

26. Puunhoidon seminaari, SALO 25.11.2022

PUIDEN TILA



Suomen
Puunhoidon
Yhdistys ry

B. pendula var. carelica





26. Puunhoidon seminaari, Salo 25.11.2022

PUIDENTILA

The space of trees

www.suomenpuunhoidonyhdistys.fi

Seuraa meitä somessa!



Suomen Puunhoidon yhdistys SPY
Finnish Tree Care Association

Julkaisija ja kustantaja: Suomen Puunhoidon Yhdistys SPY ry
Kustannuspaikka: Hamina
Julkaisuvuosi: 2022
Kannen kuva: Tomi Kivikorpi
Toimittanut: Eeva-Maria Tuhkanen
Taitto: Susanna Lappalainen
Kirjapaino: Karkkilan Painopalvelu Oy, Karkkila

ISBN 978-952-69365-5-0 (pehmeäkantinen)
ISBN 978-952-69365-6-7 (PDF)

SUOMEN PUUNHOIDON YHDISTYS SPY RY

TAHDOMME

- Lisätä tietoisuutta puiden merkityksestä rakennetun ympäristön viihtyisyydelle, terveellisyydelle ja monimuotoisuudelle.
- Toimia asiantuntevan puunhoidon edistäjänä.
- Edistää puunhoidon ammattilaisten osaamisen kehittymistä.

JÄRJESTÄMME

- Puunhoitoalan kursseja ja seminaareja.
- Kiipeilytekniikkakoulutuksia.
- Retkiä ammattikohteisiin Suomessa ja ulkomailla.
- Puukiipeilyn SM-kisat.

JULKAISEMME

- Puunhoitoon liittyvää kirjallisuutta.
- Artikkeleita ammattilehdissä.
- Jäsenille jäsenposti 4 kertaa vuodessa.

Jäsenistömme koostuu arboristeista, viheralan ammattilaisista ja muista puunhoidosta kiinnostuneista. Vuonna 2022 henkilöjäseniä on noin 280 ja yritysjäseniä 35. Jokaisella jäsenyrityksellä on työntekijänä vähintään yksi arboristin ammattitutkinnon suorittanut henkilö.

www.suomenpuunhoidonyhdistys.fi



**Suomen
Puunhoidon
Yhdistys ry**

B. pendula var. carelica

Seuraa meitä somessa!



Suomen Puunhoidon yhdistys SPY
Finnish Tree Care Association



PUIDEN TILA

The space of trees

8:30	Aamukahvi, ilmoittautuminen ja näyttelyyn tutustuminen
9:00	Seminaarin avaus <i>Puheenjohtaja Eeva-Maria Tuhkanen, Suomen Puunhoidon Yhdistys SPY ry</i>
9:10	Protection of trees during construction (esitys englanniksi) 6 <i>Johan Östberg, Associate Professor/Docent at Nature Based Solutions Institute and Trädkontoret/The Tree Office, Sweden</i>
10:00	Tauko
10:15	Ilmalapion käyttö puiden kasvualustan kunnostamisessa 12 <i>Arboristi Tomi Kivikorpi, Entti Oy</i>
11:00	Kaivamaton tekniikka puiden alittamisessa suuntaporaa käyttäen 14 <i>Patrik Wegelius, Several Oy</i>
11:30	Lounas ja näyttelyyn tutustuminen
13:00	Huomionosoitukset
13:15	Concept of planning process on planting trees (esitys englanniksi) 7 <i>Johan Östberg, Sweden</i>
14:00	Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen
14:45	Petolintujen suojelutyö tarvitsee avustajia 15 <i>Biologi Ilmari Häkkinen, Sääksisäätien hallituksen puheenjohtaja</i>
15:30	Loppukeskustelu ja seminaarin päätöspanat
16:00	Tilaisuus päättyy

Seminaarin jälkeen on todistustenjakotilaisuus Hyrian, Livian ja Sedun valmistuville arboristeille. Yleisö on tervetullut seuraamaan tilaisuutta.
Järjestäjä pidättää oikeuden ohjelmanmuutoksiin.

PUIDEN SUOJAAMINEN RAKENTAMISEN AIKAISILTA VAURIOILTA

Teksti ja kuvat: Johan Östberg. Suomentanut Timo Kivistö.



Johan Östberg

Maisema-arkkitehtuurin dosentti, suuntauksena maisemasuunnittelu. Hän on koulutukseltaan maisemainsinööri, teknologian maisteri ja hänellä on tohtorintutkinto maisemasuunnittelusta. Östberg on lisäksi ISA Certifierad Arborist, ISA Certified Arborist Municipal Specialist, VETCert Certified (consulting level), ja on suorittanut ISA:n puiden riskinarvioinnin pätevyyden, TRAQ Tree Risk Assessment Qualification. Hän on kirjoittanut paljon, mm. pääkirjoittajana teoksissa Standard för Trädinventeringar i Urban Miljö 3.0, Ekonomisk värdering av urbana träd – Alnarpsmodellen 2.2 och Standard för skydd av träd vid byggnation 2.0. Johan on yksi Trädkontoret AB:n omistajista ja työskentelee pääasiassa projektien johdossa ja puiden arvioinnissa.

johan@tradkontoret.se

Kaupungistuminen, asuinalueiden tiivistyminen ja kasvava uuden infrastruktuurin tarve ovat lisänneet kaupunkipuiden lähellä tehtäviä rakennustöitä. Vaikka tällaisia rakennustöitä koskevat kysymykset ovat tuttuja työnjohtajille ja puunomistajille, puiden suojaaminen rakentamisen aikaisilta vaurioilta on edelleen hyvin haasteellista. Yksi suurimmista haasteista on se, että puiden suojaaminen on monivaiheinen prosessi. Siihen sisältyy suunnittelu, käyttöönotto ja käytännön työ. Jos yksi lenkki pettää, siitä kärsii prosessin koko ketju.

Ensimmäinen ruotsalainen standardi puiden suojaamiseksi rakentamisen aikaisilta vaurioilta julkaistiin vuonna 2015, ja se oli käytännössä käänös brittiläisestä standardista. Sitä päivitettiin vuonna 2018 yksityiskohtaisemmilla tiedoilla ja menetelmillä, joita voidaan käyttää prosessin eri vaiheissa. Yksinkertaisimmillaan prosessiin kuuluu seuraavat vaiheet:

- suunnittelu
- käyttöönotto
- rakennustyö ja valvonta.

Vaikka ensimmäisen standardin julkaisusta on jo seitsemän vuotta, sen sisältämiä menetelmiä ei vielä ole yleisesti täysin hyväksytty tai otettu laajamittaisesti käyttöön. On toki yksittäistapauksia, joissa standardin käyttöönotto on ollut menestys, ja rakennusurakoitsijat noudattavat sitä työkohteissaan.

Ruotsin puunhoidon yhdistys tekee yhteistyötä Ruotsin standardisoimisliiton kanssa, jotta puiden rakennustöiden aikaisen suojaamisen merkitys tunnustettaisiin. Tavoitteena on luoda yliopiston tai yhdistyksen ylläpitämän standardin sijaan valtakunnallinen standardi, joka suurtenkin rakennusurakoitsijoiden olisi helpompi hyväksyä. Siihen olisi myös helpompi vedota kunnallisessa päätöksenteossa.

Mutta vaikka standardi saataisiinkin yleiseen käyttöön, täytyy tietoutta vielä viiedä ruohonjuuritasolle. Kaivinkonekuskien, kuorma-autoilijoiden ja rakennusmiesten täytyy saada tarvittava asianmukainen tieto helposti omaksuttavassa muodossa. Tähän tarkoitukseen Ruotsin puunhoidon yhdistys on käännäntänyt brittiläisen Barrell Treecare Ltd:n ohjeet puiden suojaamiseksi rakentamisen aikaisilta vaurioilta. Tarkoituksena on ollut tuottaa eri kohderyhmille suunnattua, vapaasti saatavilla olevaa materiaalia. Pääasiallinen kohderyhmä ovat suorittavaa käytännön työtä tekevät henkilöt.

Tämän luennon tarkoituksena on kertoa ruotsalaisen puunhoidon menneisyydestä, nykytilasta sekä tulevaisuudennäkymistä. Tarjolla on onnistumisia ja harha-askeleita, sekä ongelmanratkaisuja muualta maailmasta. Luento luo yhteyden rakennusprojektin suunnittelun ja sen käytännön toteutuksen välille.

PUUISTUTUSTEN SUUNNITTELUN TAITO

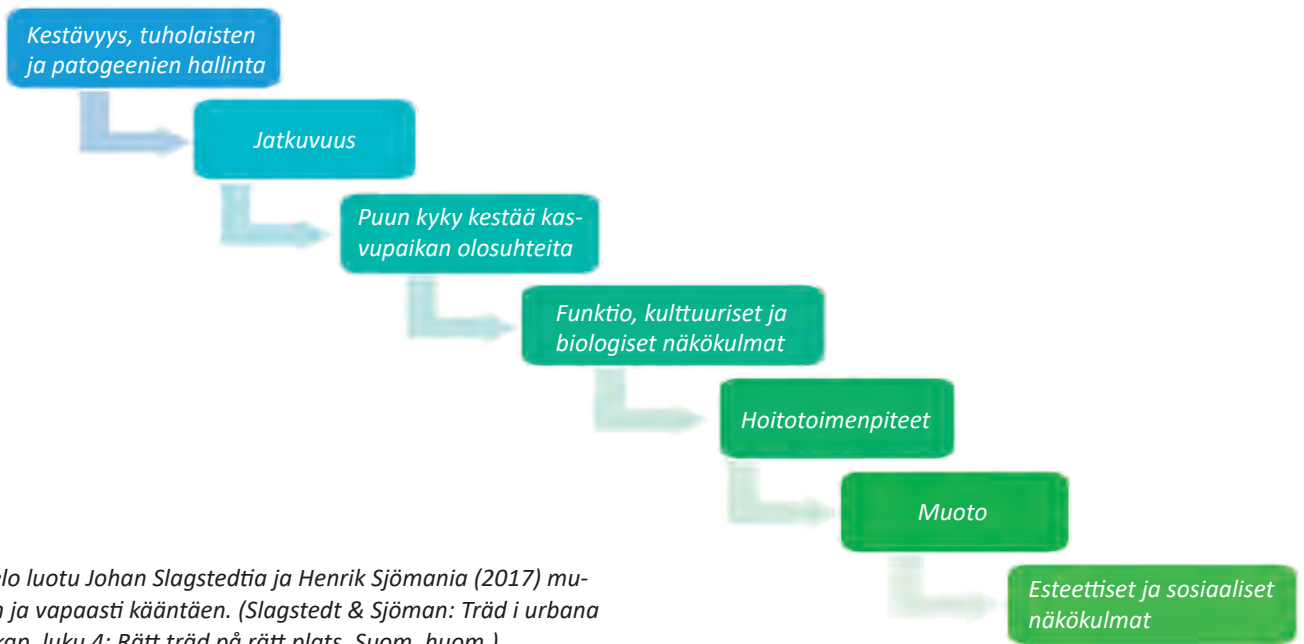


Kun puu istutetaan, on takana aina jonkinlainen suunnitelma. Se voi olla yksinkertainen toive kukkivasta puusta, tai yksityiskohtaisempi suunnitelma, jossa lukuisia näkökohtia analysoidaan ja harkitaan ennen puun istuttamista, mutta suunnitelma on silti aina olemassa. Miksi tämä sitten on niin tärkeää? Alkuperäisestä ajatuksesta riippuen, puun istutus voi olla joko huolimaton ja harkitsematon toimenpide tai hyvin suunniteltu prosessi, jossa eri näkökohdat on huomioitu parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi.

Lajivalinnan prosessi

Viisi vuotta sitten Henrik Sjöman ja Johan Slagstedt julkaisivat kaksi kirjaa puiden hoidosta ja lajivalinnasta (Träd i urbana Landskap ja Stadsträdslexikon). Näillä kirjoilla on ollut Ruotsissa huomattavan suuri vaikutus puulajivalintoihin sekä istuttamisen taustaprosesseihin. Omasta mielestäni yksi tärkeimmistä asioista heidän työssään on selkeä menetelmä tietyn kohteen puulajivalinnoille. Prosessi alkaa laajoista näkökulmista ja etenee lopulta esteettisiin ja sosiaalisiin yksityiskohtiin. Yksinkertaistettuna, pelkän esteettisen näkökulman sijaan siirrytään tarkastelemaan laajempaa näkökulmaa ja funktiota.





Luettelo luotu Johan Slagstedtia ja Henrik Sjömania (2017) muokailleen ja vapaasti kääntäen. (Slagstedt & Sjöman: Träd i urbana landskap, luku 4: Rätt träd på rätt plats. Suom. huom.)

Suunnittelun merkitys puun istuttamisessa

Ruotsissa on muun maailman tapaan toteutettu useita puunistutuskampanjoita. Tällaiset kampanjat ovat kuitenkin kaksiteräinen miekka. Yhtäältä niillä on useimmiten hyvä tarkoitus; kunnat, asunto-osakeyhtiöt ja muut suuret puunomistajat haluavat osallistua ihmiskunnan taisteluun globaalia ilmastonmuutosta vastaan. Toisaalta monet puut istutetaan väärille paikoille vääristä syistä, eikä ymmärretä, minkälaisia hoitotoimenpiteitä ne tarvitsevat.

Laajojen istutuskampanjoiden onnistumisen varmistamiseksi olemme luoneet 5-vaiheisen kestävästä kehitystä tukevan ohjelman. Se kehitettiin Malmön kunnallisen vuokra-asunto-osakeyhtiön puunistutuskampanjan yhteydessä. Ohjelma perustuu Slagstedtin ja Sjömanin työhön mutta korostaa enemmän hallinnoinnin ja hoitotoimenpiteiden näkökulmaa. Lähtökohtana ovat projektin tavoitteet, joiden saavuttamiseksi selvitetään puulajien paikallinen jakauma sekä kasvupaikkojen olosuhteet. Lisäksi asianosaisia tahoja täytyy tiedottaa projektista. Lopuksi seuranta lisää puunistutusprojektin onnistumismahdollisuuksia. Tässä ovat ohjelman vaiheet:

Tavoitteet

Mitkä ovat puunistutuskampanjan tai yksittäisen puun istutuksen tavoitteet?

Inventaario

Tiedot puulajien paikallisesta jakaumasta ohjaavat istutettavien lajien valintaa ja auttavat saavuttamaan tasaisen jakauman niin, ettei millään puulajilla ole yliedustusta.

Kasvupaikan olosuhteet

Kun valitaan puulajia tietylle paikalle, on paikka tietenkin tutkittava. Päätävä taho tarvitsee tietoa kohteen olosuhteista, jotta valittava laji tukisi mahdollisimman hyvin kampanjan tavoitteita.

Tiedottaminen

Jotta puunistutuskampanja kohtaisi hyväksyntää ja ymmärrystä sekä onnistuisi pitkällä aikavälillä, siitä täytyy tiedottaa. Kun tieto muokataan sopivaksi kohderyhmästä riippuen, viesti ymmärretään ja hyväksytään helpommin.

Seuranta

Parhaassakin tapauksessa monet eri asiat tarvitsevat seuranta. Tarkkailua vaatii esimerkiksi kasteluveden määrä, riippuen kasvupaikasta ja ilmastosta. Tai on tarkistettava, että taimisto on toimittanut oikean puulajin, ja että kasvupaikan olosuhteet ovat puulle oikeat.

Kun prosessin kaikki vaiheet ovat kunnossa, puunistuskampanjan onnistumismahdollisuudet kasvavat, samoin kuin mahdollisuus saada sille laajempaa hyväksyntää ja lisää rahoitusta.



3-30-300: Uusi ohje kestävän kaupunkiympäristön suunnitteluun

Vuonna 2021 professori Cecil Konijnendijk van den Bosch esitteli niin sanotun 3-30-300 -ohjeen terveempien ja vihreämpien kaupunkien suunnitteluun (Konijnendijk 2021 ja 2022). Taustalla on tieteellisesti todistettu hyöty, jonka ihminen saa, jos hänen on mahdollista elää viheralueilla tai vaikka vain nähdä niitä ja nauttia niistä. Ohjeen avulla voi edistää yleistä terveyttä ja puiden ja viheralueiden ilmastohyötyjä varmistamalla, että puut ja viheralueet ovat kaikkien saavutettavissa. Ohje sisältää kolme toisiinsa liittyvää elementtiä.



3 puuta näkyvissä joka kodista, koulusta ja työpaikasta

Jokaisen kaupungin ja kylän jokaisen asukkaan tulisi pystyä näkemään vähintään kolme puuta kotoaan, koulustaan tai työpaikaltaan. Ihanteellinen tilanne olisi, jos nämä puut olisivat ympäristöstään erottuvia. Muutama kookkaampi puu vaikuttaa asukkaiden mielialaan voimakkaammin kuin suuri määrä pienempiä puita. Koska puuta arvostetaan ja niillä on helposti erottuva, näyttävä olemus, ne ikään kuin edustavat koko viherympäristöä. Niillä on suuri rooli kasvillisuuden näkyvyyden kannalta. Ne antavat myös suojaa eläinkunnalle, kuten linnuille, ja tekevät näkyväksi luonnon rytmin, kuten esimerkiksi vuodenaikojen vaihtelun.

Numero 3 sinällään ei perustu mihinkään tutkittuun tietoon, vaan se on valittu liittämään yhteen ohjeen kolme eri tasoa mieleenpainuvalla tavalla.

30% latvuspeittävyys kaikilla asuinalueilla

Uusimpien tutkimusten mukaan 30% latvuspeittävyyden tulisi olla vähimmäistaso, ja kaupunkien tulisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä vieläkin kattavampaan latvuspeittävyyteen. Mutta 30% vaatimus kaupungin tasolla ei riitä, sen täytyy koskea jokaista yksittäistä asuinalueita, mukaan lukien uudet rakennusprojektit, joissa puiden istuttaminen voidaan sisällyttää jo suunnitteluvaiheeseen. Muutoin on vaarana puuston epätasainen jakautuminen kaupungin alueella.

Varsinkin uudisrakentamisessa latvuspeittävyys tulee vasta istutetuista puistakin laskea mittausajankohtana, eikä jonain epämääräisenä tulevaisuuden hetkenä. Puista on monenlaista hyötyä, mutta tiiviisti rakennetuilla alueilla voi joskus olla haastavaa päästä 30% latvuspeittävyyteen. Alueilla, joilla puiden on hankala menestyä, esim. kuivassa ilmastossa, tulisi tavoitteena olla kasvillisuuden osuus 30% pinta-alasta, puita mahdollisuuksien mukaan suosien.



300 metriä lähimpään puistoon tai viheralueelle

Tuoreimpien tutkimusten ja Maailman terveysjärjestön suosituksen (WHO 2017) mukaan jokaisella kansalaisella tulisi olla laaja julkinen viheralue 300 metrin, eli noin viiden minuutin kävelymatkan päässä kotoaan. WHO:n mukaan julkisen viheralueen tulisi olla kooltaan vähintään yksi hehtaari, mutta käytännössä tämä vaatimus on joskus vaikea toteuttaa. Koolla on väliä, sillä suurissa puistoissa ja muilla viheralueilla on enemmän ajanviettomahdollisuuksia ja biodiversiteettiä, ja niillä on korkeampi arvostus. Julkiset viheralueet voivat myös muodoiltaan olla erilaisia. Esimerkiksi Välimeren alueen kaupungeissa puistomaiset kävelykadut toimivat itse asiassa viheralueina, vaikka ne ovatkin liikenneväyliä.

Viheralueiden on oltava laadukkaita ja monipuolisia, niin että ne soveltuvat monenlaiseen ajanviettoon. Ne voivat toimia sosiaalisena tilana ja kohtaamispaikkana, tai vaikkapa lasten leikkipuistona. Puita ja muuta kasvillisuutta tulisi olla tarpeeksi, niin että ne tarjoavat suojaa auringolta. Hyvä nyrkkisääntö on, että vierailijan tulisi voida astua sisään vihreään tilaan ja kokea se ilman näköyhteyttä rakennuksiin tai muihin kaupunkirakenteisiin.



ILMALAPION KÄYTTÖ PUIDEN KASVUALUSTAN KUNNOSTAMISESSA

Teksti ja kuvat: Tomi Kivikorpi, arboristi Entti Oy



Tomi Kivikorpi

Arboristi, Veteran Tree Specialist, consulting level. ISA Tree Risk Assessment Qualified. Puunhoitoalalla vuodesta 2012, valmistunut arboristiksi 2013.

Puunhoitoura alkoi Turun kaupunkipuiden hoidolla, jota seurasi muutaman vuoden yrittäjäys. Pari viimeistä vuotta on sujunut taas työntekijän roolissa ja enimmäkseen Turun kaupunkipuiden parissa. Nykyinen työnkuva käsittää Entti Infra Oy:n arboristitiimin työnjohtotehtäviä, sekä käytännön arboristityötä kiipeilystä ja sahatöistä kuntoarviointeihin.

tomi.kivikorpi@entti.com



Miksi juuristoalueelle pitää mennä tonkimaan?

Rakennetun ympäristön puidenhoito on kehittynyt pelkästään viimeisen kymmenen vuoden aikana huimaa vauhtia. Tiedon ja osaamisen lisääntymisen myötä osataan tehdä yhä enemmän puiden pitämiseksi hengissä (ja poissa tieltä) haastavissa kaupunkiolosuhteissa. Arboristit kiipeävät yhä tehokkaammin ja sahaavat akrobaattisissakin asennoissa oksia tarpeen mukaan. Tiedämme mitä voidaan sahata ja miten, tiedämme ehkä myös miten se vaikuttaa puun tulevaisuuteen. Valitettavan harvoin voimme sanoa, että tämän sahausksen seurauksena puun elinolosuhteet paranevat. Yleensä paras lopputulos onkin se, että meidän sahailumme ansiosta puu saa edelleen olla paikallaan. Voimme tehdä puista turvallisempia pienentämällä puun pettämissä riskiä latvusta pienentämällä, tukemalla tai keventämällä. Voimme parantaa latvuksen rakennetta ja ohjata puuta kasvamaan meille sopivammalla tavalla, voimme nostaa vapaakorkeutta puiden alla ja ottaa oksia irti rakenteista tai valojen edestä. Teemme parhaamme, että puu saisi kasvaa paikallaan ja se on tärkeää. Mutta melko harvoin voimme sanoa, että tämä paransi puun elinvoimaa.

Puu on ennen kaikkea elävä kokonaisuus ja meistä poiketen se pystyy korjaamaan itseään kasvullisesti ja mukautumaan oksien menetykseen, haaran repeämiseen ja lahottajien toimintaan - kunhan sillä on voimaa ja aikaa tehdä se. Kaupunkipuiden elinvoimaisuutta rajoittaa liian usein kasvualustan tiivistyminen, juuristoalueen rajallisuus, kovat, kaasujenvaihtoa ja vedensaantia rajoittavat pinnat, katusuola, ravinkieiron häiriintymien ja lukemattomat rungolle ja latvukselle asetetut haasteet. Voidaksemme sanoa parantavamme puiden mahdollisuuksia elää ja voida hyvin kaupunkiympäristössä, meidän pitäisi pystyä myös parantamaan puun elinvoimaa.

Pysyäkseen elinvoimaisena puun on saatava riittävästi vettä ja ravinteita ja pystytävä tehokkaaseen yhteyttämiseen. Arboristeina me olemme, uusien puiden istutusta lukuun ottamatta, paljon useammin vähentämässä yhteyttävää pinta-alaa, kuin lisäämässä sitä. Siihen meitä tietysti ajaa useimmiten kaupunkiympäristön asettamat vaatimukset ja ihmisten tarpeet, ei niinkään puun hyvinvointi. Myös puun vesitasapainoon ja ravinteiden saantiin on usein vaikeaa puuttua. Pääosin emme edes tiedä mitä maan pinnan alapuolella on.

Meillä on ehkä perusteltu arvaus siitä missä juuret kulkevat, mutta hyvin harvoin tietoa (ennen kuin se kuoppa on kaivettu). Emme myöskään ole kovin hyvin perillä puulle sen kasvupaikalla saatavissa olevien ravinteiden määrästä, tai sen veden-saannin mahdollisuudesta, tai sen juuristoalueen tulvimisen todennäköisyydestä. Tuntemattomia muuttujia on paljon enemmän kuin meille tuttuja. Useimmiten meidän arviomme juuristoalueen kunnosta perustuukin puun elinvoiman havainnointiin ja kasvupaikasta tehtyihin havaintoihin. Kokemuseräisesti tällainen arvio on ollut riittävän usein riittävän hyvä. Pystymme päättämään kohtalaisella varmuudella, että puun heikko yleiskunto johtuu juuristoalueen ongelmista. Ja yleensä tässä kohtaa ratkaisuksi valikoituu Husqvarna tyvelle. Juuriston kuntoa katsellaan kantoa jyrjyissä.

Case esimerkit

Tämän luennon varsinainen aihe on toisenlaisen ratkaisun löytäminen. Pyrkimys puiden elämän parantamiseen sen lyhentämisen sijaan. Erilaiset rakennusliikkeet ja infran asentajat penkovat puiden juuristoalueita tämän tästä. Ehkä myös arboristien pitäisi? Ilmalapio on ollut puunhoitoalalla(kin) jo melko pitkään käytössä, mutta Suomessa kokemukset ovat yhä melko rajallisia. Toisaalta myös riippumaton tutkimus sen käytön hyödyistä puunhoidossa odottaa ilmeisesti edelleen julkaisua – paljon puhetta ja monta järveän kuuloista teoriaa löytyy, mutta varsinaista tutkimustietoa ei ole saatavilla. Sitä odotellessa lähestyn aihetta muutaman case esimerkin kautta. Näin me siis olemme toimineet, toivomme toimineemme oikein, mutta tiedostamme tekemämme tätä osittain meille järveältä kuulostavan teorian pohjalta ja osittain Hupsis-Eiku menetelmää soveltaen.

Case 1: Börsin pöheikkö

Tavoitteen säilyttää suuret vanhat puut koko kiinteistön remontin ja uudistamisen yhteydessä. Täysin kivipintojen alla olevalla terassi alueella kasvaa useita yli 20m korkeita puita, jotka pyrittiin säilyttämään Börs:n kiinteistön remontin yhteydessä. Tavoitteena oli, paitsi saada puut pysymään työmaan ajan hengissä, myös parantaa niiden elinolosuhteita ja mahdollisuuksia pysyä paikallaan vielä vuosikymmeniä.

Case 2: Turku hakealueet I ja II

Turun kaupungin päänavaus olemassa olevien kaupunkipuiden tyvien kate alueiden tekemiseksi. Tavoitteena saada toimivia ratkaisuja kaupunkipuiden tyvialueiden kattamiseen, paikasta riippuen eri pinnoitteilla.

Case 3: Turku, Kupittaaan kentän puiden elvytys.

Puistossa kasvavan vanhan ja heikkokuntoisen tammen juuristoalueen elvytys. Samalla tehtiin yli kymmenen vuotta sitten istutetun ja edelleen jurovan hevostastan-
jan juuristolle elvytys.



KAIVAMATON TEKNIikka PUIDEN ALITTAMISESSA SUUNTAPORAA KÄYTTÄEN

Teksti ja kuvat: Patrik Wegelius, Several Oy



HDD eli Horizontal Directional Drilling, suomeksi vapaasti käännettynä 'suuntaporaus', on tekniikka, joka on ollut käytössä 1980-luvulta lähtien. Vuosikymmenen loppuun mennessä suuntaporaus oli kokeiltava tekniikka, kun muita rakennusmenetelmiä ei voitu käyttää. Tekniikka kasvoi valtavasti 1990-luvulla, kun ympäristöystävällisten asennusmenetelmien tarve kasvoi. Nykyään sitä käytetään jo useammassa paikassa, mutta koska se on yksi kaivamattomista tekniikoista ihmiset eivät yleensä edes huomaa sitä. Se on kustannustehokas ja lopussa myös säästää jälkikorjauksissa.

Suomessa suuntaporausta käytetään jo enemmän, mutta ollaan vielä muuhun Eurooppaan nähden jälkijunassa. Vielä on monella suunnittelijalla ja tilaajalla paljon opittavaa. Suuntaporausta käytetään yleensä infran vetämisessä ja se on myös vaikeammassa olosuhteissa mahdollista. Nykyään voidaan porata myös kiveen ja kallioon ja vielä suunnata kohteeseen. Tämä on mahdollistanut alituksia saaristoissa ja taloihin, jotka on rakennettu kallion päälle ilman mitään viemäri- ja vesiverkostoa.

Suuntaporaus on ympäristöystävällinen menetelmä. Pintaa rikkomatta ja ympäristöä turmelematta voidaan asentaa infraa tai mitä tahansa maan alle, ilman että puut, nurmikko, ympäristö siitä kärsisi.



Patrik Wegelius

Patrik Wegelius on toiminut yrittäjänä vuodesta 1993 perustettuaan Several Oy:n. Yritys on kasvanut 9 hengen yritykseksi, ja on nykyään perheyritys, jonka omistajina ovat Patrik ja hänen veljensä. Several tuo maahan erilaisia koneita ja tarvikkeita. Tunnetuimmat viherpuolella ovat Vermeerin kantojyrsimet, hakkurit ja liukuohjattavat yms. koneet. Yritys markkinoi myös Sherilltree- ja Notch-arboristitarvikkeita, Cobratuenta, Okatsune-sakset, uutuutena Logritejuontokärret ja epävirallisena Silky-sahoja. Maarakennuspuolella mm. Vermeer-ketjukäivurit, suuntaporat ja Cediman-timanttityökälyt ja -terät.

patrik.wegelius@several.fi

PETOLINTUJEN SUOJELUTYÖ TARVITSEE AVUSTAJIA

Teksti ja kuvat: Ilmari Häkkinen, Sääksisäätiö



Ilmari Häkkinen

Ilmari Häkkinen on koulutukseltaan ekologi Turun yliopistosta ja työskennellyt sen jälkeen vuosia Hämeen ammattikorkeakoulussa Evolla metsien monikäytön opettajana. Hän aloitti petolintujen rengastuksen Pirkanmaalla 1966, alkuvuodet rengastajien avustajana. Petolinnuista pönttöpöllöt, sääksi ja kanahaukat ovat hänelle erityisen mielenkiinnon kohteena. Nyttemmin myös piekana vie hänet kesäisin Tunturi-Lappiin pahdoille. Ilmari Häkkinen toimii Sääksisäätiön hallituksen puheenjohtajana.

ilmari.hakkinen@icloud.com

Sääksisäätiö www.saaksisaatio.fi on yleishyödyllinen yhteisö, joka on keskittynyt petolintujen suojeluun ja tutkimukseen. Säätiö toimii valtakunnallisesti ja sen kotipaikkana on Hämeenlinna. Säätiön hallitukseen kuuluu petolintujen asiantuntijoita ja hallituksen ohjauksessa on sääksityöryhmä, merikotkatyöryhmä, haukat ja pöllöt -työryhmä sekä viestintätyöryhmä. Seurannan kohteena ovat maamme 29 petolintulajia, joista puolet on uhanalaisia.

Säätiö toimii kiinteässä yhteistyössä Luonnontieteellisen keskusmuseon (Luomus) ylläpitämän Petolintuseurannan kanssa. Maassamme on petolinturengastajia yhteensä 300 ja heidän apunaan lukuisa joukko avustajia. Monet rengastajista ovat seuranneet alueellaan petolintujen elämää vuosikymmeniä ja keränneet arvokasta tutkimustietoa. Kerätty tieto auttaa meitä ymmärtämään mitä uhkia petolinnut kohtaavat ja miten eri lajit selviävät muuttuvassa ympäristössä.

Ikääntyvien petolinturengastajien avuksi tarvitaan petolinnuista kiinnostuneita avustajia, jotka oppia saatuaan voivat hakeutua rengastajaksi ja ottaa vastuuta maastotöiden jatkuvuudesta. Useat petolinnut pesivät puissa tai kalliojyrkänteillä ja niiden poikasten rengastus on vaativa tehtävä. Turvallinen työskentely näissä paikoissa edellyttää sopivaa välineistöä ja sen hallintaa eri tilanteissa. Sääksisäätiö on parhaillaan päivittämässä turvaohjetta yhteistyössä rengastajatoimikunnan ja petolinturengastajien sekä mahdollisuuksien mukaan myös arboristikoulutuksen kanssa. Ohje koskee turvallista kiipeilyä puissa ja kallioilla. Turvaohjeeseen liitetään mukaan koulutukseen ja itseopiskeluun sopivaa videomateriaalia.

Arboristit ovat koulutustaustansa perusteella erikoisasemassa etsittäessä ammattitaitoisia avustajia puissa kiipeilyyn. Jo nykyisellään joitakin arboristeja on mukana lintujen rengastuksessa joko avustajina tai rengastajina. He ovat kokeneet kiipeilyn pesille omaa ammattitaitoa kehittäväksi, tutkimusta hyödyttäväksi ja samalla myös elämykselliseksi. Avustajan tehtävät voivat olla kahdenlaisia, joko kiipeämässä pesälle ja laskemalla poikaset kassissa alas rengastettavaksi tai kirjurina pesälle kiipeävälle rengastajalle. Nykyisin käytetään myös drooneja apuna selvitetessä ennen kiipeämistä pesän poikastilanne tai pelkkä poikasten lukumäärä kiipeilylle vaarallisissa puissa. Petolintujen rengastustyön lähtökohtana on se, että pesätarkastuksissa on mukana kaksi henkilöä ja että asiasta informoidaan maastoon lähdetessä.

Rengastajat käyttävät puihin kiivetessään apuvälineenä eri kokoisia tolppakenkiä tai arboristien kaatokiipeilykenkiä sekä tikkaita. Läheskään aina tikkaat eivät riitä kantaville alaoksille eikä rengastajalla ole tarvittavaa köysikiipeämisen tai laskeutumisen osaamista eikä siihen tarvittavaa välineistöä. Jo pelkästään köyden varassa laskeutuminen säästää pesäpuuta ylimääräisiltä vaurioilta. Metsänomistajat ovat suhtautuneet puihin aiheutettuihin vaurioihin hyväksyvästi, mutta toimintamalleja halutaan kehittää mahdollisimman turvallisiksi ja samalla minimoida puihin kohdistuvat vauriot.

Arboristikoulutuksen käytännön työharjoituksiin voitaisiin hyvinkin liittää asiasta kiinnostuneille kiipeäminen ja toiminta petolintujen pesällä yhteistyössä paikallisen rengastajan kanssa. Esimerkkinä sääksen tekopesän rakentaminen, haukkojen ja pöhlöjen pesätarkastukset ja siinä tarvittavat turvavarusteet jne. Huuhkajat, piekanat ja korvit pesivät monesti kalliojyrkänteillä, joille pääsyyn tarvitaan kalliokiipeilyn taitoja. Me petolinturengastajat olemme valmiita ottamaan kisalle oppimaan näitä mieleenpainuvia asioita maasto-olosuhteissa. Samalla saadaan toimintaan mukaan motivoituneita avustajia ja tulevia petolinturengastajia.

Kuva alla: Sääksen tekopesän rakentaminen alaspudonneen luonnonpesän tilalle. Sääksien pesintään soveliaat puut ovat varsin Etelä-Suomessa vähissä ja tilannetta helpottamaan on onnistuneesti rakennettu maanomistajan luvalla tekopesiä.

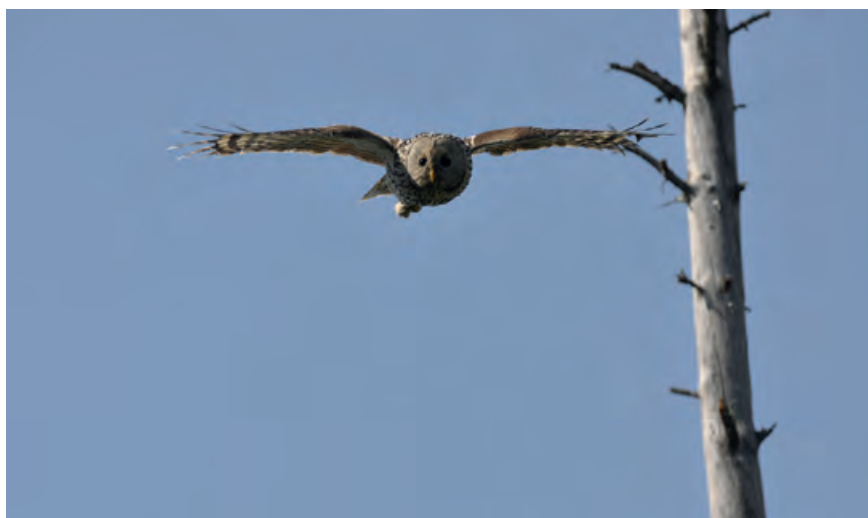
Lintujen rengastus on luvanvaraista toimintaa ja edellyttää Helsingin yliopiston rengastustoimiston lupaa ja tarkkaa ohjeiden noudattamista. Kyseessä on lintujen pesinnän luvallinen häirintä, joka tulee tehdä mahdollisimman lyhytaikaiseksi vaarantamatta omaa ja poikasten turvallisuutta.





Yllä: Hiirihaukka on asettunut pesimään lumenkatkaiseman kuusen latvukseen, josta on haaroittunut sopiva pesäalusta.

Vasemmalla: Viirupöllö puolustaa pöntöstä lähteneitä poikasiaan raivokkaasti ja poikasten rengastus vaatii turvavarusteita.



Piekanat pesivät Tunturi-Lapissa vaikeapääsyisillä pahoilla, joille on laskeuduttava tai noustava kiipeilyköyden varassa. Poikasten rengastus voi tapahtua rengastajan toimesta pesällä tai avustajan laskiessa poikaset kassissa alas rengastusta varten.



Valtuutettu HUSQVARNA ja Teufelberger jälleenmyyjäsi

WWW.WOODSMAN.FI



- Arboristitarvikkeet
- Moottorisahat
- Terävarusteet
- Turvavarusteet
- Varaosat
- Huoltopalvelut

Arboristin palveleva
konekauppa. Ota yhteyttä ja
katsotaan pakettitarjous
haluamistasi tuotteista



 **Husqvarna**

 **Teufelberger**

WOODSMAN

METSÄ- JA PUUTARHAKONEIDEN ERIKOISLIIKE

Sillankorva 8, 02300 Espoo • Puh. 09-810 088
asiakaspalvelu@woodsman.fi

Arboristitarvikkeet Uittokalustolta



 **UITTOKALUSTO**
www.uittokalusto.fi



Husqvarna®

Tee sahauskokemuksesta parempi

Moottorisaha kaikkiin tarpeisiin

Huolimatta siitä, teetkö metsätöitä ammatiksesi vai enemmän omaksi huviksesi, me Husqvarnalla haluamme varmistaa sinulle aina parhaat mahdolliset työkalut. Husqvarnan koko moottorisahavalikoiman ydinajatus on se, että ne tarjoavat optimaalisen yhdistelmän käsiteltävyyttä, kestävyyttä ja leikkuukapasiteettia. Sahat on räätälöity periaatteessa kaikenlaiseen käyttöön, jotta ne voivat vastata kaikkiin metsätöissä kohtaamiisi haasteisiin. Vaikeusasteesta riippumatta.

Lue lisää osoitteesta [husqvarna.com/fi-fi](https://www.husqvarna.com/fi-fi)