

Suomen Puunhoidon Yhdistys retkeili Hollannissa

Syksyinen Hollanti tarjosi mielenkiintoista nähtävää puunhoidon ammattilaisille. Retkellä tutustuttiin hollantilaiseen puunhoitokulttuuriin eri puolilla maata.

teksti ja kuvat: HANNA TAJAKKA

Syys-lokakuun vaihteeseen järjestetylle Suomen Puunhoidon Yhdistyksen ammattiretkelle osallistui 24 puunhoidosta kiinnostunut viherammattilaista. Nelipäiväisen retken aikana tutustuttiin muun muassa Amsterdamin ja Apeldoornin kaupunkien katu- ja puistopuukohteisiin, hollantilaiseen puunhoitajien koulutukseen, paikalliseen puiden taimituotantoon maineikkaalla Van den Berkin taimistolla sekä kuninkaallisen Het Loon kesäpalatsin puutarhaan.

Pohjavesi haasteena Amsterdammassa

Retki aloitettiin Amsterdammista, jossa kau-

pungin puuasiantuntija Hans Kaljee kertoi kaupungin erikoislaatusesta ongelmasta, alati korkealla olevasta pohjavedestä. Kaupungin pohjoisosissa pohjavesi saattaa sijaita vain 20 sentin syvyydestä. Keskimäärin pohjaveden korkeus on 90–100 senttiä. Korkea pohjavesi johtuu rakentamistavasta: Amsterdam on perustettu turvepohjaiselle täyttömaalle merenrantaan. Alimmillaan kaupunki sijaitsee kuusi metriä meren pinnan alapuolella.

Pohja- ja tulvavesiä pyritään säätelemään massiivisten tulvamuurien ja laajan kanaverkoston avulla. Korkealla oleva pohjavesi on haaste niin katupäällysteille kuin -puillekin. Päällystealueet joudutaan 10–15 vuoden



Muoto- ja säleikköpuut käyvät hyvin kaupaksi Keski-Euroopassa. Van den Berkin taimisto kasvattaa niitä useista eri puulajeista.



Vondelparkissa riitti puukujanteita. Kujanteen toisella puolella pyöräilijöiden käyttöön oli asfalttipäällysteinen ajorata ja kujanteen toisella puolella lenkkeilijöille kivituhkalla päällystetty lenkkipolku.

Het Loon palatsipuutarha on palautettu alkuperäiseen 1700-luvun barokkiasuun 1980-luvun alussa.



Puiden kasvualustan kantavuutta voidaan lisätä muovisten kehikkorakenteiden avulla. Näitä muovikehikoita Apeldoornin kaupunki oli kokeillut muun muassa ajoradan ja kevyenliikenteen väylän väliin jäävän tammikujanteen toteutuksessa.

välein avaamaan ja korjaamaan pohjaveden syövyttämät ja kuivatuksen tiivistämät rakennekerrokset.

Korkea pohjavesi rajoittaa kaupunkipuuden mahdollisuutta kasvattaa juuristoa syvyysuunnassa. Puut kasvattavatkin laajan pinnallisen juuriston. Kaupungin täydennysrakentamisen yhteydessä tämä tuottaa suuria ongelmia, sillä tilaa ei riitä sekä infratekniikan että katupuuden juuriston käyttöön. Täydennysrakentamisen osalta on päädytty ratkaisuun, jossa voimakkain talo- ja infrarakentaminen keskitetään kaupungin ydinalueille. Sormimaisina keskustasta lähtevät viheralueet pyritään säilyttämään virkistys- ja puistokäytössä. Käytännössä järjestely tarkoittaa sitä, että keskusta-alueen pienien puistikoiden ja puuston määrä vähenee.

Kaljeen mukaan puita kuitenkin riittää vielä myös keskusta-alueilla. Erityisesti vanhat puukujanteet kanavien ja katujen varsilla pyritään säilyttämään, joskin niitä joudutaan aika ajoin uusimaan. Tällä hetkellä Amsterdamin puurekisteriin on merkittynä 400 000 katu- ja tienvarsipuuta. Määrää on vähentänyt voimakkaana jyllännyt Hollannin jalavatauti (*Ophiostoma ulmi*), joka edelleen tuhoaa kaupungin vanhoja jalavia. Tehokkaan torjunnan ja kestävämpien jalavakantojen ansiosta taudin aiheuttama uhka on pienentynyt ja kaupungin 75 000 jalavaa on saatu pidettyä elossa. Vuosittain jalavataudin vuoksi poistetaan noin 500 yksilöä, joista suurin osa korvataan uusilla taimilla.

Sairaat yksilöt pyritään havaitsemaan ajoissa ennen kuin tauti ehtii levitä ympäristöön. Tautiset puut poistetaan välittömästi niin julkisista puuistutuksista kuin yksityisiltä pihoilta. Puut kaadetaan tyvestä ja kuori poistetaan koneellisesti. Kuori kuljetetaan bio-kaasutettavaksi energiatuotantoon. Oksat haketetaan ja runkojen puuaines toimitetaan kuvataiteilijoiden käyttöön. Jalavataudille alttiin puistojalavan (*Ulmus x hollandica*) tilalle on istutettu amerikkalaisen valkojalavan (*Ulmus americana*)



Groente Ruimte BV:n järjestyksessä olevat koulutustilat ihastuttivat retkeläisiä. Jokaiselle työkalulle oli hyllyssä oma paikkansa. Järjestyksen takasi vastuuhenkilö, joka huolehti tilojen siisteydestä ja toimivuudesta.



Retkeläiset tutustuivat Amsterdamin puistokohteisiin paikallisen kulkutavan mukaan pyöräillen.

uusiksi lajikkeiksi, kuten 'New Horizon', ja eurooppalaisia lajikkeita 'Dodoens' ja 'Lobel'.

Vondelpark on suosittu ulkoilualue

Amsterdamin suurin puisto on keskustassa sijaitseva Vondelpark. Puiston suunnitteli arkkitehti L.D. Zocher lähtökohtanaan englantilainen maisemapuisto. Puiston rakentamista rahoittivat puiston ympärillä taloja omistaneet varakkaat kaupunkilaiset. Vuonna 1865 perustettu nykyään 45 hehtaarin laajuinen

puisto tarjoaa hyvät ulkoilumahdollisuudet pyöräilijöille, lenkkeilijöille ja koiran ulkoilutajille. Puistossa on myös oma seikkailupuisto lapsille, ja piknikalueita riittää kaikille halukaille. Puisto onkin suosittu ulkoilmatapahtumien järjestämispaikka.

Pohjaveden muutokset ja vuosittain painuva maaperä ovat olleet riesana myös Vondelparkin alueella. Oppaana toiminut tutkija ja konsultti Els Couenberg kertoi maan painuvan puiston alueella sentin vuodessa. Ympäristölle rakennetut talot on aikoinaan paalutettu, joten nykyään puisto sijaitsee huomattavasti

alempana kuin rakennukset. Korkealla olevan pohjaveden lisäksi ongelmana on myös puiston alueelle ympäristöstä valuvat hulevedet. Puistoon on rakennettu hulevesien käsittelyä varten imeytyspainanteita, jota kautta ylimääräinen vesi saadaan kerättyä ja ohjattua kanaaviin. Painanteet ovat noin 1,5 metrin syvyisiä huokoisella laavakivellä täytettyjä imeytyskaivantoja, joiden pohjalla on salaojitus.

Puiden kasvuolosuhteita hankalissa pohjavesioloissa pyritään parantamaan hyödyntämällä erilaisia istutusratkaisuja. Yksinkertaisimmillaan puut istutetaan reilunkokoisten kumpareiden päälle. Joissakin kohteissa on kokeiltu myös kasvualustan paaluttamista ja erilaisia kevyestä materiaalista rakennettuja pohjarakenteita, jotka ”kelluttavat” puistutuksia pohjaveden päällä. Paalutuksen on havaittu olevan toimiva, joskin hintava, ratkaisu.

Apeldoorn edelläkävijänä puiden kasvualustakokeiluissa

Erilaisia puiden kasvualustakokeita on tehty myös Apeldoornin kaupungissa. Viimeisen 10 vuoden aikana on eri puolille kaupunkia istutettu puita erilaisiin teknisiin rakenteisiin. Erittäin ratkaisuja on pyritty löytämään katu- ja puuistutusten kasvualustan kantavuuteen.

Kantavia kasvualustoja on kokeiltu erilaisilla seoksilla. Tunnetuin seos lienee Amsterdam Tree Soil, jossa orgaanisen aineksen määrä on viitisen prosenttia. Koen Reckersin mukaan kasvualusta toimii muuten hyvin, mutta ongelmia syntyy, kun kasvualustaa joudutaan käsittelemään kosteana. Kasvualustasta tulee paakkuinen ja sen levittäminen on hankalaa.

Yhdessä kasvualustaseoksessa on kokeiltu laavakiveä runkomateriaalina. Huokoisena se imee itseensä vettä ja ravinteita, mutta ongelmana on juurien tilan väheneminen. Laavakiven käyttö vähensi käytettävissä olevan kasvutilan kolmasosaan, jolloin kasvualustan kokonaismäärää olisi pitänyt kasvattaa huomattavasti. Vaadittavan tilan järjestäminen katualueella on ongelmallista.

Kantavuutta on pyritty lisäämään myös erilaisilla laatikko- / kehikkoratkaisuilla. Yksinkertaisimmillaan tavallista kasvualustaa sisältävä laaja alue on rajattu maahan upotetuilla 50–100 metrin syvyisillä betoni- tai teräsponttireunoilla, jonka varaan on asennettu maaritulat tai rei’itetyt betonikannet. Uudempiä kokeiluita ovat olleet erilaiset muoviset kennostot, joiden sisälle ja lomiin kasvualusta levitetään. Kennostot lukitaan toisiinsa, jolloin ne muodostavat kantavan kehikon kasvualustan sisään. Muovista on valmistettu myös erilaisia kantavia kansirakenteita, jotka asennetaan tavallisen kasvualustan päälle. Kokeilus-

sa ovat olleet Watershell- ja Silva cell-tuotteet. (Watersell-modulien käytöstä on kirjoitettu Viherympäristö 4/2010-lehdessä.)

Koen Reckersin mukaan mikään kokeista ei ole osoittautunut ylivoimaisesti parhaimmaksi ratkaisuksi, mutta niistä on saatu tietoa, miten katupuiden kasvualustaongelmia voidaan ratkaista. Teknisten ratkaisujen avulla on voitu varmistaa, että infrarakentamisen kaapelit ja putket saadaan rajattua kasvualustojen ulkopuolelle. Toisaalta kasvualustojen vesi- ja happitaloutta on voitu parantaa erilaisilla ratkaisuilla.

IPC Groene Ruimte BV kouluttaa monipuolisesti viherammattilaisia

Arnhemissa sijaitsevassa viheralan koulutus- ja kehittämiskeskuksessa IPC Groene Ruimte BV:ssä opiskelee vuosittain tuhansia tulevia tai ammatissa jo toimivia viherammattilaisia. Tarjolla on kokonaisuuksia liittyen viherrakentamiseen, viheralueiden ylläpitoon, hautausmaiden ylläpitoon, pelikenttien rakentamiseen ja hoitoon, puidenhoitoon, luonnonhoitoon, maanrakentamiseen ja infrarakentamiseen. IPC tarjoaa mahdollisuuden suorittaa kokonaisia ammattitutkintoja tai tutkintoon liittyviä osakokonaisuuksia. Yrityksille räätälöidään sopivia täydennyskoulutuksia henkilöstön ammattitaidon kehittämiseen.

– Koulutuksen lisäksi teemme sidosryhmiemme kanssa viheralan tutkimus- ja kehitystyötä sekä myymme neuvontapalveluja. Tarjoamme myös palveluita tutkintosuorituksiin liittyen. Olemme muun muassa hollannin ainoa oppilaitos, jolla on oikeudet puunhoidon tutkintosuoritusten vastaanottamiseen, kertoo IPC:ssä kouluttajana ja neuvojana toimiva Willem van Delft.

Hyvien yritys- ja sidosryhmäyhteyksien avulla IPC pystyy tarjoamaan uusimmat menetelmät, koneet, laitteet ja työkalut opiskelijoiden käyttöön. Muun muassa konevalmistajat toimittavat uusimmista koneista ja laitteista koekappaleet muutamaksi kuukaudeksi oppilaitoksen käyttöön, jolloin opiskelijat pääsevät koulutuksen aikana kokeilemaan erilaisia koneita ja samalla konevalmistajat saavat käyttäjäkokemukseen perustuvaa palautetta. Muutaman kuukauden käytössä olleet koneet valmistaja voi myydä edullisesti eteenpäin, jolloin uusia koneita saadaan nopeammin markkinoille.

– Viime vuosina olemme myös kehittäneet verkko-opiskelua. Mielestämme hyvin suunniteltu verkko-opetus tukee opiskelijoiden oma-aloitteisuutta ja valmentaa heitä paremmin työelämässä vastaan tuleviin työtehtäviin, arvioi van Delft.

Suurin osa opetuksesta tapahtuu edelleen



Myyntiin menevät taimet odottavat kuljetusta myyntikentällä, jossa huolehditaan tippakastelun ja sumutusten avulla taimen hyvinvoinnista säilytyksen aikana.

käytännön työmailla, työpaikoilla ja oppilaitoksen laajoilla harjoituskentillä tai sisähalteissa. Koulutuksessa painotetaan kokonaisuusien hallintaa työmaan valmistelusta sen viimeistelyyn saakka. Opiskelijoille pyritään luomaan osaaminen työmaasuunnittelusta tavaroiden tilaamisen kautta aina rakentamiseen ja työmaan luovutukseen saakka. Siksi verkko- ja käytännön opetuksen limittäminen samaan koulutuskokonaisuuteen toimii niin hyvin.

IPC:llä on myös kirjakustantamo, jossa työtetään materiaalia omaa koulutustarvetta varten ja laajemmin koko viheralan ammattilaisten käyttöön. Suurin osa julkaisuisista on myynnissä maanlaajuisesti verkkokauppan kautta.

Van den Berkin taimisto on erikoistunut suurikokoisiin puihin ja pensaisiin

Van den Berkin taimisto sai alkunsa 70 vuotta sitten, kun nykyisen omistajasukupolven karjankasvattaja isoisa käynnisti poppelien kasvattamisen puukenkä- ja tulitikkutuotantoa varten. Vähitellen perheen kolme poikaa innostuivat laajentamaan toimintaa kasvattamalla erilaisia puita myös tie- ja koristeistutuksia varten. Vuosien kuluessa taimisto kasvoi ja laajeni. Nykyään van den Berkin taimistoon kuuluu Sint-Oedenrodessa sijaitsevan emotaimiston lisäksi kaksi Saksassa sijaitsevaa yritystä. Geldernissä kasvatetaan muoto-



Van den Berkin taimiston massiivinen paakutus kone pystyy nostamaan maasta halkaisijaltaan 2,5 metrin kokoisien puupaakun. Suurin osa taimiston koneista on itse kehiteltyjä, sillä markkinoilta ei löydy riittävästi sopivia koneita ja laitteita suurikokoisten puiden tuotantoon.

puita ja Rastedessa alppiruusuja.

– Taimistomme työllistää 95 henkilöä ja kasvatuspinta-alaa on 450 hehtaaria. Suurin osa tuotannostamme on peltotuotantoa. Astiataimia emme juurikaan kasvata, kertoo Johan van der Berk.

Hollannin yksikössä kasvatus on keskitynyt suurikokoisiin puihin. Kokohaarukka vaihtelee lajeittain minimin ollessa rym 14–16 cm. Virallinen yläraja on rym 160–180 cm, mutta asiakkaille on kasvatettu myös kookkaampia puita. Kokoluokkien runsaus varmistetaan säännöllisellä koulinnalla ja tehokkaalla juurihoidolla. 5–6 vuoden välein puut nostetaan. Osa erästä myydään asiakkaille ja loput istutetaan uudelleen peltoon aiempaa väljempään oloihin. Näin saadaan kasvatettua tuuha juuristo ja säännöllinen elinvoimainen latvus.

Myyntiin menevät taimet paakutetaan nostovaiheessa säkkikankaalla. Sen päälle sidotaan käsittelemätön metalliverkko suojaamaan paakua kuljetuksen aikana. Van den Berkin mukaan verkkoa ei tarvitse edes poistaa istutuksen yhteydessä, sillä käsittelemättömänä se ruostuu ja hajoaa hollantilaisessa maaperässä eikä aiheuta ongelmia myöhemässä vaiheessa puun juurten kasvaessa. Tästä käytännöstä on tunnetusti toisenlaisiakin kokemuksia.

Tilattujen puiden nosto tapahtuu pääosin keväällä, jolloin puut toimitetaan joko suoraan työmaalle tai viedään myyntikentäl-

le, jossa jokaiselle taimelle asennetaan tippukasteluletkut lannoitusta ja kastelua varten. Myyntitaimia hoidetaan, kunnes tilaaja on valmis ottamaan ne työmaalle.

– Olemme myös joutuneet itse kehittämään paljon laitteita ja koneita työn tehostamiseksi. Rakensimme muun muassa 2,5 metrisen paakutus koneen, kun markkinoille ei ollut tarjolla riittävän isoa laitetta, kertoo van den Berk.

Laadukkaat taimet ja poikkeuksellisten kookkaiden taimien tarjonta on taannut yrityksen menestymisen. Johan van den Berk toteaaakin, että puuta ostaessa ostamme aikaa. Ostamme historiaa yhdessä tulevaisuuden kanssa.

Het Loon palatsipuisto kunnostettiin 1980-luvulla

Het Loon kuninkaallinen kesäpalatsi valmistui vuonna 1685 kuningas William kolmannen käyttöön. Palatsin mailla sijaitsevan alueen parhaimmat metsästyksmaat. Loisteliaan palatsin rinnalle toteutettiin ajan hengen mukaan upea barokkipuutarha terasseineen, muotoon leikkauksineen ja pensaineen, monimuotoisine kukkaistutuksineen ja suihkulähteineen.

Historian kuohuntojen mukana loisteliaa puutarha rapistui. Palatsin päätyessä Louis Napoleonille 1800-luvun alussa vanha puisto muutettiin englantilaistyyliiseksi puutarhaksi. Muutoksen yhteydessä hävisivät vanhat merkit muotopuutarhasta ja moninaisista puutarharakenteista.

Onneksi alkuperäisestä puutarhasta säilyi runsaasti aikalaisten tekemiä piirroksia ja tekstejä sekä kasvi- ja materiaaliluetteloita. Niiden avulla muotopuutarha palautettiin 1700-luvun alkuperäiseen asuunsa 1980-luvun alussa, kun palatsia oltiin avaamassa museona. Seitsemän vuoden aikana palautettiin alkuperäinen käytäväverkosto, puukujanteet, kukkaparterrit, muotopuut ja vesirakenteet. Kasvit pyrittiin valikoimaan alkuperäisten lajiluetteloiden mukaan ja vaalimaan alkuperäisiä lajikevalintoja.

Nyt reilut 20 vuotta myöhemmin ei uskoisi, että kyseessä on täysin uudelleen rakennettu muotopuutarha, sen verran taidokkaasti rekonstruointi on onnistunut. ■

Kirjoittaja toimii Suomen Puunhoidon Yhdistys SPY ry:n tiedottajana.

Lisätietoja kohteista:

- Amsterdamin kaupungin puuistutuksista <http://20.fi/2894>
- Apeldoornin kaupungin puuistutuksista <http://www.apeldoorn.nl/smartsite.dws?id=58582>
- IPC Groene Ruimte BV www.ipcgroen.nl
- van den Berkin taimisto www.vdberk.co.uk
- Het Loon palatsin puisto <http://www.paleishet-loo.nl>
- Vondelpark www.hetvondelpark.net/, <http://www.amsterdam.info/parks/vondelpark/>