yhdenmukaistettu RT-ohjekortteja vastaavaksi. Kirjan liitteenä ovat RT-ohjekortit: Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013, Allianssin yleiset sopimusehdot ja Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998. Kirja on suunnattu rakennuttajille, suunnittelijoille ja urakoitsijoille. Se soveltuu hyvin myös rakennusalan oppilaitosten oppimateriaaliksi.

Tekijä: Juha Salminen.

Julkaisija: Rakennustieto Oy. 2020. 241 s.

Myynti: Rakennustiedon verkkokauppa

<https://www.rakennustietokauppa.fi>.

Hinta: 66,00 €.

RT 103199 Allianssin yleiset sopimusehdot esittelee sopimusehdot, joita noudatetaan allianssina toteutettavassa hankkeessa tilaajan ja palveluntuottajien välisissä allianssisopimuksissa. Allianssilla tarkoitetaan allianssisopimuksissa sovitun hankkeen suunnittelusta, toteutuksesta ja muista tehtävistä vastaavien sopimusosapuolten (tilaajan ja palveluntuottajien) muodostamaa organisaatiota, joka vastaa hankkeen kehittämisestä, toteuttamisesta ja jälkivastuusta yhdessä. Allianssi jakaa hankkeeseen liittyvät riskit ja hyödyt kaupallisten ehtojen mukaan sekä noudattaa tiedon avoimuuden periaatteita kiinteää yhteistyötä toteuttaen. Allianssin yleisiin sopimusehtoihin liittyvät lisäksi sopimuslomakkeet:

- RT 80354 Rakennushankkeen allianssisopimus
- RT 80355 Kehitysvaiheen allianssisopimus
- RT 80356 Toteutusvaiheen allianssisopimus
- RT 80357 Allianssin kaupalliset ehdot
- RT 80358 Allianssin korvattavat kustannukset.

Julkaisija: Rakennustieto Oy. 2020. 18 s.

Myynti: Rakennustiedon verkkokauppa <https://www.rakennustietokauppa.fi/> ja Sopimuslomake Net -palvelu www.sopimuslomake.net.

Hinta: 49,60 €.

RT 103254 Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS18 on tarkoitettu talonrakennusta koskevan pääsuunnittelun tehtävien ja laajuuden määrittelyyn. Tehtäväluetteloa käytetään pääsuunnittelutoimeksiannon sisällön määrittelyyn, suunnittelukokonaisuuden hallintaan ja osana suunnittelun laadunvarmistusta. Tehtäväluettelo sisältää tavanomaisen talonrakennushankkeen pääsuunnittelun tehtävät ja niiden tulokset. Luetteloon sisältyvät pääsuunnittelijan lainsäädännöstä johtuvat velvollisuudet ja niiden hoitamiseksi tarvittavat tehtävät. Ulkoalueiden osalta on huomioitu hankesuunnittelussa ja suunnittelun valmistelussa ulkoalueiden rakennushistorian, ominaispiirteiden ja kunnon selvittäminen. Tehtäväluettelo liitetään suunnittelusopimukseen, ja sen asema sopimusasiakirjana on määritelty Konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen KSE 2013 (RT 13-11143) kohdassa 9. Tehtäväluettelo on ostettavissa ja täytettävissä sähköisessä muodossa Sopimuslomake Net -palvelussa.

Julkaisija: Rakennustieto Oy. 2020. 16 s.

Myynti: Rakennustiedon verkkokauppa

<https://www.rakennustietokauppa.fi/>.

Hinta: 45,00 €.

TAIMITARHATUOTTEITA

PUUT, PENSAAIT, HAVUT,
HYÖTYKASVIT, PERENNAT,
KÖYNNÖKSET...

MONIPUOLINEN VALIKOIMA
LAATUA!
PYYDÄ TARJOUS!



RENGON TAIMITARHA OY

Lukkipellontie 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

VARAA TÄSTÄ PAIKKA KOKO VUODEKSI!

**Soita Hannu Pyykkö 050 2250 tai
hannu.pyykk@mediabookers.fi**

TAIMITARHATUOTTEITA



TAHVOSET

Elämää pihaan ja puutarhaan.

myynti@puutarhatahvoiset.fi

www.tahvoiset.fi



Työtä viihtyisän ympäristön hyväksi - jo 30 vuoden ajan

Viherympäristöliitto perustettiin Tampereella vuonna 1991. Vuonna 2021 tulee täyteen 30 toimintavuotta, joiden ajan VYL on toiminut terveellisen, viihtyisän ja turvallisen rakennetun ympäristön ja maiseman puolesta yhdessä jäsenyhdistystensä kanssa. Parhaillaan käynnistymässä olevassa historiikkityössä tarkastellaan luonnollisesti myös VYL:n vaiheita osana viheralan historiaa. 30-vuotista taivalta juhlistetaan loppuvuodesta järjestettävässä juhlagaalassa, joka kruunaa vuoden 2021 Viherpäivät -tapahtumasarjan.

Annina Vuorsalo, toiminnanjohtaja



Juhlavuoden kunniaksi Viherympäristölehdessä julkaistaan valokuvia VYL:n matkan varrelta. Ensimmäisessä kuvassa Viherympäristöliiton ensimmäinen toimitusjohtaja Pertti Helminen esittelee VYL:n osastoa Ossi Kolstelalle Tampereen Viherpäivillä vuonna 1993. Viherpäivien järjestelyvastuu siirtyi Viherympäristöliitolle vuonna 1993. Kuva: Seppo Närhi

Viheralueiden hulevesirakenteille kunnossapitoluokitus

Viherympäristöliitossa on käynnistynyt uusi hanke, jossa paneudutaan viheralueiden luonnonmukaisten hulevesirakenteiden luokitukseen ja kunnossapito-ohjeisiin sekä niihin liittyvien käsitteiden ja nimikkeiden yhtenäistämiseen ja vakiinnuttamiseen. Hankkeessa tuotetaan yleishyödyllinen opas, joka tukee kokonaisvaltaisen ja kustannustehokkaan hulevesienhallinnan suunnittelua. Erityisesti kuntien käyttöön suunnattu opas tukee osaltaan kaupunkien tulvasuojeluun, hulevesien puhdistustehoon ja ilmastomuutokseen sopeutumiseen ja varautumiseen liittyvien tavoitteiden käytännön toteuttamista ja on osa laajempaa kaupunkivihreän ohjeistojen kehitystyötä.

Työhön on saatu rahoitus 12 kunnalta ja se valmistuu alkuvuonna 2022.



Viherympäristöliiton toimiston Annina, Tiia ja Essi viettivät virkistyspäivää loppuvuonna 2020 Nuuksiossa metsäpakopelin merkeissä.



Lisää Viherympäristöliitosta www.vyl.fi
Toimisto:
Viherympäristöliitto ry, Viljatie 4 C, 00700 HELSINKI
info@vyl.fi
Annina Vuorsalo, toiminnanjohtaja,
Viherympäristöliiton yleiset asiat, 040 197 1273,

annina.vuorsalo@vyl.fi
Essi Mäkinen, järjestösuunnittelija,
040 749 9331, essi.makinen@vyl.fi
Tiia Naskali, koordinaattori, tiia.naskali@vyl.fi,
050 438 1860.
Jyri Uimonen viherpalvelu-asiat,
jyri.uimonen@puutarhaliitto.fi, 040 827 4833.



Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 uudistuu – ennakkotilaa omasi

Viherymäristöliitto ry on käynnistänyt maaliskuussa 2020 *Viheralueiden hoito VHT '14* -julkaisun päivitystyön. Päivityksen myötä siirrytään viheralueiden hoidon laatuvaatimuksesta kunnossapidon yleisiin laatuvaatimuksiin.

Viherp@iv@t -verkkotapahtumassa voit tutustua VKT 2021 päivitystyöhön lisää ja ennakkotilata oman oppaasi. Tervetuloa Viherymäristöliiton näyttelyosastolle!



Uuma-kivi

uusiomateriaaleja
hyödyntäen

Ilmoittaudu ilmaiseksi Vihertekniikka -näyttelykävijäksi!

Olemme mukana 11.2.

Viherp@ivat
verkkotapahtumassa

Uuma-kivi

Betoni kiertää - 2000 tonnia betonimursketta pihakivien valmistukseen

Uuma-kivi on ympäristötietoisien valinta

Ruduksen Uuma-kivissä hyödynnetään kierrätettäviä uusiomateriaaleja. Aikaisemmin Uuma-kiviä on valmistettu lämmöntuotannon sivutuotteena syntyvää keinokiviainesta hyödyntäen. Nyt valmistamme uusio-raaka-ainetta murskaamalla omaa ylijäämäbetonia ja kierrätämme betonimurskeen takaisin pihakivien raaka-aineeksi.

Kierrättämällä betonituotetehtaan ylijäämäbetonit takaisin pihakivituotantoon

- Säästämme 15-20% neitseellisiä luonnonkiviaineita
- Vähennämme jätteen ja raaka-aineiden kuljetuksista aiheutuvia päästöjä

Tilaamalla Uuma-Kartanokiviä asiakas voi olla varma, että tuotteen valmistuksessa on käytetty kierrätettyä uusiomateriaalia. Kuluneen kauden aikana Tampereen tehtaalla on tehty uusiomassalla valmistettuja pihakiviä myös muissa kivimalleissa. Merkinä Uuma-tuotteesta on tuotelavan etikettiin lisätty ympäristöarvoja kuvaava lehti-kuvake.

