

Tämä on rinnakkaistallenne alkuperäisestä artikkelista /
This is a self-archived version of the original article.

Version: Publisher's version

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

Mäkinen, K. (2021). Pioneeripuita, piiskataimia ja kasviyhdyksuntia - uusia tapoja istuttaa ja kasvattaa pihakasvillisuutta. *Maatiainen*, 33, (4), 18-23.



Pioneeripuita, piiskataimia ja kasviyhdykskuntia

– uusia tapoja istuttaa ja
kasvattaa pihakasvillisuutta

TEKSTI JA KUVAT:

KIRSI MÄKINEN, HAMK, sukkessiota ja kasviyhdykskuntia opettava
ja opiskeleva lehtori/Rakennettu ympäristö

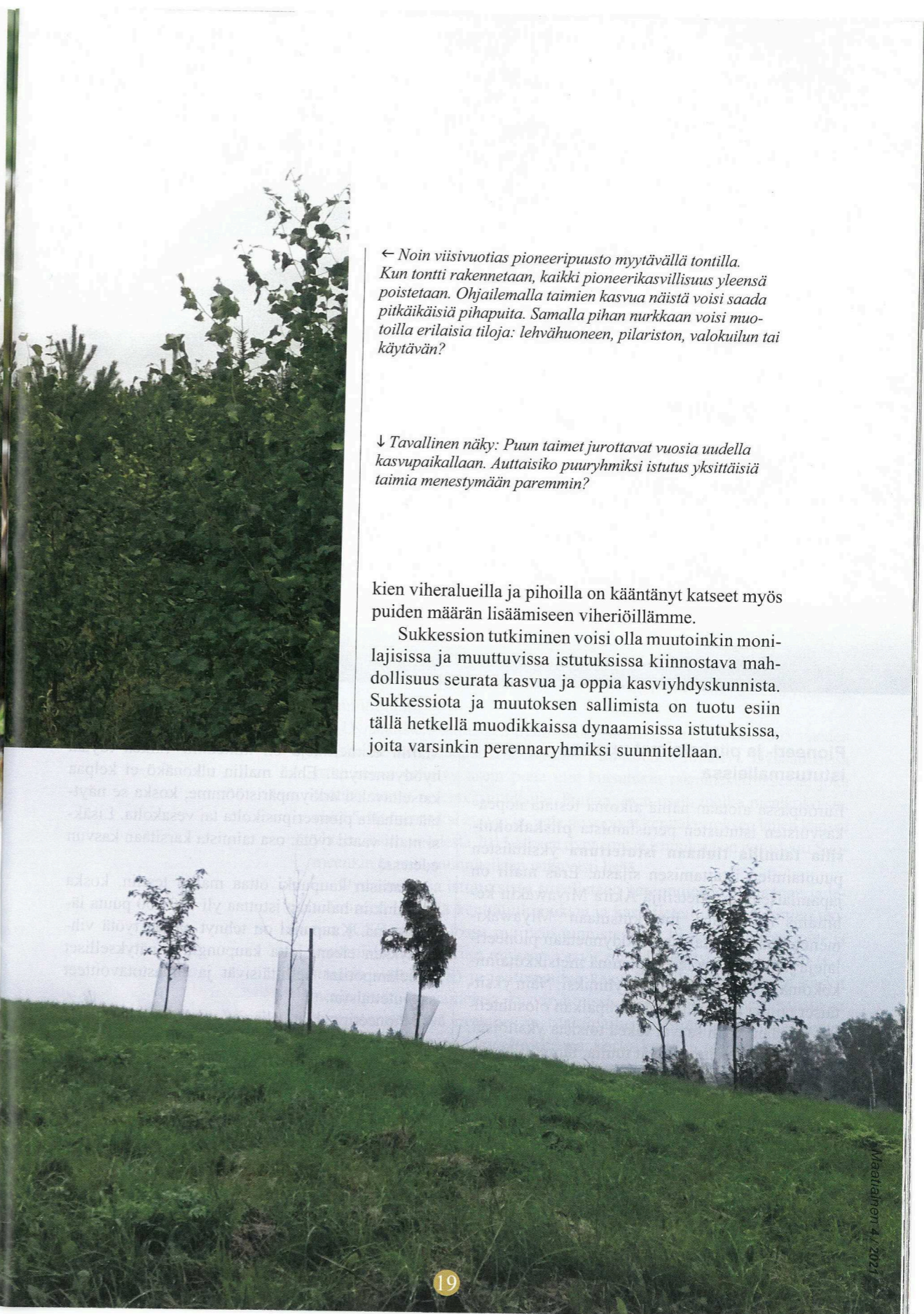
PIHOJEN ja puistojen kasvillisuutta ja kasvua on alettu miettiä uusilla tavoilla viime vuosina. Kasvatusmalleja etsitään luonnosta ja ekologiasta, koska näin voidaan saada paremmin viihtyviä ja hyväkasvuisia istutuksia, joiden hoito ja ylläpito on kevyempää. Nopeaa kasvua ja puiden taimien erottumista maisemassa toivotaan hartaasti esimerkiksi vastarakennetuille, vielä autionoloisille asuinalueille ja tonteille.

Luonnossa kasvillisuus kehittyy nopeasti pioneerilajien avulla

Luonnossa puuton alue muuttuu vuosien kuluessa nopeasti korkeaksi puuntaimikoksi. Puulajeista

paikalle saapuvat pioneerilajit, kuten koivut, männyt, harmaalepät ja pajut, jotka valloittavat aukeita, valoisia paikkoja. Kasviyhdykskunnan kehittyminen avoimen maiseman taimivaiheesta sulkeutuvan latvuston kasviyhdykskunnaksi tunnetaan sukkessiona. Pioneerilajit syrjäytyvät myöhemmin saapuvien, sulkeutuneempaa latvustoa sietävien lajien myötä ja tilalle tulevat uudet kasvilajit korkeimmasta latvustosta aina sammalkerrokseen asti. Näitä lajien saapumisia ja poistumisia voidaan pitää ajallisena monimuotoisuutena.

Hyödynnäme kovin vähän sukkessiota kasviryhmien suunnittelussa, mutta nyt kiinnostus on kasvanut. Hiilen sidonnan tavoitteet myös kaupun-



← Noin viisivuotias pioneeripuusto myytävällä tontilla. Kun tontti rakennetaan, kaikki pioneerikasvillisuus yleensä poistetaan. Ohjaillemalla taimien kasvua näistä voisi saada pitkäikäisiä pihapuita. Samalla pihan nurkkaan voisi muotoilla erilaisia tiloja: lehvahuoneen, pilariston, valokuilun tai käytävän?

↓ Tavallinen näky: Puun taimet jurottavat vuosia uudella kasvupaikallaan. Auttaisiko puuryhmiksi istutus yksittäisiä taimia menestymään paremmin?

kien viheralueilla ja pihoiden on kääntänyt katseet myös puiden määrän lisäämiseen viheriöllämme.

Sukcession tutkiminen voisi olla muutoinkin monilajisissa ja muuttuvissa istutuksissa kiinnostava mahdollisuus seurata kasvua ja oppia kasviyhdykskunnista. Sukkessiota ja muutoksen sallimista on tuotu esiin tällä hetkellä muodikkaissa dynaamisissa istutuksissa, joita varsinkin perennaryhmiksi suunnitellaan.



Pioneer- ja piiskataimet uusissa istutusmalleissa

Euroopassa aiotaan näinä aikoina testata nopeakasvuisten istutusten perustamista **piiskakokoisilla taimilla tiuhaan istutettuna** yksittäisten puuntaimien istuttamisen sijasta. Eräs malli on japanilaisen kasvitieteilijä Akira Miyawakin kehittämä istutustapa, jota kutsutaan 'Miyawaki-menetelmäksi'. Mallissa hyödynnetään pioneerilajeja ja paikallisia lajeja pieninä metsikkötaimikokoina ja taimet istutetaan ryhmiksi. Näin yksittäiset taimet eivät altistu kasvupaikan olosuhteille yksinään, vaan saavat tukea toisista yksilöistä, jotka yhdessä pehmentävät tuulia, lämpötilavaihteluita ja mekaanista rasitusta. Samalla taimyksilöt vierivieressä kilpailevat keskenään valosta, tilasta ja ravinteista kurkottaen taivaalle ja kasvaen nopeasti. Malli ei ole uusi. Britanniassa ja Ruotsissa on tehty maisemasuunnitteluun liittyviä koekteita, kuinka istuttaa nopeakasvuisia metsiköitä puuttomiin asuinympäristöihin uusiksi virkistysalueiksi.

Mallin esimerkkejä on kuitenkin vaikea löytää hyödynnettynä. Ehkä mallin ulkonäkö ei kelpaa katseltavaksi arkiympäristöömme, koska se näyttää tiuhalta pioneeripusikolta tai vesakolta. Lisäksi malli vaatii työtä: osa taimista karsitaan kasvun edetessä.

Pariisin kaupunki ottaa mallin testiin, koska kaupunkiin halutaan istuttaa yli 100 000 puuta lähivuosina. Kaupunki on tehnyt paljon työtä vihreytyksen eteen, jotta kaupungin ennätyselliset hellelämpötilat hellittäisivät ja ilmastotavoitteet saavutettaisiin.

Pioneeripuulajit olisivat edelleen ehdolla ja vaihtoehtoina käyttää myös Suomessa pihamaisemien kehystämiseen. Uudistonteilta ne usein raivataan pois, maa kuoritaan, tuodaan uusi maa tilalle ja uudet, yksittäistaimet kasvamaan. Yksittäispuut eivät aina kasva kovin hyvin uudessa istutuspaikassa, vaan jurottavat kasvussaan. Vuosia viheralueiden hoitajan silmin katsottuna suuri osuus piha- ja puistopuita eivät viihdy kasvupaikallaan ja jurottavat jopa kymmenen vuoden päästä, eivätkä koskaan

← *Lepaan kampuksen dynaaminen istutus. Pienten puiden ja suurten pensaiden yhdistäminen perennakerrokseen on tavallista istutusmallissa. Puuvartisten latvustojen alla viihtyvien lajien löytäminen on kiinnostavaa.*

kehity kunnan puiksi. Syy voi olla puun luontaisessa kasvutavassa ja kasvupaikassa. Puuyksilö voi lajityypillisesti viihtyä paremmin esimerkiksi toisten puulajien muodostamissa kasviyhdyskunnissa kuin yksinään nurmikon keskellä. Pioneerilajit sen sijaan pystyvät "tontittamaan" aukeita paikkoja ja tekevät sen ilman ihmisen toimia. Pihapuina pioneerit olisivat nopeakasvuisia, usein paikalliseen ympäristöön sopeutunutta perimää ja voisivat kehittyä kauniiksi pihapuiksi. Erinomaisia kotimaisia pioneeripuita ovat esimerkiksi koivut, metsämänty, raita ja muut pajut, haapa, harmaaleppä. Esimerkiksi raidat ovat arvokkaita ravintopuita monille lajeille ja kasvavat muhkeiksi maisemapuiksi.

Kasviryhmistä ja istutusalueista kasviyhdyskuntien suunnitteluun

Kasviryhdyskunta-ajattelu on vireämässä yhdeksi tärkeäksi vaihtoehdoksi tuottaa pihakasvillisuutta. Kasviryhdyskunnan tuntemus, sen muuttuminen ajassa ja tilassa ovat tulleet dynaamisten istutusten äärellä mukaan suunnitteluun.

Dynaamisen istutuksen malli nousi suosioon länsimaissa 2005 vuoden paikkeilla, kun julkaisu *The Dynamic Landscape* ilmestyi. Dynaamisissa istutuksissa esiintyy usein puita niin kutsutussa rakennekerroksessa, joka tuottaa raamit perennaistutuksille. Puulajit ovat usein melko pienikokoisia, ehkä 5-10-metrisiksi kasvavia, jotta ne sopivat kenttäkerroksen lajien kanssa yhteen. Noin vuodesta 2015 alkaen dynaamisia istutuksia on perustettu Suomeenkin ja niitä suunnitellaan jatkuvasti lisää.

Dynaamisissa istutuksissa sovelletaan perennojen kasvutapaan ja leviämiseen liittyviä kenttätutkimuksia ja kasvitieteilijä J. P. Grimen teoriaa (CSR-malli), jossa pyritään tunnistamaan kasvien menestymis- ja leviämistapaa. Teorian mukaan kasvit on ryhmitelty kilpailijoihin (C), stressin sietäjiin (S) ja joutomaiden kasveiksi (R). Eri ryhmien kasvit menestyvät eri vaiheissa kasviryhmissä, osan sietäessä varjostusta ja osan menestyessä ravinne- ja tilakilpailussa. Suunnittelutapaa monet pitävät tervetulleena ja opettavaisena, koska kasvien menestymisen seuraamisesta tulee aktiivisempaa. Osa kasvilajeista leviää voimakkaasti ja peitoten muita, osa viipty penkissä vain hetken suorittamassa "pioneerivaiheen tehtäviä" ja osa kylväytyy sinne tänne tuottaen yllätyksellisyyttä kasviryhmään. Dynaamisissa istutuksissa lajien välinen kilpailu ja joidenkin häviäminen hyväksytään osana istutusryhmän kehitystä.

Ehdolle voisi puiden ja kasviryhdyskuntien kasvatuksessa ottaa myös **sukcession**, jota on käytetty liian vähän kasviryhdyskuntien kasvatuk-

nessä hyväksi. Koska luonnon ympäristöt uusiutuvat sukkession avulla, voisi sitä imitoida energiaa, materiaaleja ja vaivaa säästäten. Hallitsemisamme ympäristöissä sukkessiota ei aina tapahdu, vaan tiettyjä ympäristöjä pidetään jatkuvassa nuoruusvaiheessa. Myös sukkessiossa lajeja kilpailee, saapuu ja häviää vuosien tai vuosikymmenten kuluessa.

Maisemalaboratoriot uusien ja vanhojen kasvatustapojen koekenttinä

Ruotsin maatalousyliopistossa ja Kööpenhaminan yliopistossa on kehitetty maisemalaboratorioita (landskapslaboratorium), joissa testataan uusia,

kokeellisia ja vanhoja puiden istutusmalleja. Osa malleista on perinteisiä puutavaraa tuottavia malleja, kuten miten saadaan tammipuutavaraa kasvatamalla tammia lehmusten ja kuusien kanssa, jotka kirittävät tammien laadukkaan rungon kasvatusta. Visuaalisempiin ja taiteellisempiin suunnittelumalleihin on myös omia koeruutuistutuksia. Eri lajiyhdistelmiä on kymmeniä. Osa koeruuduista on istutettu yksilajisiksi ja osa monilajisiksi ryhmiksi. Ajan kuluessa mitataan näiden mallien kasvua, puulajien seuralaislajistoa, lajistollista kirjoa ja maisemallista vetovoimaisuutta. Maisemalaboratoriot ovat usean hehtaarin kokoisia ja niitä on perustettu kolme. Puusto on vasta noin 30 vuotta vanhaa, mutta sitä käsittelemällä on voitu testata,



22



Hybridahaapavesojen toisen sukupolven on annettu kasvaa tiheiköksi.

miten nuorista maisemista voidaan saada mielenkiintoisia ja vetovoimaisia. Maisemalaboratorioiden malleja, kuten "Creative managementia" on kehittänyt maisemasuunnittelun professori Roland Gustavsson työ- ja opiskelijaryhmineen.

← Pikkutaimikostakin voi saada kiinnostavaa lähimaisemaa. Pyökin taimikosta on muotoiltu "vauvapilaristo" ja käytävät, jossa osassa näkyy taivas ja osassa on lehväkatto.

Lähteitä:

- Gustavsson, R., 2004. *Exploring woodland design: designing with complexity and dynamics – woodland types, their dynamic architecture and establishment*. Teoksessa: Dummett, N., Hitchmough, D. *The Dynamic Landscape. Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting*.
- <https://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/dynaamiset-istutukset/>
- Latva, Virpi. 2021. *Kaupunkimetsä valtaa Pariisin*. *Viherympäristö* 4/2021

23