

Viherympäristö

Asiaa kaupunkivihreästä
päättäjille ja ammattilaisille

4 | 24

15,00 €

**GENERATIIVINEN TEKOÄLY
VISUAALISEN ILMAISUN TYÖKALUNA**

**Islantilaista maisema-arkkitehtuuria:
PIILOTETTUJA IHMISIÄ
ja tulkintoja luonnonympäristöistä**

KOHTI DIGITAALISTA MAISEMAA

**LISÄÄ JUTTUJA
DIGILEHDESSÄ**

**LATAA MOBIILISOVELLUS:
VIHERYMPÄRISTÖ (ILMAN ÄÄKKÖSIÄ)**



 Viher-
ympäristöliitto

SAFE TO PLAY

Ymmärtää ihmisen tarpeet – turvallisuuden ytimessä

Digitaalisen maiseman ekosysteemi

SAFE
TO
PLAY

SAFE
TO
PLAY

SAFE
TO
PLAY

INSPECTOR

Äärimmäisen
käyttäjäystävällinen
natiivi

mobiilisovellus:

- Luo tiimille henkilökohtaiset työlistat
- Navigoi kaikkiin kohteisiin todella helposti
- Seuraa selviä tarkastusohjeita

VIKA

Kerää täsmälliset
vikatiedot suoraan
kuluttajilta:

- Määritä tarkastettavat kohteet
- Analysoi tarkasti saadut tiedot
- Raportoi ja varmista korjausten toteutuminen

MANAGEMENT

Kattava elinkaaren
ja turvallisuuden
hallinta

- Laadi tarkastus- ja huoltosuunnitelmat vaivattomasti
- Hallinnoi omaisuuttasi visuaalisesti
- Priorisoi korjaustarpeet ja jaa ne tehokkaasti

100 % buildingSMART Finland -määrityksen mukaisuus 2025

s2p.fi

040 717 9536

sales@s2p.fi

Vihreä vakioksi

teksti ja kuva: LIISA HYTTINEN

Mitä tarkoittaa vakiointi?

Vakioida = normalistaa, normalisoida, palauttaa normaaliksi (suomisanakirja.fi).

Vakio = arvoltaan muuttumaton suure (Wikisanakirja).

Vakioidun tiedon eduista: "Vakioitu digitaalinen tuotetieto ja toimintamallit mahdollistavat koko alan tuotavuuden ja kansainvälisen kilpailu-

kyvyn kehittämisen." (Rakennustiedon toimitusjohtaja Laura Apilo blogissaan, rakennustieto.fi 29.5.2024.)

Viheralan vakioinnista: "Jos emme itse osallistu vakiointiin, niin esimerkiksi infra-ala voi joutua tekemään vakiointia puolestamme. Tällöin viheralan asiantuntemus saattaa jäädä huomioimatta ja toimintatavat eivät sovikaan alan käytäntöihin. On myös vaarana, että jäämme edelleen pahasti jälkeen digitalisaatiokehityksestä ja sitä kautta

huono tuottavuus painaa alas koko alaa." (maisema-arkkitehti, ohjelmistokonsultti Vilma Pylkkö, tämän lehden sivulla 20.)

Vakioimalla luodaan siis arvoltaan muuttumattomiin suureisiin perustuvaa mittaristoa, jonka tuotoksena on normaaliksi määriteltäviä tiedonhallinnan työkaluja, toiminta- ja mitaustapoja ja toteumatasoja. Vakioitua tietoa arvostetaan ja käytetään kaiken toiminnan ja tavoitteiden perustana.

Sisällys 4|24

14 DIGITAALISET TYÖKALUT KONETYÖSSÄ

Työkoneautomaatio apuna asuinalueen viimeistelyssä.

20 BUILDING SMART FINLAND -MAISEMARYHMÄ HALUAA VAKIOIDA VIHERALAA

Maisemaryhmän tarkoituksena on edistää viheralaan liittyvää digitalisaatiota ja tietomallinnusta.

24 REAALIAIKAINEN DIGINÄKYMÄ TYÖMAAN JOHTAMISEN VÄLINEENÄ

Työmaapäällikkö Mika Huovinen kertoo, miten työmaata hallitaan nykyaikaisin välinein kokonaisuutena pohjasta pintaan.

29 JATKETTUJA LUONTOKOKEMUKSIA PELILLISYYDEN AVULLA

Pelillisuus luontoympäristössä voi olla puun kanssa jutustelua tai hämähäkkien pyydystämistä.

36 GENERATIIVINEN TEKÖÄLY VISUAALISEN ILMAISUN TYÖKALUNA

Teköäly ei voi korvata suunnittelijan asiantunte-
musta ja luovuutta, mutta sitä on tärkeää ymmär-
tää ja osata käyttää.

39 YRITTÄJÄNÄ VIHERALALLA: HALU TEHDÄ PAREMMIN

Viheralan yrittäjyyttä käsittelevän artikkelisarjan ensimmäisessä osassa tutustutaan siihen, miksi ammattilainen lähtee yrittäjäksi.

46 PYÖRÄLEIKKIPUISTOT LIKUTTAVAT LAPSIA

Eryteisesti lapsille suunnatut pyöräleikkipuistot ovat yleistyneet Euroopassa. Millaisia ne ovat?

50 PILOTETTUJA IHMISIÄ JA TULKINTOJA LUONNONYMPÄRISTÖISTÄ

Islannissa luonto ja kulttuuri näkyvät vahvasti maisema-arkkitehtuurissa.

58 OPPITEHTÄVÄ

Neljä maisema-arkkitehtuurin opiskelijaa kertoo kokemuksiaan studiokurssin tehtävästä.

Vakiot

7 PÄÄKIRJOITUS

8 UUTISTORI

22 MIKÄ HANKE?

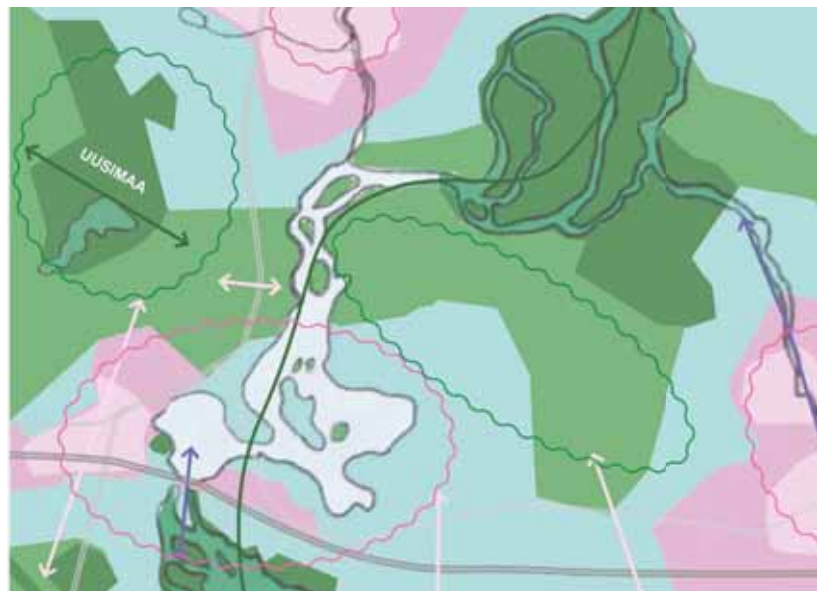
34 KURKISTUKSIA MAISEMAAN

44 TUTKITTUA

61 KOLUMNI: TUULA IHAMUOTILA

62 LUKEMISTO

64 OPI JA KOE





Kuva: Eeva Vänskä

”Digitaalisuus on tuonut tehokkuutta urakointiin, ja sitä myötä myös kustannusten säästöjä.”



Kuva: Eeva Vänskä

Timo Yliniemi
toimialajohtaja
Tieluiska Oy
s. 14



Kuva: Riku Lumiaro

”Pelillistämisen kautta voidaan luoda lisää motivaatiota viherkohteissa liikkumiseen. Samalla voimme kerätä arvokasta tietoa näistä kohteista.”



Kuva: Ville-Veikko Uhlgren

Timo Nummenmaa
yliopistotutkija
Tampereen yliopisto
s. 29



Kuva: Maria Numminen

”Oppimani perusteella näyttää ilmeiseltä, että luontokadon ehkäisemiseksi tarvitaan systeemistä näkökulmaa ja strategisia keinoja.”



Kuva: Antti-Jussi Kempainen

Maria Nurminen
maisema-arkkitehtiopiskelija
Aalto-yliopisto
s. 58

Viherympäristö



Kannen kuva: Pixabay

Jatkuvasti kehittyvien uusimpien digitaalisten työkalujen hallinta voi tuntua vaikeasti saavutettavalta ja kaukaiselta tavoitteelta.

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

Julkaisija ja kustantaja

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

Toimitus

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

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

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

Ilmoitukset

Juha Lecklin
puh. 044 901 9153
juha.lecklin@vyl.fi

Ilmoitusaineistot:

ilmoitukset@viherymparisto.fi



Kirjapaino

PunaMusta 2024

Tämän lehden tilaajarekisteriä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.



Iseki -leikkurit teholuokat 20-50hv



**PATENTOITU
NELIPYÖRÄJOUSITUS**

**Leikkuunopeudet
jopa 20km/h**



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

Jälleenmyyjät:

Kuopio/Iltä-Suomi: Veljekset Heiskanen Oy

Turku/Varsinais-Suomi: Kone-Viitasalo Oy



Se ketterin!



KYSY LISÄÄ!

020 7458 600



www.j-trading.fi



Kuva: Pixabay, sävynmuokaus: Liisa Hyttinen

Digiin, hop!

Toimittaessani tämän lehden sisältöä olen törmännyt aina uudestaan erityisesti kahteen seikkaan liittyen viheralan digimurrokseen. Ensinnäkin, siirtymä digiin on olennaista kestävyysmurroksen toteuttamiseksi eli luon- tokadon pysäyttämiseksi, ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja sen vaiku- tuksiin sopeutumiseksi. Toiseksi, viheralalla on paljon kirittävää.

Emme ole yksin digin kanssa tai tavoittelemassa maapallon kestäkyvylle välttämättömiä muutoksia. Rakennetun ympäristön Ryhti- hankkeessa päivitetään, kootaan ja yhtenäistetään hajallaan olevaa tietoa yhteiseen tietovarantoon. Tämän on tarkoitus edistää tiedon liikkumista ja tuoda se helposti saataville. Ympäristöministeriön verkkosivuilla todetaan Ryhti-hankkeesta: *"Tarkempi tieto rakennusten ja alueidenkäytön vaikutuk- sista auttaa hillitsemään niiden taakkaa luonnolle ja ilmastopäästöjä. Valta- kunnallisen tiedon avulla voidaan seurata suunnitelmien vaikutuksia ja siten tehdä mahdollisimman vähän ympäristöä kuormittavia päätöksiä."* Toivotta- vasti viheralakin on mukana seuraavassa Ryhti-hankkeen vaiheessa.

Tänä päivänä minkä tahansa alan on kehityksen aallonharjalle päästäk- seen tuotettava täsmällistä, kattavaa ja yhteismitallista digitaalista käden- jälkeä. Tässä kohtaa tulee kohtaan kaksi: viheralan digikiriin.

Toki viheralan toimet sisältyvät esimerkiksi kuntien omiin mittaristoi- hin ja seurantoihin, ja päätyvät eri reittejä EU:n tilastoihin ja globaaleihin vertailuihin. Eivät ne siis kokonaan mittaamatta ja kehittämättä jää. Se on tietenkin tärkeintä. Mutta jos haluamme alamme asiantuntijoina kehittää omaa toimintaamme uudessa todellisuudessa, jossa ekologiset mittarit al- kavat nousta taloudellisten rinnalle, ja jos haluamme tässä todellisuudessa olla alana mahdollisimman kilpailukykyisiä toimijoita, houkuttavia työn- antajia ja haluttuja yhteistyökumppaneita, niin meidän tulee pystyä luo- maan viheralalle myös omat nousujohteiset ympäristötilastot. Ne syntyvät, kun me kaikki viheralan toimijat aloitamme tavoitteellisen digikirin.

Lue digin mahdollisuuksista tästä lehdestä, kouluttaudu ja jaa tietoa.
Siitä se lähtee!



Kuva: Jenni Rönkä

Liisa Hyttinen
päätoimittaja
liisa.hyttinen@vyl.fi



Kaavat digitaalisiksi

Rakennetun ympäristön Ryhti-tietojärjestelmätyön osana on tuotettu 19 kunnan voimin ohje voimassa olevien kaavojen digitalisoimiseksi. Ohje löytyy Kuntaliiton verkkosivuilta. Ympäristöministeriö on myös myöntänyt seitsemälle kunnalle avustusta rakennetun ympäristön tiedonhallinnan kehittämiseen. **Lähde: YM**



Rakentamiselle luontosanakirja

Green Building Council aloittaa työn rakentamisen luontosanakirjan tuottamiseksi. Tarkoituksena on selkeyttää termejä, jotka tulevat säädoskehityksenkin myötä osaksi rakennushankkeita, karsia pois mahdollisia väärinymmärryksiä ja helpottaa sopimusneuvotteluita yhteisesti ymmärretyin termein. Lisäksi tuodaan tutuksi biodiversiteetin mittaamiseen luotuja yksiköitä. **Lähde: FIGBC**



Kastelunseuranta pilvessä

Helsingin kaupungin rakentamispalveluliikelaitos Stara testaa ensimmäisenä Suomessa puiden TreeSense-kastelunseurantajärjestelmää. Puunrunkoon asennetaan mitaussensoreita, jotka näyttävät puun kasteluntarpeen mittaamalla puusolukosta kulkevan nesteen johtokykyä. Mittaamalla saadun datan analysointi tapahtuu pilvipalvelussa. Kasteluntarpeesta saatavan datan avulla voimme kastella puita niiden kasvun kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. **Lähde: Stara**

Rakentamisen kestävyys keskusteluttaa

Kestävän rakentamisen teemapäivä Uuden ajan rakentamisen festivaali URF:ssa Keravalla nosti esiin tuoreita näkökulmia. Keskustelijoina olivat kiinteistö- ja rakennusalan kiertotalouden asiantuntija **Elina Samila** Green Building Council Finlandista, kestävyys- ja vastuullisuusjohtaja **Terhi Tikkanen-Lindström** WSP Oy:stä, toimitusjohtaja **Anu Turunen** Puuinfo Oy:stä, **Jussi Laine** ja **Maria Klemetti Laine** Nemo Arkkitehteistä sekä kestävän rakennetun ympäristön tutkimusalueen vetäjä **Tuija Pakkanen** VTT:ltä.

Keynote-puhujana esiintyneen Aalto-yliopiston kestävän rakentamisen professori **Matti Kuittisen** aiheena oli rakentamisen uusi aika, jonka hän risti pula-ajaksi.

- Vuonna 2020 ihmiskunnan tuottamien tavaroiden määrä nousi suuremmaksi kuin maapallon biomassaa. Suurin osa tuotetusta materiaalista on rakentamiseen käytettyä materiaaleja, Kuittinen totesi.

Tavaraa ja materiaaleja on siis yltäkylläisesti, mutta se ei tarkoita, että voisimme jatkaa samanlaista tuotantotapaa.

- Kun kulutamme todella paljon rakennusmateriaaleja, kulutamme myös enemmän luonnonvaroja kuin mihin meillä olisi varaa.

Vaikka tavoitteita kulutuksen vähentämiseksi on tehty, silti kulutus kasvaa yhä. Planeetan kantokyky ei kuitenkaan kasva. Kuittisen mielestä rakennusalan olisi kiinnitettävä kantokyvyn mittareista huomiota erityisesti ilmastomuutokseen, maankäytön muutoksiin ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen.

- Rakennamme, jotta voimme tyydyttää ihmiskunnan tarpeita, mutta rakentamisen resurssien käytöstä aiheutuvia haittoja on vähennettävä, jotta voimme täyttää tarpeet kestävästi.

Ilmastomuutoksen vaikutusten luulisi olevan hyvä motivaattori toimia. Esimerkiksi Pariisi pyrkii varautumaan kaupunkisuunnittelussaan jopa 50 celsiusasteen lämpötiloihin, jotka voivat olla totta sadan vuoden kuluessa.

Kuittinen puhui myös oikeudenmukaisesta resurssien jakautumisesta maapallon väestönsien kesken. Globaalisti tarvitaan kaksi miljardia uutta kotia tämän vuosisadan loppuun mennessä, mutta miten ne tulee rakentaa?

- Kehittyvissä maissa asutaan todella epäterveellisesti, esimerkiksi slummeissa. Onhan se reilua inhimillisesti, että he saavat rakentaa itsensä siitä kurjuudesta ulos. Mikä on meidän oikeus käyttää niitä rakentamisen resursseja täällä? Tämä on ennen kaikkea moraalinen kysymys.



Kuva: Jenni Roth

Uuden ajan rakentamisen festivaali eli URF järjestettiin uudella, rakenteilla olevalla asuinalueella Keravan Kivisillassa heinä-elokuussa 2024. Kestävän rakentamisen teemapäivässä keskityttiin ammatillaisnäkökulmaan siitä, millainen on rakentamisen uusi aika.

"20–30 prosenttia pinta-alasta tulisi osoittaa muunlajisille."

Matti Kuittinen
kestävän rakentamisen professori
Aalto-yliopisto

Kuittinen nostaa esiin myös muunlajiset.

- Asumisen kysymyksen ja resurssien reilun jaon tulisi koskea myös muunlajisia. 20–30 prosenttia pinta-alasta tulisi osoittaa muille lajeille. Näin ainakin itse ajattelen.

Viherrakentaminen on osa rakentamisen koko kenttää. Kuittisen nostamat kolme rakentamista koskevaa kantokyvyn mittaria – ilmastonmuutos, maankäyttö ja luonnon monimuotoisuus – ovat samoja, jotka on tunnustettu merkittäviksi myös viheralalla. Jotta viherrakentaminen itsessään olisi kestävä, on resurssien käyttöä tarkasteltava kriittisesti alan sisällä. Toisaalta viheralaa tarvitaan tuottamaan ratkaisuja tavoitellun nettojalan- tai kädenjäljen saavuttamiseksi.

Terhi Tikkanen-Lindström WSP:ltä totesi, että luontoa ei ole vain säästettävä vaan myös lisättävä rakennushankkeissa. Keskustelijat ihmettelivät, miksi rakennuslalla koetaan muutokset kestävämpiin toimintatapoihin niin kovin vaikeana. Yhte-

nä syynä pohdittiin alan konservatiivisuutta – halua muutokselle ei välttämättä löydy tarpeeksi, huolimatta korkealle asetetuista tavoitteista.

Viheralalla haasteena on usein koettu se, ettei vihreän infran suunnittelu ole aina mukana rakennushankkeiden ensimmäisistä lähtien. Kuittinen kommentoi Viherympäristö-lehdelle kysymystä siitä, miten viherala pääsisi nykyistä vahvemmin osaksi rakennushankkeita alusta alkaen.

- Kaavoitus on keskeisessä asemassa, jotta osa rakennuspaikasta säästetään vihreälle. Alusta alkaen olisi tarkasteltava sitä, miten rakennuspaikan nettohiilitase kehittyy ja miten luonnon monimuotoisuus huomioidaan.

Haasteena kaavoitukseen vaikuttamisessa on Kuittisen mukaan se, että siihen kohdistuu muitakin haastavia velvoitteita eikä niitä välttämättä haluta lisätä. Maa-alaa voitaisiin säästää vihreälle esimerkiksi rakentamalla enemmän ylöspäin, mutta se taas kohtaa usein vastustusta asemakaavoitusvaiheessa.

Paneelikeskustelussa pohdittiin myös, missä mennään rakennusalan ympäristövaikutusten vakioinnin kanssa. Vakioimalla toimintaa saadaan luotua yhteismitallisia seurantajärjestelmiä, joiden avulla tavoitteiden jalkautumista strategioihin, toimintasuunnitelmiin ja toteumiin voidaan huomattavasti tehostaa. Keskustelijoiden näkemykset vaihtelivat sen suhteen, missä vaiheessa rakennusalan ympäristövaikutusten vakioinnissa ollaan menossa. VTT:n Tuija Pakkasen näki digitalisaation roolin olennaisena, sillä vain siten saadaan luotua yhtenäinen tietoperusta toiminnalle. **LH**

Kun puut voivat hyvin, muutkin voivat hyvin

Elokuun viimeisellä viikolla vietetään tänäkin vuonna Puunhalausviikkoa. Sen järjestävät yhteistyössä Viherympäristöliitto (VYL), Maa- ja kotitalousnaiset, Luonnonvarakeskus ja Suomen Puunhoidon Yhdistys SPY ry. Puuaiheinen viestinnän teemaviikko on Viherympäristöliitolle ainoa vakituinen kuluttajille suunnattu kampanja. Puunhalausviikon tavoitteena on kiinnittää asukkaiden huomio tavallisiin arkisiin viherympäristöihin ja nostaa esille tutkittua tietoa puista ja niiden merkityksestä. Vuoden 2024 teema keskittyy puiden hyvinvointiin koko niiden elinkaaren aikana. Puiden hyvinvointi vaikuttaa suoraan ja epäsuorasti muiden eliöiden sekä ihmisten hyvinvointiin – eikä tämän vaikutuksen merkittävyyttä vielä ymmärretä riittävästi suuren yleisön keskuudessa. **Lähde: VYL**

MITEN LISÄTÄ YMMÄRRYSTÄ PUIDEN HYVINVOINNIN MERKITYKSESTÄ?

1 OSALLISTU PUUNHALAUSVIIKKOON

Puunhalausviikon kampanjaan osallistuminen käy helpoiten jakamalla Viherympäristöliiton somepostauksia omiin kanaviin. Halutessasi voit myös ottaa itsestäsi kuvan puun kanssa ja innostaa sen avulla tuttaviasi tutustumaan puiden hyvinvointiin ja merkitykseen.

2 NÄYTÄ ESIMERKKIÄ OMALLA TOIMINNALLASI

Tee puista huolehtiminen näkyväksi työmailla, joilla työskentelet. Suojatun puun voi merkitä esimerkiksi kyltillä, joka muistuttaa myös muita työmaalla työskenteleviä sekä ohikulkijoita huomioimaan ja arvostamaan puuta.

3 JAA TIETOA YMPÄRI VUODEN

Ota tavaksi kertoa mahdollisimman monille kokemuksistasi, ammattiosaamisestasi sekä uusista tutkimutuloksista, joiden avulla voidaan edistää puiden hyvinvointia ja pitkää, tervettä elinkaarta. Ota positiivinen asenne: usein puita kyllä haluttaisiin kohdella hyvin, mutta ei tiedetä, miten se tulisi tehdä oikein.

Ennätykset uusiksi Green Flag Award -palkinnon 2024–2025 voittajissa

Suomessa on jälleen palkittu hyvin ylläpidettyjä ja hallinnoituja Green Flag Award -viheralueita. Lepaan näyttelyssä 15.8.2024 julkistettiin 21 Green Flag Award -tunnuksen voittanutta viheraluetta – osa jo ennestään tuttuja voittajia ja kolme täysin uutta kohdetta. Ensimmäistä kertaa Green Flag Award -tunnuksen voittivat Fjällbon puisto Tuusulasta, AhlmanEdu Kampus Tampereelta ja Myllyranta park Lempeälästä. Tunnuksen voittaneiden viheralueiden määrä jatkoi kasvuaan edellisestä vuodesta ja on nyt Suomen Green Flag Award -historian suurin. Green Flag Award on viheralueiden kunnossapidon ja hallinnoinnin laadun tunnistava palkintojärjestelmä, jota hallinnoi kansainvälisesti Iso-Britannian ympäristöhyväntekeväisyysjärjestö Keep Britain Tidy, Suomessa Viherympäristöliitto ry. Esittelyt kaikista voittajista löytyvät Viherympäristön digilehdestä osoitteesta viherymparisto.vyl.fi. **Lähde: VYL**

Kestävä ja Luontopositiivinen Oppimisympäristö -suunnittelukilpailu käynnissä

Maisemasuunnittelijat ry:n (MAS) henkilöljäsennille suunnatussa kilpailussa haetaan innovatiivisia ideoita ja ratkaisuja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen, luontopositiivisuuteen ja holistisen hyvinvoinnin edistämiseksi sekä kestävän elämän periaatteiden ja vastuullisten valintojen tueksi. Kilpailun järjestävät Ahlmanin koulun säätiö sr ja Maisemasuunnittelijat ry. Ehdotusten viimeinen jättöpäivä on 15.9.2024. **Lähde: MAS**

Asuntomessut etsii kohteita vuodelle 2027 ja siitä eteenpäin

Vuoden 2027 asuntomessut oli tarkoitus järjestää Riihimäen Kokonharjun alueella (havainnekuva yllä), mutta osapuolet ovat tiedottaneet, että suunnitelmat kariutuivat. Riihimäki aikoo edistää alueen rakentamista ilman tapahtumaa. Asuntomessut puolestaan tiedottavat, että vuodelle 2027 ja siitä eteenpäin on valmistelussa ja tutkinnassa lukuisia mahdollisia messuhankkeita. **Lähteet: Asuntomessut ja Riihimäen kaupunki**

Avustusta jaossa vesistöjen kunnostukseen

Noin tuhat kunnostushanketta on saanut tai saa rahoitusta ympäristöministeriön vesiensuojelun tehostamisohjelmasta vuosina 2019–2024. Avustusta voidaan myöntää vesienhoitoon liittyvän hankkeen suunnittelusta, toteutuksesta ja hallinnoinnista aiheutuviin kustannuksiin sekä hankkeen luvista perittäviin maksuihin. Seuraava avustushaku aukeaa loka-kuussa. **Lähde: Etelä-Savon Ely-keskus**

Seminaari tiivistävästä kaupungista ja viherympäristöstä

Suomen ympäristökeskus järjestää Rakenetun ympäristön ja asumisen tietoaisteitot (RASTI) -seminaarin 2024 aiheella Tiivistävä kaupunki ja viherympäristö. Seminaari pidetään 17.9. paikan päällä Helsingissä osoitteessa Meritullinkatu 8 ja siihen ilmoit taudutaan 10.9. mennessä. **Lähde: SYKE**

Design-asuntoja pölyttäjille

Lahden kaupunki käynnisti "Ilman pölyttäjiä emme pärjää" -kampanjansa jakamalla niittykasvien siemenpusseja sekä "Täällä pölytän minä" -pihakylttejä. Nyt kaupunki asensi pölyttäjille design-asuntoja, jotka on suunnitellut palkittu muotoilija Tapio Anttila. Viisi uniikkia design-asuntoa on sijoitettu Lahteen paraatipaikoille luonnonkauniiseen Mukkulan kartanonpuistoon. Niiden toivotaan inspiroivan asukkaita tekemään oman osansa pölyttäjien hyväksi. **Lähde: Lahden kaupunki**



Crowdsorsa apuna kunnissa

Suosituksi tullutta mobiilipeliä käytetään kesän 2024 aikana yli 30 tehtävässä eri kunnissa. Mobiilipelin avulla kunnat houkuttelevat asukkaita mukaan torjumaan haitallisia vieraslajeja sekä kartoittamaan pyöriteitä, kaivoja, tierumpuja, penkkejä ja roska-astioita. Houkuttimena toimivat pienet rahapalkkiot tehtäviä suorittaville asukkailla. **Lähde: Crowdsorsa-sovellus**



Rakentamista ja ekoelämää URF:ssa

Uuden ajan rakentamisen festivaali URF kokosi arviolta noin 15 000 kävijää Keravan Kivisillan alueelle. Vajaat kaksi viikkoa kestänyt asuminen ja kestävään elämäntapaan keskittynyt tapahtuma heinä-elokuun vaihteessa tarjosi ohjelmaa niin suurelle yleisölle kuin ammattilaisille: konsertteja, työpajoja, luentoja ja paneelikeskusteluja, taidetta, luontopolkuja ja myyntikojuja. Kuvassa näkyvässä ihmisille ja toisilajisille suunnitellussa Alusta 2.0 -paviljongissa oli käytetty Kekkilän paikallisista kierrätysraaka-aineista kehittämää kasvualustaa. Paviljonki on suunniteltu kestäämään 10 vuotta.

Keskiössä Kivisillan alueella ovat kestävä elämän ratkaisut, kuten kevyt liikenne sekä kiertö- ja jakamistalous. Yli puolet Kivisillan asuinalueesta on virkistysalueita ja puistoja. Talojen pihat rakennetaan istutus- ja viljelyalueeksi, joilla suositaan hyötykasveja. Alueen monimuotoisuutta ja sadevesien ohjaamista tuetaan erilaisilla vihreillä ratkaisulla. Keskelle aluetta on rakennettu Pilske-allas, jota ympäröivät vehreät istutukset ja jolla uiskenteli jo tapahtuman aikana vesilintuja, muun muassa telkkiä. **Lähteet: urf.fi, Kekkila**



Vieraslajitutkia autoihin

Lenovon ja Triforkin yhteistyössä kehittämä tekoäly auttaa Pohjoismaiden tiehallintoja kartoittamaan haitallisia vieraslajeja. Suomessa tavoite on kartoittaa kymmenen kasvilajin levinneisyys vuoden 2024 loppuun mennessä. Tekoäly tunnistaa ja raportoi havaitsemansa vieraslajit reaaliaikaisesti esimerkiksi huoltoajoneuvojen katoille asennettujen kameroiden avulla. **Lähde: Lenovo Nordic**



Viherala näkyväksi nuorille

Kansainväliseen GreenVEU-hankkeeseen liittyvä, Viherympäristöliiton somevaikuttajilta tilaama viestintäkampanja toi kesän aikana viheralaa nuorten tietoisuuteen. Tarkkaan valitut somepersoonat postasivat Tiktokiin neljä vapaamuotoista viheralan esittelyä, jotka keräsivät yhteensä 63,3 tuhatta näytökertaa ja joita jaettiin, kommentoitiin ja tykättiin 961 kertaa. Yleisöstä naisia oli 58 % ja miehiä 42 %. **Lähde: VYL**



Hiilijohtamista uudisrakentamiseen

Hiilijohtamisen mallin on kehittänyt Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy yhteistyössä Swecon kanssa. Malli on ensimmäistä kertaa käytössä Koskelan varikon mittavassa uudistushankkeessa. Mallin tarkoituksena on viedä olemassa oleva tieto vähähiilisestä rakentamisesta käytäntöön. Mahdollisimman reaaliaikainen, hankkeen aikana päivittyvä tilannekuva mahdollistaa tiedon materiaalien, kuten betonin, käytöstä ja niiden päästöistä. **Lähde: Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy**



Etsimme joukkoomme osajaa

Haemme nyt vakinaiseen virkaan 1.10.2024 alkaen (tai sopimuksen mukaan)

Viheraluesuunnittelijaa

Haemme Mikkelin kaupungille viheraluesuunnittelijaa tekemään kanssamme Mikkelistä tulevaisuuden ilmastoviisaan, kestävästi kehittyvän, historian perustalle rakentavan, luontoa kunnioittavan viherkaupungin.

Kelpoisuusvaatimuksena on hortonomin ammattikorkeakoulututkinto tai entisen koulutusjärjestelmän mukainen puutarhaopiston tutkinto. Viran hoito edellyttää useiden vuosien kokemuksen viheraluesuunnittelusta, eduksi katsotaan myös vihervalvojakoulutus.

Hakuaika päättyy 9.9.2024 klo 15.00

Tehtäväkohtainen palkka 3375,00€ + mahdollinen ammattialalis

Lisätietoja: Kaupungin puutarhuri Marko Vuorinen 044 794 3230, marko.vuorinen(at)mikkeli.fi

Kaupungininsinööri Pekka Kammonen 044 794 3222 pekka.kammonen(at)mikkeli.fi

Lue lisää mikkeli.fi/rekry

*Saimaan
kaunis Mikkeli.*

MIKKELI

- Liikun ja näyn. Haluan oppia ymmärtämään viheralaa. Mielelläni juttelin meidän sidosryhmien haasteista ja mahdollisuuksista, Juha Lecklin sanoo.

VYL:n uusi asiakkuuspäällikkö Juha Lecklin tahtoo tehdä kasvonsa tutuksi kumppaneille

Kesäkuun lopussa Viherympäristöliiton (VYL) tiimissä aloitti uusi jäsen, kun asiakkuussuhteiden ammattilainen Juha Lecklin liittyi joukkoon. Työrupeama alkoi vauhdikkaasti, sillä jo ensimmäisellä työviikollaan Juha pääsi osallistumaan Viher- ja ympäristörakentajat ry:n (VYRA) opintomatkalle, jossa hän pääsi tutustumaan niin työmaakohteisiin kuin ihmisiin.

- Oli äärimmäisen hienoa hypätä heti ensimmäisinä työpäivinä reissuun. Antoisinta itselleni oli se, että ihan muuttaman päivän aikana päästiin aika syvällisiin keskusteluihin siitä, millaisissa toimintaympäristöissä viheralan yritykset elävät ja millaisia haasteita ja mahdollisuuksia ne kohtaavat.

Ensimmäisinä viikkoinaan Viherympäristöliitossa Juha on huomannut, että viheralalla toimijoiden kirjo on laaja. Hän kokeekin tehtävässään mahdollisuutena toimia sillanrakentajana erilaisten toimijoiden välillä. Aiemmin media-alalla myynti- ja markkinointitehtävissä toimineena Juha katsoo viheralaa tuorein silmin.

- Asiakkuuspäällikkönä minun on pyrittävä ymmärtämään erilaisten toimijoiden tekemistä ja taustoja. Ilokseni olen huomannut, että minut toivotetaan tervetulleeksi tutustumaan paikan päällä yrityksiin, niiden tuotteisiin ja palveluihin. Ha-

luaisin nostaa myös kuntien toimintaa enemmän esiin, sillä kunnissa tehdään meidän kaikkien asuinympäristöt.

Juha pitää tärkeänä olla läsnä alan toiminnassa ja aikookin käydä aktiivisesti erilaisissa tapahtumissa. Häntä voi mielellään tulla nykäisemään hihasta ja juttelemaan.

- Haluan tehdä itseni näkyväksi kumppaneillemme ja antaa asiakkuustoiminnalle kasvot, etten ole vain ”se sähköposti”. Uskon, että toimijoiden tapaaminen kantaa hedelmää – ja se, että olen oikeasti kiinnostunut siitä, mitä kentällä tehdään.

Vuosittain helmikuussa järjestettävät Viherpäivät alan suurimpana tapahtumana alkaa työllistää Juhaa ja koko Viherympäristöliiton tiimiä yhä intensiivisemmin syksyn edetessä. Samaan aikaan pyörivät VYL:n webinaarit sekä monet muut VYL:n ja sen jäsenjärjestöjen tapahtumat. Juha toivoo, että viheralan ja sen sidosryhmien ihmiset osallistuvat sankoin joukoin kaikenlaisiin tilaisuuksiin ja koulutuksiin. VY-RAN kesäkuiselta reissulta kun jäi hänellekin jo paljon hyödyllistä tietoa ja kontakteja.

- Ainakin itsestäni tuntui, että pääsin heti hyvin mukaan porukkaan. Reissu tuntui ammattillisesti hyödylliseltä, ja sen aikana käytiin avointa keskustelua alasta. Suosittelen muitakin osallistumaan tällaisille matkoille, niistä oppii paljon! LH



Gradall-kone työssä Pohjantähden
asuinalueen viimeistelyssä.

Digitaaliset työkalut konetyössä

Infra- ja ympäristörakentaja sekä kasvualustatuottaja Tieluiska Oy on tekemässä Lahden Pohjantähden asuinalueen viimeistelytyötä. Tärkeätä osaa ovat näytelleet Gradall-erikoiskoneet, joita ohjataan työkoneautomaatiolla.

teksti ja kuvat: EEVA VÄNSKÄ

Pohjantähden asuinalue rakennetaan kahdessa osassa. Viime vuonna alueen ulkoreunaa kiertävät maisemavallit tehtiin kokonaan valmiiksi, tänä vuonna rakennetaan kolme puistoa.

Lahden kaupungin suunnittelija **Eeva Blomberg** kertoo, että Pohjantähden alue on Lahdessa erityisesti rivi- ja omakotitaloille kaavoitettua aluetta, ja osa Renkomäkeä. Alueelta on lyhyt matka keskustaan ja hyvät liikenne yhteydet.

– Asuinalue on muuten valmiina, mutta vielä yksi tontti on rakentamatta. Viime vuonna valmistui monitoimitalo kouluiineen. Lähellä on myös hyvät ulkoilumaastot ja metsäalueet.

Läpiajoa estetään isoilla maisemakivillä ja pensaililla. Myös talojen välistä on ohjattua kulkua polkujen kautta vallien yli.

– Koko alueella on melko vähän pensaita, ja sitäkin enemmän niittyjä sekä puita. Tällä tavalla olemme huomioineet myös tulevan kunnossapidon.

ENTISTÄ PELTOA

Pohjantähden alue on noussut entiselle peltomaalle, ja se on savipitoista maata. Ympäristörakentamisen työnjohtaja **Tiina Partanen** Tieluiskasta sanoo, että keväällä märkä maapohja on ollut haastava töiden aloittamisessa.

– Ammattikuljettajat ja oikeanlaiset koneet kuitenkin mahdollistivat töiden aloittamisen. Teimme viime vuonna osan alueesta, ja tänä vuonna olemme jatkaneet puistorakentamista.

Toimialajohtaja **Timo Yliniemi** Tieluiskasta kertoo, että Pohjantähden alueella pilotoitiin ihan ensimmäisenä lupiininpoistoa Allu-seulakauhoilla.

– Niillä poistettiin lupiinin juuria saviluiskista noin 20–30 sentin syvyydeltä. Seulakauhoissa on erilaisia teriä, joiden kautta maa-aines seulotaan haluttuun partikkelikokoon.

Kaikkiaan viime vuonna saatiin käytyä läpi noin puolen toista hehtaarin alue. Eeva Blomberg toteaa, että lupiinit on saatu poistettua hyvin, eli kokeilu onnistui.

– Lupiinin poisto ajoitettiin myös urakan kannalta niin, etteivät kukat ehtineet siementää.

DIGITAALISET MALLIT

Lupiinin poiston jälkeen muotoiltiin pintamaamassat Gradall-koneella aihioiksi vallien reunoille. Käytössä oli kaksi Gradallia, joista toinen oli telakone ja toinen pyöröalustainen. Apuna toimi kuorma-auto.

Alueelle lisättiin myös puiden ja pensaiden kasvualustat ja tehtiin emulsiokylvö.

– Oleellista on, että saimme hyödynnettyä maamassoja paikan päällä, vain pieni osa massoista on tuotu ulkopuolisilta toimittajilta. Koneohjauksen avulla saimme mitattua massat esilaskennan pohjalta tarkasti ja massatasapaino oli hyvä, Yliniemi kuvaa.

Sitä mukaa kun vallien tekeminen eteni, vallit kartoitettiin. Laatuaineisto saatiin sitä kautta suoraan tilaajalle eli Lahden

>



kaupungille.

Gradallin puomi ja kauha kääntyy työn vaatimiin asentoihin ja ulottuu näin sinne, minne tarvitsee.

– Koneen kuljettaja voi lukea Novatron-ohjelmiston näyttöltä, mistä pitää kaivaa, kuinka syvään ja missä kulmassa. Kuljettaja tietää tarkasti, mitä paikalle tulee ja tulos istuu kuvan mukaisesti. Digitaalisuus on tuonut meille vuosien saatossa paljon tehokkuutta ja kustannussäästöjä, Yliniemi sanoo.

Pohjantähdenkadulla on jutuntekopäivänä kesäkuussa menossa puistoalueen viimeistely. Koneenkuljettaja **Mikko Virtasella** on yli kahdenkymmenen vuoden kokemus Gradallin koneista.

- Olen parhaillaan maisemoimassa niittyaluetta niittymul-
taseoksella.

Kauha, eli taitava kuljettaja, taputtelee maanpinnan tasaiseksi. Kone väistää puuntaimia, viimeistely on tarkkaa. Niit-

tymultaseos on varta vasten sekoitettu Pohjantähden asuin-
luetta varten, ja tukee kasvuun lähtöä.

PILVET JA TIEDOSTOT

Ulkopuolinen voi hoksata Gradall-työkoneen perässä olevista kahdesta gnss-antennimastosta, että tässä hyödynnetään satelliittien paikkatietoa. Antenneissa lukee Xsite: koneohjausjärjestelmän nimi on Novatron Xsite.

Antennit ottavat koko ajan vastaan satelliittipaikannusdataa, ja koneen kuljettaja voi siis seurata työmaata halutulla rajauksella reaaliaikaisesti; 3D-mallit päivittyvät pilven kautta työkoneeseen. Enää ei tarvitse lukea paperia, sillä työ tehdään digitaalisen mallin perusteella. Siksi myös paikan päällä tehtävä mittaus työ on lähes poistunut.

Koneohjauksen hyötynä on myös helppo raportointi, sillä joka työvaiheesta saadaan ajettua helposti omat raportit. Jos

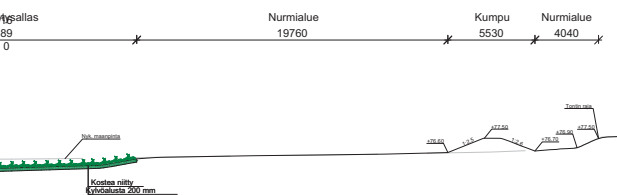
PIIRUSTUSMERKINNÄT

	murske 0/32, 40 m2
	kiviheitoke 150-300mm, 14 m2
	nurmi A3, 3325 m2
	maiseaminnitys B3, 7661 m2
	käytönnitys B2, 6181 m2
	istutettava lehtipensas, 511 kpl
	istutettava lehtipuu, 50 kpl
	istutettava havupuu, 118 kpl
	maakivi, 5 kpl

KASVILUETTELO			
PUUT			
Tunnus	Nimi	Taimikoko	Kpl
Ab si	<i>Abies sibirica</i> siperiansiirpaha	150-175 cm	15
Al gi	<i>Alnus glutinosa</i> tavielipää	rym 8-10	15
Be pe	<i>Betula pendula</i> rauduskoivu	rym 8-10	5
La sp	<i>Larix sp</i> lehtikuusi	150-175 cm	37
Pi ab	<i>Picea abies</i> metäskuusi	150-175 cm	13
Pi om	<i>Picea omorica</i> serbianikuusi	125-150 cm	12
Pi pe	<i>Pinus peuce</i> makedonianmänty	150-175 cm	18
Pi sy	<i>Picea sylvestris</i> metämänty	125-150 cm	26
Pro tr	<i>Populus tremula</i> metsäpöppö	rym 8-10	10
So au	<i>Sorbus aucuparia</i> kotipihlaja	rym 6-8	12
So in	<i>Sorbus intermedia</i> ruotsinpihlaja	rym 6-8	8
PENSAAST			
Di lo	<i>Diervilla lonicera</i> keltavudenkuusama	30-50 cm	460
Ph op Di	<i>Prunopirus cuneifolius</i> 'Diaplo' purppurakuusiansergeno	150-175 cm	51

Poikkileikkaus A-A

1:100



MUUTOKSIA NIITTY-ALUEISSA 28.4.2023 Eeva Blomberg

Mies	
Etu	
Sukunimi	
ETRS-GA26 / N200	
Käytetty laite	
Polytanjahden puisto ja viheralueet	Käytetty ohjelmaa
	22 Runkokodi
	Seurakunta
	S. Mäkinen
	E. Grönlund
	1/200
	1/100
Seurakuntatunnus	
Puiston rakentamissuunnitelma ja poikkeuslupa	
LÄNNEN KAUPUNKI, KAUPUNKINYMÄRSTÖN PÄÄVALTUE	
KUNNALLISUUSKIRJA	
Pirkko-Leena Jalkanen	
Lähetyt	
2022-35-351	
Pöytäkirja	
2022-35-351	



Gradall-erikoiskone Tieluiska Oy:n pihalla. Yritys käyttää Novatronin laitteita ja ohjelmistoja.



Timo Yliniemi sanoo, että digitaalisuus on tuonut tehokkuutta urakointiin, ja sitä myötä myös kustannusten säästöjä.



Lahden kaupungin vihervalvoja Erkki Nykänen sanoo, että kaikki on nykyään puhelimessa. Se on työväline, joka on kaikkien käytössä ja lisää vuorovaikutteisuutta.



Kuva: Tieluiska Oy



1. Gradall-erikoiskoneen gnss-antennit sijaitsevat peräpuntin päällä.
2. 3D-näyttö kertoo koneenkuljettajalle tilanteen.
3. Koneenkuljettaja Mikko Virtanen taitaa Gradall-koneiden käytön.
4. Kuvassa "allukauha", jollaisia käytettiin viime vuonna lupiinipoiston pilotointiin.
5. Kesäkuussa Pohjätähten asuinalueella viimeisteltiin puisto-alueita. Kuvassa Linnunradanpuistoa, jossa on erityisesti kiinnitetty huomiota hulevesien hallintaan painanteiden ja ojien muodossa.

tulee ilmi muutostarpeita kesken projektia, tieto siirtyy suoraan suunnittelijalle, joka tekee malliin tarvittavat muutokset.

Eeva Blomberg sanoo, että digitaalisuus on nykypäivää ja tulee vain lisääntymään.

– Auto-cad-tiedostot eli dwg:t ovat käytössä suunnittelussa, samaten lähtötiedot ja tietomallit ovat digitaalisia. Buildi-alusta on ollut käytössä rakentamisen hankkeissa viherpuolella kuutisen vuotta.

Vihervalvoja **Erkki Nykänen** kertoo, että viherrakentamisessa käytetään pelkästään Buildieta, ja se on hyväksi havait-

tu. Buildieta käytetään pääsääntöisesti projektipankkina. Tietomalleja puolestaan pyöritetään InfraKit-alustan kautta.

Blomberg lisää, että digitaalisuus auttaa suunnitelmien muokkaamista: muutokset on helpompi tehdä digitaaliseen kuvaan kuin paperille piirrettyyn.

– Myös arkistointi on helpompaa. Tosin Lahdessa dwg:t eivät käy arkistojärjestelmään, vaan tarvitaan pdf-muotoisia tiedostoja, joten yhteensovittamisessa on omat haasteensa, Blomberg kuvaa.



NIITTYJÄ NIITTYJÄ

Pohjantähden asuinalueella on vielä edessä puiden ja pensaiden istutusta sekä paikallaan tehtynä niittykasvualustojen perustamista. Tiina Partanen kertoo, että nyt toisena vuonna keskitytään pienempien niittyalueiden tekoon ja kylvöihin.

– Alueelle on tulossa muun muassa perhos- ja maisemaniittyä.

Puistoilla on korkealentoiset nimet: Linnunradanpuisto sekä Saturnuspuisto. Linnunradanpuisto näyttää valmiilta: puiden taimet kylpevät auringossa, maa odottaa vihreään puhkeamista.

Partanen ja Yliniemi kehuvat myös Buildie-ohjelmistoa, jonne voidaan kerätä kaikki projektia koskevat tiedot yhteen paikkaan. Dokumentointi on helppoa, kuvien ja raporttien lisääminen vaivatonta, ja ne myös säilyvät järjestelmässä. Mukana ovat niin työmaapäiväkirjojen sisältö kuin kokousten anti.

Tieluiska pilotoi parhaillaan akkukäyttöisiä työkoneita.

– Ajatuksena on olla edelläkävijän roolissa ja toteuttaa kaupunkien Greendal-sopimuksia. Omana toiveena on saada akkutoiminen Gradall-erikoiskone tulevaisuudessa ympäristörakentamisen hankkeisiin, Yliniemi sanoo. ✓

Yläkuvassa vasemmalta oikealle: Lahden kaupungin suunnittelija Eeva Blomberg ja vihervalvoja Erkki Nykänen sekä ympäristörakentamisen työnjohtaja Tiina Partanen Tieluiskasta.

Alakuva: Niittyalueilla kasvaa muun muassa ruiskaunokkia.



JUURI

JUURIHAKU.FI

VIHERALAN SÄHKÖINEN TUOTE- JA PALVELUHAKEMISTO

Building Smart Finland -maisemaryhmä haluaa vakioida viheralaa ja kaipaa tähän työhön uusia jäseniä

Building smart on kansainvälinen, koko kiinteistö- ja rakennusalan kattava voittoa tavoitteilemattoman yhteistyöverkosto, joka kehittää rakennetun ympäristön digitalisaatiota ja vakiointia. Maisemaryhmä on osa Building Smart Finlandin (bSF) infratoimialaa. Maisemaryhmän tarkoituksena on jakaa tietoa maiseman tietomallinnuksesta, digitalisaatiosta ja vakioinnista sekä olla mukana kehittämässä ja vakioimassa viheralaan liittyvää digitalisaatiota ja tietomallinnusta. Näin kertoo Building Smart Finlandin maisemaryhmän puheenjohtaja Vilma Pylkkö. Kysyimme Pylköltä sekä varapuheenjohtaja Annina Kukkolalta, mistä ryhmän työskentelyssä on kyse ja millaisiin ajankohtaisiin muutostarpeisiin sen on tarkoitus vastata.

teksti ja kuva: LIISA HYTTINEN

Keitä maisemaryhmään kuuluu?

Vilma Pylkkö: Maisemaryhmään voi liittyä kuka tahansa Building Smartin jäsenorganisaation jäsen, jota aihe kiinnostaa. Tähän asti ryhmän kokouksiin on osallistunut maisemasuunnittelukonsultteja, kaupunkien ja kuntien maisemasuunnittelijoita sekä muita aiheesta kiinnostuneita.

Annina Kukkola: Ryhmämme Building Smartissa on nuori, mutta olemme saaneet jo muutamassa kokouksessa arvovaltaisia esiintyjä vieraaksemme ryhmän sisältä tai sidosryhmis-tämme.

Missä roolissa itse toimit ryhmässä ja millaista asiantunte-musta siihen tuot?

VP: Olen ryhmän puheenjohtaja. Olen koulutukseltani maisema-arkkitehti ja aiemmin ollut mukana alan vakiointihankkeissa. Työskentelen nykyään ohjelmistokonsulttina tietomallintavan maisemasuunnitteluohjelmiston (Naviate Landscape) parissa Symetrillä.

AK: Itse olen Building Smart Finlandin maisemaryhmässä varapuheenjohtajana. Työskentelen Sitowisella maisema-arkkitehtina ja projektipäällikkönä. Vedän Sitowisen maisemaosastolla maiseman digitiimiä, jossa on vastuuhenkilöt tietomallinnukseen.

Millaisia tavoitteita maisematyöryhmän työllä on?

VP: Aluksi tarkoituksena on laajentaa ryhmää sekä aktiivista ydinryhmää, jotta voimme yhdessä osallistua vakiointihankkeisiin ja tehdä uusia vakiointihanke-ehdotuksia.

AK: Näen, että bSF:llä ja kaikessa ihmiskeskeisessä digi- ja tekoälykehityksessä pidämme jalat lujasti maan kamaralla ja mielen todellisessa ympäristössä eli kaikessa tekemisessämme tarkoituksena on luoda parempaa, kestävämpää, terveel-

lisempää, turvallisempaa, monipuolista ja yhdenvertaista todellista fyysistä ympäristöä. Näen, että vaikutamme omaan ja tulevien sukupolvien (viher)ympäristöön positiivisella tavalla, kun olemme mukana ja mieluiten ihan etulinjassa kehittämässä ja muuttamassa tapojamme toimia. Building Smart on kansainvälinen yhteistyöverkosto, joten työmme ei rajoitu pelkästään kotimaahan, vaan teemme työtä kansainvälisessä kontekstissa.

Mitä olette tähän mennessä tehneet?

VP: Olemme kokoontuneet muutaman kerran ja jakaneet tietoa maisemasuunnittelun tietomallinnukseen liittyen sekä aktiivisista viheralaan liittyvistä vakiointihankkeista.

Miten hyvin maiseman tietomallintaminen ja siihen liittyvät digitaaliset työvälineet on mielestäsi tähän mennessä otettu käyttöön viheralalla (suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito)?

VP: Paljon on vielä matkaa siihen, että viheralalla digitalisaatio olisi valjastettu käyttöön työtä tehostavalla tavalla verrattuna moniin muihin aloihin.

Miten toivot bSF -verkoston ja maisemaryhmän työn vaikuttavan viheralan työhön tulevaisuudessa?

VP: Digitaaliset työkalut helpottavat, tarkentavat ja nopeuttavat esimerkiksi suunnittelutyötä. Kun viheralan nimikkeet, tiedon jäsentely eli tietomallit ja mallinnustavat vakioidaan, saadaan entistä paremmin toimivia järjestelmiä suunnitella, rakentamiseen, omaisuudenhallintaan ja kunnossapitoon. Tieto virtaa elinkaarivaiheesta toiseen. Työkaluista tulee entistä helppokäyttöisempiä ja manuaalisen näpyttelyn sijasta aikaa voi käyttää luovaan ajatteluun ja suunnitteluun.



Digitalisaatioon tarvitaan työkaluja. - Kyse ei ole tietomallinnuksen erikoisasiantuntemusta vaativasta työstä, vaan kaikkia hyödyttävästä yhteisestä ponnistuksesta alan termistön ja käytäntöjen määrittelyyn, sanoo Vilma Pylkkö.

AK: Tietomallinnus on nyt se iso juttu! On hyvä, että yhä useampi viheralan tai lähialojen ammattilainen kiinnostuu aiheesta. Uskon, että kiinnostus herää luonnostaan, kun saamme sellaisia tuloksia aikaan työllämme – esimerkiksi juurikin bSF:n maisemaryhmän töissä tai ympäristöhallinnolle tehdyissä töissä – että tulokset alkavat näkyä. Uskon myös, että huomaamme yhä useammissa tilanteissa, että tähän onkin ihan hyvä juttu, että ala digitalisoituu.

Millaisia terveisiä haluat lähettää viheralan ja lähialojen ammattilaisille?

VP: Koko viheralan tulisi osallistua oman alansa vakiointiin. Kyse ei ole tietomallinnuksen erikoisasiantuntemusta vaativasta työstä, vaan kaikkia hyödyttävästä yhteisestä ponnistuksesta alan termistön ja käytäntöjen määrittelyyn. Kaikkien alan toimijoiden panosta tarvitaan. Jos emme itse osallistu vakiointiin, niin esimerkiksi infra-ala voi joutua tekemään vakiointia puolestamme. Tällöin viheralan asiantuntemus saatetaan jäädä huomioimatta ja toimintatavat eivät soviukaan alan käytäntöihin. On myös vaarana, että jäämme edelleen pahasti jälkeen digitalisaatiokehityksestä ja sitä kautta huono tuottavuus painaa alas koko alaa.

AK: Erityisen paljon toivoisin osallistumista kaikkeen keskusteluun, vaikkapa Building Smart Finlandin maisemaryhmän kokouksissa. Tärkeitä näkökulmia voivat tuoda esimerkiksi yleisten alueiden siistinäpidossa, viheralueiden hoidossa ja omaisuudenhallinnan eli hanke-elinkaariajattelussa hankkeen käyttöönoton jälkeisessä vaiheessa työskentelevät henkilöt ja tahot. Tietomallikehitystyössä on mielestäni erityisen hyvä huomioida sellaisia seikkoja, joilla voidaan helpottaa kunnossapitoa, joka on loppujen lopuksi hankkeen elinkaari-vaiheista se kaikkein pisimpään kestävä vaihe. v

ELPAC
KALUSTEET

NUSSER Silencio lepotuoli

Yhden tai kahden istuttava,
kiinteä tai 360° kääntyvä
– valinta on sinun.



kalusteet.elpac.fi

Yhteystiedot: 010 219 0716 | kalusteet@elpac.fi

Lisää niittyjä ja pölyttäjiä kaupunkeihin

teksti ja kuva: TITTA VIKSTEDT

Suomen luonnonsuojeluliitto edistää vuosina 2024–2028 pölyttäjät huomioivaa ympäristönhoitoa ja -suunnittelua kunnissa ja kaupungeissa. Työ on osa laajaa Priodiversity LIFE -monimuotoisuushanketta.

Hankkeessa muun muassa perustetaan pölyttäjäturvallisen ympäristönhoidon mallialueita kaupunkeihin sekä koulutetaan kaupunkien työntekijöitä huomioimaan pölyttäjien tarpeet viheralueiden suunnittelussa ja hoidossa. Myös viestintä yhteistyökaupunkien asukkaille ja laajemmalle yleisölle on keskeisessä roolissa – tavoite on lisätä ihmisten tietoisuutta luonnonvaraisista pölyttäjistä ja kannustaa pölyttäjätekoihin myös omilla kotipihoilla. Ensimmäisenä hankevuotena yhteistyö on alkanut Naantalissa ja Ylöjärven kaupunkien kanssa.

- Tämän vuoden kevään ja kesän aikana olemme neuvotteleet kaupunkien kanssa mahdollisista mallialueista, tehneet niille lähtötilannekartoituksia ja laatineet hoitosuunnitelmia. Lisäksi olemme järjestäneet ensimmäiset koulutukset viheralueiden hoidosta vastaaville luonnonvaraisista pölyttäjistä ja niiden huomioimisesta kaupunkien viheralueilla, kertoo hankkeen asiantuntija **Maarit Voimanen** Suomen luonnonsuojeluliitosta.

Tavoitteena on mallialueiden ja koulutusten avulla uudistaa viheralueiden suunnittelua ja hoitoa niin, että ne huomioivat pölyttäjät ja monimuotoisuuden nykyistä paremmin. Toiveena on myös oppia hoito- ja niitynperustamiskokeilujen avulla kustannustehokkaista tavoista lisätä avoimien viheralueiden monimuotoisuutta sekä kannustaa kaupunkia huomioimaan jo olemassa olevat monimuotoiset niittyalueet entistä paremmin. Parhaimmillaan erilaiset avoimet alueet muodostavat

kaupunkiin kokonaisen niittyjen verkoston.

- Kustannusten huomioiminen on keskeistä, jos halutaan saada aikaan muutosta, sillä rahasta on aina pulaa. Lopulta kyse on kuitenkin priorisoinnista – mitä tekemistä voidaan vähentää ja mitä lisätä, toteaa Voimanen ja jatkaa:

- Suomen kunnissa käytetään merkittäviä resursseja esimerkiksi sellaisten nurmialueiden ylläpitoon, joiden käyttö on vähäistä – jopa olematonta. Samaan aikaan kunnista saatavaa löytyä vanhoja umpeenkasvaneita tai vieraslajien uhkaamia keto- ja niitylaikkuja, joiden kunnostamiseen ja hoitoon ei löydy rahaa. Olisi hienoa nähdä tässäkin muutos hankkeen myötä. Aina niittyä ei kaupungissakaan tarvitse rakentaa alusta asti, vaikka sekin on mahdollista – joskin usein aika kallista.

Niityillä ja kedoilla on myös merkitystä paikallisille ihmisille, sillä ne tarjoavat mahdollisuuden tarkkailla luontoa, luovat vastapainoa rakennetuille alueille ja palauttavat siten stressistä.

- Järjestimme kesäkuussa pölyttäjäturvallisen Naantalissa Luonnonmaalla kedoilla, joita kaupungin aloitteesta oli hiljattain alettu hoitamaan. Tieto siitä, että lähialueen vanhat kedot kunnostetaan, ilahdutti suuresti paikallisia – tällaisilla alueilla on merkitystä monimuotoisuuden lisäksi myös maisemalle ja virkistysarvoille, toteaa Voimanen.

Priodiversity LIFE -hanketta rahoittaa Euroopan Unioni. Suomen luonnonsuojeluliitto on yksi hankkeen kahdestakymmenestä toteuttajasta. Hankkeen pääkoordinaattori on Metsähallituksen Luontopalvelut. V



HALUATKO ESITELLÄ HANKKEESI?

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

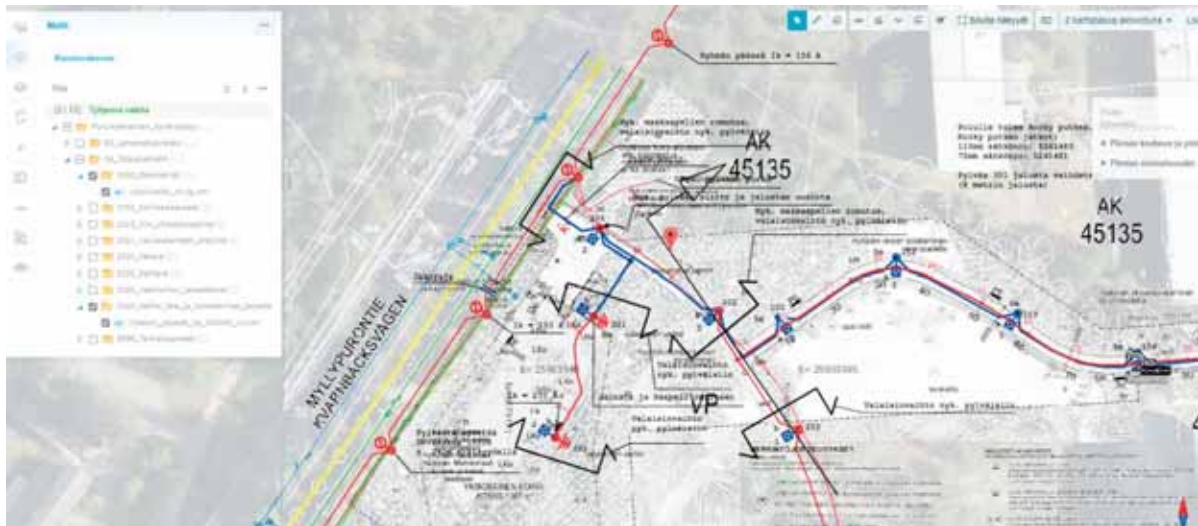


Mika Huovinen on alkujaan hortonomi, mutta kouluttautui lisäksi tietotekniikka-alalle ja tuotannon tietomallikoordinaattoriksi. Nykyisin hän yhdistää nämä osaamisalueet työmaapäällikön tehtävässään.

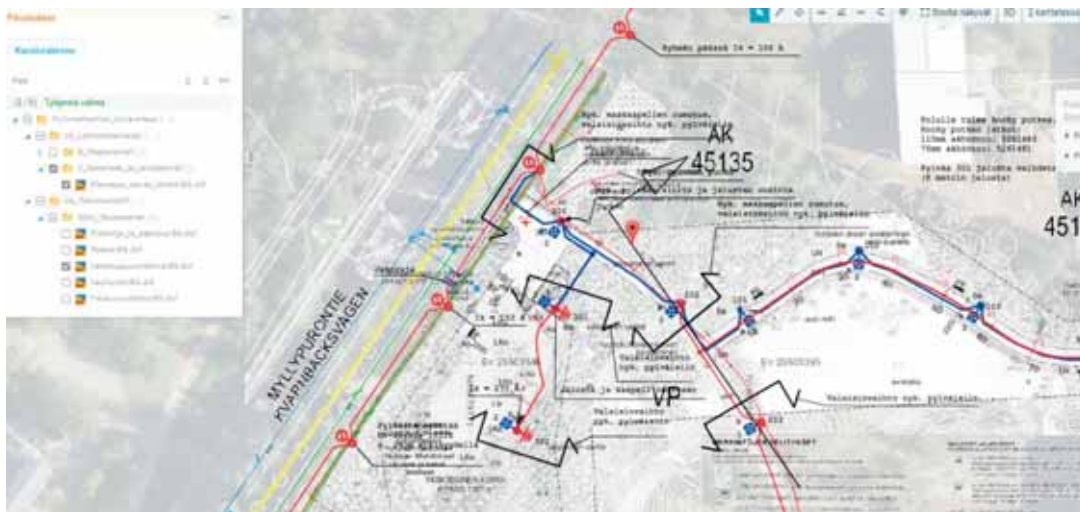
REAALIAIKAINEN DIGINÄKYMÄ TYÖMAAN JOHTAMISEN VÄLINEENÄ

teksti ja valokuvat: Liisa Hyttinen

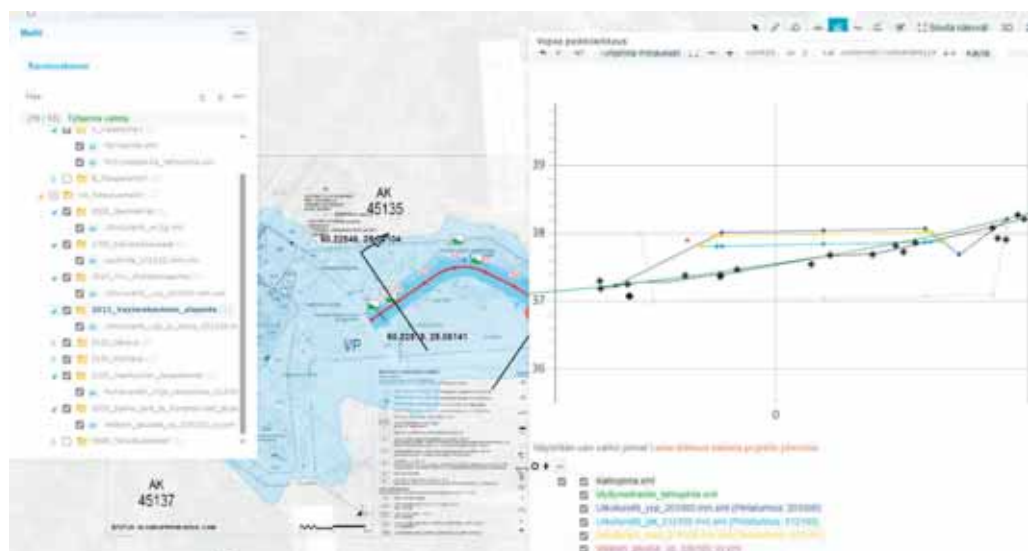
Infrarakentamisen työmaa on aina enemmän kuin pintaa. Näkyvän lopputuloksen perustana on kaikki se, mikä sijoittuu maanpinnan alaisiin kerroksiin. Lisäksi tieto, jota työmaasta syntyy rakentamisen aikana ja ennen sitä, muodostaa oman hallinnollisen vastineensa fyysisestä paikasta. Miten hallitaan nykyaikaisin välinein fyysistä työmaata kokonaisuutena sekä kaikkea sen tuottamaa tietoa?



Infrakit-järjestelmästä saadaan rakentamisen mallit kaivinkoneelle, GNSS-mittauslaitteelle, mobiilisovellukselle sekä selainkäyttöön.



Tasoa sytyttämällä ja sammuttamalla voidaan tarkastella haluttuja suunnitelmia päällekkäin.



Työmaan eri kohtia voidaan tarkastella myös poikkileikkauspintoina.

Näyttökuvat Infrakit-järjestelmästä



Mittauslaitteella voidaan tarkistaa merkkauseineiston avulla, että maakerrokset asettuvat oikealle tasolle. Kuvassa laitetta käyttää Staran työntekijä Olli Juntunen.



Jokainen työntekijä käyttää mobiilisovellusta työmaan tarkasteluun ja tietojen, kuten ajankohtaisten valokuvien lisäämiseen.

Mika Huovinen työskentelee työmaapäällikkönä Helsingin kaupungin rakentamispalveluliikelaitos Starassa ja käyttää työssään jatkuvasti infraprojektien rakentamiseen ja hallintaan tarkoitettua Infrakit-alustaa. Hallintajärjestelmän käyttö on muuttanut työn luonnetta.

- Nopeuttaa työtä, tuo työhön mielenkiintoa, ja antaa mahdollisuuden tutkia etukäteen mitä mihinkin on tulossa, kuvaillee sekä hortonomina että tietotekniikka-alalla toiminut Huovinen järjestelmän vaikutuksia omaan työhönsä.

Hallintajärjestelmään voidaan viedä työmaasta tietoa eri karttatasoille, joita voidaan tarkastella yksittäin tai päällekkäin. Karttaan voidaan tuoda työmaata koskevat pohjatiedot ja suunnitelmat, valokuvia ja 360-dronekuvia, joissa näkyy työn edistyminen tai jokin ratkaistava ongelma. Niitä voidaan hyödyntää myös etäosallistujille esimerkiksi työmaakouksissa.

Järjestelmän kaikkia osia voidaan käsitellä tietokoneella, mutta kännykkäsovelluksen kautta siihen on pääsy myös työmaalla työskentelevillä. Järjestelmään on liitetty niin kaivinkoneet kuin lisälaitteetkin, kuten kuvauskooperi eli drone.

VÄHEMMÄN PERINTEISTÄ MITTAUSTA

Istumme toukokuussa 2024 itähelsinkiläisen Rusthollarin leikkipuiston alueella sijaitsevassa työmaatoimistossa, josta käsin Huovinen johtaa useampaa vastuualueelleen kuuluvaa työmaata. Leikkipuiston lisäksi meneillään on Ilveskorvenpuiston perusparannukseen liittyvä hanke sekä noin kolmen kilometrin päässä sijaitsevan Myllypuron koira-aitauksen parannus.

- Näen tästä, että koira-aitauksen työmaalla on juuri paljastettu kallion pinta uudelle raitille räjäytystä varten, Huovinen näyttää työpöytänäytöltään.

Rusthollarin leikkipuiston työmaalla ollaan jo loppusuoralla.

- Leikkivälineasennukset ovat menossa, turva-alustat ovat tulossa. Puisto on luovutuskunnossa noin kuukauden sisällä, Huovinen kertoo.

Leikkipuisto uudistetaan kokonaisuudessaan, ja samalla yksi ympyrä sulkeutuu.

- Aloitimme siitä, että pantiin vanha leikkipuisto nurin. Etumieheni, joka jää eläkkeelle syksyllä, on rakentanut tämän kolmisenkymmentä vuotta sitten. Hän tiesi aika hyvin, mitä maan alla missäkin kohtaa on.



Kaivinkoneessa työskennellessä esimerkiksi kaivuusyvyyskiä ja toteumamittauksia hallitaan digitaalisesti. Näkymää esittelee Tieluiskan työntekijä Marko Pyykkö.

Aina puistojen pohjista ei ole saatavilla muistinvaraisia tietoja vuosikymmenten takaa. Työmaata aloitettaessa joudutaankin aina tekemään omaa tutkimustyötä ja mittaamista. Hallintajärjestelmä kuitenkin vähentää perinteisen mittauksen tarvetta, sillä GPS-paikannusta hyödyntävällä GNSS-mittauslaitteella (global navigation satellite system) saadaan suuri osa työmaan tarvitsemasta mittaustiedosta.

”Paikkatietoa käytetään myös,
kun törmätään johonkin,
mitä ei suunnitelmissa
ole huomioitu.”

- Mittahenkilöiden ei tarvitse käydä työmaalla yhtä usein kuin ennen, vaan selviämme omilla mittalaitteilla tarkemittaukseen saakka, kertoo Huovinen.

Työpäivä aloitetaan usein tarkistelemalla tehtävänä ole-

va kohta GNSS-laitteella. Huovinen kertoo, että suosituksi työvälineeksi tullut ”taikasauva” tuo työhön varmuutta, kun työntekijä näkee sen avulla itse, millaisia kerroksia maanpinnan alla on. Samalla voidaan tarkistaa maanpäällisten rakenteiden sijainnit.

TIETO KOKOON JA JAKOON

Hallintajärjestelmä kokoaa yhteen kaikki työmaan tiedot suunnitelmista lähtien. Huovinen pitää erityisen tärkeänä ennakointia, jonka järjestelmä mahdollistaa perinteisiä toimintatapoja tarkemmin.

- Minulla on suunnitelmapankki, jossa saattaa olla 30-40 erilaista suunnitelmaa. Teemme niistä karttatasoja yhdessä mittauksen tietomalliasiantuntijan kanssa, jotka laitan ”cädimäisesti” ikkunatasoina päällekkäin. Sytyttelen ja sammuttelen tasoja ja katson, tuleeko päällekkäisyyksiä tai ristiriitoja. Siitä näen etukäteen, jos jokin ongelma on tulossa vastaan.

Työmaan suunnittelu onnistuu ilman, että alueelle jää jälkiä, kun työmaa käydään läpi GNSS-mittauslaitteen kanssa. Perinteisten mittatikkujen määrä on minimaalinen.

>



Osa Rusthollarin leikkipuistosta oli jo valmistunut ja otettu käyttöön toukokuussa, kun toisaalla vielä asennettiin viimeisiä leikkivälineitä. Kuvassa työmaapäällikkö Mika Huovinen esittelee luovutusaineistoa ja kuinka helposti se on kunnossapidon saavutettavissa mobiililaitteella.

- Suunnittelija taklaa jo suurimman osan asioista, mutta itse katson rakentajan näkökulmasta ja voin kommentoida ja ehdottaa muutoksia, jos jokin ei vaikuta toimivalta ratkaisulta käytännön tasolla.

Kun rakentaminen on aloitettu, Huovinen seuraa kaikkea työmaalla tapahtuvaa paitsi paikan päällä, myös reaaliaikaisesti hallintajärjestelmässä. Hän näkee näytöltä, mitä koneet ovat tänään tehneet ja mitä muuta on tapahtunut.

- Työntekijät lataavat järjestelmään kuvia, jotka paikantuvat automaattisesti kohteeseensa ja sijoittuvat myös ajallisesti oikealle tasolle. Esimerkiksi jakavan kerroksen kuvat tallennetaan kansioon. Niitä voidaan katsoa työmaakokouksessa, jos asiasta on tarpeen keskustella yhdessä.

Paikkatietoa käytetään myös, kun törmätään johonkin, mitä ei suunnitelmissa ole huomioitu. Huovisella on tuore esimerkki tällaisesta tapauksesta: eräällä työmaalla oli kallio, jota ei pohjatiedoissa ollut.

- Pystyn näyttämään ongelmakohdan toisella puolella Suomea olevalle suunnittelijalle ilman, että hänen tarvitsee tulla paikan päälle.

Kännykässä paikannuksen tarkkuus on vain 1,5 metriä, mutta siitä on jo huomattavaa apua.

- Voidaan havainnollistaa, että tässä on tällainen ongelma-kohta, mitäs tehdään?

JÄLJITETTÄVYYTTÄ JA KÄYTETTÄVYYTTÄ

Kun työmaa on valmis, hallintajärjestelmässä voidaan tuottaa erilaisia raportteja. Hakemistorakenteeseen voidaan luoda esimerkiksi yleisten inframallivaatimusten (YIV2015) mukaiset luovutusaineistot sekä rakennuttajalle että kunnossapidolle.

- Myös kaikki materiaalihankinnat voidaan tänne tallettaa, Huovinen esittelee.

Järjestelmään liitetyt työmaan kuorma-autot näkyvät kartalla, ja järjestelmään päivitty, missä kuorma on lastattu ja mihin kohtaan työmaalla se on toimitettu. Näin materiaalit ovat jäljitettävissä.

Kun työmaa on valmistunut, lähettää Huovinen tarvittaessa järjestelmästä saatavan CO₂-päästöraportin ympäristöasioista vastaavalle taholle. Se käy helposti, parilla klikkauksella.

Suurimmaksi osaksi järjestelmän käyttö onkin Huovisen mielestä nopeasti opittavissa. Muutosvastarintaa on ollut vain vähän, ja kun järjestelmä on tullut työntekijöille tutuksi, siitä on tykätty.

Perinteisen mittauksen rooli on siirtynyt maastosta enemmän tietomallipuolelle. V



Esimerkki mahdollisesta kanssakäynnistä metsän kanssa chatin avulla. Chat-alusta voi olla oma sovelluksensa tai joku olemassa oleva järjestelmä, kuten Slack tai Teams. - Tämä tutkimus on vasta aluillaan, kertoo tietojenkäsittelytieteen yliopistotutkija Timo Nummenmaa.

Jatkettuja luontokokemuksia pelillisyyden avulla

Digitaalinen maisema oli vasta suunnitteilla tämän lehden teemaksi viime vuoden lokakuussa, kun yliopistotutkija Timo Nummenmaa Tampereen yliopistosta oli puhujanlavalla Metsäpäivillä Helsingissä. Nummenmaan esitykseen kuului pätkä chat-keskustelusta, jossa metsästä kotiin palanut ulkoilija jutteli äsken tapaamansa puun kanssa älypuhelimien välityksellä. Puu oli yksin jäätyään hieman apean oloinen ja 'hän' toivoi enemmän ulkoilijoita käymään luonaan silloin tällöin.

teksti: TOMMI GRANHOLM



Lopullinen tallennettu pistepilvi ja malli lyhyen pelisession jälkeen.

Nummenmaan esimerkissä chattailun toisena osapuolena ei tietenkään oikeasti ollut puu, vaan luontokokemus jatkui kotona teknologian avulla. Television luontodokumentit ovat jo kauan lisänneet tarinoita eläinten elämään ja antaneet eläimille nimetkin. Ehkä myös lähiluontoa koetaan jatkossa lisättynä. Luontokokemusten laajentamista kutsutaan Suomen Akatemian rahoittamassa tutkimuksessa pelillistämiseksi.

Monet meistä nauttivat vapaa-ajallaan aidossa luonnossa liikkumisesta. Virkistystä ja terveyttä tavoitellaan metsissä, puistoissa ja vesillä. Kaikilla ei kuitenkaan erilaisten rajoitteiden takia ole mahdollisuutta päästä luontoon, tai ainakin heille sopivia kohteita on rajallisesti. Kotiin tai kaupunkiympäristöön jääminen voi olla myös oma valinta heillä, jotka eivät halua vaatteidensa hiostuvan, kenkiensä kurastuvan, eivätkä välitä hyttysten hädistelystä. Moni sentään kykenee nauttimaan monenlaisesta tekemisestä, niin luonnosta kuin vaikkapa digitaalisen pelimaailman mahdollisuuksista.

METSIEN, IHMISTEN JA KONEIDEN VUOROVAIKUTUSTA TUTKITAAN

Pelillisyystudkimus on osa Suomen Akatemian UNITE-lippulaivahanketta, jonka päätarkoituksena on selvittää mitä mahdollisuuksia pelilliset menetelmät ja kehittynyt teknologia voisivat tuoda metsien hoidon palvelutarpeisiin, mutta mahdollisuudet virkistysmetsien käytön ja metsien kokemuksen laajentamiseksi ovat myös tutkittavina. Timo Nummenmaa kertoo tutkimuksesta tarkemmin: hän näkee paljon mahdollisuuksia hyödyntää teknisiä keinoja ja välineistöä luontokokemusten jatkamiseen luonnosta poistumisen jälkeenkin.

- UNITE on Suomen Akatemian lippulaivahanke, jonka koko nimi on Metsien, ihmisten ja koneiden vuorovaikutuksella resilienssiä, uusia arvoverkkoja ja merkityksellisiä kokemuksia. Hankkeessa on mukana Tampereen yliopisto, Itä-Suomen

yliopisto, Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus ja Luonnonvarakeskus, ja teemoina siinä ovat teknologiat, analyysimenetelmät, päätöstuki ja pelillisuus.

Nummenmaan mukaan UNITE on erittäin laaja kokonaisuus ja lippulaivahankkeeseen liittyvää tutkimusta julkaistaan jatkuvasti.

-Yksi UNITEn osa-alue on pelillistämisen tuominen metsäkontekstiin ja sillä alueella on jo kehitetty uusia menetelmiä tiedon keräämiseen ja uusien sovellusten ideointiin. On myös etsitty uusia tapoja oppia ymmärtää metsiä ja luontoa. UNITEn tutkimus on poikinnut uusiakin tutkimushankkeita, kuten esimerkiksi Nummenmaan johtaman GamiLiDAR-hankkeen, jossa tutkitaan pelillistettyjä ratkaisuja pistepilvitiedon ja muun paikkatiedon keräämisessä metsien ominaisuuksien ymmärtämiseksi.

Virkistyspalvelujen käyttäjien ja niiden parissa työskentelevien näkökulmasta kiinnostavin osa hankkeessa näyttäisi liittyvän lennokkaaseen, mutta nykytekniikalla täysin toteutettavissa olevaan mahdollisuuteen: Viheralalla valokeilaan nostettu puun halaaminen ei ehkä tulevaisuudessa ole ainoa tapa ilahduttaa parasta puukaveriaan. Sen lisäksi 'hänen' kanssaan voitaisiin myös chattailla kotona käsin - ja 'hän' vastaa.

- Metsiä ja luontoa voi tuoda ihmisten koteihin digitaalisesti myös virtuaalilaseja hyödyntämällä. Tällaisen lähestymistavan lisäksi tutkimme luontoyhteyden ylläpitämistä muilla tavoin, esimerkiksi tarinallistetuilla chat-keskusteluilla puiden kanssa. Tarinallinen sisältö voi myös perustua reaaliaikaiseen tietoon kuten säätietoon ja kaupungeissa vaikkapa liikennetietoonkin, kertoo Timo Nummenmaa.

TARINALLISTAMINEN ON TV:STÄ TUTTUA

Kun tutkija mainitsee tarinallistamisen, ajatuksiin tulevat televisioista tutut luontodokumentit. Leijonilla, norsuilla ja apinoilla on niissä nimetkin, joista ne eivät tosin itse tiedä mi-

>



Tutkimusryhmä on kehittänyt sovelluksen, jossa voi maalata ympäristöä lisätyssä todellisuudessa samalla, kun ympäristöstä tallennetaan pistepilvi ja 3D-malli.



Tämä sovellus näyttää kerätyn pistepilven videokuvan päällä. Kuvan puusta on kerätty pisteitä, ja ne näytetään siinä missä ne on kerätty. - Pisteitä ja ympäristön 3D-mallin voi kerätä tätä käyttäen, mutta meidän tutkimuksemme keskittyy pelillisiin interaktioihin, jolloin näitä pisteitä ei yleensä näytetä ruudulla., Timo Nummenmaa kertoo.



Tämän aukeaman kuvat: Timo Nummenmaa

Tässä pelissä pyydytetään hämähäkkejä. Ympäristöstä tallennetaan samalla pistepilvi ja 3D-malli.



Mänty on säästetty kirjaimellisesti katupuuksi Tamperreella Suuruspäänkadulla, Tahmelan kaupunginosassa. Ikää sillä saattaa olla pitkälti toistasataa vuotta, joten puulla olisi varmasti paljon kerrottavaa, jos tekoäly hiukan auttaisi.

VIELÄ NE PUUT MEILLE PUHUVATKIN

Avara luonto – Vihreä planeetta -dokumenttisarjan ensimmäisen kauden kolmannessa jaksossa Vuodenaikojen kierto tarinallistettua kerrontaa sovelletaan jo kasvimaailmaankin. Siten jakson kokee ainakin tämän jutun kirjoittaja, pitkään metsäalalla ja viheralallakin työskennellyt metsäalan asiantuntija.

Puiden ja mykorritsojen yhteistyöstä kertovan osion alussa kerrotaan biologisia faktoja liittyen mykorritsoihin. Metsässä sienirihmastot ja puut ovat toisiinsa yhteydessä. *”Maanalaiset rihmastot voivat yhdistää toisiinsa satoja puita. Kokonainen metsä voi siis muodostaa yhden yhtenäisen verkoston.”* Varmasti on näin.

Seuraavaksi Avara luonto kertoo puiden informaatioteknologiasta: *”Tutkijat ovat saaneet selville, että puut lähettävät verkostossa toisilleen ravinteiden lisäksi sähköisiä ja kemiallisia signaaleja, joiden avulla ne viestivät toisilleen.”* Tietolähteiksi mainitaan vain tutkijat, ilmeisesti on kuitenkin saatu varmaa tietoa asiasta.

Avaran Luonnon jaksossa puut alkavat muuttua hyvin ihmilliseksi. Puut käyvät sotia: *”Jotkin puut saattavat myös ryöväitä toisilta ravinteita, tai jopa käydä sotaa lähettämällä myrkyjä, jotka vaurioittavat niiden kilpailijoita.”* Sotiminenhan on meillä ihmisilläkin ikuinen vitsaus, kaikessa järjettömyydessään.

Vähitellen puista annettavaa mielikuvaa aletaan muuttaa katsojien kannalta hyväksyttävämpään muotoon: *”Vaikuttaa kuitenkin siltä, että useimmiten puut pyrkivät auttamaan toisiaan. Puu voi esimerkiksi lähettää hälytyksen, kun joku lehtiä syövä laji on käynyt sen kimppuun. Näin toiset saavat aikaa varautua ja tuottaa aineita, joilla ne voivat puolustautua kemiallisesti.”* Eivät ne puut sentään mitään hirviöitä siis ole, kavereista huolehditaan.

Puiden ja sienirihmastojen yhteistyöstä kertovan kuva- ja selostusosion loppulauseet vetoavat yhä vahvemmin katsojien tunteisiin: *”Kuoleva puu saattaa luovuttaa varastoitua ravinteita naapuripuiden hyödynnettäväksi. Jotkin emopuut voivat jopa tunnustaa omat jälkeläisensä ja ohjata ravinteita niille. Siten nuoret puut saavat hyvän alun elämäänsä.”*

tään. Kuvattuja tilanteita sopivasti yhdistelemällä dokumenteissa luodaan jännittäviä, liikuttavia ja hämmästyttäviä kertomuksia eläinten elämästä. Luontodokumenttien valmistuksessa on siis tekniikka vahvasti mukana luomassa resilienssiä, eräänlaista joustoa. Dokumenttien tekijät eivät anna viidakoissa ja savanneilla vallitsevan, dokkareissa esitettyä karumman todellisuuden pilata hyviä tarinoita. Yhteinen piirre Afrikan eläinten normipäivistä kertovissa luontodokumenteissa ja UNITE -tutkimuksen tavoitteissa on, että niillä pyritään tuomaan mahdollisuus luontokokemuksiin niille, joille kulloinkin sisältönä olevan luonnon kokeminen olisi muutoin mahdotonta.

- Pelillistämisen kautta voidaan luoda lisää motivaatiota viherkohteissa liikkumiseen ja siellä ajan viettämiseen. Samalla voimme kerätä arvokasta tietoa näistä kohteista.

Hankkeen tulosten avulla voidaan Nummenmaan mukaan myös monipuolistaa metsien käyttöä. Metsiin voidaan houkutella uusia käyttäjiä ja tehdä metsistä helpommin lähestyttäviä.

PELILLISYYTTÄ VOITAIISIIN HYÖDYNTÄÄ PUISTOISSAKIN

Kaupunkikeskustojen ja asuinalueiden rakennetuissa puistoissa kulkijoita ja tapahtumiakin on paljon. Voitaisiin kai ajatella, että rakennetusta virkistysalueesta olisi jopa helpompaa tehdä digitaalinen kopio kuin metsästä. Jos pelillisyystudkimus laajentuisi tuottamaan uutta sisältöä myös rakennettujen puistojen kohteille, niin tavoitettaisiinko jopa enemmän käyttäjiä kuin metsien kohdalla? Timo Nummenmaa muistuttaa, että digitaaliset kopiot eivät ole välttämättömiä luotaessa uusia sisältöjä tiettyjä kohteita varten. Hän myös topuuttelee liiallista innokkuutta pohdintoissa.

- Puistoissa on hieman erilaisia piirteitä kuin metsissä, mutta kyllä UNITEn tutkimusta pystyisi osittain soveltamaan myös puistoissa. Jos metsää halutaan esittää digitaalisessa ympäristössä, ei ole usein tarkoituksenmukaista kopioida sitä yksi yhteen, vaan digitaalista metsää voidaan generoida tiettyihin parametreihin perustuen. Digitaalisen puiston generoiminen olisi jonkin verran erilainen ongelma, mutta sekin olisi kyllä mahdollista. Kuitenkin voisimme kerätä tietoa myös puistoista käyttäen samoja menetelmiä kuin millä tietoa kerätään metsistä.

Puistojen käyttäjiltä kerätään jo nykyisin palautetta, kokemuksia ja toiveita puistojen hoitoon liittyen. Tutkijan mukaan pelillistämistä ja joukkoistamista on hyvinkin mahdollista hyödyntää tiedonkeruussa ja siihen on monta mahdollista lähestymistapaa. Asukkaahan voisi olla esimerkiksi mahdollista osallistua tarinapohjaiseen sisältöön, jonka osana asukkaalta kerättäisiin myös oikeaa tietoa alueen palvelutarpeisiin liittyen.

Pelillisyyden ja lisätyn todellisuuden tuomisessa luontokokemuksia täydentämään sisältyy paljon mahdollisuuksia. Pelillisyyden potentiaalia tukee esimerkki yli 10 vuoden takaa. Maailmanlaajuisen suosion saavuttanut Pokemon Go -peli sai jo viime vuosikymmenellä valtavan suosion vieden lapsia ja nuoria puistoihin ja metsiin ulkoilemaan. Pelivillitys toimi



Kuva: Tommi Granholm

Tämänkin vanhan kuusen ovat lapset eri aikoina "pelillistäneet". Kirjoittaja kavereineen jo 1960-luvulla.



Kuva: Ville-Veikko Uhlgren

Tietojenkäsittelytieteen yliopistotutkija Timo Nummenmaa Tampereen yliopistosta näkee paljon mahdollisuuksia jatkaa luontokokemusta luonnosta poistumisen jälkeen.

hyvänä esimerkkinä teknologian mahdollisuuksista ihmisiä luontoon vievänä motivaattorina. UNITEn tuloksista emme vielä ole saaneet nähtäväksemme aivan vastaavanlaista konkretiaa, mutta jännityksellä voimme jäädä odottamaan mitä on tarjolla tulevilla vuosikymmenillä. v

KYSY ENSIN MEILTÄ

**ZinCon aurinkopaneelikehys ja Nordic Green Roof®
viherkatto, ilman läpivientejä**






Hulevesien hallintaan – Ketokatto

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

**RAKENNUSBETONI-
JA ELEMENTTI OY**

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

SINUN ILMOITUKSESI TÄHÄN?

PYYDÄ TARJOUS:

Juha Lecklin

juha.lecklin@vyl.fi, p. 040 867 9805

kurkistuksia maisemaan

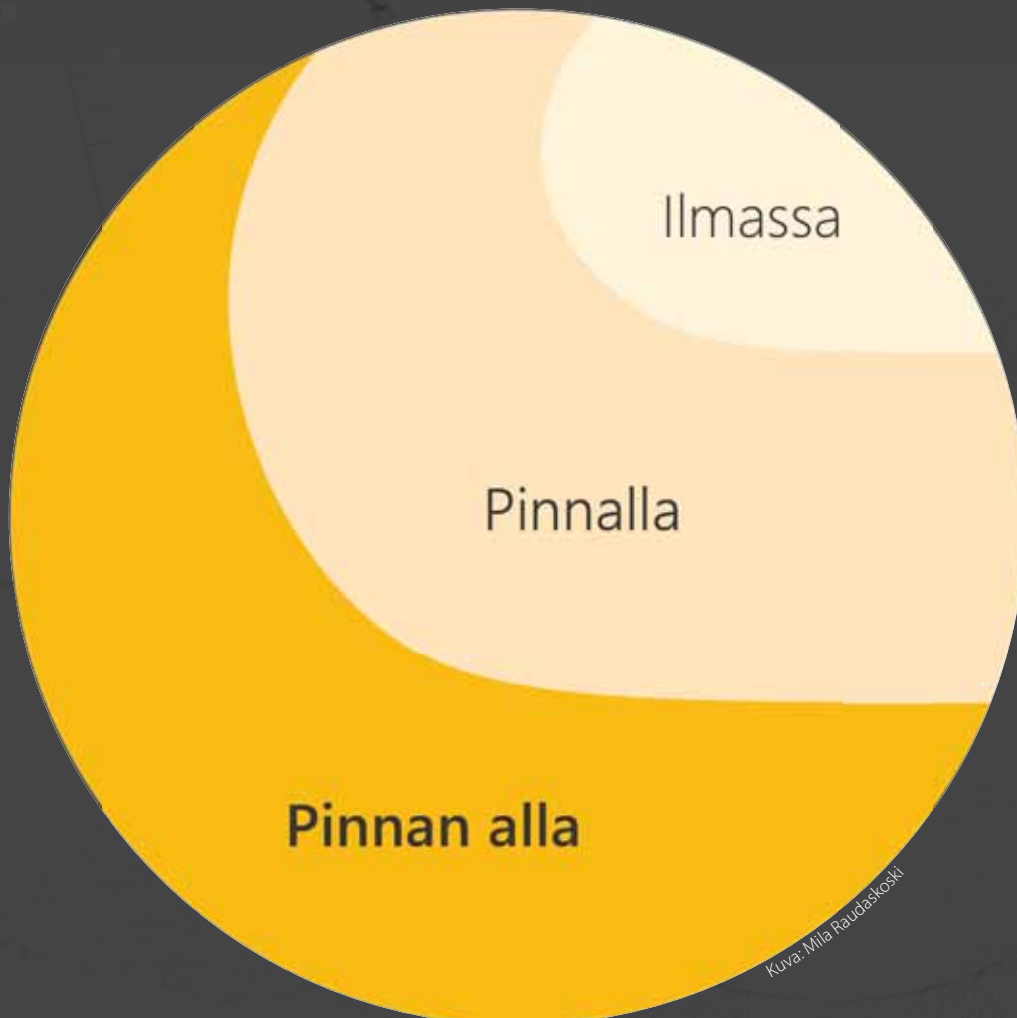
teksti: NITA KOSKIAHDE

Suomen maisema-arkkitehtiiton ja Maisemasuunnittelijoiden palstalla perehdytään tällä kertaa aivan nurkan takana olevaan Maisema-arkkitehtuuripäivään. Tapahtuman teema Elämää maisemassa kutsuu meidät syventymään muuttuvan ympäristön, kaupungistumisen ja tasa-arvon mahdollisuuksiin ja haasteisiin. Tämä parillisina vuosina toistuva tapahtuma ei ainoastaan tarjoa foorumia uusille ideoille ja innovaatioille, vaan myös yhdistää laajasti maisema-arkkitehdit sekä muut (viher)alan ammattilaiset ja opiskelijat yhteisten tavoitteiden äärelle.

ELÄMÄÄ MAISEMASSA

Lokakuun 4. päivänä järjestettävän Maisema-arkkitehtuuripäivän teema Elämää maisemassa kutsuu pohtimaan maisema-arkkitehtuurin vaikutusta elinympäristöihimme. Teeman kautta kysymme, kuinka maisema-arkkitehtuurin keinoin voimme edistää yhteisöllisyyttä, kestävyyttä ja hyvinvointia. Se haastaa pohtimaan, miten voimme luoda ympäristöjä, jotka tukevat niin ihmisiä kuin luontoa. Miten suunnittelemme yhteiskuntaa, jossa muuttuva ympäristö, kaupungistuminen ja tasa-arvo tuovat uusia haasteita ja mahdollisuuksia?

Teema haastaa jokaisen pohtimaan alamme merkitystä ja vaikutusvaltaa siihen, millaista elämä maisemassa on tulevaisuudessa. Maisema-arkkitehtuurin ja monitieteellisen yhteistyön avulla voimme luoda ympäristöjä, jotka tukevat ihmisten terveyttä ja hyvinvointia, edistävät yhteisöllisyyttä ja tarjoavat tilaa luonnon monimuotoisuudelle. Mahdollisuudet ovat lähes rajattomat! Maisema-arkkitehtuuripäivä tarjoaa foorumin, jossa voimme yhdessä pohtia ja kehittää visioita, jotka voivat muuttaa kaupunkejamme ja yhteisöjamme paremmiksi paikoiksi elää ja työskennellä.





Kuva: Ilona Raudaskoski

4.10.2024 klo 8.30 - 18.00
Ravintola Töölö, Helsinki

Elämää maisemassa

*Konferenssi (bio)diversiteetin
vahvistamisesta*

VERKOSTOITUMISEN VOIMA

Maisema-arkkitehtuuripäivä on myös tilaisuus verkostoitua maisema-arkkitehtien ja muiden (viher-) alan ammattilaisten kanssa. Tapahtumassa voi kohdata kollegoja, opiskelijoita ja muita samanhenkisiä ihmisiä, joiden kanssa voit jakaa ideoita ja kokemuksia. Verkostoitumisen kautta voimme oppia toisiltamme ja löytää uusia yhteistyömahdollisuuksia, jotka voivat johtaa entistä vaikuttavampiin ja innovatiivisempiin projekteihin. Yhteisöllisyyden voima on valtava, ja yhdessä voimme saavuttaa enemmän kuin yksin.



KUTSU VIHERALALLE

- Liity joukkoomme ja tuo mukasi oma asiantuntemuksesi, ideasi ja intohimosi! Keskustelemme yhdessä, miten voimme luoda kokonaisvaltaisempia ja osallistavampia ratkaisuja. Millaista elämää maisemassa haluamme mahdollistaa? Miten voimme vahvistaa (bio)diversiteettiä? Tule mukaan verkostoitumaan ja olet mukana luomassa huomisen elämää maisemassa! innostaa Maisema-arkkitehtiiliiton toiminnanjohtaja Nita Koskiahde.

INSPIRAATION LÄHDE

Elämää maisemassa -teema tarjoaa inspiraatiota ja uusia näkökulmia, joita pääsemme soveltamaan omissa projekteissamme. Tapahtumassa kuulemme alan parhaiden asiantuntijoiden ajatuksia siitä, miten maisema-arkkitehtuuri voi käytännön projektien kautta vastata nykyajan haasteisiin, kuten ilmastonmuutokseen, kaupungistumiseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon. Haluamme myös nostaa monialaisen yhteistyön merkityksen huomioimista näissä haastavissa teemoissa ja kuulemmekin näkökulmia projektien todellisesta vaikuttavuudesta myös biologian ja kaupunkiekologian perspektiivistä.

(Elollisen luonnon) monimuotoisuus eli (bio)diversiteetti näkyy elämänä maisemassa. Tarkastelemme Maisema-arkkitehtuuripäivässä Elämää maisemassa -teemaa kolmella tasolla: pinnan alla, pinnalla ja ilmassa. Aamupäivällä keskitymme pinnan alla kupliviin monimuotoisuuskysymyksiin ja uusiin lähestymistapoihin. Päivällä inspiroidumme pinnalla olevista biodiversiteettiteemoista. Iltapäivällä liitelemme ilmassa, pää pilvissä tutustuen alan uusiin kehitysuuntiin.



Vesiväriytyylisilä leikekuvilla
Photoshopissa rakennettu
havainnekuva.

Generatiivinen tekoäly visuaalisen ilmaisun työkaluna

Tekoälyteknologian vaikutus nykyaikaiseen maisemasuunnitteluun on kiistaton, erityisesti generatiivisten tekoälytyökalujen yleistytessä. Vaikka nämä innovaatiot tarjoavat nopeita ja monipuolisia ratkaisuja, on tärkeää muistaa, että ne eivät korvaa suunnittelijan asiantuntemusta ja luovuutta. Tulevaisuudessa tekoälyn rooli suunnittelutyökaluna voi korostua, mutta samalla on tärkeää ymmärtää sen rajoitukset ja säilyttää suunnittelun ammatillinen merkitys ja uskottavuus.

teksti ja kuvat: VILLE LAINE



DALL-E 3:LLA generoitu suunnitelmaluonnos.



Midjourneyllä generoituja vesiväriytyisiä leikekuvia.

UUDET TYÖKALUT, UUDET MAHDOLLISUUDET

Generatiivisen tekoälyn ja visualisoinnin yhteys avaa uusia mahdollisuuksia visuaalisen ilmaisun ja tiedon esittämisessä. Teknologia toimii luovien prosessien moottorina, analysoiden nopeasti suuria tietomääriä ja tunnistaa olennaiset piirteet. Generatiivisella tekoälyllä tarkoitetaan teknologiaa, jolla voidaan luoda uutta sisältöä, kuten kuvia, musiikkia tai tekstiä, mukaillen ja yhdistellen aiempia esimerkkejä. Generatiivinen tekoäly käyttää oppimaansa dataa luovasti tuottaen ainutlaatuisia tuloksia. Tämä mahdollistaa innovatiivisia sovelluksia, kuten dynaamisia visualisointeja, jotka vastaavat yksilöllisiin tarpeisiin.

"Tekoäly avaa uusia ovia luovuudelle."

Tekoälyn yhdistäminen ihmisen luovuuteen ja taiteelliseen toimintaan on kasvava trendi, vaikka suhde ei ole aina ollut itsestään selvä. Uudet sovellukset ja teknologiat tulevat markkinoille nopeasti, ennen kuin niistä on ehtinyt kertyä riittävästi kokemusta. Vaikka ne tarjoavat uusia mahdollisuuksia, niiden edut ja riskit on arvioitava huolellisesti. Generatiivinen tekoäly mahdollistaa suunnittelijoiden keskittymisen luovaan ajatteluun, ja sen integrointi perinteisiin työkaluihin luo odotuksia sen käytöstä digitaalisissa työvälineissä. Näitä työkaluja on jo saatavilla useissa CAD-ohjelmistoissa, kuten VectorWorksissa ja Autodeskin tuotteissa, sekä kuvankäsittelyohjelmissä, kuten Adobein tuotteissa. Tekstisyötteillä toimi-

vat työkalut muuttavat suunnitteluprosesseja merkittävästi.

Ne voivat lisätä inspiraatiota suunnittelutyöhön, tarjota ehdotuksia ja konsepteja erilaisiin suunnittelukysymyksiin sekä automatisoida tiettyjä toistuvia tehtäviä tehokkaasti.



DALL-E 3:lla generoituja kasvi-symboleita.

TEKOÄLY MUKAAN SUUNNITTELUPROSESSEIHIN

Generatiivisen tekoälyn lippulaivasovellukset kuten ChatGPT, Stable Diffusion, tai Midjourney, tarjoavat suunnittelijoille hyödyllisiä apuvälineitä, mutta eivät vielä valmiita suunnitteluratkaisuja. Suunnittelijan osaaminen perustuu usein monimutkaisiin harkintaprosesseihin, luoviin ratkaisuihin ja käytännön kokemukseen, mikä on vaikeampaa koodattavaa kuin yksinkertaiset säännöt tai kaavat.

Lisäksi suunnittelijalle voi olla tällä hetkellä vain vähän houkuttelevia tekijöitä, jotka kannustaisivat perehtymään uusiin digitaalisiin työkaluihin, kun vakiintuneet työkalut ovat jo käytössä. Kuitenkin jotkut edelläkävijät, kuten floridalainen maisemasuunnittelustudio Cadence ja kalifornialainen maisema-arkkitehtuuristudio Topophyla, ovat alkaneet integroida tekoälyä suunnitteluprosesseihinsa. He käyttävät tekoälyä esimerkiksi havainnekuvien ja tunnelmakarttojen luomiseen, mikä nopeuttaa prosessia ja vapauttaa aikaa luovaan työhön, yhdistäen näin luovuuden ja tehokkuuden onnistuneesti suunnittelussa.

>



Midjourneyllä generoitu suunnitelmaluonnos.



Midjourneyllä generoitu havainnekuva.

Tekoäly avaa uusia ovia luovuudelle. Se mahdollistaa suunnittelijoille keskittymisen enemmän luovaan ajatteluun ja vapauttaa heidät aikaa vievistä laskelmista ja mallinnuksista. Suunnittelijat voivat antaa ohjeita tietynlaisen maiseman, rakenteen tai objektin visualisoimiseksi, ja tekoäly voi nopeasti tuottaa erilaisia ehdotuksia, jotka tarjoavat inspiraatiota ja alkupisteen suunnitteluprosessille. Lisäksi voidaan generoida esimerkiksi saumattomia tekstuurikuvioita, tyyliteltyjä symboleita tai leikekuvia eri kasvilajeista tai muista materiaaleista, jotka ovat hyödyllisiä 2D-suunnitelmien, poikkileikkausten tai havainnekuvien luomisessa. Ne voivat tuoda uusia mahdollisuuksia luovaan ilmaisuun erityisesti niille, jotka kamppailevat visuaalisen esittämisen kanssa.

Midjourneyllä generoitu vesivärikuva pohjoismaistyylistä kasveista.



TEKOÄLY ON TULLUT JÄÄDÄKSEEN

Tekoälyn käyttö maisemasuunnittelussa tuo mukanaan haasteita, kuten teknologisten rajoitteiden huomioimisen ja toimintaperiaatteiden ymmärtämisen. Vaikka generatiiviset tekoälytyökalut tarjoavat hyödyllisiä apuvälineitä, ne eivät korvaa suunnittelijan asiantuntemusta monimutkaisissa päätöksissä ja luovissa ratkaisuissa. Suunnittelijan kokemus ja osaaminen perustuvat monimutkaisiin harkintaprosesseihin, joita ei voi suoraan koodata tekoälyyn kuten staattista dataa.

Tekoälyohjelmistot voivat analysoida suuria tietomääriä

maisemasuunnittelusta, ympäristötekijöistä ja käyttäjämieltymyksistä. Tämä mahdollistaa useiden konseptien ja ideoiden generoimisen määritettyjen kriteerien perusteella. Ne voivat ideoida visuaalisia konsepteja nopeammin kuin ihminen, kunhan niille annetaan riittävät säännöt tai ohjeet. Tämä voi jatkossa näkyä alan koulutuksessa ja käytännöissä.

”Ammattilaisten on tärkeää ymmärtää teknologian toiminta.”

Nopeasti kehittyvä ja yleistynyt tekoälyn käyttö herättää eettisiä kysymyksiä, erityisesti liittyen luovan työn uudelleen määrittelyyn ja tekijänoikeuksiin. Tekoälyn luomiin kuviin ei tällä hetkellä automaattisesti sovelleta tekijänoikeuksia. Keskustelua käydään siitä, miten tekijänoikeudet koskevat autonomisesti toimivan tekoälyn luomia teoksia, etenkin kun monet tekoälymallit käyttävät koulutusmateriaalinaan julkisesti saatavilla olevia tietoja

Tulevaisuuden suuntaa maisemasuunnittelun saralla on vaikea ennustaa, mutta on selvää, että tekoäly on tullut jäädäkseen, ja sen käyttö lisääntyy jatkuvasti. Siksi sekä nykyisten että tulevien ammattilaisten on tärkeää ymmärtää teknologian toiminta, huomioiden sen rajoitukset, mahdollisuudet ja vaikutukset. Tekoälyn mahdollisesti ottaessa haltuunsa suunnittelun joitain osa-alueita tarvitaan uusia taitoja ja rooleja ammatin merkityksen ja uskottavuuden ylläpitämiseksi tulevaisuudessa. V

Kirjoittaja on rakennetun ympäristön hortonomi (AMK). Artikkelin pohjautuu kirjoittajan opinnäytetyöhön Generatiivisen tekoälyn potentiaali maisemasuunnittelun visualisointiprosesseissa, sekä sen lähteisiin.



YRITTÄJÄNÄ VIHERALALLA

Halu tehdä paremmin

Viherala on valtakunnan tasolla pieni toimiala. Se on piilotettu tilastoihin luokittelemattoman erikoisrakentamisen, yhdyskuntasuunnittelun ja maisemanhoitopalveluiden alle ja nousee cad-ohjelman, kaivinkoneen ja istutuslapion muodossa päivänvaloon siellä täällä hetkeksi kerrallaan. Esimerkiksi silloin kun yksityinen ihminen tarvitsee – ehkä vain kerran elämässään – piharemontin.

teksti ja kuvat: TUULA IHAMUOTILA



Viherpalvelu Saarnivaahtera Oy:ssä hallitaan vi-
herrakentämisen kaikki osa-alueet.



Viherrakentaminen on vaativa laji, jossa on pystyttävä yhdistämään suunnittelijan näkemys käytännön olosuhteisiin ja toteuttamaan tältä pohjalta asiakkaalle vuosien käyttöä kestävä kaunis ja toimiva piha tai viheralue.

Potentiaalisen asiakkaan täytyy osata kaivaa esiin tämän pitkälle erikoistuneen ammattikunnan edustaja, jolla on taito suunnitella hänen toiveidensa piha. Pian sen jälkeen tarvitaan kaikki erikoisratkaisut hallitsevaa piharakentamisen ammattilaiselta. Yhä useammin piha jää valmistumisen jälkeen ammattilaisen kunnossapidettäväksi jopa vuosiksi, jolloin asiakkaalle jää puutarhassaan tehtäväksi vain se tärkein eli omien akkujen lataaminen ja luontoyhteydestä nauttiminen.

Viheralan yritysten koot vaihtelevat yhden hengen suunnittelu- ja kunnossapitoyrityksistä satoja henkilöitä työllistäviin ja useiden miljoonien eurojen arvoisia julkisia puisto-kohteita ja infraprojekteja toteuttaviin yrityskaupoin kasvanneisiin yhtiöihin. Viheralan kasvu on kiihtynyt 2010-luvulla monella mittarilla mitattuna. Ala on myös noussut yhteiskunnallisesti keskeisempään rooliin esimerkiksi ilmastonmuutokseen sopeutumisen edellyttämien ratkaisujen suunnitteluun ja rakentamisen ansiosta.

YRITTÄJÄKSI HAASTAVALLE VIHERALALLE

Alalla on paljon pieniä yrityksiä, joista suuri osa on tiiviisti verkostoitunut alan jäsenjärjestöjen kautta. Viher- ja ympäristörakentajat ry:n osakeyhtiöjäsenistä vähintään seitsemänkymmentä oli mikroyrityksiä, viisikymmentä pienyrityksiä ja kaksitoista keskisuuria yrityksiä vuonna 2022.

Viheralan yrittäjyydestä tekee erityisen haastavan alan kausiluonteisuus ja pula osaavasta työvoimasta, joka voi toimia pullonkaulana yritysten kasvulle. Miten yrittäjät ovat tulleet lähteneeksi tälle vaativalle alalle? Kysytään asiaa parilta yrittäjältä.

Viherpalvelu Saarnivaahtera Oy:n perustaja **Kalle Malmille** alan valinta on aina ollut täysin selvä. Päätös yrittäjäksi ryhtymisestä syntyi 23 vuotta sitten kun opiskelukaveri Hämeen ammattikorkeakoulussa perusti toiminimen:

- Tajusin, ettei ollut mitään muuta vaihtoehtoa.

Malm oli ollut muutaman kesän tekemässä viherrakennus-työitä eri yrityksissä ja ihmetellyt, minkälaista jälkeä siellä tehtiin.

>



Suunnittelijalle on tärkeää, että pihan rakentaa osaava yritys, jonka toiminnan ja tekemisen laatuun voi luottaa. Näin toteutuu palveluketju, joka hyödyttää kaikkia osapuolia – ei vähiten asiakasta.

- Ainoa arvo oli nopeus. Silloin päätin, että ainakaan näin ei omassa yrityksessäni toimita. Tehdään yksityispihapuolelle asioita mahdollisimman hyvin.

Yrittäjä **Minna Harju** ei perustanut yritystään heti maisemasuunnitteluhortonomiksi valmistuttuaan, vaan teki yhteensä kymmenkunta vuotta töitä ensin Kotkan kaupungin puistotoimen suunnittelijana ja sitten alan opettajana. Yrittäminen alkoi kutkutella vuonna 2012 ja johti nopeasti Viherkuution perustamiseen. Vajaan vuoden Harju jatkoi yrittämisen ohella opettajan töitä, kunnes huomasikin, ettei sille enää jäänyt aikaa.

TYÖNTEKIJÖITÄ VAI ALIURAKOITSIJOITA?

Yrittäjäksi aikovalla on hyvä olla koulutusta ja monipuolista osaamista tulevalta toimialaltaan. Jo yrittämiseen valmistautuessa ja liiketoimintasuunnitelmaa laatiessa tulee eteen kysymys yrityksen kasvusta ja kehittämisestä. Jos yritystoiminta lähtee suotuisalla tavalla liikkeelle, viheralan startup-yrittäjän täytyy nopeasti olla valmis suunnittelemaan työntekijämäärän lisäämistä tai muita tapoja vastata kasvavaan kysyntään.

Useimmiten yrityksen kasvattaminen käynnistyy ensimmäisen työntekijän palkkaamisesta. Se saattaa tuntua haasteelliselta monestakin syystä: mitä jos rekrytointi epäonnistuu, mitä jos työtä ei olekaan tarjota koko kaudeksi, mitä jos työntekijä jääkin pitkälle sairauslomalle tai vanhempainvapaalle, mitä jos hän ei osaakaan sitä mitä on sanonut osaavansa, mitä jos kemiat eivät kohtaakaan, miten työntekijän voi tarvittaessa irtisanoa ja palkata uuden?

Kahden vuoden yksinyrittämisen jälkeen Minna Harju otti ensimmäisen puutarhuriharjoittelijan töihin ja vähitellen kasvatti puutarhuriyrittäjien määrää töiden lisääntyessä. Harju itse on yrityksessään edelleen ainoa, joka saa palkkaa.

- Sain Kotkasta valtavan uskalluksen, rohkeuden ja tavan tehdä asioita, hän paljastaa.

Kotkasta löytyy myös syy siihen, miksi Harju toimii verkostomaisesti aliurakoitsijoiden eli yrittäjien kanssa. Harju näki, miten kaupungin työntekijät alkoivat jo elo-syyskuussa painaa jarrua. Asenne ja työmoraali jättivät myös toivomisen varaa, kun sairauslomat lisääntyivät aina ennen kesälomia.

- Olin päättänyt, että jos joskus lähdän yrittäjäksi, en halua noin ajattelevia ihmisiä ympärilläni. Yrittäjä tietää, että jos ei lähde aamulla töihin, ei tule rahaakaan. En myöskään kestäi-

Yrittämistä, opiskelua ja kirjoittamista

Teksti: LIISA HYTTINEN

Yrittäjänä viheralalla -juttusarjan kirjoittaja **Tuula Ihamuotila** on itsekin yrittäjä. Hän perusti Pihamuotila Oy:n vuonna 2017, kun hänelle puutarhuriopintojen myötä alkoi tulla kyselyjä pihasuunnittelusta. Pelkällä puutarhurin koulutustasulla hän ei toki suunnittelutyötä tee, vaan opintoja on kertynyt huima määrä reilun kymmenen vuoden aikana.

- Lasken tutkinnoiksi kaikki vähintään kaksi vuotta kestäneet koulutukset ja niitä on minulle kertynyt seitsemän: ylioppilas, merkonomi, ekonomi/KTM (Helsingin kauppakorkeakoulu), puutarhuri (Axxell Överby), viherrakentamisen artesaani (Omnia), viheralan erikoisammattitutkinto / viheraluemestari (TTS) ja hortonomi (AMK) rakennettu ympäristö (HAMK), Ihamuotila luettelee.

Ennen viheralalle siirtymistään Ihamuotila työskenteli 20 vuotta viestinnän, markkinoinnin ja brändien parissa.

- Ennen alan vaihtoa työskentelin suunnittelutoimisto Taivaassa projektijohtajana. Laskeuduin siis Taivaasta möyrimään mullassa puutarhurina, hän toteaa ja jatkaa:

- Olen lisäksi rakentanut oman verkkokaupan ja pyörittänyt sitä työn ohella yli 10 vuotta. Suljin sen pari vuotta sitten. Toin maahan ja myin taiteilijan tarvikkeita autotallista.

Ihamuotila jäi pois projektinjohtajan työstä jouluna 2012. Tarkoitus oli elää verkkokaupalla, mutta viherala veti puoleensa.

- En ollut siinä vaiheessa vaihtamassa alaa vaan opiskelemaan omaksi iloksi viljelypuutarhuriksi. Koulussa alkoi tulla kyselyjä puutarhasuunnittelusta.

Tämä johti lisäkouluttautumiseen ja Pihamuotila Oy:n perustamiseen. Helppo polku se ei ole kuitenkaan ollut.

- On ollut erittäin haasteellista opiskella täysipäiväisesti ja pyörittää yritystä yhtä aikaa. En voi suositella tätä mallia kenellekään enkä tiedä mitä järkeä on ollut näin paljon opiskella. Näin on kuitenkin käynyt ja siitäkin on nyt selvitty.

Opiskelun ja yrittämisen ohella Ihamuotila on toiminut useissa yhdistyksissä sekä kirjoittanut muun muassa Viherympäristö-lehteen.

- Olen aina kirjoittanut erilaisia tekstejä erilaisiin tarkoituksiin ja kokenut sen antoisaksi työksi. Olen utelias ja kiinnostunut monista asioista. Kauppakorkeassakin opiskelin melkein kaikki viestinnän kurssit. On ollut aivan mahtavaa voida yhdistää entisessä elämässä hankittu kirjoittajakokemus viheralaan. V

si ajatusta, että minulla olisi ympäri vuoden väkeä töissä ja joutuisin talviajalle keksimään heille töitä tai lomauttamaan, Harju sanoo.

Hän edellyttää, että yrittäjillä on muitakin asiakkaita kuin Viherkuutio. Harjun mukaan aliurakointimalli on kokonaisuutena edullisempi tapa toimia kuin työntekijöiden palkkaaminen.

KAUSILUONTEISUUS ON HAASTE JA VOITTO

Myös Kalle Malm toimi yksinyrittäjänä ensimmäiset kaksi vuotta mies, kottikärry ja pakettiauto -periaatteella. Välillä apuna oli kavereita tekemässä aliurakkaa, mutta kolmantena vuonna heitä ei enää saanut. Malm palkkasi syksyllä ensimmäisen työntekijän määräajaksi.

- Palkkaaminen sinänsä ei pelottanut, mutta piti opetella ja selvittää, mitä se tarkoittaa. Kävin esimerkiksi vakuutusyhtiöissä juttelemassa asiasta. Aihetta ei koulussa juurikaan opetettu, hän muistelee.

Seuraavana vuonna hän palkkasi heti keväällä kaksi työntekijää, molemmat määräajaksi. Siitä lähtien Saarnivaahterassa

on ollut joka vuosi vaihtelevan kokoinen joukko työntekijöitä. Vaihtuvuus on ollut hidasta.

Viheralalla määräaikaisuus pelastaa väärän rekrytoinnin.

- Kauden aikana voi vastoin odotuksia ilmetä puutteita työntekijän osaamisessa tai ammatillinen motivaatio onkin minimissä. Yhden kauden voi kärvistellä ja sen jälkeen tietää, että tuota henkilöä ei jatkossa nähdä täällä. Enhän minä ole yritystä sen takia perustanut, että joudun vääntämään omien työntekijöiden kanssa. Meidän pitäisi työskennellä samassa tiimissä ja katsoa samaan suuntaan, Malm huomauttaa.

Alan kausiluonteisuus aiheuttaa yrittäjälle pohdintaa, mutta toisaalta selkeyttää esimerkiksi työsopimusten tekoa. Osa viheralan yrittäjistä työskentelee yrityksissään ympäri vuoden, osa pitää talvella lomaa. V

Kirjoittaja on viheralan yrittäjä ja valmistunut kesällä 2024 rakennetun ympäristön hortonomiksi Hämeen ammattikorkeakoulusta. Tämä artikkeli on ensimmäinen viheralan yrittäjyyttä käsittelevässä artikkelisarjassa, joka on kirjoitettu osana Viheralan startup-yrityksen kasvattamista tutkivaa opinnäytetyötä. Tämä artikkelimuotoinen opinnäytetyö on ensimmäinen laatuaan HAMK:n rakennetun ympäristön koulutusohjelmassa. Artikkelisarjan seuraavassa osassa tutustutaan viheralan startup-yritysten kasvattamisen keinoihin tarkemmin ja tehdään katsaus tulevaisuuteen.



Viherpeittävyys hitaan vähenemisen tai lisääntymisen seuraamiseen tarvitaan mittaustyökaluja.

Kuva:

Liisa Hyttinen

Tarkasteltu artikkeli:

Tarkasteltu artikkeli: Cortinovis, C., Haase, D., & Geneletti, D. (2023). Gradual or abrupt? An algorithm to monitor urban vegetation dynamics in support of greening policies. *Urban Forestry & Urban Greening*, 86, 128030.



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

Kaukokartoitus tuo vihreän esiin

Paljon puhuttu ennallistamisasetus tuo mukanaan kaupunkien ja taajamien ”vihreyden” seuraamista ja mittaamista. Käytännön toimijoille tämä kuulostaa kovin vaikealta, mutta tutkimuksessa viher- ja latvuspeittävyiden mittaamiseen on kehitelty erilaisia menetelmiä jo vuosikymmeniä, koska tietoa on tarvittu muun muassa ilmastomuutoksen ja kaupunki-ilmaston tutkimuksessa.

Avoin paikkatieto ja satelliitti- sekä ilmakehu-aineisto ovat kehittyneet nopeasti niin, että kaupunkien tarkastelu lintu-perspektiivistä on varsin arkista ja helppoa. Samaan aikaan automatisoidut analyysit, joita voidaan tekoälyksikin kutsua, ovat arkistuneet lähes samaan tahtiin. Kun Euroopan Unionissa nyt esitetään, että kaupunkien viherpeittävyttä tulee ryhtyä seuraamaan, eikä se saa enää heikentyä, on tämän indikaattorin seuraaminen jo teknisesti sinänsä helppoa. On kuitenkin sovittava, mitä käsitteellä tarkoitetaan ja miten se mitataan, koska eri menetelmät tuottavat hyvin erilaisia tuloksia. Viheralan haasteena on ymmärtää, miten ja mikä vaikuttaa viherpeittävyiden kehitykseen.

TAPAUS BERLIINI

Saksalaisen Dagmar Haasen tutkimusryhmässä tarkasteltiin tutkimuksissa pitkään hyödynnetyn, kaukokartoitetun ”vihreyttä” kuvaavan NDVI-indeksin kehitystä Berliinissä noin 30 vuotta nykypäivästä taaksepäin. Jotta tämä indeksi toimisi kaupungin vuosittain rajusti vaihtelevissa kasvuoissa vertailukelpoisesti, otettiin vuoden ”vihrein hetki” joka vuodelta mukaan.

Koko kolmenkymmenen vuoden yli katsottuna Berliini oli vihertynyt. Lähinnä vain keskeisillä liikenneväylillä ja ydinkeskustassa, noin 5 prosentilla pinta-alasta, oli nähtävissä päinvastaista kehitystä.

KAKSI ASKELTA ETEEN, YKSI TAAKSE

Vihreyden muutos voitiin jakaa kahteen tyyppiin. Se koostui sekä äkillisistä että hitaista vihreyden muutoksista. Äkil-

isiä muutoksia tapahtui noin viidesosassa tarkasteluruuduista. Ne olivat useimmiten vihreyden vähenemisiä, mutta joskus myös lisääntymisiä, esimerkiksi Berliinin muurin alueella sen purkamisen jälkeen. Äkilliset muutokset olivat tyypillisesti rakentamista, ja äkillisten vähenemisten todettiin olevan yleistymässä.

Kuitenkin kaikesta 30 vuoden aikana tapahtuneesta muutoksesta leijonanosa oli hidasta muutosta: kasvillisuuden kasvua tai taantumista. Noin kaksi kolmasosaa tarkasteluruuduista vihertyi pikku hiljaa koko tarkastelujakson ajan. Tämä oli tavallisempaa idässä, missä ennen rautaesiripun väistymistä vallitsi raskas ja tiivis betonirakentaminen. Hidas, sinnikäs vihertyminen eli kasvillisuuden kasvu ja leviäminen oli paljon merkittävämpää koko kaupungin mittakaavassa kuin äkilliset muutokset. Puut levittelevät latvuksiaan vuosia istutuksen jälkeen, ja vihreä hiipii pikkuhiljaa uusille parkkipaikoille ja pientareille.

PIDETÄÄN YLLÄ YLPEYDELLÄ

Äkilliset vihreän menetykset ovat jokaiselle tuttuja. Naapuruston tai kaupunginosan mittakaavassa äkilliset vihreän menetykset ovat hyvin dramaattisia. Hiljainen vihreän taantuminen tai sen kasvu ja lisääntyminen toisaalta jää useimmiten huomaamatta, kunnes asioita ryhdytään mittaamaan. Maan käyttö ja rakentamispäätökset ovat useimpien viheralan ammattilaisten ulottumattomissa, mutta hiljaista vihreän kasvua voimme tukea omassa työssämme. Työmme tulee uudella tavalla näkyväksi, kun viherpeittävyystavoitteita aletaan seuramaan. V



Radmotorikpark an der Neuen Donau Wienissä tarjoaa monenlaisia haasteita pienille ja isoille pyöräilijöille.

Pyöräleikkipuistot liikuttavat lapsia

Erityisesti lapsille suunnatut pyöräleikkipuistot ovat yleistyneet Euroopassa viime vuosina. Ensimmäiset pyöräleikkipuistot tehtiin Tanskassa noin vuosikymmen sitten ja sieltä ne ovat levinneet muun muassa Ruotsiin ja Itävaltaan.

teksti ja kuvat: MATTI KOISTINEN

KOLUMNI
DIGI-
LEHDESSÄ:

LIIKENNEPUISTOT
TÄHÄN PÄIVÄÄN



- Tanskassa havahduttiin perinteisten liikennepuistojen autokeskeiseen maailmaan ja toisaalta siihen, että lapset näyttivät nauttivan erityisesti pyöräilystä liikennepuistoissa, kertoo pyöräleikkipuistojen taustasta Pyöräilykuntien verkoston toiminnanjohtaja **Sanna Ojajärvi**.

Suomessakin on jo vuosikymmenet tehty liikennepuistoja- ja kaupunkoja. Pyöräleikkipuistojen pedagoginen lähtökohta on erilainen ja ne ovatkin lähempänä perinteistä leikkipuistoa tai lähiliikuntapaikkaa. Siinä missä liikennepuistoissa matkitaan aikuisten maailmaa polkuautoineen ja opetetaan vähän nurinkurisesti autoiluun liittyviä liikennesääntöjä lapsille, pyöräleikkipuistot ovat lapsilähtöisiä luovan leikkimisen paikkoja, joissa opitaan nimenomaan pyöräilyyn liittyviä taitoja ja tietoja. Ajatuksena on tukea niiden liikennemuotojen taitoja, joita lapset käyttävät myös arjessaan eli kävelyä, pyöräilyä, potkulautilua ja skeittausta.

WIENIN PYÖRÄLEIKKIPUISTO HUIMAA MONIPUOLISUUDELLAAN

Vuonna 2020 Wienissä rakennettiin urbaani pyöräleikkipuisto Tonavan vihreään saareen. Se koostuu erilaisista tasapainoa, pyörän hallintaa ja liikenteen havainnointia kehittävästä elementeistä. Puistosta löytyy kaksi helppoa lasikuitukomposiittista tehtyä modulaarista pumptrackiä sekä haastavampi asfalttinen pumptrack, iso asfalttinen "tulivuori", mukulakiviä, ratikkakiskoja, pieniä hyppyreitä ja pujottelurata.

>



Lasikuituinen pumptrack sopii myös aloitteleville pyöräilijöille.



"Tulivuorta" voi kiertää punaista tasaista osuutta pitkin tai hyödyntää rinteitä ilmaviin hyppyyhin.



Osana Wienin pyöräleikki-
puistoa on myös vauhdik-
kaampi asfalttipumptrack.



Mukulakivien ja raitiotiekiskojen ylityksen harjoittelu onnistuu
turvallisessa ympäristössä Wienissä.

- Täällä on onnistuneesti pysytty luomaan kiinnostavia tiloja eri ikäisille: Tekemistä löytyy 3-vuotiaalle potkupyöräilijälle mutta myös 16-vuotiaalle temppuileijallekin, joka kaipaa enemmän haastetta, esittelee Radadvokat-yrityksen perustaja ja lasten pyöräilykoulutusten vetäjä **Alec Hager**.

Hän korostaa myös avoimen tilan merkitystä:

- Pidän siitä, että täällä lapset voivat ajaa mihin tahansa suuntaan. Asfalttiin on kyllä maalattu nuolia, mutta valtaosa lapsista ei välitä niistä lainkaan. Avoimet tilat, joissa on maahan maalattuja kuvioita, opettavat lapsia ratkomaan liikenteessäkin esiintyviä konfliktitilanteita.

Uutta tehdessä kaikki ei aina mene kuitenkaan nappiin. Puistoa rakentaessa säästettiin betonivaluissa, kun pyöreiden muotojen valaminen todettiin hankalaksi ja kalliiksi. Niinpä puistosta löytyykin spiraalin sijaan kahdeksankulmio, jota ei pysty ajamaan edes potkupyörällä.

Lapset yllättivät myös puistoidean isän Hagerin:

- Luulin, että isosta telineestä roikkumaan laitetut pallot houkuttelisivat lapsia lyömään niitä kädellä, mutta eivät he olleet niistä kiinnostuneita.

Pallot olivat myös ilkeimmälle herkkiä ja nyt niistä jäljellä enää muutamia.

LUONNON EHDOILLA TEHTY TAITORATA

Sundbybergistä Tukholman läheltä löytyy hieman erilainen pyöräleikkipuisto. Sen lähtökohtana on ollut maastopyöräilyn



Kuva: Marlene Manrique

Sundbybergissä aloittelijoiden alue on tehty Velo-Parkin puupintaisilla elementeillä. Vauhdikkaampi rata lähtee sen vierestä ja tarjoaa menoa hieman kokeneemmille polkijoille.

maailma. Puisto on toteutettu sorapintaiselle alustalle ruotsalaisen VeloParkin elementtien avulla. Pienet hyppyrat, tasapainoelementit, keinulauta ja helposti yli rullattavat pump-track-kummut mahdollistavat pyöräilytaitojen monipuolisen kehittämisen erityisesti pyöräilyä aloittaville lapsille.

Vierestä lähtee myös lyhyt maastopyörä rata, jolle voi siirtyä, kun perustaidot ovat hallussa.

- Hanke sai alkunsa viime kesänä kun maasto- ja BMX-pyöräilyn harrastajat pyysivät rataa erityisesti lapsille ja nuorille, kertoo hankkeen projektipäällikkö **Marlene Manrique** Sundbybergin kunnasta.

"Kun tehdään lapsille, niin seikkailunomaisuus on tärkeää."

Pyöräleikkipuistojen tekeminen on monessa kunnassa hyppä tuntemattomaan. Niin se oli Sundbybergissäkin:

- Aluksi meidän piti tutustua vastaaviin kohteisiin muualla ja hankkia lisätietoa, sillä kunnassa ei ollut asiantuntemusta vastaavista hankkeista. Radan suunnittelu ja rakentaminen yritykseltä saimme paljon arvokasta tietoa ja ideoita.

Rata ja pyöräleikkipuisto on otettu erinomaisesti vastaan.

- Tämä oli hyvin positiivinen hanke, josta ei tullut lainkaan negatiivista palautetta. Se on kunnallistekniikan hankkeissa erittäin harvinaista, Manrique naurahtaa.

Hänen vinkkinsä vastavaavia hankkeita toteuttaville on kuunnella asiaa tuntevia ammattilaisia ja harrastajia sekä varata riittävästi rahoitusta.

- Jos budjetti on tänä vuonna liian pieni, niin yritä seuraavana vuonna saada riittävästi rahoitusta, jotta pyöräpuisto voidaan toteuttaa kunnolla.

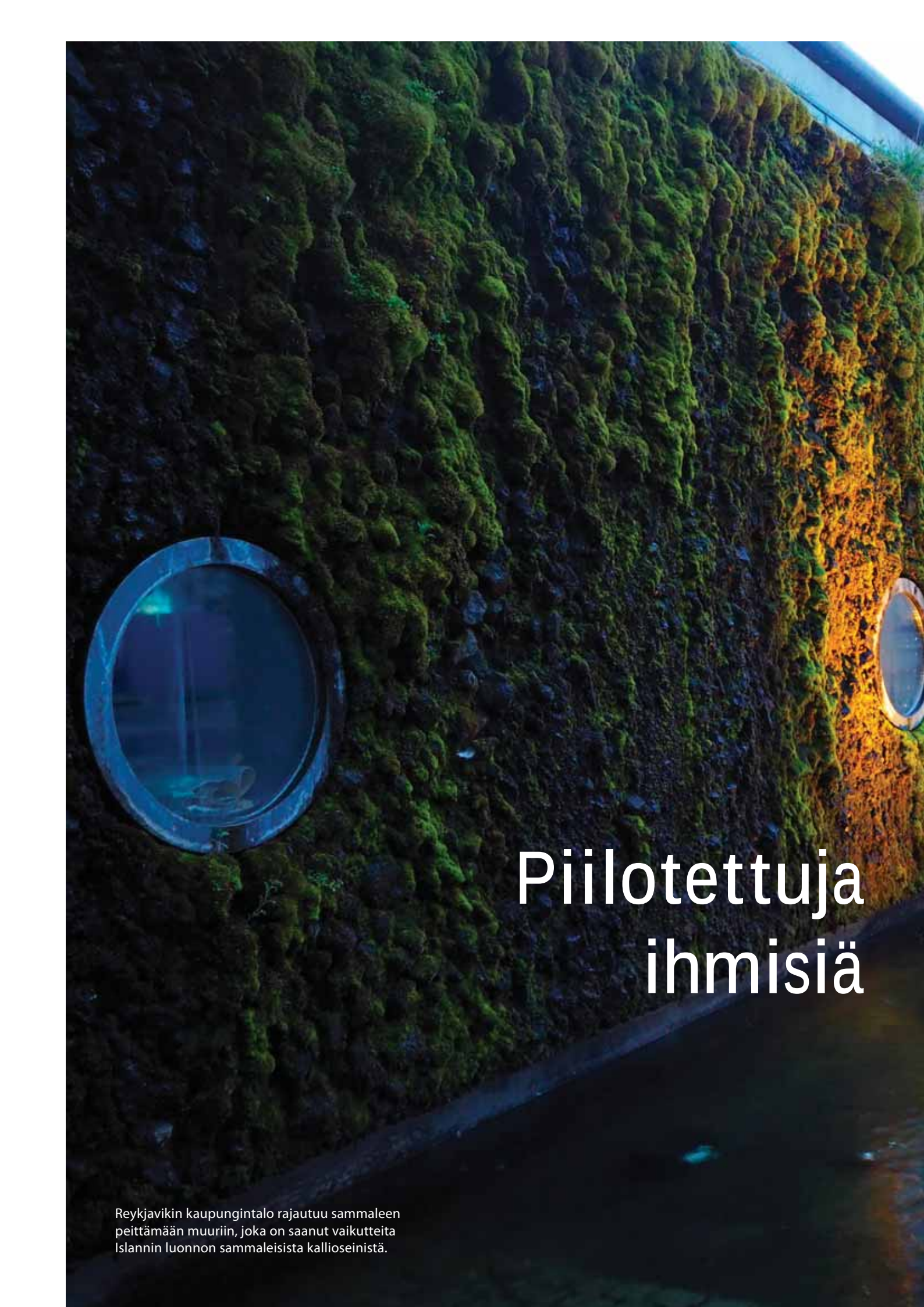
KÄYTTÄJÄT JA YMPÄRISTÖ LÄHTÖKOHTANA

Pyöräleikkipuistoja voi siis toteuttaa monella eri tavalla. Kuten muussakin suunnittelussa, ympäristö ja käyttäjäryhmät ovat suunnittelun lähtökohtana.

Pyöräleikkipuistoja voi tehdä kaupunkien puistoihin, metsiin, osana polkuverkostoa tai vaikka matkailukeskuksiin. Yksi vaihtoehto on myös toteuttaa kouluun vievä polku elämyksellisenä maastopyöräilyreitteinä, jolla on hyppyrat ja tasapainoelementtejä. Kannustaisiko se pyöräilemään kouluun yhä useammin? Päiväkodin pihalle riittää jo muutama pienempi elementti tai patkumpumptrack-suoraa.

Kun tehdään lapsille, niin seikkailunomaisuus on tärkeää. Haasteita pitää olla sopivasti ja myös hauskoja yllätyksiä, joita ei ole muualla. Esimerkiksi tunnelimaiset istutukset tai pyöräiltävät taideteokset voisivat olla lapsia innostavia elementtejä pyöräleikkipuistossa. V

Kirjoittaja työskentelee Allegra Nordics Oy:ssä myyntijohtajana. Aiemmin hän on toiminut pitkäaikaisesti Pyöräliiton toiminnanjohtajana.

A photograph of a building's exterior wall in Reykjavik, Iceland. The wall is covered in a dense, vibrant green moss. Two circular portholes are visible: one on the left and one on the right. The porthole on the right is illuminated from within, casting a warm orange glow. The porthole on the left is not illuminated. The overall scene is dark, suggesting it might be nighttime or in a shaded area.

Piilotettuja ihmisiä

Reykjavikin kaupungintalo rajautuu sammaleen peittämään muuriin, joka on saanut vaikutteita Islannin luonnon sammaleisista kallioseinistä.



ja tulkintoja luonnonympäristöstä

Suomen maisema-arkkitehtiliitto osallistui syksyllä 2023 Pohjoismaiseen konferenssiin ja pääsi samalla tutustumaan islantilaiseen maisema-arkkitehtuuriin yhdessä paikallisten kollegojen kanssa. Matkan aikana kävi selväksi, että islantilainen luonto ja kulttuuri näkyvät vahvasti maisema-arkkitehtuurissa kansainvälisten vaikutteiden ohella.

teksti ja kuvat: NITA KOSKIAHDE

Islanti on geologisesti Euroopan nuorin ja samalla myös epävakain maa. Se sijaitsee Euraasian ja Pohjois-Amerikan mannerlaattojen välisellä saumalla, minkä vuoksi siellä on paljon tulivuoria ja maanjäristyksiä. Islannin ihmisasutus alkoi vasta myöhäisellä 800-luvulla ja tästä aiheutunut muutos paikalliselle ekosysteemille oli suuri. Vieraslajien ja kotieläinten tuonti sekä puuston kaataminen aiheutti nopeasti suurta vahinkoa paikalliselle ekosysteemille. Nämä muutokset lisäsivät eroosion voimakkuutta.

Vain noin neljännes Islannin pinta-alasta on kasvillisuuden peitossa. Islannin luonnon karuutta selittävät myös osaltaan lukuisat tulivuorenpurkaukset, voimakas merituuli, lampaiden laiduntaminen sekä ilmaston viileneminen useaksi sadaksi vuodeksi 1200-luvulta alkaen. Islannin pinta-alasta noin 30 prosenttia on autiomaata, 15 prosenttia jäätiköitä ja vesialueita, neljännes on kasvillisuuden peitossa ja hieman yli prosentti on metsäistä. Ennen asutusta metsien osuus oli noin 25 prosenttia. Ihmisen aiheuttama muutos on siis ollut suuri.

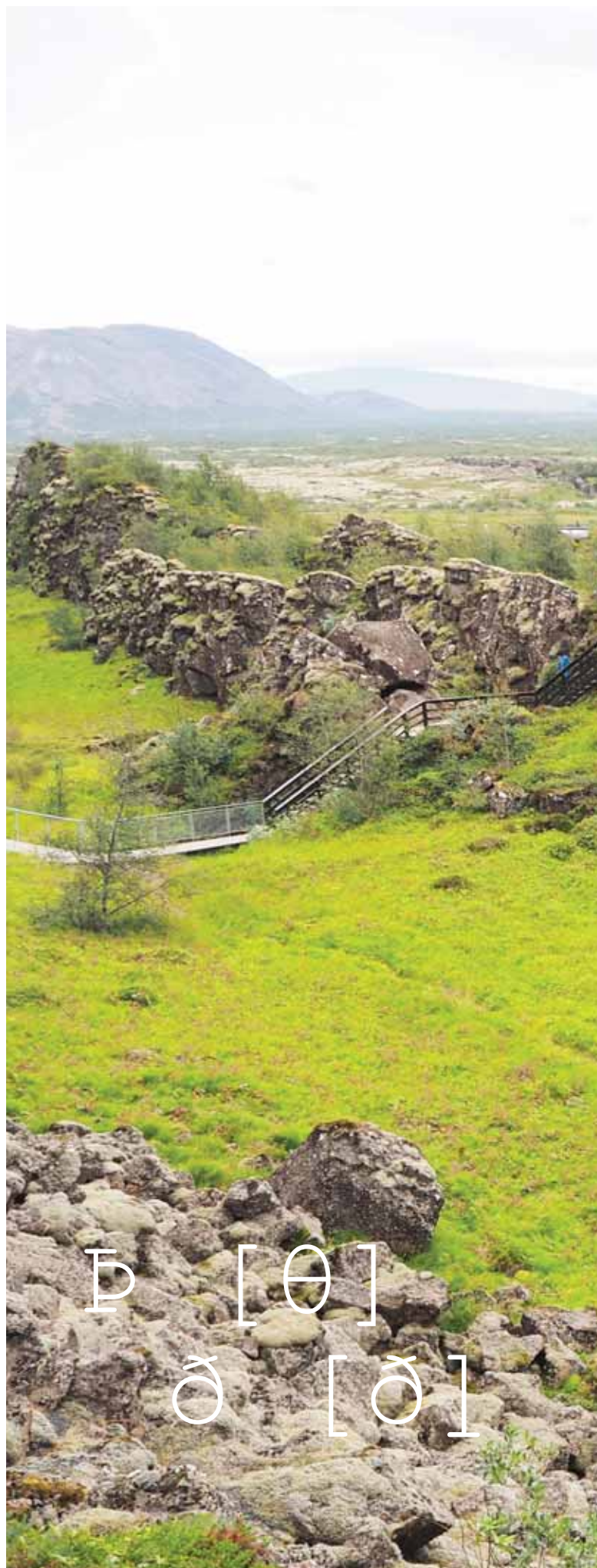
PIILOTETUT IHMISET ARJEN YMPÄRISTÖISSÄ

Islantilaisessa kulttuurissa näkyy sen nuoruus. Skandinaaviset mytologiat yhdistyvät kiehtovalla tavalla islantilaiseen karuun ympäristöön. Islantilaisesta maisemasta voi erottaa taianomaisia paikkoja, jotka ovat merkityksellisiä paikallisille taruelennoille. Huldúfólk eli piilotetut ihmiset ovat eräänlaisia haltioita, jotka voivat vaikuttaa ihmisten elämään. Skandinaavisessa kansanperinteessä vastaavia olentoja ovat olleet hulder tai huldra, joista islantilainen kaimansa on vähitellen muotoutunut yhdessä muiden aikakautensa vaikutteiden ku-

>

Oikealla: Þingvellirin kansallispuisto on UNESCO:n maailmanperintökohde, jossa alueen geologia ja ekosysteemi muodostavat ainutlaatuisen kokonaisuuden.

Alla: Helliggerði-puistossa voi melkein aistia pienten ihmisten läsnäolon painamalla posken laavakiviseinämää vasten. Kivi tuntuu ensin kovalta ja kylmältä, mutta se lämpenee vähitellen ja alkaa jopa tuntua pehmeältä.



Þ [θ]
ð [ð]





Vasemmalla 1: Vulkaaninen kivi voi olla hyvin monipuolinen tekstuuriltaan ja ulkonäöltään. Erilaisia mustan sävyjä on uskottoman paljon.

Vasemmalla 2: Reykjavíkissa sijaitsevan Elliðaárdöðin puistoalueen maisema-arkkitehtuurin yksityiskohdissa huomioidaan alueella kulkenut putkisto ja sen linjaus.

Alla: Lækjarskóli-peruskoulun pihan maisemasuunnittelussa on pyritty nostamaan paikalla olevan laavakiven merkitystä ja nostettu se pihan päärooliin.

á [au]
æ [ai]
ó [ou]



ten kristinuskon leviämisen kanssa.

Piilotetut ihmiset näkyvät myös islantilaisen arkkitehtuurin arkisessa puheessa. Voidaan ajatella, että erilaiset ikävät sattumat johtuvat piilotettujen ihmisten tyytymättömyydestä. Etenkin lapsia on saatettu uhkailla, että piilotetut ihmiset alkavat kiusaamaan, jos ei tee jotain hyödyllistä, kuten kampaa hiuksiaan. Yllättäen uskolla piilotettuihin ihmisiin on kuitenkin ollut vaikutusta myös rakennushankkeisiin. Talon seinän erikoinen muoto, tien yhtäkkinen kaventuminen tai jakautuminen kahtia saattaa hyvinkin johtua siitä, että on varjeltu piilotetuille ihmisille tärkeitä paikkoja. Tunnetuin esimerkki lienee 70-tonnisen haltiakirkkona pidetyn lohikäärmeen siirtäminen moottoritien tieltä. Vaikka vain muutama prosentti islantilaisista aktiivisesti uskoo piilotettuihin ihmisiin, on kuvaavaa, että yli puolet kaikista islantilaisista ei kiellä niiden olemassaoloa.

Kansanperinteen merkitys on suuri islantilaisille, joten ei liene yllättävää, että siltä täältä kaupunkirakenteesta löytyy paikkoja, joita on kehitetty pienten ihmisten ehdoilla. Yksi vaikuttavimmista lienee Helligsfjörðin puisto. Puistoa lähestyttäessä puiden latvat näyttävät nopealla vilkaisulla pensailta. Ne toimivat kuitenkin laavakivilaaksoon kaivautuneen puiston valoa siivilöivänä katonä. Keijupuistoon laskeudutaan portaita tai jyrkkää polkua pitkin. Alaspäin saapuessa veden solina alkaa vähitellen peittää ympäröivän Hafnarfjörðin kaupungin liikenteen ääniä. Puisto on perustettu vuonna 1923 olemassa olevaan laavakivilaaksoon ja sitä on vähitellen kehitetty vuosien saatossa. Puistossa risteilee pienipiirteisiä reittejä laavakiviseinien lomassa ja paikasta välittyy maaginen tunne. Ehkä kaikista maailman paikoista juuri täällä voisikin asua pieniä ihmisiä.

KANSAINVÄLISET JA PAIKALLISET VAIKUTTEET

Islannissa on mahdollista opiskella ainoastaan maisema-arkkitehtuurin alempi korkeakoulututkinto. Ylempi korkeakoulututkinto suoritetaan ulkomailla. Suurin osa suorittaa maisterintutkinnon muissa Pohjoismaissa, erityisesti Tanskassa tai Norjassa. Pieni osa Islannin maisema-arkkitehteistä on hakenut tutkintonsa Yhdysvalloista, Kanadasta, Saksasta tai Iso-Britanniasta. Tämä näkyy islantilaisessa maisema-arkkitehtuurissa kansainvälisinä vaikutteina ja erilaisten vaikutteiden sekoittumisena. Vaikka vaikutteet ovat hyvin kansainvälisiä, islantilaisessa maisema-arkkitehtuurissa korostuvat paikalliset materiaalit ja viittaukset islantilaiseen luonnonmaisemaan sekä kulttuuriin.

Vulkaaninen kivi eri muodoissaan ja kiven erilaiset tummat sävyt ovat olennainen osa islantilaisen maisema-arkkitehtuuria. Laavakiven ulkonäöstä on myös mahdollista päätellä, mistä se on peräisin ja minkä ikäinen se on – ainakin jos on ammatiltaan geologi! Laavakiven olemukseen vaikuttavat muun muassa tulivuoren purkauksen happamuus, purkauksen voimakkuus, kiveen kertyvän ilman määrä, laavan kylmenemisen nopeus ja laavan valumisen nopeus. Basaltti on yksi tyypillisimpiä vulkaanisia kiviä Islannissa. Basaltti painaa vain seitsemäsosan graniitista ja keveydellä on merkitystä myös rakentamisen kustannusten kannalta.

>

Myös maisema-arkkitehdeilla on oma osuutensa vulkaanisen kiven monien eri ulottuvuuksien esittelyssä. Kiveä osataan käsitellä ja myös jättää käsittelemättä niin, että erilaisia tekstuureita ja mustan eri sävyjä samasta kivilajista saadaan lukemattomia erilaisia.

Vesielementit toistuvat islantilaisessa maisema-arkkitehtuurissa hyvin paljon. Monenlaisista kohteista löytyy myös viittauksia monimuotoiseen ja omalaatuiseen rantaviivaan. Yllätyn kuullessani leikkipuiston mustan vulkaanisen hiekan ja maapuiden tuovan islantilaiselle oppaallemme mieleen lapsuuden leikit mustilla hiekkarannoilla, joille ajelehti ajopuita Siperiasta. Kotimaisen puutavaran puutetta on kovin vaikeaa sisäistää ja kiinnitänkin jatkossa huomiota siihen, että käytännössä kaikki puutavara Islannissa on tuontitavaraa.

Myös pitkät näkymät ja laajat avoimet alueet ovat tyypillisiä islantilaiselle maisema-arkkitehtuurille. Maisema-arkkitehtuurissa näkyy, että suunnittelussa on huomioitu näkymät ympäröiville alueille, olivat ne sitten vuoristoa tai kaupunkirakennetta. Näkymien inspiraationa lienevät karut ja autiot luonnonmaisemat, jotka tarjoavat mahdollisuuden katsoa kaukaisuuteen.

Islantilaisessa maisema-arkkitehtuurissa huomioidaan paikan henki ja sidos ympäristöönsä ja kulttuuriinsa poikkeuksellisen hyvin. V

Kirjoittaja on maisema-arkkitehti ja Suomen maisema-arkkitehtiiton toiminnanjohtaja. Islantilais-suomalainen kulttuurirahasto on tukenut matkaa matka-apurahalla.

Oikealla: Hafnarfjörðurin museon pihalla voi nähdä, miten mooneen basaltti taipuu kivimateriaalina. Erityisesti halkaistut basalttikivet tuottavat mielenkiintoista tekstuuria kiveykseen. Pyöreiden halkaistujen kivien muodostama kiveyspinta tuo mieleen vähätuulisen päivän kevyet aallot.

Alla: Reykjavikin konserttitalo ja konferenssikeskus Harpaa edustaa aukio, jonka vesiaiheet peilaavat valtavaa konserttitaloa. Aukion takaa avautuu näkymä merenlahdelle ja sen yli vuoristoon.





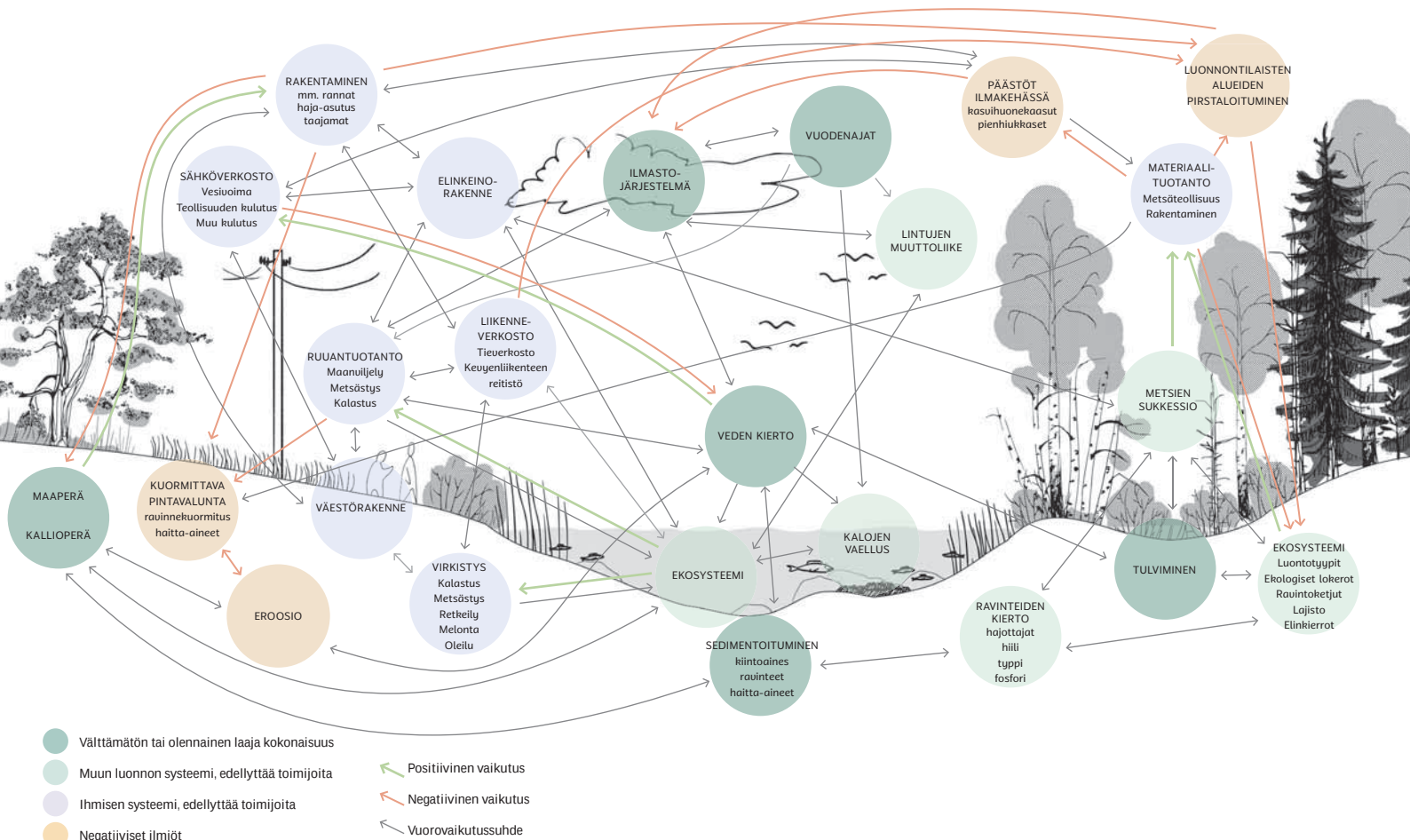


TUTUSTU
OPISKELIJOIDEN
TÖIHIN TARKEMMIN
DIGI-
LEHDESSÄ

O P P I.
TEHTÄVÄ

**Viheralan oppilaitoksissa kasvaa ammattilaisia, joista jokainen tuo alalle omat ideansa ja kykynsä. Millaisia tehtäviä opintojen aikana tehdään ja mitä niistä opitaan? Kolme maise-
ma-arkkitehtuurin opiskelijaa Aalto-yliopis-
tosta kertoo kokemuksiin **Elisa Lähteen** vetä-
män maisemasuunnittelun ja ekologian studio-
kurssin tehtävästä.**

opiskelijoiden tekstit toimittanut: LIISA HYTTINEN





MAIJA IIRAMO:

VISIO KOTKAN HIETASEN SATAMA-ALUEELLE

TAVOITTEENA oli luoda tulevaisuuden visio Kotkan Hietasen satama-alueelle. Kohde valikoitui Kymenlaakson maakuntakaavan luoman kehitystarpeen sekä Sunilanlahden vesistön heikentyneen ekologisen tilan kautta, johon halusin työssä pohtia ratkaisuja. Suurimman haasteen aiheuttivat teollisen toiminnan seurauksena pilaantunut maaperä ja Kymijoen kuljettamat haitta-ainepitoiset sedimentit, joita on ruopattu satama-altaasta alueen pohjoisosassa sijaitsevaan sijoitusaltaseen.

LOIN kolme tulevaisuusskenaariota, joista lähdin jatkojalostamaan yhtä eteenpäin visioksi. Visiossa satama-alueesta kehittyi luontopohjaisia ratkaisuja, kuten kasvillisuuden avulla tapahtuvaa maaperän puhdistamista hyödyntävä monipuolinen virkistysalue, joka yhdistää Hietasen osaksi Kotkan kansallista kaupunkipuistoa. Sunilanlahden heikentyneen ekologian tilaa parannettiin avaamalla uusi reitti virtavedelle sataman länsiosaan sekä loiventamalla ranta-alueita.

SUUNNITTELURATKAISUN tärkeimpiä oivalluksia oli luontopohjaisten ratkaisujen monipuolisuus pilaantuneiden ympäristöjen puhdistamisessa. Erityisesti alueilla, joiden käyttöönotto ei ole kii-reellistä, biopuhdistusmenetelmät voivat tarjota kustannustehokkaan ja ympäristöystävällisen vaihtoehdon perinteisille puhdistustoimenpiteille. Työskentely sidosryhmien kanssa tarjosi paljon tietoa paikallisten näkökulmasta, mikä auttoi huomaamaan osallistamisen merkityksen suunnittelutyössä.



Kuva: Antti-Jussi Kemppainen

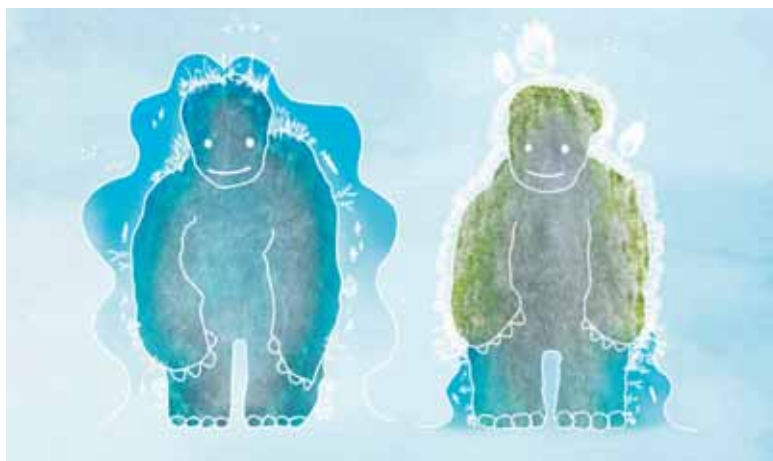
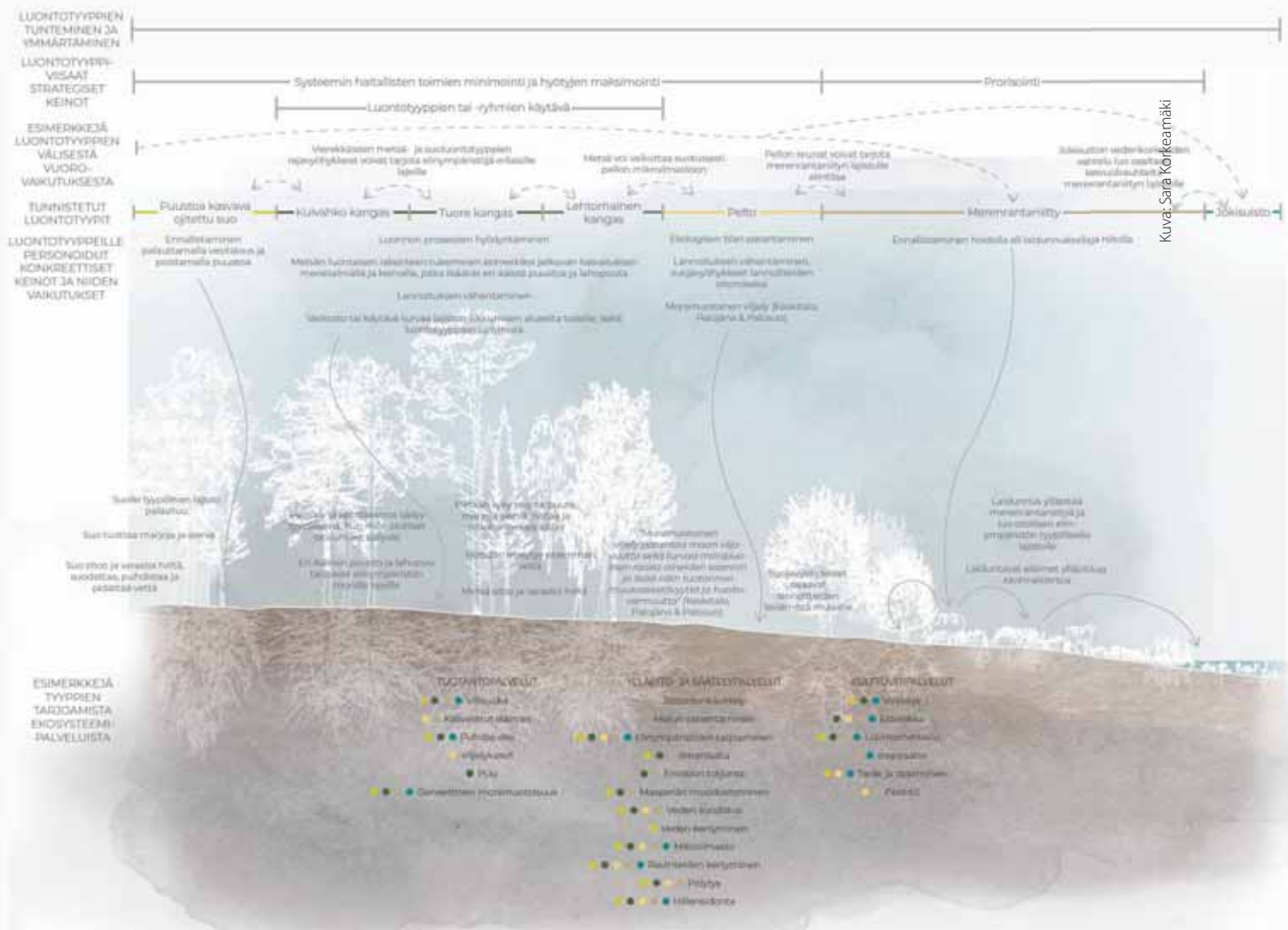
MARIA NURMINEN:

MONILAJINEN MENETELMÄ IHMISTOIMINNAN JA PAIKALLISTEN EKOSYSTEEMIEN KESTÄVÄÄN YHTEENSOVITTAMISEEN

KURSSITYÖN tavoite oli tutkia kohdealueen sosioekologista systeemiä ja tuottaa sen perusteella jonkinlainen suunnitelma tai visio. Oma tavoitteeni oli löytää keinoja erityisesti kohdealueen ekologisen prosessien ja verkostojen turvaamiseen ja kehittämiseen. Aluksi pyrkimykseni oli vaikuttaa luontokadon ehkäisemiseen ja palauttaa esimerkiksi vaelluskaloille välttämättömiä nousuyhteyksiä. Oikean ammatillisen näkökulman ja mittakaavan löytäminen oli kuitenkin haastavaa.

PEREHDYIN luontosuhdetta käsitteleviin aineistoihin ja havaitsin, että asiantuntijoiden yleisen näkemyksen mukaan luontosuhde on ratkaisevassa asemassa kestävyysmurroksessa. Erityisesti länsimaissa vallitseva käsitys ihmisen ja luonnon erillisyydestä aiheuttaa kompleksisia ympäristökriisejä, kuten luontokatoa ja ilmastomuutosta. Monet negatiiviset vaikutukset johtuvat maankäytöstä ja sen menetelmästä, joten myös ratkaisuja tarvitaan nimenomaan maankäytön kehittämiseen.

KEHITTÄMÄSSÄNI monilajisessa menetelmässä yhdistyvät systeemijattelu sosioekologisten systeemien näkökulmasta, posthumanistinen luontosuhde sekä eläinavusteinen suunnittelu. Menetelmän avulla pyritään tunnistamaan kohdealueen sosioekologisen systeemin vuorovaikutussuhteita ja vipupisteitä sekä alueella elävien lajien elinkierrolle välttämättömiä tekijöitä. Ihmisen tarpeita ei nosteta yli muiden, mutta sosioekologisesta näkökulmasta tavoitellaan myös ihmisen hyvinvointia.



SARA KORKEAMÄKI JA NEA VESTERINEN: TARINA FLADASTA JA MERENRANTANIITYSTÄ

TAVOITTEENAMME oli lisätä luontotyyppien tunnettuutta ja tuoda ne osaksi alueidenkäytön suunnittelua niin, että erityisesti maisema-arkkitehdit voisivat huomioida ne suunnittelussa aiempaa kokonaisvaltaisemmin. Tutkimme, mitä tapahtuisi, jos suunnittelun tilaajina ja lähtökohtana olisivat luontotyypit, jotka ovat omanlaisiaan persoonia, ”tyyppejä”, joihin ihminen voi samaistua. Syntyi tarina Fladasta ja Merenrantaniitystä, joka kertoo luontotyypeistä ja ihmisen suhteesta niihin.

OIVALSIMME, että maisema-arkkitehdeillä on merkittävä mahdollisuus vaikuttaa siihen, millaista tulevaisuutta kohti menemme: Me voimme tuoda visualisointikykyämme kautta näkyväksi, millaisessa maailmassa voimme pahimmillaan, mutta toisaalta myös parhaimmillaan tulevaisuudessa asua. Oivalsimme myös, että tarinoiden kertomisella on potentiaalia maisema-arkkitehtien työkaluna, kun haluamme lisätä ymmärrystä luontosuhteestamme ja vaikutuksestamme ympäristöön.

SYSTEEMIAJATTELU auttoi meitä laajentamaan käsitystämme siitä, kuinka lähestyä luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen kaltaista kompleksista haastetta vuorovaikutussuhteiden kautta. Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen ja luontokato johtuvat erityisesti heikentyneestä luontosuhteestamme ja siitä, että tarkastelemme itseämme erillisenä luonnon systeemistä. Meidän tulee arvottaa luonto korkeammalle, sillä luonnon hyvinvointi vaikuttaa suoraan meidän hyvinvointiimme.

TUULA IHAMUOTILA: Enemmän ja isompi ei aina ole parempi



Kuva: Liisa Hyttinen

Kirjoitin opinnäytetyöni Hämeen ammattikorkeakouluun viheralan startup-yrityksen kasvattamisesta keväällä 2024. Sain siitä täydet pisteet ja stipendin. Kirjoitusprosessin kuluessa mieleeni hiipi kuitenkin kysymyksiä: täytyykö yrityksen aina kasvaa? Vai voiko se tarkoituksellisesti pysyä pienenä ja silti tuoda omistajalleen riittävän toimeentulon ja mukavan elämän?

Vaihtoehtoinen näkemys jatkuvalla kasvulle löytyy Paul Jarvisin kirjasta *A Company of One, Why Staying Small is the Next Big Thing for Business*. Kirjassa esitellyt ajatukset ovat yllättävän tuttuja – olenhan yrittäjä yhden hengen yrityksessä ja vieläpä vaihtanut alaa. Siihen on ollut syynsä eikä pienin niistä ole kypsyminen korporaatioelämään exceleineen ja hihasta ravisteltuine myyntiennusteineen.

Mutta piipahdetaanpa Japanissa. Maaseudulla Yamanashin maakunnassa sijaitsee maailman pisimpään yhtäjaksoisesti toiminut kylpylähotelli nimeltään Nishiyama Onsen Keiunkan. Hotelli on ollut olemassa noin 1300 vuotta ja sitä on johtanut 52 sukupolvea saman perheen jäseniä.

Valtakuntia on syntynyt ja tuhoutunut Onsen Keiunkanin ympärillä, suuret sodat ovat tärisyttäneet sitä, ja massiiviset talousbuomit ja -romahdukset ovat tulleet ja menneet. Hotelli on kestänyt nämä kaikki ja pysynyt riittävän kannattavana, jotta on voinut pitää ovensa auki. Hotellissa on 35 huonetta ja kuusi luonnollista kuumaa lähdettä, jotka ovat asiakkaille auki 24/7. Onsen-kylpyjen lisäksi hotelli tarjoaa yksinkertaista, läheisten vuorten ja jokien antimista valmistettua ruokaa. Muita palveluja ei ole eikä wifistä ole kuultukaan. Siitä huolimatta hotelli on ollut houkutteleva matkakohde kauemmin kuin kukaan meistä on ollut elossa.

Hotellin fokus on alusta asti ollut asiakaspalvelu, ei kasvu tai laajentuminen. Yritys on pysynyt pienenä, koska sen prioriteetti on aina ollut saada asiakkaat viihtymään.

Vielä pitempään yhtäjaksoisesti toiminut rakennusyritys maailmassa, nimeltään Kongō Gumi, rakensi buddhalaisia temppeleitä. Perustaja Kongō Shigemitsu näki uskomattoman tilaisuuden, kun buddhalaisuus alkoi Japanissa tulla suosituksi ja tarvittiin temppeleitä. Seuraavat 14 vuosisataa yritys rakensi

niitä. Kuten Onsen Keiunkan, Kongō Gumi piti herpaantumatta huomion asiakkaissaan ja omassa absoluuttisessa ammattitaidossaan. Niillä eväillä se rakensi temppeleitä 1428 vuotta.

Tilanne kuitenkin muuttui nopeasti kun yrityksessä päätettiin 1980-luvulla lähteä mukaan kiinteistöbisnekseen Japanissa valinneen eepisen talouskuplan ja rajoittamattoman luotonannon seurauksena. Kun Kongō Gumi ei selvinnyt valtavasta velkataakastaan, se myytiin isommalle yritykselle ja lopulta sulautettiin. Tempelinrakennusbisnes oli selviytynyt lukemattomista poliittisista kriiseistä, kahdesta atomipommista, ja jopa ajanjaksosta, jolloin Japanin hallitus yritti kitkeä buddhismin maasta. Nopean kasvun kustannuksista se ei kuitenkaan selvinnyt, kun yrityksessä laitettiin kasvu vakauden ja kannattavan liiketoiminnan edelle.

Jarvisin mukaan sydämeltyään yhden hengen yritys kyseenalaistaa kasvun ja pysyy pienenä tarkoituksellisesti. Enemmän ei aina ole parempi kun otetaan huomioon myös yrittäjän elämänlaatu. Joskus tarpeeksi tai jopa vähemmän on se mitä tarvitsemme, koska enemmän liian usein tarkoittaa myös enemmän stressiä, enemmän ongelmia ja enemmän vastuita sekä yksityis- että yrityselämässä. Kaikki kasvu ei ole hyödyllistä ja tietynlainen kasvu voi vähentää yrittäjän psyykkistä selviytymiskykyä ja itsenäisyyttä.

Pienenä pysyminen puolestaan antaa vapautta, joka sallii yrittäjän johtaa yritystään kuten haluaa ja mahdollistaa esimerkiksi pyrkimisen kohti merkityksellisempää elämää. Tavalta, joka yrittäjän niin halutessa mahdollistaa elämästä nauttimisen, häntä kiinnostavien asioiden tekemisen ja tuo yrittäjälle sellaisia asiakkaita, joita hän todella haluaa palvella.

Omassa entisessä elämässä oli leikittävä niiden ihmisten kanssa, jotka joku muu määrittä. Yrittäjänä saan nauttia vapaudesta valita.

Kolumnisti on viheralan yrittäjä vuodesta 2017, kesällä 2024 valmistunut hortonomi (AMK), Maisemasuunnittelijoiden varapuheenjohtaja ja Marketanpuiston hallituksen jäsen, joka pohdiskelee milloin mitään. Viime aikoina erityisesti yritystoimintaa.



Viljelykasvien nimistö uudistettu

Puutarhaliitto on julkaissut 10. painokseen ehtineen uudistetun Viljelykasvien nimistön. Uudistustarvetta ovat viime vuosina lisänneet tieteellisen tutkimuksen myötä vaihtuneet tieteelliset nimet. Käsitykset lajien välisestä sukulaisuussuhteista ovat muuttuneet ja tätä myöten usea laji on siirretty eri sukuun.

Suurinta osaa esitellyistä kasveista viljellään Suomessa tai niitä tuodaan maahan. Teoksesta löytyvät 9000 suomenkielistä ja 8000 ruotsinkielistä nimeä.

Viljelykasvien nimistö

Ella Rätty (toim.)

Puutarhaliiton julkaisuja nro 379, 2024

286 s.



Metsän yllättäviä merkityksiä

Metsä on suomalaisessa tietokirjallisuudessa puhtaan puoleiseksi kaluttu luvu. Merkityksellisiä metsätyppejä onnistuu yllättämään uudella näkökulmalla. Kirjan henkilöt, eliöt ja satuhahmot liikkuvat metsissä ja sen liepeillä. Samalla tietokirja onnistuu lyhyiden ikkunoiden avulla avaamaan yllättäviä yhtymäkohtia henkilö-, kulttuuri- ja Suomen historiaan. Teoksessa esitellään metsiin liittyviä hahmoja kunttamadosta hirmuiseen Rölleihin, tutkimusmatkailija Nordenskiöldistä arkkityyppi Konsta Pylkkäseen.

Merkityksellisiä metsätyppejä

Anu Huttunen

Tapio, 2024

143 s.



Rautakautisia retkikohteita

Tämä teos vie lukijansa matkalle rautakautisiin retkikohteisiin. Muinaiset linnavuoret hallitsivat maisemaa tuhat vuotta sitten - ajalla, jolta Suomessa ei juuri ole säilynyt muita asutuksen merkkejä. Paras aika vierailulle on silloin kun kasvillisuus ei estä näkemästä rakennelmia.

Historioitsija Harri Ahosen kirjoittama teos herättelee menneen maailman puolustusrakennelmia henkiin nykypäivän lukijalle käyden läpi niiden kulttuurihistoriaa, maantiedettä ja merkitystä paikallisyhteisöille.

Muinaislinnat ja linnavuoret

Harri Ahonen

SKS Kirjat, 2024

110 s..



Tuoretta tietoa kuntametsien suojelusta kiinnostuneille

Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan piirin alkuke-sästä julkaisema Metsäopas jatkaa yhdistyksen työtä kun-tametsien suojelun edistämiseksi. Teos pohjautuu vuonna 2011 ilmestyneeseen Kuntametsät asukkaiden ja luonnon keitaiksi julkaisuun.

Reippaassa vuosikymmenessä aihepiirin ympärillä on tapahtunut paljon. Luontokato on noussut ansaitusti tape-tille ja muun muassa metsien terveysvaikutuksista on saa-tavilla runsaasti uutta tutkimustietoa. Aihettaan hyvin-kin laajalla näkökulmalla käsittelevä teos on kuin kertaus-kurssi kertyneeseen tietovarantoon, josta lukija voi poi-mia omaa tietämystään kartuttavat osiot talteen.

Metsiin liittyvää päätöksentekoa ja vaikuttamista käsit-televistä osioista kuuluu kirjoittajien pitkä käytännön ko-keemus aihepiirin parissa. Näiden aihepiirien lisäksi teok-sessa paneudutaan kuntametsien hoidon tavoitteisiin ja toimenpiteisiin. Teos onnistuu hyvin tavoitteessaan tarjota tietoa ja välineitä kuntametsien suojelusta kiin-nostuneelle.

Viherympäristöliiton hiljattain uudistama viheraluei-den kunnossapitoluokitus saa metsäisten alueiden käsit-telyn osalta kirjoittajilta reipasta kritiikkiä. Tekijöiden nä-kemyksen mukaan luokitukseen on sisäänrakennettu aja-tus metsätyypistä riippumatta hoidon ensisijaisuudesta verrattuna luonnontilaan jättämiseen.

Metsäopas. Monimuotoisuutta kuntien metsiin.

Lauri Kajander, Jyri Mikkola ja Laura Räsänen
Suomen luonnonsuojeluliiton
Uudenmaan piiri, 2024
183s.

Verkkojulkaisu luettavissa vapaasti osoitteessa:
sll.fi/uusimaa/materiaalipankki/metsaopas

Opiskelija-ale
-20%



Viheralueiden
kunnossapitoluokitus
RAMS 2020



Viheralueiden
kunnossapidon
yleinen työselustus
VKT 2021



Uudistettu
Viherproggis (2 kirjaa)



Viheralueiden puut
& pensaat

**Valmistaudu syksyyn!
Viheralan oppaat töihin
& opintoihin löydät
VYL:n verkkokaupasta!**

kauppa.vyl.fi

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

BIOHIILET VIHERALALLA -WEBINAARI

5.9. KLO 12-14

Aiheena biohiilien käytön nykytilanne, tulevaisuuden näkymät ja kokemukset.

VIERASLAJIWEBINAARIT

19.9.2024 klo 12-14: Mitä meneillään?

3.10. klo 12-14: Ennakoi ja valvo

9.10. klo 12-14: Hävitä oikein

Aiheena vieraskasvilajit ja vieraspatogeenit.

LUMITILAKOULUTUS -OHJEET PAREMPAAN TALVEEN

25.9.2024 klo 12-15

Koulutuksessa käydään läpi ympärivuotisen suunnittelun tärkeys ja vaikutukset kuntien strategisten tavoitteiden toteutumiselle.

RAMS JA VKT -VERKKOKOULUTUS

10.10. klo 11:30-15:30

Aiheena Viheralueiden kunnossapitoluokitus (RAMS 2020) ja Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus (VKT 2021).

PUUNHOIDON VERKKOKOULUTUKSET

12.11.2024

19.11.2024

26.11.2024

Aiheena modernin puunhoidon toimenpiteet. Ilmoittautuminen alkaa elokuussa.

VIHERALAN VERKOSTOTAPAAMINEN

29.11.2024 klo 12-14:30

Sisältö rakentuu, seuraa tiedotusta!

VUODEN YMPÄRISTÖ- RAKENNE - KILPAILUTYÖT

12.12.2024

Tutustu webinaarissa Vuoden 2024 ympäristö rakenne-kilpailun finalisteihin!

Lisätietoja tapahtumista: vyl.fi/tapahtumat

webinaari: BIOHIILET VIHERALALLA

- katsaus nykytilanteeseen

Kuva: Priit Tammeorg

Sisältö:

Biohiili on tällä hetkellä yksi lupaavimmista keinoista lisätä merkittävästi maaperän hiilivarastoa. Se on lähes ainoa hiilivarastoinnin teknologia, jonka käytöllä on nopea ja pysyvä positiivinen vaikutus paitsi ilmastoon, myös maaperän viljavuuteen, monimuotoisuuteen ja vesiensuojeluun sekä ravinteiden kierrätykseen kaupunkimaisilla alueilla. Lisäksi se on nykyisellään käyttövalmis ja käyttökelpoinen, toisin kuin monet muut lupaavat uudet hiilensidonnan teknologiat. Webinaarissa luomme ajankohtaisen katsauksen biohiilien käytön nykytilanteesta, tulevaisuuden näkymistä ja jo opituista kokemuksista viheralan näkökulmasta.

Milloin?

To 5.9.2024 12:00 - 14:00

Kenelle?

Viheralalla työskentelevät suunnittelijat, tilaajat, rakentajat, kunnossapitäjät ja alan opiskelijat sekä kaikki aiheesta kiinnostuneet.

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

Vieraslaji- webinaarit

Ilmoittaudu nyt!



VIERASLAJIWEBINAARIT

Aika:

To 19.9. klo 12-14

(ilmoittautuminen päättyy ke 18.9. klo 9)

To 3.10. klo 12-14

(ilmoittautuminen päättyy ke 2.10. klo 9)

Ke 9.10. klo 12-14

(ilmoittautuminen päättyy ti 8.10. klo 9)

Kenelle:

Viheralalla työskentelevät suunnittelijat, tilaajat, rakentajat, kunnossapitäjät ja alan opiskelijat sekä kaikki aiheesta kiinnostuneet.

Sisältö:

Webinaarisarja sisältää kolme webinaaria, joissa puhutaan vieraskasvilajeista ja vieraspatogeeneistä. Ensimmäisessä webinaarissa johdatetaan vieraslajien nykytilanteeseen Suomessa ja lähialueilla. Toisessa webinaarissa pohditaan mikä on kenenkin vastuu vieraslajikysymyksissä ja mitä kukin voi viheralalla tehdä vieraslajien leviämisen ehkäisemiseksi. Viimeisessä webinaarissa paneudutaan käytännön torjuntatoimiin viheralan ammattilaisen silmin ja kuullaan vieraslajeja sisältävän jätteen käsittelystä jätehuollon näkökulmasta. Webinaarisarjan päätteeksi ELY-keskus kertoo haitallisten vieraslajien valvonnasta.

Ilmoittautumiset:

yllä mainittuihin määräpäiviin mennessä osoitteessa: www.vyl.fi/tapahtumat

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



Viheralan toimija, hae KESY-tunnusta

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

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

KESY-tunnus kertoo sitoutumisesta kestäväan toimintaan

Tuusula on kunta, jossa jokainen voi rakentaa omannäköisensä elämän: keskisuuren kunnan edut pääkaupunkiseudun kyljessä antavat mahdollisuuksia, vaikka mihin. Vireät kyläyhteisöt, lukuisat museot ja persoonalliset tapahtumat pitävät kunnan sykettä yllä. Meillä työskentelee 1600 eri alojen ammattilaista, jotka tekevät 40 000 asukkaamme arjesta mahdollista.

Tuusulan kunta hakee

SUUNNITTELUHORTONOMIA JA RAKENNUTTAJAHORTONOMIA vakituisiin työsuhteisiin.

Suunnitteluhortonomi vastaa julkisten viher- ja ulkoliikunta-alueiden suunnittelusta, osallistuu katualueiden vihersuunnittelun ohjaukseen, toimii työmaiden rakentamisaikaisena suunnittelija-asiantuntijana ja laatii tarvittavat muutossuunnitelmat alansa asiantuntijana sekä toimii tilaajana konsulttityönä tehtävissä suunnittelutöissä.

Rakennuttajahortonomi vastaa kunnan viheralueisiin ja katuvihreään liittyvien investointikohteiden täytäntöönpanosta sekä näiden kohteiden valvonnasta ja kustannusseurannasta.

Hae Tuusulan kunnan hortonomitehtäviin **viimeistään 1.9.2024**. Lisätietoa molemmista työpaikoista sekä sähköisen hakemuslomakkeen löydät osoitteesta www.tuusula.fi/tyopaikat.

TUUSULA

Tuusula – Elämisen taidetta.



TILAA
Viherympäristö

viherymparisto.fi

UUTUUS

Vaasi

-istutusastia



Ulkotilojen istutusastiat altistuvat säälle ja rasitukselle — Valitse siksi betoninen, kestävä ja helppohoitonen Vaasi!



Näyttävillä Vaasi-ruukuilla modernia ilmettä katutilaan ja puistoihin.

Betonista valmistetut istutusastiat ovat erinomainen valinta katutiloihin. Betoniset astiat ovat säänkestäviä ja so-pivat ympärisvuotiseen käyttöön. Ylimääräinen vesi pääsee poistumaan astian pohjan vedenpoistoaukoista, siksi puiden juuristo ja kasvit voivat näissä astioissa hyvin ja pysyvät terveinä. Astiossa voi käyttää kastelujärjestelmiä.

Vaasi-astioita on kolme eri kokoa, ja suurimmat ovat riittävän painavia ja vakaita, jotta ne eivät kaadu tai liiku helposti ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta. Väri vaihtoehtoina Vaasi-astioissa ovat betonin harmaa sekä oranssinpunainen ruoste.

Tutustu Vaasiin



Rudus
FORMENTO

rudus.fi/pihakivet