

# TURUN

KAUPUNKIPUULINJAUS



TURKU





# Esi- puhe

Puut ovat kaupunkiympäristön erityisominaisuus, joka pitää ottaa huomioon kautta linjan eri hallintokuntien toimenpiteissä. Puiden hyvinvoinnin turvaaminen kuuluu meille kaikille, niin kaupungin eri hallintokunnille kuin kaupungissa toimiville muille tahoille.

Turun kaupunkipuulinjaus on kaupungin yhteinen tahtotila, jonka päätavoitteena on tietämyksen lisääminen, puiden hyvinvoinnin ja arvojen turvaaminen. Linjauksessa puita on tarkasteltu kulttuurihistorian, kaupunkikuvan, monimuotoisuuden, puulajiston, rakentamisen ja ylläpidon sekä omaisuuden rahallisen arvon ja hyötyjen näkökulmista. Linjaus päivitetään kokonaisuudessaan 15 vuoden välein.

Linjaus koskee Turun kaupungin omistuksessa ja Kiinteistöliikelaitoksen vastuulla olevien rakennettujen viheralueiden katu- ja puistopuita, joita on yli 30 000 kappaletta. Linjaus ei koske metsiä, metsityksiä ja kaavoittamattomia alueita. Linjauksessa ei käsitellä myöskään muiden tahojen omistamia tai hallinnoimia puita tonteilla.

Kaupunkipuulinjaus on meidän kaikkien turkulaisten hyödynnettävissä, vaikka linjaus on tarkoitettu pääasiassa eri hallintokunnille kaavoituksen, suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon käyttöön. Kaupunkipuulinjaus nostaa Turun kaupunkipuiden arvostusta, lisää tietoisuutta niiden hyödyistä ja turvaa hyvinvoivien puuistutusten säilymisen muuttuvassa kaupunkiympäristössä.

Puusta pitkälle.



TURUN KAUPUNKIPUULINJAUS

- Julkaisija Turun kaupunki, Yliopistonkatu 27, 20100 Turku
- Kuvat: Aki Männistö, Samuli Saarinen, Tuuli Vesanto

” **Päätavoitteena on tietämyksen lisääminen sekä puiden hyvinvoinnin ja arvojen turvaaminen.**



# Työ- ryhmä

## Linjausta on tehty poikki- hallinnollisella työryhmällä, jonka jäsenet ovat:

**MARI HELIN** pj., ylläpitopäällikkö

**AKI MÄNNISTÖ**, puuasiantuntija

**ANU NUORA** siht., vastaava rakennuttaja

**JOHANNA SALMELA**, maisemasuunnittelija

**IINA PAASIKIVI**, kaavoitusarkkitehti

**TUULI VESANTO**, maisema-arkkitehti

**HUTTUNEN ANNE**, hortonomi

**KAARIN KURRI**, tutkija

**JARMO LAINE**, luonnonsuojelutarkastaja

Kiinteistöliikelaitos

Kiinteistöliikelaitos

Kiinteistöliikelaitos

Kaupunkisuunnittelu

Kaupunkisuunnittelu

Kaupunkisuunnittelu

Rakennusvalvonta

Museopalvelut

Ympäristönsuojelu

### Lisäksi työryhmään ovat osallistuneet:

**ANNA-KAISA KAUKOLA**, vastaava rakennuttaja

**EMMA KOSONEN**, luonnonsuojelutyöntekijä

**KIMMO SAVONEN**, ympäristötarkastaja

**JUHA KYLLIÖ**, kaupunkikuva-arkkitehti

**ANNA RÄISÄNEN**, erityisasiantuntija

**PIRKKO KUNNARI**, rakennusmestari

**JAANA SARASTE**, arboristi

**OUTI SANTONEN**, viestintäsuunnittelija

**ANRI NISKALA**, osallisuuden erityisasiantuntija

**RISTO LAHTINEN**, tiedottaja

Kiinteistöliikelaitos

Ympäristönsuojelu

Ympäristönsuojelu

Rakennusvalvonta

Kaupunkisuunnittelu

Kiinteistöliikelaitos

Kuntec Oy

Kiinteistöliikelaitos

Hallintoryhmä

Ympäristötoimiala





2



# Turun nykyinen kaupunkipuusto ja tulevaisuus

Puilla on parhaimmillaan voimakas vaikutus kaupungin yleisilmeeseen. Turun ilmettä voisi kuvailla vehmaaksi, mikä on arkkitehtuurin lisäksi suurten, komeasti taivasta kohti kurkottavien vanhojen jalopuiden ansiota.



**Rakennetuilla  
viheralueilla  
kasvaa yhteensä  
33 637  
puuta.**

## TURUN NYKYISET KAUPUNKIPUUT

Turun nykyiseen kaupunkikuvaan vaikuttaa suuresti vuoden 1827 suurpalo. Tämä pohjoismaiden suurin kaupunkipalo tuhosi suurelta osin silloisen Suomen suurimman kaupungin. Tässä yhteydessä tuhoutui myös paljon silloisen kaupunkirakenteen puustutuksia.

Saksalaistaustaisen arkkitehdin Carl Ludvig Engelin laatimassa uudessa asemakaavassa vuodelta 1827 valtaosa tulevasta kaupunkivihreästä sijoitettiin rakennettaville tonteille palokujanpeuiksi. Näin ollen suuria puukujanteita ja katupuusommitelmia ei juurikaan sijoittunut kaupungin yleiselle liikenneverkostolle. Sen sijaan puustoa sijoitettiin runsaasti keskustaa ympäröiville kivisille mäille, Aurajokirantaan ja Vanhan Suurtorin ja Tuomiokirkon ympäristöön. Nyt, lähes 200 vuotta myöhemmin, voidaan todeta tilanteen olevan vastaavanlainen. Aurajokiranta reunustavine puineen ja vanhan keskusta-alueen puistot kuuluvat tärkeänä osana suomalaiseen kansallismaisemaan. Paljaat mäet on rakennettu puistoiksi. Puolalanmäki, Vartiovuori, Samppalinnan vuori ja Urheilupuisto ovat Turun merkittävimpiä julkisia viheralueita ja samalla myös valtakunnallisesti arvokkaimpia rakennettuja puistoja.

**VANHOISTA TONTTIPUISTA OSA** kasvaa edelleen nykyisessä katutilassa. Kun katuja levennettiin 1950-, 1960- ja 1970-luvuilla, osa vanhoista palokujanpeuista jäi kasvamaan jalkakäytävälle, katujen reunoille ja jopa ajoradoille. Osa puista on Turun kaupunkimaisemassa erittäin merkittäviä. Tällaisia ovat mm. Julinin vaahtera (Eerikinkatu 4) ja saarnit Eerikinkatu 31:ssä ja Puolalankatu 3:ssa. Näitä puita pyritään säilyttämään katumaisemassa niin pitkään kuin suinkin mahdollista. Ne ovat osa Turun elävää kulttuurihistoriaa.



Turun nykyinen keskustan puulajisto ilmentää kaupungin historian kehitystä. Turku on maamme vanhin kaupunki ja aina 1840-luvulle saakka suurin kaupunki. Perustamisestaan lähtien Turku oli Suomen hallinnollinen keskus. Siten ruotsalaisuuden vaikutus on ollut kaupungissa voimakasta koko historiansa ajan. Vaikka Suomen alue joutuikin Venäjän vallan alle vuonna 1809, ruotsalaisuuden vaikutus jatkui kaupungissa jatkossakin vahvana.

Keskieurooppalaisen ja skandinaavisen kaupunkisuunnittelun ihanteet viheralueilla pysyivät vahvana etenkin koko 1800-luvun. Tällöin rakennettiin kaupungin nykyäänkin keskeiset viheralueet. Puulajistoon vaikuttivat suuresti silloiset kaupunginpuutarhurit, jotka olivat alkujaan Ruotsista ja Keski-Euroopasta. Tänä aikana nämä viheralueet saivat voimakkaan jalojen lehtipuiden muovaaman rehevän luonteensa. Tällöin istutettu puulajisto muodostui pääasiassa lehmuksista (etenkin puisto- ja isolehtilehmus), vaah-

teroista, vuorijalavista, lehtosaarnista ja tammista. Vähäisemmässä määrin istutettiin muitakin puulajeja kuten pyökkiä, poppeleita ja hevoskastanjaa. Havupuiden rooli kaupunkivihreässä oli hyvin pieni johtuen osittain kaupunki-ilmaston saasteista mutta myös kaupunkikuvaihanteista. Istutettu havupuusto oli kotimaisten kuusten lisäksi euroopanlehtikuusta, joka sekkin on alkuperältään lähinnä keski- ja itäeurooppalainen puulaji. Lähes kaikki tämän ajan istutetut puut olivat sen ajan eksoottista kasvillisuutta. Tästä johtuen taimia tuotiin paljon ulkomailta.

**VENÄJÄN VALLAN AJAN** vaikutukset istutettuun puulajistoon kasvoivat lähinnä 1800-luvun lopulta lähtien. Tällöin puistoihin istutettiin lehtipuista edellisen lajiston lisäksi mm. tsaarinpoppeleita, laakeripoppeleita, palsamipoppeleita ja tuoksupoppeleita. Aikakauden kuului myös erilaisten salavien, kuten hopea- ja kujasalavien, käyttö. Havupuiden istutukset lisääntyivät huomattavasti. Ajan paljon käytettyä lajistoa

edustivat mm. siperian- ja palsamipihdat, siperian-lehtikuuset ja sembramännyn. Tyypillisiä istutuskohteita löytyy mm. Puolalanmäeltä ja Linnanpuistosta.

Venäjän vallan loppuaikoina 1900-luvun alkupuolella voimistuva kansallisuusaate lisäsi kotimaisten puulajien istutuksia viheralueilla. Lehtipuissa etenkin koivun käyttö kasvoi ja havupuissa suosittiin kotoista kuusta. Näitä istutuksia tehtiin mm. Lönnrotinpuistoon, Kupittaanpuistoon, Linnanpuistoon ja Puolalanmäelle.

Itsenäistyneen Suomen aikana puulajisto henkii vastaavalla tavalla kaupunkisuunnittelun ja arkkitehtuurin valtavirtauksia. Jugendin ja uusklassismin aikakaudella muotopuutarhat kokivat renessanssin ja tällöin tietyt puulajit ja erikoismuodot olivat haluttuja. Puulajeista mm. kartiojalavat ja kartiotammet ovat tyypillisiä aikakauden edustajia, samoin muotoonleikatut lehmukset Aurakadulla.

Funktionalismin ja sotien jälkeisen jälleenrakentamisen aikakaudella pyrittiin korostamaan paikallisia vallitsevia luonnonolosuhteita. Uusilla keskustan läheisillä asutusalueilla suosittiin perinteisten kulttuurilajien lisäksi kotimaisia puulajeja. Sen sijaan 1960- ja 70-luvuilla rakentaminen laajeni keskustan ulkopuolisiin alueisiin ja uudet asuinlähiöt syntyivät. Uusia puita istutettiin luontaisen puuston täydennykseksi. Lajisto oli tuttujen kulttuurilajien lisäksi mm. nopeakasvuisia poppeleita, hopeasalavia, hurmevaahteraa, orapihlajia ja hopeakuusia.

Pienikokoisten kukkivien puulajien käyttö kasvoi huomattavasti 1980-luvulta lopulta lähtien aina 1990-luvulle ja nykypäiviin saakka. Tällöin mm. pilvikirsikka, tuohituomi ja monet koristeomenapuulajikkeet tulivat erittäin suosituiksi vanhojen tuttujen puulajien täydentäjinä.

Uudella vuosituhanella keskustelut monipuolisen puulajiston käyttämiseksi ovat voimistuneet. Tähän ovat vaikuttaneet tietoisuus ilmastonmuutoksesta ja lisääntynyt tauti- ja tuholaisvaara. Lisäksi muuttuneet kaupunkisuunnittelun ihanteet vaikuttavat. Nykyaikainen arkkitehtuuri on jälleen ilmeikästä, modernia ja moniulotteista. Tällä on vaikutuksensa myös käytettävään puulajistoon.

### TURUN RAKENNETUILLA VIHERALUEILLA

kasvaa 1.1.2016 yhteensä 33 637 puuta. Näistä on lehtipuita 27 330 kpl ja havupuita 6 307. Katujen varsilla katupuina kasvaa yhteensä 11 538 puuta ja puistoissa 22 099 puustopuuta. Luvut eivät sisällä suojaistutuksia, joita hoidetaan metsäistutuksina eivätkä varsinaisia metsitystaimia. Näissä istutuksissa puiden hoito ei ole yksilöllistä joten niitä ei ole inventoitu puurekisteriin. Erilaisia lehtipuulajeja ja -lajikkeita on 207 kpl ja havupuita 35 kpl.

Näiden lisäksi kaupungin omistamilla Kiinteistöliikelaitoksen Tilapalveluiden hallinnoimilla tonteilla (mm. päiväkodit, sairaalat, terveysasemat, vanhainkodit) kasvaa yhteensä 8011 tonttipuuta.

Kaupungin katu- ja puistopuiden puulajit ja määrät löytyvät liitteestä 1.



” Eniten pidän siitä miten erilaisilta puut kuulostavat eri vuodenaikoina ja eri puut kuulostavat erilaisilta.”

**TUIKE**  
turkulainen asukas



## TURUN KAUPUNKIPUUSTON TULEVAISUUS

Kaupunkipuusto nyt ja tulevaisuudessa tulee kohtaamaan uusia haasteita. Näihin tulee valmistautua sen parhaan tiedon ja taidon varassa mikä on käytettävissä. Turku kasvaa niin kooltaan kuin asukasluvultaankin. Samalla kaupunkirakenne tiivistyy ja liikennemäärät kasvavat. Tämä asettaa lisäpaineita uudelle tulevaisuuden kaupunkipuustolle. Lisäksi kaupunkipuusto kohtaa täysin uudentyyppisiä haasteita ilmastonmuutoksen sekä kasvaneen tauti- ja tuholaisvaaran vuoksi.

## ILMASTONMUUTOS

Yleisesti ottaen Suomi sijaitsee alueella, jossa lämpötilan nousun arvioidaan olevan selvästi voimakkaampaa kuin koko maapallon keskimääräinen lämpeneminen. Nykyisten ennusteiden mukaan ilmastonmuutoksella tulee olemaan vaikutusta lämpötiloihin, sademääriin, tuulen nopeuteen, lumipeitteeseen ja routaan sekä pilvisyyteen ja auringonpaisteeseen myös kaupungeissa. Ilmastonmuutoksen myötä lisäksi Turun kaupunkipuiden nykyiset kasvuolosuhteet tulevat muuttumaan.

Ilmastonmuutoksen myötä arvioidaan, että kesäiset hellejaksot tulevat entisestään yleistymään nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Kaikkein korkeimmat lämpötilat kohoavat samalla kun kesäiset kuivuudet yleistyvät. Myös talvisin lämpötilat tulevat kohomaan selvästi nykyisistä ja hyvin alhaiset lämpötilat tulevat harvinaistumaan. Talvisateet tulevat yleistymään niin, että entistä suurempi osuus sateesta tulee vetenä. Rankkasateiden oletetaan voimistuvan enemmän kuin keskimääräisten vesisateiden. Syksyllä ja talvella tuulet puhaltavat tulevaisuudessa jonkin verran nykyistä navakammin. Talvisin lumipeiteaika lyhenee ja lumen vesiarvo vähenee. Lauhojen ja sateisten talvien aikana maaperä on usein märkä ja sen kantavuus on huono. Routaa ennustetaan olevaan jatkossa nykyistä vähemmän. Auringonpaisteen ennustetaan talvisin vähenevän, jolloin talvikausista on tulossa entistä pimeämpiä.

**YHTENVETONA VOIDAAN TODETA**, että kasvukausi pidentyy ja muuttuu lämpimämmäksi. Suomessa kasvukausi pidentyy eniten lounaisaari- ja saaristossa, jossa muutokset ovat suhteellisesti ottaen suuret. Jo 50 vuoden kuluttua Turun ilmasto saattaa muistut-

taa Etelä-Ruotsin tämänhetkisiä ilmasto-oloja. Ilmasto on muuttumassa sateisemmaksi eli mereisemmäksi.

Turun kaupunkipuulajiston kannalta ilmastonmuutos tulee olemaan monimuotoinen haaste. Kesäkausien toistuvat kuivuudet ja lämpösumman kasvu saattavat heikentää osan nykyisen puulajiston menestymistä. Myös kaupunkiin aiemmin istutetut mantereiset puulajit (kuten sembramänty ja siperianpihta) tulevat kärsimään mereisen ilmaston lisääntymisestä. Toisaalta lisääntyvä lämpösumma ja pitenevä kasvukausi edesauttavat jatkossa laajemman puulajivalikoiman käyttöä kaupungissa. Tämä mahdollistaa kaupunkikuvan yleisilmeen monipuolistamista.

Muuttuvat ilmasto-olosuhteet pakottavat nykyisin istutettavan puulajiston tarkistamiseen. Yleisesti suositellaan monipuolisen puulajiston istuttamista kaupunkien viheralueille. Puulaji- ja puulajikevalikoiman tulee olla runsas ja perimältään (geneettisesti) monipuolinen. Näin ollen myös käyttökokemusten kautta voidaan todeta, mitkä puulajit menestyvät suhteessa hyvin ja mitkä eivät.





## PUIDEN TAUDIT JA TUHOLAISET

Suomessa puiden taudit ja tuholaiset eivät ole tois- taiseksi muodostaneet suuren mittakaavan uhkaa kaupunkipuustolle. Sen sijaan lähimaissamme, Keski- Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa merkittäviä tuhoja on syntynyt ja vakavia uhkatekijöitä kaupunkipuustolle ilmaantunut. Taudeista etenkin hollanninjalavatauti (Ophiostoma ulmi) on levinnyt pohjoisella pallonpuo- liskolla aiheuttaen satojen miljoonien erilajisten jalavien tuhoutumista. Tuhot ovat kohdistuneet sekä luontaisiin metsiin että myös kaupunkien viheralueisiin. Tämä alun perin Aasiasta kotoisin oleva tauti on tunnetuin maailmalla puita tuhoava tauti. Turkuu lähimpänä jalavatautia esiintyy Ruotsissa Tukholmassa ja Sunds- vallissa sekä Venäjällä Pietarissa. Hollanninjalava- taudin lisäksi uhkatekijöitä on nykyisin useita muitakin.

Varsinainen tauti- ja tuholaistilanne on suomalaisilla kaupunkipuilla säilynyt verraten hyvänä. Syitä tähän on varmastikin useita, mutta maantieteellinen sijainti lienee merkittävä tekijä. Keski- ja Länsi-Euroopassa yleisten kasvintuhoojien leviäminen Suomeen ei ole aivan yksinkertaista ilman luontaista maayhteyttä. Lisäksi nykyiset ilmastolliset olosuhteemme rajoittavat erilaisten tuhojen esiintymistä tehokkaasti. Tulevaisuu- dessa tilanne saattaa kuitenkin muuttua merkittävästi. Monien puiden tautien ja tuholaisten arvioidaan lisääntyvän ilmaston lämmetessä. Niiden menesty- mistä edistävät lämpötilan nousu, lisääntyvä kosteus, riittävän lämpösumman saavuttaminen ja talvien leu- dontuminen. Uusien, aiemmin Suomessa esiintymät- tömien kasvintuhoojien määrän arvioidaan kasvavan. Uusien hyönteisten mukana Suomeen kulkeutunee myös uusia kasvien tauteja.

Ilmaston lämpenemisen lisäksi myös maailmankau- pan vapautuminen ja vilkastuminen tarjoaa uusia leviämistapoja ja -reittejä kasvintuhoojille. Esimerkiksi Yhdysvalloissa ja useissa Euroopan maissa on tavattu



uusia erittäin vaarallisiksi osoittautuneita kiinalaisia kasvintuhoojia. Näitä ovat esimerkiksi aasianrunko- jäärä (Anoplophora glabripennis) ja saarnenjalosouk- ko (Agrilus planipennis). Nämä tuholaiset kykenevät aiheuttamaan merkittävää tuhoa kaupunkipuustossa verraten lyhyessä ajassa. Suomea lähimmillään saar- nenjalosoukkoa esiintyy Venäjällä Moskovan ympä- ristössä. Uusia tauteja ja tuholaisia voidaan helposti tuoda maahan myös taimimateriaalin mukana. Kun puita hankitaan ulkomailta, pitää varmistua taimi- materiaalin puhtaudesta.

Viime vuosikymmenen aikana on Suomessa havait- tu muutamia uusia kasvintuhoojia. Lehtosaarnilla on Turussa yleistynyt saarnensurma (Chalara fraxinea) jonka ränsistyttämiä puita voidaan havaita monin paikoin. Myös koivuilla havaittu kierrelehtivirus (Cherry leaf roll virus, CLRV) esiintyy Turussa, vaikka tartun- nan saaneita puita ei tähän mennessä ole löydetty merkittäviä määriä. Uusi tuholainen lehmusetanainen (Caliroa annulipes) on selkeästi levinnyt puisto- ja met- sälehmuksilla. Lehmusetanainen pystyy aiheuttamaan

merkittävää esteettistä haittaa lehmusistutuksissa. Aasianrunkojäärän esiintyminen maassamme varm- tui Vantaalla syksyllä 2015. Samoin maamme ensim- mäiset tulipoltehavainnot (Erwinia amylovora) tehtiin vuonna 2014 ja lisää vuoden 2015 aikana.

## HOLLANNINJALAVATAUDIN SAAPUMINEN

Turkuun on erittäin vaarallista, mahdollista ja jopa todennäköistä. Tukholmaa ja Turkuu erottava meri muodostaa luontaisen esteen, mutta liikenne ja tava- ran kuljetus kaupunkien välillä on erittäin vilkasta ja jatkuvaa. Taudin ja sitä levittävän hyönteisen saapu- minen Turkuun saattaa olla lähinnä ajan kysymys. Kyseessä on ilmeinen vaara, jonka merkitys Turun puustolle voisi olla tuhoisa. Etenkin vuorijalava on pe- rintainen ja yleisesti istutettu, Turun kaupunkikuvassa merkittävä kaupunkipuut. Onkin varsin todennäköistä, että pahimpia seurauksia Suomessa tauti aiheuttaisi Turussa ja Helsingissä. Tämä johtuu siitä, että Turun, kuten Helsinginkin, vanhoilla kaupunkialueilla jalavan osuus istutuksissa on ollut suuri.



## Nykyisiä ja mahdollisia tulevaisuuden uhkatekijöitä Turun kaupunkipuulle:

- Hollanninjalavatauti (*Ophiostoma ulmi sensu lato*) jalavilla
- Saarnensurma (*Chalara fraxinea*) eurooppalaisilla saarnilla
- Kastanjamiinakoi (*Cameraria ohridella*), kastanjan lehtiruostesieni (*Guignardia aesculi*), bakteeritauti (*Pseudomonas syringae* pv *aesculi*) hevoskastanjalla
- Tammen äkkikuolema (*Phytophthora ramorum*) tammilla ja myös monilla pensaille ja varvuilla
- Erilaiset *Phytophthora*-mikrobit useilla eri puulajeilla, mm. tammilla (*Quercus*), lepillä (*Alnus*), salavilla (*Salix*), koivuilla (*Betula*), pyökeillä (*Fagus*) ja lehtikuusilla (*Larix*)
- Tammikulkurinirkko (*Thaumetopoea processionea*) tammilla ja muillakin lajeilla
- Mäntyankeroinen (*Bursaphelenchus xylophilus*) männyllä
- Ruskovyökariste (*Mycosphaerella dearnessii*) männyllä
- Kierrellehtivirus (CLR) koivuilla
- Lehmusetanainen (*Caliroa annulipes*): lähinnä lehmuksilla
- Tulipolte (*Erwinia amylovora*) useilla lajeilla ruusukasvien heimossa (*Rosaceae*)
- Aasianrunkojäärät (*Anoplophora glabripennis*) useilla lehtipuulajeilla
- Saarnenjalosoukko (*Agrilus planipennis*) saarnilla

” Puut on pop! Niissä on niin paljon hiljaista viisautta. Eivätkä ne tuomitse. Voisi kait sanoa suuriksi opettajiksi jos vain osaa kuunnella. Ei voi selittää sitä sanoin.”

**VILJAMI**  
turkulainen asukas

Nämä taudit ja tuholaiset saattavat tulevaisuudessa muokata voimakkaasti Turun kaupunkipuustoa. Uhkatekijät antavat aihetta harkita joidenkin puulajin käytön vähentämistä tai käyttötapojen muuttamista Turun viheralueilla. Kaikki nämä uhkatekijät eivät ole uusia, joten tiettyjen puulajien käyttötapoja on jo vuosien aikana muutettu. Esimerkiksi jalavia ja saarnia käytetään viheralueiden istutuksissa eri tavoin aiempiin vuosikymmeniin verrattuna.

### KAUPUNKIMAISEMAN MONIPUOLISTAMINEN

Kaupunkipuilla on parhaimmillaan voimakas vaikutus kaupungin yleisilmeeseen. Turun keskeisten alueiden maisema on vehmas, joka johtuu arkkitehtuurin lisäksi suurista ja vanhoista jaloista lehtipuista. Ydinkeskustassa ei ole käytännössä laisinkaan havupuita, jolloin keskeisten alueiden maisema ja yleisilme on hyvin urbaani ja lehtomainen.

Kaupunkilaisten kykyä havainnoida ja tarkkailla elinympäristöään ei voi laisinkaan aliarvioida. On käytännössä huomattu, että ihmiset tarkkailevat ja huomioivat myös kaupunkipuita. Tämä on voitu todeta Turun käyttämästä asukkaiden palautepalvelujärjestelmästä, jonka avulla ihmiset ovat kysyneet havaitsemiensa erilaisten puiden tietoja, kuten puulajeja ja -lajikkeita, käyttöominaisuuksia ja taimien saatavuutta. Kaupunkilaiset havaitsevat herkästi puista erilaisia lehtimuotoja, lehvästön värejä, erilaisia kasvutapoja, puiden runkojen väriä ja pintamuotoja, runsasta kukintaa ja syysväritystä.

Helsingissä tehtyjen tutkimusten (Viikin katupuukyselytutkimus) mukaan kaupunkilaiset ovat kiinnostuneita puista ja kaupunkiensä puuistutuksista ylipäättään ja haluavatkin aiheesta lisää tietoa. Myös useat muut vastaavat tutkimukset muista maista ovat samansuuntaisia. Yleistäen voidaan sanoa, että kaupunkilaiset arvostavat vaihtelevia ja monimuotoisia puuistutuksia.





3



# Tavoitteet ja tahtotila

Vanhat komeat puut ovat olennainen osa Turun rakkaimpia maisemia. Turun kaupunki haluaa suojella vanhoja arvokkaita puita ja kehittää puuston monimuotoisuutta edelleen kaupunkikuvaan sopivalla tavalla. Kaupungissa puut esimerkiksi puhdistavat tehokkaasti ilmaa ja tarjoavat suojaa suurelle määrälle eliöitä.



**Turku on Euroopan  
Puupääkaupunki.**

Meidän tahtomme  
on tehdä Turusta  
suuri kaupunkipuu-  
arboretum.





# Oma nimikkopuu jokaisella kaupungin- osalla



## TIETÄMYS JA ARVOSTAMINEN

Turku kaupunkina ja turkulaiset asukkaina arvostavat kaupunkipuitaan. Puiden arvot, kuten sosiaalinen, taloudellinen, kaupunkikuvallinen, kulttuurihistoriallinen ja ekologinen merkitys tiedostetaan ja tunnistetaan. Me ymmärrämme puiden tuottamat ekosysteemi-palvelut ja niiden merkityksen ihmisten terveydelle ja ympäristön viihtyisyydelle.

Kaupunkipuut ja puistometsät ovat tärkeitä turkulaisille. Asukkaat ovat valinneet eri kaupunginosille nimikkokasvit, joiden joukossa ovat myös alueiden nimikkopuut. Yksittäiset kaupunkipuut saattavat olla monin eri tavoin merkityksellisiä turkulaisille ja vanhojen puiden kaato herättää aina tunteita. Puita halutaan istuttaa lapsen syntymän, avioliiton tai kuolleen sukulaisen muistoksi. Tulevaisuudessa on tarkoitus suunnitella yksi viheralue vain muistopuita varten.

Kokonaisvaltainen kaupunkisuunnittelu, jossa ymmärretään sekä olemassa olevien että istutettavien puiden tuomat hyödyt, toteuttaa Turku 2029 -kaupunki-strategiaa, Turku 2031 kaupungin keskusta -visiota, Hiilineutraali Turku 2040 -tavoitetta ja eurooppalaista maisemayleissopimusta.

Turku on Euroopan Puupääkaupunki ja olemme ylpeitä siitä! Meidän tahtomme on tehdä Turusta suuri kaupunkipuuarboretum.

## TIETÄMYS JA ARVOSTAMINEN

### Tavoite

- Turku on suurin kaupunkipuuarboretum.

### Keinot

- Lisätään puutietämyksen
- Järjestetään opastettuja puukävelyjä
- Luodaan puureittejä (citynomadi)
- Tiedotetaan kaupungin puuasioista
- Avoin puudata (i-Tree)
- Puupääkaupunki Turku
- Turku kaupunkipuuarboretum

### Hyödyt

- Tietämys puista ja niiden hyödyistä kasvaa
- Kaupunkilaiset arvostavat ja varjelevat puitaan
- Vehreä ja viihtyisä ympäristö on edullisinta ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa
- Puut toimivat näkö-, pöly-, melu- ja tuulensuojana
- Puut parantavat pienilmastoa ja hidastavat ilmaston lämpenemistä

# Jokirannan puurivit loivat Turun ytimen

## **PUUT KAUPUNGISSA – KAUPUNKISUUNNITTELUN VAIHEET TURUSSA**

Turun keskustan kaupunkirakenne perustuu vuoden 1827 suuren kaupunkipalon jälkeen laadittuun asemakaavaan, niin sanottu Engelin asemakaavaan. Ruutukaava oli ajan tapa järjestää kaupunkiasutusta. Uutta oli se, miten paljon kaavan ja rakennusjärjestyksen määräysten mukaan kaupunkiin tuli kasvillisuutta ja miten väljästi kaupunki rakennettiin. Kaava määräsi puurivit Aurajoen varrelle, määrättyjen pääkatujen ja aukioitten laidolle. Tonteille piti istuttaa palokujanteet lehtipuilla. Sallitut puut oli määritelty rakennusjärjestyksessä. Kaupungin mäet jätettiin jakamatta tonteiksi. Kaikki tämä tähtäsi ennen muuta paloturvallisuuteen. Aukioiden merkitys oli kauneuden lisäksi toimia myös irtaimiston säilytyspaikkana palotilanteessa. Puistoiksi voidaan tulkita muutama aukio, joista kiinnostavin oli kokonaan toteutumatta jäänyt Englantilainen Puutarha (Engelsk Trädgård). Siitä on jäänyt muistoksi vain Puutarhakadun nimi.

Puurivit, puistot ja julkisten rakennusten sijoittaminen puistoympäristöön oli eurooppalaista kaupunkisuunnittelua 1800-luvun alussa. Turussa tunnettiin eurooppalaista puistosuunnittelua. Turun Akatemian professorit olivat linkki eurooppalaisiin virtauksiin. Kaupungin sisääntuloteiden varrella istutettiin kaunistukseksi puurivit. Turun tuomiokirkon ja vanhan Suurtorin välinen kaupungin entinen keskusta muuttui Nikolaintoriksi, johon kohta istutettiin kaupungin keskeiset puistot turkulaisten suunnitelmien mukaan, sittemmin Tuomiokirkon-, Brahen- ja Porthaninpuistot.

Varsinainen puistoate oli vakiintunut Turkuun Kupittaanpuiston puutarhakoulun myötä. Rakentamattomat kallioiset mäet nähtiin rumina ja ne haluttiin istuttaa puistoiksi, ensimmäisenä innostuksen kohteena Vartiovuori 1860-luvulta lähtien. Puolalanmäki valmistui vuonna 1900. Kakolanmäki eli Korkeavuori oli joutunut

valtion vankilan haltuun ja vankila toteutti Kakolan rinteelle puiston serpentiinipolkuineen jo 1850-luvulla.

Kaupunkisuunnittelu sai uuden suunnan 1900-luvun vaihteessa. Tuolloin siitä tuli osa arkkitehtuuria, kaupunkirakennustaidetta. Kaupunkirakennetta pyrittiin entistä enemmän muotoilemaan ja ruutuasemakaava hylättiin ainoana oikeana kaupunkimuotona. Ruutu-kaava-alueella kerrostalot alkoivat laajemmin korvata puukaupungin ja ajan rakennustapa tähtäsi yhtenäisiin umpikortteleihin. Turussa tehtiin monia asemakaavan uudistussuunnitelmia, mutta toteutukseen pääsivät ns. takamaille tehdyt uudet asemakaavan laajennukset, Pohjolan, Vasaramäen, Itäharjun ja Mäntymäen kaupunginosat. Puistot ja muotoillut puurivit olivat oleellinen osa kaupunkikuva. Mäntymäen asemakaava on tästä hyvä esimerkki v. 1928.

Turun ruutukaava-alueelle suunniteltiin lisättävän katupuurivejä esim. Uudenmaankadulle ja Kupittaan- kadulle. Uusi tyyli, funktionalismi, edellytti puistomaisia istutuksia suoraviivaisten rakennusten väliin osaksi tilanmuodostusta. Nämä 30-luvun suunnitelmat eivät ole toteutuneet, mutta osoittavat miten tärkeänä kaupunkipuusto nähtiin tilanteessa, jossa väljä puukaupunki oli pian muuttuva tehokkaaksi kivikaupungiksi.

Sodan jälkeen Turkuun oli liitetty laajat alueet Maarian ja Kaarinan kunnista. Näille liitosalueille rakennettiin omakotialueiden vyöhyke. Tuolloin kaupunkisuunnittelussa oli irtauduttu kaikesta jäykästä geometriasta ja kadun linjattiin maaston muotoja myötäillen. Asunto-alueet eriytettiin teollisuudesta. Yhteys luontoon koettiin oikeana kasvuympäristönä lapsille, kivikaupunki nähtiin terveen elämän uhkana.

Jyrkimmät kalliot jäivät näilläkin alueilla tontittamatta puistoiksi. Mäillä sai kasvaa niiden alkuperäinen metsäluonto. Omakotialueiden puutarhat muokattiin



kasvimaiksi ja etupihat istutettiin vaurauden kasvaessa uusin koristepuin ja pensain. Tontit aidattiin usein orapihlajalla. Pensasaidat korvasivat aiemmin käytetyt säleaidat myös vanhoilla omakotialueilla. Ne tulivat osaksi jopa ajan kerrostalopihoja keskustassakin. Raja kadun ja tontin välillä oli selvä, vaikka rakennustapa tuotti avoimia kortteleita.

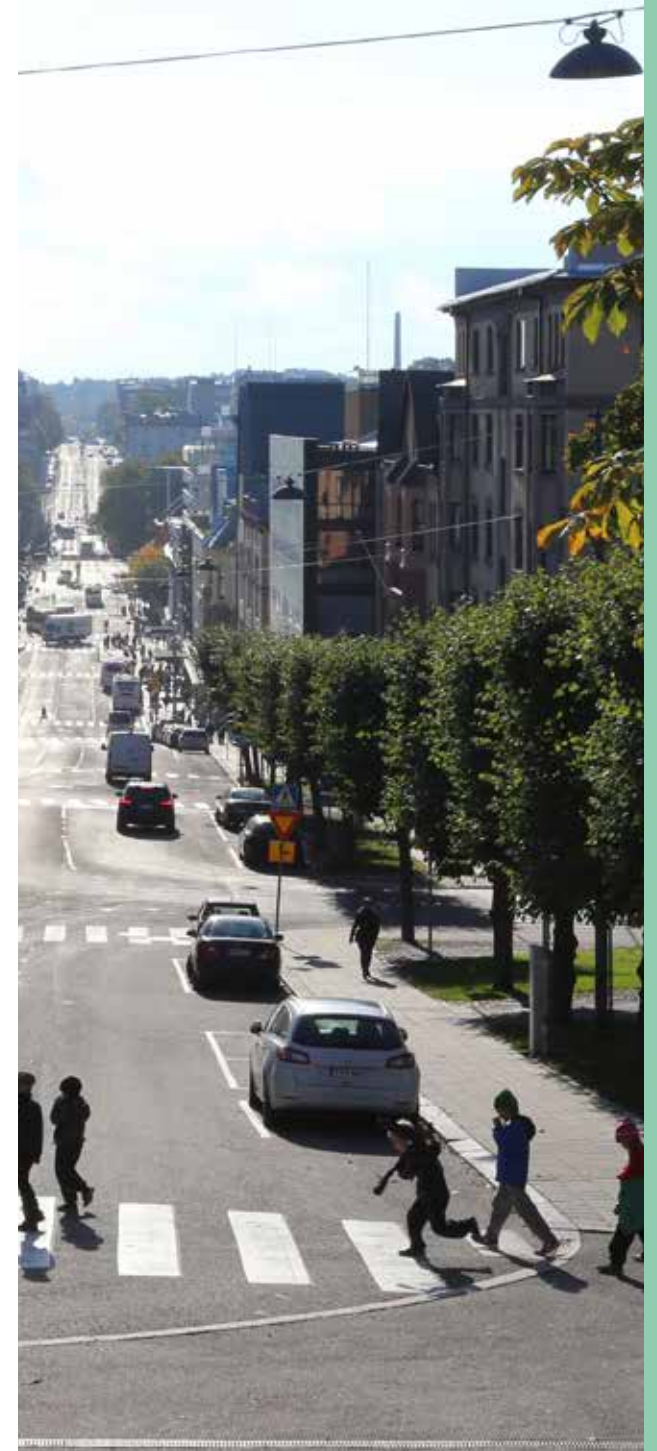
Kerrostaloryhmiä rakennettiin omakotialueiden lomaan ja rinnalle 1950-60-luvulla. Historiallisten Satakunnantien ja Uudenmaantien lisäksi valtakunnallinen maantieverkon rakentaminen toi kaupunkiin johtavia uusia pääväyliä: Hämeentie Vanhan Hämeentien korvaukseksi, Tampereen valtatie joka korvasi sittemmin Raunistulan puistotieksi nimetyn Tampereentien. Näille uusille väylille istutettiin puurivit. Ajan esteettinen näkemys oli puutarhamaisuuden, puistomaisuuden korostaminen. Sen reaktiona tuli seuraavana virtauksena ns. metsälähiöt. Rakennukset sijoitettiin metsään, maastoon mahdollisimman väljästi säästäten luontoa rakennusten ympärillä ja välissä. Raja metsän ja pihan välillä oli liukuva. Rakennukset eivät välttämättä sijoituneet kadun varrelle. Metsälähiö-ajatuksella suunniteltuja alueita on Turussa monenlaisia, suorakulmaisia ja plastisesti muotoiltuja.

Aluerakentamisen kiihkeimpään aikaan 1960-luvun puolivälin jälkeen rakennettiin Turun suurimmat lähiöt, Jyrkkälä, Runosmäki, Varissuo, Uittamo. Niissä rakennukset sijoittuvat riveihin tai suorakulmaiseksi pihapiireiksi. Metsäluonto ympäröi irrallisia lähiöitä ja niiden pihoilla suorakulmaisia istutusalueita, nurmikenttiä, lehtipuita ja pensaita. Erikoiset havut olivat myös muodikkaita piha- ja puistokasveja. Julkisia rakennettuja puistoja ei ajalle tyypillisesti suunniteltu. Virkistysalueet olivat metsäpuistoja, asuinalueen keskellä sijoittuvat puistot leikkipuistoja. Toiminnallisuus tuli keskeiseksi osaksi virkistysalueiden suunnittelua. Puisto sanana jäi lähes käytöstä suunnittelussa. Katupuukujantei-

ta istutettiin pääkaduilla ja kevyen liikenteen väylillä. Leimallisinta ajalle lienee, etteivät kaupunkiympäristön viherrakenteet olleet millään tapaa oleellinen osa aluesuunnittelua, vaan jäivät toteutusvaiheen suunnitteluksi. Asemakaavoissa ja rakennuspiirustuksissa kasvillisuus kuitattiin ylimalkaisesti.

Kaupungin rakentaminen jatkui kohti hallinnollisia rajoja uusin kerrostumin. Aluerakentamisen ajan jäykästä suorakulmaisuudesta siirryttiin pienipiirteisempään geometriaan; Koivula, Harittu ja Katariina etelässä, Halinen ja Kohmo idässä, Nättinummen laajennus pohjoisessa. Katariinan asuntomessualue oli 1980-luvun lopun huippuesimerkki uudesta suhtautumisesta julkiseen tilaan ja viherrakentamiseen. Kaupunkisuunnitteluun perustettiin maisema-arkkitehdin vakanssi. Maisemansuunnittelu ja viherympäristö oli otettu takaisin kaupunkisuunnittelun keskiöön. Lähihistorian merkittävin taantuma 1990-luvun lama koetteli Turussa erityisesti kaupunkipuistojen ja yleisten alueitten investointeja. Satakunnantien puurivi oli suuri saavutus tuossa tilanteessa.

Keskustan laajamittainen uusiutuminen jäi 1950–70-luvuille. Tuolloin toteutettiin avoimeen korttelirakenteeseen perustuvaa funktionalismin ihannetta. Asunnoista tuli olla vapaa näkymä, rakennukset eivät enää muodostaneet umpinaisia korttelipihoja ja yhdenlevyistä katutilaa. Korttelipihan ja julkisen katutilan raja hämärtyi tai jopa poistui. Kaduille varattiin lisää leveyttä kasvavaa autoilua ja pysäköintipaikkoja varten. Vanhoista tonttien palokujanteista jäi yksittäisiä puita vaihtelevan levyiseen katutilaan. Niillä on paikallisesti edelleen erityisen suuri merkitys. Tonteilla rakennukset sijoitettiin irti jalkakäytävän reunustamasta kadusta ja etupihalle istutettiin myös uusia jalopuita. Puita istutettiin myös avoimille korttelipihoille ja pysäköintialueitten reunoille. Tonteilla saattoi säilyä myös vanhoja palokujannepuita. Pihoille kylvettiin







ruohokenttiä sekä istutettiin koristepensaita ja pensaitoja.

Uutena haasteena kaupunkiympäristön suunnittelussa on nyt tavoite lisätä kaupungin rakennetun ympäristön asukaslukea. Kaupungin maankäyttöä on määrä tehostaa erityisesti keskustassa ja joukko-liikenneväylien äärellä. Täydennysrakentaminen tuo uudet haasteet ruutukaava-alueen kulttuurihistoriallisesti ja kaupunkikuvallisesti merkittävälle puustolle.

Nyt kun uusille kerrostaloille haetaan paikkoja keskustan kortteleista, avoimet autopihaat nähdään rakentamismahdollisuutena. Yksittäiset, kadulla kasvavat palokujanpuut sijoittuvat usein juuri tontin avoimelle kohdalle. Kun tontteja täydennysrakennetaan, on autopaikat syytä sijoittaa kellarin tasolle, pihan alle. Kansitasojen päälle ei merkittävää kasvillisuutta voi kasvattaa. Maiseman kannalta tärkeää puustoa tulee vaalia myös täydennysrakentamisen yhteydessä, mikä edellyttää sitä, että myös maavaraista aluetta säilyy tonteilla riittävästi. Tiivistämisen käytännön merkityksestä kasvillisuuden kannalta kerrotaan tuonnempana.

Turun keskustan katutilat ovat tarkoituksettoman leveitä ja ennen muuta tilallisesti epäyhtenäisiä. Vähä Hämeenkadulla toteutettiin onnistunut katutilan korjaus kadun molemmin puolisin puurivein. Kuten toisaalla on todettu, katupuuistutukset eivät enää noudata Engelin asemakaavassa luotua hierarkkista järjestelmää. Kun ruutukaava-alueen kaupunkiympäristössä näkyy yhtä aikaa eri aikojen rakennustapa ja tilanmuodostus, olisi tarkoituksetonta pitäytyä yhden aikakauden puistokatujärjestelmään. Ruutukaava-alueelle on lisätty puita tilan salliessa. Tarkoituksenmukaista olisi suunnitella koko katutila uudelleen ja lisätä mahdollisuuksien mukaan puustoa niin, että nuorikin puusto tuottaa kohtuullisessa ajassa näkyvän vehreyden. Millöin katupuita joudutaan poistamaan yksityisen tontin rakentamisen takia, tulee kaupungin sopia korvaavan suunnitelman toteutuksesta. Korttelin täydennysrakentamisen suunnitteluun tulee sisällyttää myös ympäröiviä katuja niiden kehittämistarpeet.

IINA PAASIKIVI, kaavoitusarkkitehti, kaupunkisuunnittelu







### TURUN KAUPUNKIPUIDEN HISTORIAA

Turku on puiden ja puistojen kaupunki. Katupuita kaupunkialueella on yli 12 000 ja puistopuita noin 23 000. Puulajeja ja -lajikkeitakin on yli 200. Ne kaikki ovat juurtuneet osaksi kulttuurimaisemaa pitkäjänteisen ja suunnitelmallisen työn tuloksena.

Tiedot Turun varhaisista julkisista istutuksista ja puhumattakaan niissä käytetyistä puulajeista ovat niukat. Vielä 1700-luvun alkupuoliskolla hedelmäpuutarhat kuuluivat vain säätyläisten ja sivistyneistön kaupunkitonttien ylellisyyksiin. Ainoa julkinen puukujanne johti

linnanveräjältä (nykyinen Turku Energian tontti) Turun linnan pääsisäänkäynnille. Se oli keskieuropplastaisten esikuvien mukainen monirivinen lehmus-allée, jonka istutti todennäköisesti puutarhakulttuurinedistäjänä tunnetun Juhana III:n puutarhuri Per Nilsson 1600-luvun vaihteessa. Nilsson toteutti myös Turun linnan-kentälle Aurajoen rantaan rakennetun linnan uuden puutarhan. Lehmus-alléeta on vaalittu nykypäiviin saakka, joskin se on ollut välillä poissa. Nykyiset puut istutettiin 1900-luvun vaihteessa, jolloin Veistämöntorin ja linnan välinen tie uudistettiin vuoden 1897 asema-kaavan mukaiseen linjaan.

Hyödyn ajalla puutarhaharrastus lisääntyi nopeasti ja julkiset kaupunki-istutukset ja kaupunkipuistot saivat uudenlaisen merkityksen. Niitä perusteltiin sekä kauneudella että terveellisyydellä. Vuonna 1749 kaupungissa oli kymmenkunta puutarhaa, joissa kasvoi hedelmiä kantavia puita ja pensaita. Huomattavimmat yksityiset puutarhat kuuluivat Turun Akatemialle ja akatemian professoreille sekä kaupungissa toimiville apteekkareille. Pietari Kalmin kukoistukseensa nostama Akatemian kasvitieteellinen puutarha sijaitsi Kirkkokorttelissa, akatemian professori Pehr Adrian Gaddin puutarha, jossa viljeltiin jopa mulperipuita, oli Kakolanmäen kupeessa ja kemian professori Johan Gadolinin puutarha Vartiovuoren rinteessä. Siellä kasvoi vuonna 1811 mm. 300 omenapuuta ja 200 kirsikkapuuta.

Keskikaupungin ensimmäiset katuistutukset toteutettiin vuonna 1752, jolloin istutettiin puut Suurtorille ja Isolle Kirkkokadulle. Muutaman vuoden päästä vuorossa oli Kuninkaankatu, joka oli nykyisen Hämeenkadun kohdalla. Se sai puurivit kumpaisellekin sivulle ja 1760-luvulla Piispankatu. Istutuksissa käytettiin ainakin lehmuksen, tammen ja vaahteran taimia, jotka tuotiin maaherra Lindbergin palkkatilana olleesta Ruissalon kartanosta. Katupuiden joukossa mainitaan olleen myös salavan. Suurtoria kaunistivat vaahterat.

Tilanpuute ja keho hoito turmeli nopeasti miltei kaikki maaherra Lindbergin aloitteesta istutetut puut. Niitä paremmin menestyivät vuonna 1782 Kuningattaren Jokikadulle (nyk. Läntinen Rantakatu) maaherra Armfeltin aloitteesta ja talonomistajien avustamina istutetut lehmukset. Maaherran virkatalolta (pääkirjaston tontti) aina nykyisen hotelli Marinan tienoille yhtenäisenä rivinä levittäytyneiden puiden ja kivettyjen rantalaitureiden myötä Turku sai klassismin ihanteiden mukaisen artikuloitun rantakadun.

Luonnonmukaisuutta tavoitteleva englantilainen puutarha sai ensimmäisen sovelluksensa Ruotsin saaristolaivaston amiraalin von Stedinkin 1790-luvulla Linnankentälle rakentamassa ”säädyllisessä kävely paikassa”, jona hiekkakäytävien varteen tiedetään istutetun ”metsäpuita ja hedelmäpuita”. Vuonna 1808 alueen otti haltuunsa Venäjän laivasto, jonka kapteeni Schismarev teki vuonna 1826 maistraatille esityksen 100 kasvavan koivun hankkimista meriväen tarpeisiin. Koivujen käyttö katu- ja puistopuina liittyivät ilmeisesti 1700-luvun lopulla tapahtuneeseen luonnontunnon heräämiseen. Pietarissa tiedetään olleen ainakin jo vuonna 1760 erään perspektiivikadun varrella kaksinkertaiset koivukujat. Pietarin istutuksista raportoi matkakertomuksessaan ruotsalainen Abraham Hülphers, joka mainitsee Turussa professori Lechen pihalla tuolloin kasvaneen kaksi amerikkalaista jotensakin suurta kastanjaa.

Vuonna 1821 perustettu Puunistutusseura otti tehtäväkseen puita istuttamalla peittää kaupungin ympäristön paljaimmat ja rumimmat paikat. Katseet kohdistettiin Uudenmaantullin ulkopuolisiin alueisiin. Uudenmaantien ja Vähäheikkilään vievän tien varsien soiselle alueelle istutettiin ensimmäisenä vuonna viisikymmentä Tallinnasta tuotua lehmusta sekä 50 Ahvenanmaalta tuotua vaahteraa (nyk. Kunnallissairaalantie). Seuraavana vuonna työtä oli tarkoitus jatkaa, mutta 300 lehmusta ja 200 palsamipoppelia Tallinnasta kuljettamaan lähteneen laivan matka päättyi Tammissaaren kohdalla haveriin. Osa taimista saatiin pelastettua ja ne tuotiin perille maantietä pitkin.

Puun istuttajat eivät tyytyneet tuontikasveihin, vaan myös kotimaisten taimien tuotanto sai vauhtia jo 1820-luvun alkupuolella. Taimia saatiin Gadolinin Vartiovuoren etelärinteelle perustamasta puutarhasta, nimeltään Surutoin ja Hirvensalon Friskalasta ja Lausteen rusthollista. Tärkein taimentuottaja oli apteekkari



Joh. Julin, jonka taimisto sijaitsi Hämeentullin lähistöllä Kiinamylynmäen länsipuolella. Tarjolla oli mm. saarnia, jalavia, vaahteroita, kastanjoita (mahdollisesti hevoskastanjoita), lehtikuusia ja pyramidipoppeleita sekä hedelmäpuita. Taimia toivat myös muassaan Hollantiin, Viroon ja Saksaan matkustelleet puutarhurit, jotka kauppasivat niitä sanomalehti-ilmoituksin.

Vuoden 1827 suurpalo tuhosi ydinkeskustan vanhat katuistutukset ja uuden asemakaavan järjestely



kaupungin reunamien puutarhat. Palo ei kuitenkaan kajonnut sen paremmin Puunistutusseuran aikaansaannoksiin Uudenmaantullin ulkopuolella kuin Kupittaan kaivohuoneyhtiön vuosina 1822–1823 istuttaman alleén lehtipuihin. Paloalueen ulkopuolelle jäivät myös Auransillan alapuolella rantakadulla olleet puut sekä Linnankadun lehmukset, jotka sittemmin saivat väistyä muiden uudistusten myötä. Sibeliusmuseon takana yhä voimissaan kohoava, miltei 250-vuotias tammi on muistuma Akatemian maineikkaasta puutarhasta.



Istutettaviksi kaduiksi vuoden 1828 asemakaavassa osoitettiin Läntinen ja Itäinen Rantakatu sekä Puistokatu ja Martinkadun alkupää. Niiden yhtymäkohtaan muodostettiin joen molemmille puolille puurivein reunustetut pitkänomaiset aukiot, esplanadit. Jokirannan istutukset oli tarkoitus jatkaa itärannalla Korppolaismäen koillispuolelle osoitetuille lastauspaikoille saakka. Muita istutuksin reunustettavia aukioita olivat Nikolaintori (Tuomiokirkko-, Brahen- ja Porthanin puisto), Heinätori (Lönrothinpuisto), Tullihuoneentori (Runeberginpuisto), Uudenmaantullin kenttä (Kupittaaankenttä), Läntinen tori ja Onnettomuuden mäki, joista kaksi viimeistä jäivät toteuttamatta. Anikaistentoriksi sittemmin nimetty aukio toteutui puolta pienempänä ja sai kutsumanimen, Puutori puukaupan torina. Nyt nimi on virallinen. Toteuttamatta jäi myös Puutarhankadun

länsiosaan osoitettu Englantilainen Puutarha -niminen puistoaukio.

Nykyiselle kaupunkikuvalla ominaiset ikivanhat vuorijalava-, puistolehmus- ja vaahteraistutukset - Tuomiokirkkoalueen kaupunkipuistot ja Aurajokea reunustavat puurivit – istutettiin suunnitelmallisesti 1830–1840-luvuilla. Linnankadulla, ovat kookkaat lehtipuut (neljä jalavaa ja viisi lehmusta) istutti leipurien oltermannin Carl Wahlgrenin leski Maria Wahlgren vuonna 1832. Samaan aikaan istutti Apteekkari Julin lehtipuut omalle osuudelleen Läntinen Rantakatu 7:n kohdalle. Vuonna 1840 maistraatti osti Saksasta 100 lehmuksetainta, jotka oli tarkoitettu jokivarteen, mutta ne menetettiin puita kuljettaneen laivan haaksirikossa. Uusi hankinta onnistui ja siltojen väliset jalavat ja lehmukset päästiin istuttamaan vuonna 1842.

Vuonna 1834 Tuomiokirkon tontille istutettiin vaahteroita ja lehmuksia. Vähän myöhemmin olivat vuorossa Nikolaintorin puistikot, joihin istutettiin Rantakatujen ja Esplanadien tavoin vuorijalavia ja puistolehmuksia.

Tullihuoneentorille eli Runeberginpuistoon istutettiin vuonna 1834 terassin valmistumisen jälkeen yhteensä 48 vaahteraa ja lehmusta sekä ilmeisesti yksi metsäsaarni. Vanhojen puistojen istutuksia on täydennetty myöhemmin; mm. 1890-luvun puolivälissä Brahenpuistoon istutettiin kaksi korkkipuuta ja Porthaninpuistoon kaksi kynäjalavaa.

Julkiset puuistutukset olivat alisteinen osa säännöllisyyteen pyrkivälle klassisistiselle kaupunkisuunnittelulle. Niin puisto-, katu- kuin monumentaalirakennusten eduspuutarhojen puita hoidettiin muotoon leikkaamalla. Katupuiden hoidosta ja muotoon leikkaamisesta vastasivat ammattimaiset puutarhurit, joiden kanssa kaupunki solmi määräaikaisen sopimuksen, kunnes ensimmäinen kaupunginpuutarhuri nimettiin virkaan 1890-luvun lopulla. Puiden latvojen katkaiseminen noin kahden metrin korkeudelta ja oksakasvun kurisapitäminen johti voimakkaiden päähaarojen muodostumiseen. Muotoon leikkaaminen päättyi ilmeisesti 1800-luvun lopulla kansallisromanttisten, suomalaista metsäluontoa arvostavien ihanteiden myötä. Mutta jo 1910-luvulla palattiin mm. Aurakadun puuistutusten myötä vanhaan traditioon.

Vuonna 1859 Uudenmaantulliin 30 vuotta aiemmin toteutettuja lehmusrivejä jatkettiin hautausmaalle asti. Alue vehreyty entisestään vuosina 1861–1865, jolloin hautausmaata laajennettiin ja alueelle istutettiin 170 lehmusta eli niinipuuta, 130 jalavaa, 76 vaahteraa, 23 koivua, 17 pihlajaa ja 15 palsamipoppeleita eli yhteensä 431 puuta. (Ei siis hautausmaalle vaan Uudenmaantien varteen Puunistusseuran huolenpidon kohteena ollut Vähäheikkilään vievän tien (Kunnallissairaalan tie) varteen lisättiin Uudenmaantien ja Kaskentien välille, Moriabergerin puutarhan kohdalle vuonna 1864 promenadi ja sen myötä lehmusistutukset muodostuivat neliriviseksi alleeksi.



Paloturvallisuutta silmällä pitäen laadittu asemakaava loi uudenlaiset edellytykset väljälle ja vehreälle korttelirakenteelle. Istutettujen aukoiden ja puistokatuja lisäksi tontteja erottamaan jätettiin leveät palokujat, joihin määrättiin istutettavan lehtipuita. Vuoden 1828 rakennusjärjestyksessä määrättiin istutukset toteutettavan kolmen vuoden kuluessa. Ilmeisesti tontinomistajat eivät olleet tehtävään halukkaita, joten vielä vuonna 1842 joutui rakennuskomitea siitä muistutamaan. Tällöin määritettiin sopiviksi lajeiksi tammi, pyökki, saarni, vaahtera, lehmus, poppeli, jalava, koivu ja kastanja sekä hedelmäpuut. Kehotukset tehosivat, sillä 1870-luvun alussa Turku luonnehditaan puistomaiseksi. Pihapiirejä varjostivat miehen ikään ehtineet koivut, lehmukset, jalavat, vaahterat, kastanjat / hevoscastanja ja tuoksupoppelit. Taimia kaupunkilaisille tarjosivat niin Kupittaaalle vuonna 1848 perustettu puutarhakoulu kuin yksityiset taimistot. 1800-luvun puolivälissä Kupittaaalta oli tarjolla em. lehtipuiden lisäksi myös orapihlajan, tuomen ja kotipihlajan taimia.

Kansallisromanttinen suuntaus lisäsi havupuiden käyttöä puistoissa. Jo M. G. Steniuksen vuonna 1873 Vartiovuoren mäelle laatimaan puistosuunnitelmaan kuuluu kuusien ja muiden havupuiden muodostamia ryhmiä. Ne lienevät nykypäiviin säilyneitä metsä-, oka- ja engelmännin (pitäisikö olla engelsmanni) kuusia, henryn-, euroopan- ja siperianlehtikuusia sekä sembra- ja vuorimäntyjä. Havupuita ja etenkin kuusia istutettiin 1900-luvun alussa myös Puolalanpuistoon, Samppalinnanmäelle ja Kupittaaan puistoa laajennettaessa sen Uudenmaankadun puoleiselle osalle. Jalokuusi-istutukset (serbiankuusi) valittiin myös 1910-luvulla Veistämön toria reunustavan Pakkaripuiston puulajiksi. Vartiovuorelle 1870-luvulla istutettuihin harvinaisiin puihin kuuluvat ilmeisesti myös hollanninjalava ja ontarionpoppeli.

1900-luvun alussa mäki- ja muihin puistoihin istutettujen puulajien kirjo on jo valtaisa ja sisältää joukon harvinaisuuksia. Näitä ovat mm. Biologisen museon vierelle vuonna 1908 istutetut douglaskuusi ja storbusmänty, Urheilupuiston puolella olevat vuorivaahtera, mustapoppeli sekä kaukasian- ja mustakuusama. Vuonna 1905 valmistuneen Puolalanmäen puulajistoon kuuluvat mm. hopea- ja laakeripoppeli, sokerivaahtera ja lehtosaarnen yksilehdykkäinen laji. Puutarhuri Hammarbergin vuonna 1901 suunnittelemaan Turun linnan puistoon istutettiin mm. metsävaahteroita, vuorijalavia sekä hies- ja rauduskoivuja. Puistoa 1930-luvun alussa laajennettaessa sinne istutettiin puutarhuri M. Kornmanin suosimia lehmuksia, sembrämäntyjä ja kartiotammia. Kupittaaanpuiston vanhoja lajeja lienevät isolehtilehmus, hopeavaahtera, huurrepaju, valkopyökki sekä iso-, laakeri- ja kanadanpoppeli (puistossa on yli 110 puuvartista lajia).

Turun vanhojen puistojen runsaslukuisimmat puulajit ovat vuorijalava, metsävaahtera, puistolehmus, metsätammi ja lehtosaarni. 1800-luvulla istutettujen katupuiden joukossa dominoi puistolehmus. Etenkin puistolehmus on pitänyt pintansa vuosikymmenestä toiseen. Se valittiin vuonna 1893 linjakatujen varsiin istutettujen puurivien lajiksi, vuonna 1905 Kotikadulle, 1906 Puistokadun istutuksiin ja vuonna 1910 Aurakadulle. Lehmuksilla reunustettiin myös 1920-luvulla Mäntymäenaukio ja 1930-luvulla Kurjenkaivonkenttä. Vasta sotien jälkeen katupuulajisto alkoi monipuolistua. Esimerkiksi Rehtorinpellontien varteen istutettiin 1950-luvulla aitaorapihlajarivistöt ja Temppeleinkadun varrelle isolehtilehmukset. Martin koulun ympärille Kuparisepänpolun ja Hopeasepänpukujan varsille istutettiin iso-orapihlajia. Raunistulan puistotielle valittiin 1960- tai 1970-luvulla hevoscastanjoita, metsälehmuksia, saarnia sekä suomenpihlajia. Hirvensalon





puistotien varteen valittiin 1990-luvulla kujasalava sekä kotipihlaja ja Stålarmin kadulle saarni sekä marjaomenapuu.

Ruutukaava-alueen alkuperäinen jäsentely puistokatuojen avulla on hämärtyneet viime vuosikymmenien aikana kun katuistutuksia on lisätty kaikkialle, mihin se suinkin on ollut mahdollista. Mm. Vähä Hämeenkadulle ja Hämeenkadulle istutettiin 1990-luvun taitteessa puistolehmuksia ja Puutarhakadulle Portsaan vuonna 1995 keisarinlehmuksia. Kop-kolmion Eerikinkadun- ja Aurankadun vastaiset vaahterat ovat vuosilta 1994–1995. Yliopistonkadun kävelykatuosuudelle istutettiin vuonna 2002 vaahteroita ja 2008 saksanpihlajia ja saarnia. Saarni ja suomenpihlaja valittiin vuonna 2006 uuden pääkirjaston valmistumisen myötä Kauppiaakadun alkupään puulajeiksi. Vuonna 2010 eri puolille kaupunkia istutettiin runsaasti kirsikoita; mm. Aurajokirantaan Martinsillan alapuolella ruse- ja tokionkirsikoita ja Aurajokivarteen Sibeliusmuseon kohdalle hapankirsikoita. Ruusukorttelinpolun varren pilvikirsikat ovat vuodelta 2013.

KAARIN KURRI, tutkija, Museopalvelut

## KULTTUURIHISTORIA JA KAUPUNKIKUVA

### Tavoite

- Kulttuurihistoriallinen ympäristö säilyy elävänä ja puut ovat osa Turun ja turkulaisten identiteettiä. Kaupunki puut korostavat eri alueiden omaleimaisuutta.

### Keinot

- Hoidetaan suojeltuja ja maisemallisesti merkittäviä puuryhmiä- ja kujanteita mahdollisimman pitkään
- Tehdään uusintasuunnitelmat ennakoivasti
- Muutetaan alkuperäistä suunnitelmaa vain perustelluista syistä
- Palautetaan ja ylläpidetään arvokkaita avoimia maisemia ja näkemiä
- Vältetään historiallisten puistojen täydennysrakentamista
- Vaalitaan puukujanteita ja tarvittaessa ennallistetaan kujanne toiseen kohtaan
- Vältetään sijoittamasta sähkökaappeja, mainostauluja tai muita rakenteita vanhoihin puukokonaisuuksiin ja kujanteisiin

### Hyödyt

- Valtakunnallisesti merkittävät historialliset viheralueet säilyvät
- Turkulaiset arvostavat omaa ympäristöään
- Kulttuurihistoriallinen ympäristö puuistutuksineen luo viihtyisyyttä asukkaille ja matkailijoille
- Puut ovat oleellinen osa Kansallista Kaupunkipuistoa

# Hyvät oltavat puille ja monille eliöille

## PUISTOT KAUPUNKILUONNON MONIMUOTOISUUDEN TURVAAJINA

Luonnon monimuotoisuus on käsitteenä yleensä yhdistetty luonnonsuojelualueisiin. Vasta viime vuosi-  
na on ymmärretty, että ihmisten hyvinvoinnin lisäksi hoidetuilla puistoilla saattaa olla suuri merkitys myös runsaslukuisen eliöjoukon elinympäristönä. Erityisesti jalopuihin leimautuneet lajit hyötyvät puistojen vanhoista puista. Vaikka puistopuiden perimä monesti poikkeaa luonnonpuista, se ei kuitenkaan estä hyönteislajien siirtymistä puistopuihin. Nämä puistojen jalopuut voivat ainakin osin toimia lehtojemme jalopuiden korvaavina elinympäristöinä.

Eliöeläinten jatkumon turvaaminen puistoissa on ongelmallista, koska huonokuntoiset puut pitää ihmisten turvallisuuden takaamiseksi kaataa. Mitä huonokuntoisempi puu on, sitä runsaampaa eliöstöeläistöä se

ylläpitää. Lajiston säilymistä voidaan auttaa hyvällä istutussuunnitelmalla, jonka mukaan riittävän ajoissa vanhojen puiden läheisyyteen istutetaan samaa lajia olevia nuoria puita. Tällöin ennen vanhojen puiden poistamista niiden eliölajistolle annetaan mahdollisuus asettua uuteen elinympäristöön.

Laajemmissa puistoissa on myös mahdollista jättää kaadettujen puiden runkoja maastoon. Kauniisti samaloitunut tai jäkälien peittämä jyhkeä jalopuun runko luo esteettisen yksityiskohdan maisemaan. Rungon sisältämä ainutlaatuinen eliöyhteisö saa samalla lisäaikaa jatkumon säilymiseksi. Kaadettavan puun loppusijoituksessa tavoitteena on rungon jättäminen mahdollisimman lähelle puun kasvupaikkaa.

Uusien puistojen perustamisessa tai vanhojen poistettujen puiden korvaamisessa uusilla tulisi muistaa myös kotimaisia puulajeja tai samaan sukuun kuuluvia keskieurooppalaisia puulajeja. Näin voidaan luoda lisää elinympäristöjä kotimaiselle lehtolajistolle ja jalansijoja uusille eteläisille tulokkaille, jotka hyötyvät puistojen lehtometsiä edullisemmista valo- ja lämpöolosuhteista.

Puuston lisäksi pensas- ja kenttäkerroksella on suuri merkitys eliölajistojen runsauteen. Kerrokselliset istutukset, jotka muodostuvat pensasryhmistä ja monilajisista mesi- ja marjakasveista, antavat sekä suojaa että ravintoa monille eläinlajeille. Linnusto hyötyy pensaiden tarjoamista pesintäpaikoista ja hyönteiset mesikasveista. Erityisen tärkeitä ovat varhain kukkivat haapa, raita ja muut pajukasvit, joiden kukinnoista kevään ensimmäiset perhoset ja kimalaiset etsivät ravintoa. Etenkin lintuja houkuttelevien runsaasti hedelmiä, marjoja tai siemeniä tuottavien puiden ja pensaiden istuttamista runsaasti liikennöityjen väylien varsille ja viherkaistoille tulee välttää. Ne aiheuttavat marjoja ravintonaan käyttäville linnuille, kuten tilhille ja

rastaille, runsaasti yhteentörmäyksiä autojen kanssa. Tämä ongelma liittyy etenkin suurempien ajonopeuksien väylille. Alhaisten ajonopeuksien asunto- ja tonttikaduilla sekä kokoojakaduilla ongelmaa ei ole.

Uusien kasvilajien hankinnassa tulee huomioida, että erityisesti Suomen ulkopuolelta tuotavien kasvien mukana saattaa kulkeutua vaarallisia tauteja tai tuholaishyönteisiä. Potentiaalisesti luontoon leviävien puulajien istutuksissa pitää ottaa huomioon mahdollinen tulevaisuuden vieraslajiongelma. Tällaisia lajeja ovat mm. jättituija (*Thuja plicata*), osa pihdoista (*Abies* spp.) ja vuorivaahtera (*Acer pseudoplatanus*). Puistojen hoidossa kertyvästä puutarhajätteestä tulee huolehtia siten, että kasvillisuuden hallitsematon leviäminen torjutaan.

Kaupunkirakenteessa monet puistot jäävät irrallisiksi saarekkeiksi ilman luontaista yhteyttä muihin viheralueisiin. Pitkällä aikavälillä eristäytyminen heikentää eliöyhteisöä mm. geneettisen taantuman vuoksi. Siksi viheralueiden väliset ekologiset käytävät ovat erityisen tärkeitä. Turussa Aurajoen varsi puurivistöineen toimii kulkuväylänä monien keskustan puistojen välillä. Samanlaisia puurivistöjä on myös monien teiden ja katujen varsilla. Näiden puurivistöjen säilyminen tulee varmistaa riittävän ajoissa tehdyin uusien istutuksin.

Turun puistoissa tiedetään elävän useita uhanalaisia eliölajeja, mutta havainnot perustuvat satunnaisiin tapaamisiin. Järjestelmällisiä kartoituksia ei ole tehty lainkaan ja siksi puistojen eliöiden lajimäärästä ja runsauksista on olemassa hyvin niukasti tietoa. Jotta puistojen hoito-ohjeistuksessa voitaisiin ottaa huomioon lajiston monimuotoisuus, tulee tutkimusta lisätä.

JARMO LAINE, luonnonsuojelutarkastaja, Ympäristönsuojelu



# MONIMUOTOISUUS

## Tavoite

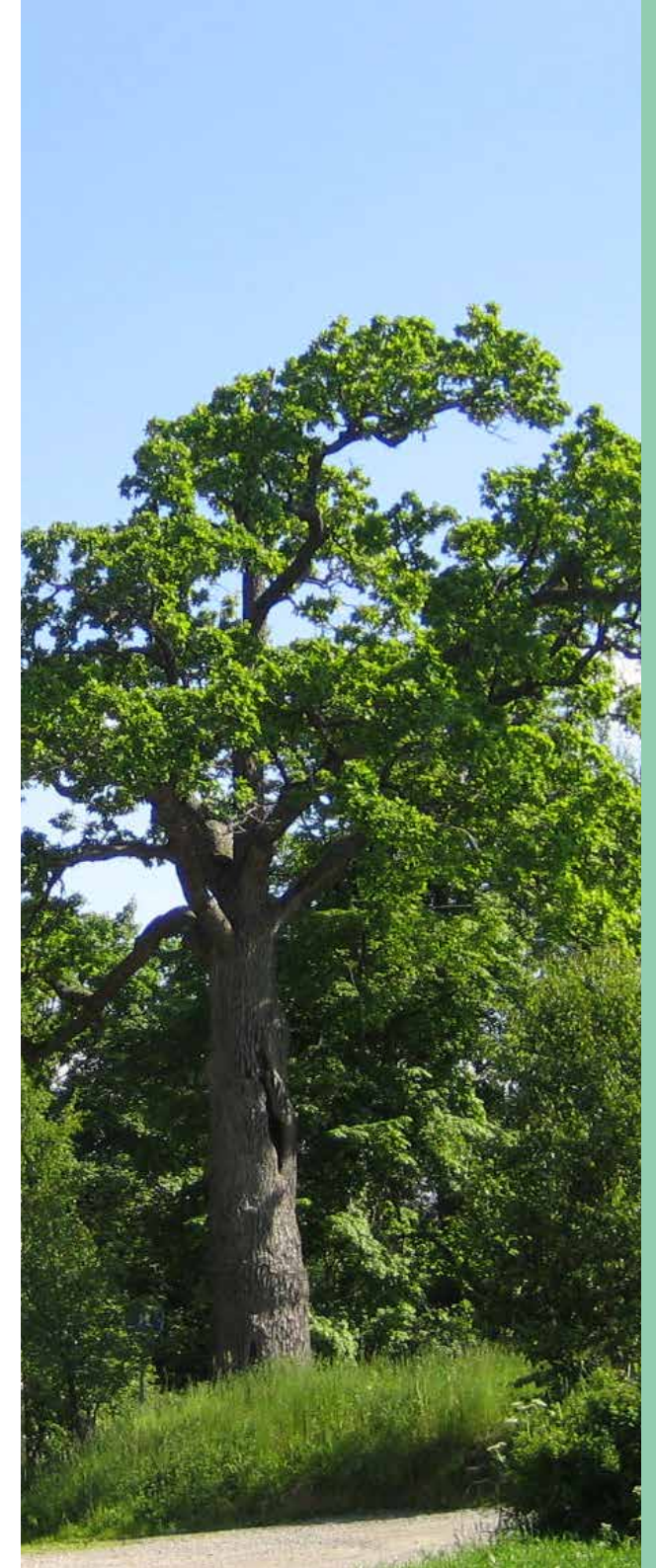
- Monimuotoisuuden hyödyt ja haitat ymmärretään. Turun viheralueet säilyvät monimuotoisina ja eliöstöltään rikkaina.

## Keinot

- Puut toimivat ekologisena viherkäytävänä tiivistyvässä kaupunkiympäristössä
- Säilytetään laho- ja onkalopuita mahdollisuuksien mukaan
- Huomioidaan maisemalupapäätöksissä sieni-, hyönteis- ja nisäkäslajisto
- Jätetään kaadettujen puiden runkoja maapuiksi, ei kuitenkaan hoidettaville nurmikkoalueille
- Kerrotaan maapuiden tarkoituksesta ja hyödyistä infokyltein
- Seurataan haitallisten vieraslajien tilannetta kansallisella ja kansainvälisellä tasolla

## Hyödyt

- Geneettinen monimuotoisuus säilyy
- Riskienhallinta tautien ja tuholaisien varalta paranee
- Luonnon monimuotoisuus lisää asukasviihtyisyyttä
- Turvaa lahopuissa eläville lajeille elinolosuhteet
- Säästää kaadetuista puista johtuvia kuljetuskustannuksia



# Vanhoja puita vaalien, uusien kokeilleen

## PUULAJIVALIKOIMA

Turun nykyinen kaupunkipuusto kohtaa tulevaisuudessa uudentyypisiä haasteita. Ilmastonmuutos on muuttamassa kaupunkien olosuhteita puustonkin kannalta entistä haasteellisemmaksi samalla kun kaupunkirakenne tiivistyy maankäytön tehostuessa. Uudet saapuneet ja tulevaisuuden mahdolliset uhkakuvat tauti- ja tuholaisrintamalla asettavat kaupunkipuuston uuden tilanteen eteen.

Nykyaikainen moderni arkkitehtuuri luon myös vaatimuksia ja myös edellytyksiä uudentyypisen kaupunkipuuston suunnitteluun. Arkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu muuttuvat yhä ekologisemmaksi, monimuotoisemmaksi ja kokeilevemmaksi. Erilaiset uudet ratkaisut ja materiaalit, muun muassa viherkatot ja -seinät sekä hulevesiratkaisut, saapuvat asuinympäristömme. Kaupunkipuuston tulee elää ajassaan ja

reagoida uusiin haasteisiin ja uhkakuviin ennakoivaksi. Tästä syystä Turussa on päätetty laajentaa käytettävää puulajivalikoimaa määrätietoisesti.

Turussa on käytännössä huomattu, että ihmiset tarkkailevat ja huomioivat kaupunkipuita asuinympäristöissään. Tämä on voitu todeta mm. kaupungin käyttämästä asukkaiden palautepalvelujärjestelmästä. Asukkaat ovat kysyneet havaitsemiensa erilaisten puiden tietoja kuten puulajeja ja -lajikkeita, käyttöominaisuuksia, taimien saatavuutta jne. Kaupunkilaiset havaitsevat herkästi puista erilaisia lehtimuotoja, värejä, erilaisia kasvutapoja, puiden runkojen väriä ja pintamuotoja, runsasta kukintaa ja syysväritystä. Yleistäen voidaan sanoa, että kaupunkilaiset arvostavat vaihtelevia ja monimuotoisia puuistutuksia. Tutkimuksissa on havaittu, että runsaat ja monimuotoiset puuistutukset kiinnostavat ihmisiä ja luovat näin kiinnostavaa ja viihtyisää kaupunkiympäristöä. Hyvässä ympäristössä ihmiset viettävät vapaa-aikansa ja käyttävät myös rahaa erilaisin palveluihin. Koska monilajinen kaupunkipuusto edesauttaa näin taloudellista aktiviteettia, voidaan monilajisen puuston todeta olevan myös taloudellisesti perusteltua.

Laajojen viheralueiden puulajivalinnoissa sovelletaan amerikkalaisen Frank S. Santamourin vuonna 1990 kehittämää mallia. Mallin tavoitteena on sekä riittävän biologisen monimuotoisuuden avulla vaikeuttaa tautien ja tuholaisinvaasioita että ylläpitää elinvoimaista ja monipuolista puulajistoa. Tämä METRIA 7 -konferenssissa esitetty ns. 10-20-30-malli on laajalti tunnettu ja sovellettu maailmalla. Ohjeen mukaan tunnetun ja laajan rajatun alueen sisällä ei saisi istutuksessa olla enempää kuin 10 % samaa puulajia, 20 % samaa puusukua ja 30 % samaa puuheimoa.

Turku soveltaa jatkossa Santamourin mallia katu- ja viheralueiden ylläpidon alueurakka-alueilla. Näitä

alueita on kaupungissa yhteensä viisi eli keskusta, pohjoinen (Raunistula-Paattinen), itä, etelä ja länsi. Kaupungin puulajistoa arvioidaan mallin mukaisesti paitsi koko kaupunkipuustoltaan, myös alueurakka-alueiden mukaisesti. Alueurakka-alueiden nykyisen puuston puulajitiedot löytyvät liitteestä 2.

Kaupungin katu- ja viheralueilla käytetään edelleen hyväksi havaittuja puulajeja monipuolisesti, myös Turussa perinteisesti istutettuja lajeja. Näitä lajeja täydennetään lupaavilla, mutta vähän käytetyillä lajeilla. Osa lajeista on ollut käytössä aiemmin mutta niiden käyttö on saattanut hiipua menneinä vuosikymmeninä. Tämän lisäksi käytetään ns. kokeilulajistoa istutuskohteiden olosuhteet ja mahdollisuudet huomioiden. Näistä kokeilulajeista ei ole juurikaan aikaisempaa kokemusta. Uusia puulajeja ja -lajikkeita kokeillaan systemaattisesti eri puolilla kaupunkia.

Kukkivien puiden tai muuten erityisen näyttävien lajien (esim. syysväri, lehdistö, lehvästön ja rungon värityksen, kasvutapa) osuus puuistutuksissa huomioidaan. Yleisesti ottaen huomiota herättävien ja asukkaissa elämyksiä aiheuttavien puulajien käyttöä lisätään. Siitepölyallergiaa tai muuta vastaavaa haittaa aiheuttavien puulajien käyttöä asutusalueiden lähellä harkitaan tapauskohtaisesti.

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaissa kohteissa puulajistoa käytetään historiaa kunnioittaen siten, että puulajisto kunnioittaa paikan henkeä ja sopii alueen historialliseen ja maisemalliseen kontekstiin. Asuinalueiden arkkitehtoninen kokonaisuus tulee huomioida. Tiettyjen aikakausien puulajisto voidaan huomioida, kun näitä alueita jatkokehitetään. Vanhoissa puukujanteissa suositaan vain tiettyjä puulajeja tai ainoastaan yhtä puulajia. Yhden puulajin kujanteissa voidaan kuitenkin käyttää joko siemenlisättyä taimimateriaalia tai eri klooneja. Esimerkkejä ovat Puistokatu,



Linnankadun linnan puoleinen pää, Kunnallissairaalan- tie ja Aurajokiranta.

Uutta käytettävää puulajistoa ja lisäysläheteitä voidaan saada käyttöön monista lähteistä. Oman taimiston lisäksi hyödynnetään kotimaisia ja ulkomaisia taimistoja, vanhoja puistoja ja puutarhoja, kasvikoelmia, tutkimuslaitoksia, arboretumeita ja kasvitieteellisiä puutarhoja. Turun yliopiston kasvitieteellisen puutarhan mahdollinen tarjonta puulajivalikoimaan selvitetään. Etenkin pohjoismaissa tutkittuja puulajeja ja -lajikkeita kokeillaan suunnitelmallisesti edelleen. Ruotsalaisten E-kasvien (E-planta) kokeiluistutuksia jatketaan eri puolilla kaupunkia. Viimeisen kymmenen vuoden aikana istutetut puut ovat menestyneet erittäin hyvin. E-kasveista kokeillaan Turussa nyt menestyviä lajeja ja lajikkeita mutta myös Etelä-Ruotsiin suositeltavia lajeja ja lajikkeita. Tähän mennessä istutetut ruotsalaiset E-kasvit ovat menestyneet erinomaisesti. Käytettävien ja kokeiltavien lehti- ja havupuiden lajillistat löytyvät liitteestä 3.

Osa käytettävistä puulajeista on nykyisin riskialttiita. Näillä saattaa olla alttius vaarallisille kasvintuhoojille. Lisäksi tietyillä lajeilla on voitu havaita tekijöitä, jotka haittaavat selvästi niiden menestymistä Turun kasvuolosuhteissa. Tällaisia tekijöitä ovat mm. ilmaston mereisyys tai maaperien savisuus. Nämä puulajit ja niiden käytössä huomioitavat tekijät on lueteltu liitteessä 4.

Turun kaupungin alue käsitetään jatkossa yhdeksi suureksi kaupunginlaajuiseksi arboretumiksi (puulajipuistoksi). Nimityksenä käytetään ”Turku suurin kaupunkipuuarboretum”. Tiedotuksessa ja markkinoinnissa tämä kohdistetaan nimitykseen ”Turku Euroopan puupääkaupunki”, jonka kunnianimityksen Turku sai vuonna 2011. Nimityksen myönsi eurooppalainen puunhoitojärjestö European Arboricultural Council (EAC).



Puulajitietoisuutta ja Turussa kasvavia puulajeja ja -yksilöitä voidaan tuoda esiin kaupungin asukkaille monin tavoin. Kaupunki voi järjestää asukaskävelyjä sekä keskustassa että eri kaupunginosissa. Tietoa voidaan jakaa myös sähköisesti hyödyntämällä avointa dataa kaupungin järjestelmissä. Myös erikseen suunniteltuja kävelyreitistöjä voidaan suunnitella puulajiteeman mukaisesti ja yhdistää jo oleviin luontoreitteihin. Nämä reitit voidaan lisätä kaupungin jo aiemmin julkaisemiin teemakävelyreitteihin nykyteknologiaa hyödyntäen.

AKI MÄNNISTÖ, puuasiantuntija, Kiinteistöliikelaitos

”**Puut ovat tärkeitä ympäristön ja viihtyisyyden vuoksi. Ne tarjoavat kauneutta kaikkina vuodenaikoina ja myös monet eläimet ja hyönteiset tarvitsevat kaupungin puita.**”

**CHRISSE**

*turkulainen asukas*

## PUULAJIVALIKOIMA

### Tavoite

- Turun kaupunkipuusto on ekologisesti ja ilmastollisesti kestävä sekä monimuotoista niin lajistoltaan kuin geneettisesti. Turku on suurin kaupunkipuubaroboretum.

### Keinot

- Tiedostetaan kulttuurihistoriallisesti arvokkailla alueilla niiden erityispiirteet
- Säilytetään Turulle ominaista puulajistoa sekä vaalitaan vanhoja ja kestäviä puukantoja
- Monipuolistetaan istutettavaa puulajistoa Santamourin mallin mukaisesti
- Kokeillaan uusia puulajeja ja -lajikkeita systemaattisesti huomioiden paikalliset olosuhteet ja pienilmasto
- Lisätään puulajien, -lajikkeiden, -alkuperien ja lisäyslähdeiden määrää ekologisen kestävyuden parantamiseksi
- Vältetään yhden puulajin istuttamista laajoina kokonaisuuksina
- Seurataan tauti- ja tuholaisilannetta sekä ilmastonmuutosta kansallisella ja kansainvälisellä tasolla
- Ollaan mukana viheralan valtakunnallisessa taimihankintaklinikassa
- Laaditaan kaupungin oman taimiston kehittämissuunnitelma

### Hyödyt

- Monilajinen ja -muotoinen kaupunkipuusto vähentää tauti- ja tuholaisriskiä sekä vähentää ilmastonmuutoksen tuomia riskejä
- Monilajinen ja -muotoinen kaupunkipuusto parantaa kaupungin maisemakuvaa, luo viihtyisää ympäristöä ja lisää taloudellista aktiiviteettia



# Yksittäisillä puillakin on suuri merkitys kaupungissa

## PUUT KAUPUNKIMAISEMAN RAKENTAJINA

Turku 2029 -kaupunkistrategiassa todetaan seuraavasti: ”Turun sijainti joen, meren ja saariston äärellä tarjoaa ainutkertaisen vetovoimatekijän kaupungin kasvulle. Vetovoimaisuutta vahvistaa arvokas ja monimuotoinen luonnonympäristö sekä Suomen vanhimman kaupungin historiallinen rakennettu ympäristö. Näitä vahvuuksia hyödyntäessään kaupunki kantaa vastuunsa niin luonnon kuin kulttuuriympäristönkin säilymisestä.”

Keskustan suuret puut ovat leimallinen ja tärkeä osa Turun rakennettua kulttuuriympäristöä. Niitä on istutettu palontorjunnan vuoksi sekä kaupunkisuunnittelullisista ja esteettisistä syistä. Monet puut periytyvät puukaupunkiajalta ja ovat näin lukuisissa kortteleissa

rakennuskantaa vanhempia. Vanha, kaupungin muuttuessa elossa sinnitellyt puu tuo historiallista syvyyttä kaupunkiympäristöön. Vanhat lehtipuut ovat myös kaupunkiluonnon kannalta erityisen arvokkaita tarjotessaan elinympäristön monille eliölajeille.

Velvollisuutemme on vaalia tätä Turulle ominaista kulttuuriperintöä. Suuren puun maisemallista arvoa on vaikea korvata. Vaikka istuttaisimme tilalle uusia puita, emme koskaan ehtisi näkemään niitä täysikasvuina. Välttämättä nykyään istutettavat puut eivät edes kasva yhtä komeiksi, koska ne joutuvat kasvamaan huonommissa olosuhteissa kunnallistekniikan puristuksissa.

Puu on elävä organismi, jonka vaurioita voi hoitaa vain rajatuin keinoin. Kaupunkiympäristössä puut ovat jatkuvasti alttiina sekä rakentamisen että katujen ylläpidon aiheuttamille vaurioille. Niiden suojaaminen onkin ensiarvoisen tärkeää. Suojaustarve koskee sekä nuoria, vasta istutettuja puita että etenkin vanhoja, arvokkaita puita.

Puuston ja viherympäristön merkitys ihmisten terveydelle ja hyvinvoinnille on tutkitusti suuri. Kaupungin tiivistyessä rakentamispaikkoja etsitään usein myös viheralueilta. Tehtävämme on suunnitella ja rakentaa ympäristöä niin, että Turku säilyy viihtyisänä ja vehreänä asuinympäristönä myös tulevaisuudessa. Hyvää ja houkuttelevaa kaupunkiympäristöä ei saavuteta ilman panostusta olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseen ja laadukkaaseen viherrakentamiseen. Elinvoimainen viherympäristö on merkittävä vetovoimatekijä myös matkailulle.

Puuston roolia Turun keskustan kaupunkikuvassa on mahdollista vahvistaa. Uusille katupuustutuksille on monin paikoin tilaa, koska 1950-luvulla alkanut kadunlevennykskaavoitus tuotti ylläleevää katutilaa. Näitä katutiloja voidaan hyvän kokonaissuunnittelun myötä

uudistaa sekä kaupunkikuvallisesti että toiminnallisesti laadukkaammiksi ja vetovoimaisemmiksi. Puut ovat katu ympäristöjen kehittämisessä keskeisiä tilanmuodostajina ja viihtyisyyden luojina. Esimerkkejä katutilan mitoituksista löytyy liitteestä 5.

Turun kaupunkipuusto on yhteinen aarteemme, joka tulee huomioida kaikessa kaupunkisuunnittelussa ja rakentamisessa.

JOHANNA SALMELA, maisemasuunnittelija, Kaupunkisuunnittelu





### **TILAA VEDELLE, TILAA PUILLE – KAUPUNKIPUUT JA HULEVESIEN HALLINTA**

Kaupungeissa moni asia tiivistyy: kaupunkirakenne, korttelit, maanpinta, maa itsessään. Kaupunkirakenne tiivistyy, kun tavoitellaan tehokasta maankäyttöä ja toimivaa liikennejärjestelmää. Kaupunkirakenteen tiivistäminen vähentää tarvetta ottaa kokonaan uusia alueita rakentamiskäyttöön, mutta voi toisaalta lisätä rakennettujen ympäristöjen hulevesiongelmia sekä uhata niiden viihtyisyyttä.

Tiiviisti rakennetuissa ympäristöissä vettä läpäisemättömät pinta on jopa 80–90 %. Kun sadeveden imeytyminen maaperään estyy, pintavalunta lisääntyy ja hulevesiviemärit kuormittuvat. Sekaviemäröidyillä alueilla hulevedet päätyvät jätevedenpuhdistamolle ja voivat aiheuttaa rankkasateiden aikana toimintaongelmia ja ylivuotoja. Erillisviemäröidyillä alueilla hulevedet taas päätyvät vesistöihin, kuten kaupunkipuroihin ja jokiin, ja kuljettavat sinne kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita.

Ilmastonmuutoksen ennustetaan lisäävän sään ääri-ilmiöitä. Sademäärä kasvaa ja rankkasateet yleistyvät; toisaalta hellejaksojenkin odotetaan pidentyvän. Ilmastonmuutokseen varauduttaessa hulevesien hallinnan merkitys korostuu.

Kun vettä läpäisemättömät päällysteet ovat yleistyneet, kuivuus on vaivannut kaupunkipuuta entistä useammin. Kaupunkipuut ovat muutenkin ahtaalla: juuristolle on vähän tilaa putkien ja kaapeleiden keskellä, kaivutyöt katkovat juuria, maanpinta tiivistyy, ja runkoja kolhitaan. Rungon suojaaminen rakentamisen aikana ei pelasta puuta, jos samaan aikaan juuristo vaurioituu ja juuritila kutistuu. Huonokuntoiset puut ovat alttiita lahottajille ja tulevat pian tiensä päähän.



Yhdenkin suuren puun menetys voi kuitenkin muuttaa katutilan tai pihan ilmeen perin pohjin. Satavuotias puu on valtava vihermassa. Esimerkiksi parikymmenmetrinen ja 12 m leveä lehmus yhteyttää, haihduttaa vettä ja puhdistaa ilmaa niin tehokkaasti, että tarvittaisiin noin 2 000 latvustoltaan kuution kokoista puuntainta korvaamaan yhden kaadetun puun antama hyöty.

Hulevesiä ei kaivata kellareissa vaan kaupunkipuiden juuristoissa. Kun hulevesiä viivytetään ja imeytetään maaperään syntypaikallaan, puut saavat kaipaamaansa vettä. Ne pidättävät ja haihduttavat vettä ja vähentävät siten tontilta lähtevien hulevesien määrää entisestään. Suuri puu voi haihduttaa vuorokaudessa satoja litroja vettä. Puiden juuristo myös lisää maaperän huokoisuutta ja veden imeytymistä.

Puut hyötyvät, ihminen hyötyy. Hulevesien viisas hallinta tuottaa vihreää ja korkeatasoista kaupunkiympäristöä, jossa asukkaat viihtyvät. Hulevesiratkaisut rikastuttavat kaupunkiluontoa ja kaupunkikuvaa. Helteillä taas puut voivat varjostuksellaan hillitä rakennusten viilentämiseen tarvittavaa energiankulutusta. Kasvillisuus myös viilentää rakennetun ympäristön lämpösaarekkeita. Esimerkki hulevesien johtamisesta katupuun kasvualustaan löytyy liitteestä 6.

Puiden säilyttämistä ja samalla hulevesien hallintaa voidaan tonttikohteisesti edistää mm. viherkertoimen

avulla. Maailmalla on kehitetty useita rakennetun ympäristön kasvillisuuteen perustuvia viherkerroinmenetelmiä. Viherkerroin lasketaan jakamalla pistetty viherpinta-ala tontin kokonaispinta-alalla. Kun kaavassa edellytetään tiettyä viherkerrointa, varmistetaan riittävän viherpinta-alan säilyttäminen tontilla. Pihasuunnittelija voi täyttää vaatimuksen eri tavoin käyttäen säilytettävää ja istutettavaa kasvillisuutta, hulevesirakenteita ja erilaisia päällysteitä. Suuret puut nousevat tuolloin arvoonsa: niiden säilyttäminen voi olla helpoimpia keinoja ylittää vaadittuun kertoimeen.

Pihakansia on mahdollista vehreyttää ja hyödyntää hulevesien käsittelyssä, mutta uusia pihakansia suunniteltaessa on säilytettävä maltti: maavaraista alaa tarvitaan, jotta suurillakin puilla olisi elinmahdollisuuksia kaupunkiympäristössä.

Jotta tulevaisuuden tiiviissäkin kaupungissa olisi tilaa puille ja vedelle, tarvitaan ymmärrystä ja tahtoa. Tarvitaan keinoja vaatia puiden ja niiden elintilan huomiointia rakennushankkeissa. Tarvitaan viherkertoimen edelleen kehittämistä ja soveltamista Suomessa. Tarvitaan imeytys- ja viivytyseratkaisujen, kuten läpäisevien pinnoitteiden, viherkattojen ja sadeputarhojen laajamittaista käyttöä kaupungeissa. Satoi tai paistoi, puut ovat arvokkaita.

TUULI VESANTO, maisema-arkkitehti, Kaupunkisuunnittelu

## SUUNNITTELU

### Tavoite

- Hyvällä maisemasuunnittelulla ja laadukkaalla viherrakentamisella luodaan viihtyisää Turkua kaikille.

### Keinot

- Eri hallintokuntien asiantuntijat tekevät yhteistyötä
- Huomioidaan kaavoituksessa tonttien reunametsät sekä säilytettävien ja istutettavien puiden tilavaraus maan alla ja päällä
- Täydennysrakennetaan siten, että kookasta puustoa säilyy mahdollisimman paljon
- Huomioidaan rakentuvassa kaupunkikuvassa maavaraiset alueet, jotta suureksi kasvavia puita on mahdollista istuttaa
- Ohjataan hulevesiä kaupunkipuiden käyttöön suosimalla läpäiseviä päällysteitä, painanteita ja muita luonnonmukaisia hulevesiratkaisuja
- Valitaan suunnittelussa olosuhteisiin parhaiten soveltuvin puulaji/lajike

### Hyödyt

- Tiiviissä kaupunkiympäristössä yksittäisilläänkin puilla on suuri merkitys kaupunkikuvan ja asuin ympäristön viihtyisyyden kannalta
- Istutusten avulla voidaan ratkaista taloudellisesti hulevesiongelmia
- Hyvä suunnittelu ja avoin yhteistyö säästävät tulevaisuudessa hoitokustannuksia

**” En haluaisi muuttaa asuntoon josta ei näe yhtään puuta!**

**PIA-MARIA**

*turkulainen asukas*

# Istutukset viimeisintä tekniikkaa hyödyntäen

## KAUPUNKIPUIDEN KASVUALUSTAT JA ISTUTUSTEKNIikka

Puuistutusten menestyminen kaupungeissa on nykyisin hyvin haasteellista. Turussa kaupungin laita-alueilla istutusten perustamistöissä saatetaan selvittää helpomalla sillä sekä maanpäällistä että etenkin maanalaisista tilaa on usein riittävästi tarjolla. Sen sijaan keskusta-alueilla puille järjestettävissä oleva tila on usein huomattavasti rajatumpi. Muun muassa näistä syistä keskeisten alueiden puuistutuksissa joudutaan varsin usein rakentamaan vaateliaita maanalaisia rakenteita riittävien kasvualustojen järjestämiseksi.

Kaupunkipuut menestyvät parhaiten kun ne voidaan istuttaa vettä ja ilmaa hyvin läpäiseville pinnoille, kuten nurmikoille ja erilaisiin kasviryhmiin. Tällaisia kasvupaikkoja voidaan löytää lähinnä puistoista. Kun uudet puuistutukset sijoittuvat katu ympäristöön ja aukioille, on kasvuympäristö yleensä katettu vettä ja ilmaa huo-

nosti läpäisevillä materiaaleilla kuten asfaltilla, laatoilla ja erilaisilla kiveyksillä. Näiden alueiden puiden kasvualustojen tilavuuden riittävän suuri koko on yleensä istutuksen menestymisen kriittinen tekijä.

Kasvaakseen hyvin puut tarvitsevat riittävästi kasvutilaa juurilleen. Nykyisten suositusten mukaan suurikasvuiset katupuut tarvitsevat minimissään 25 m<sup>3</sup> kasvualustaa puuta kohden. Riittävän tilavuuden järjestäminen etenkin katurakenteeseen on usein haasteellinen tehtävä. Toinen haasteellinen tehtävä on katurakenteen pinnoitteen laadun ja tasaisuuden turvaaminen siten, että kasvualustarakenne palvelee myös puiden tarpeita riittävästi hyvin. Tästä lähtökohdasta maailmalla (lähinnä Euroopassa) on kehitetty katupuille sopivia kasvualustatekniikoita eli lähinnä kantavia kasvualustoja. Kantavan kasvualustan suuri etu on juurikin siinä, että se kykenee toimimaan kadun kantavana rakenteena sekä toimimaan samalla myös puiden kasvualustana. Kantavana rakenteena (tukirakenteena) toimii järeä lohkokottu kiviseos (Turussa yleensä #80–200 mm), joka tiivistetään katurakenteeseen painumattomaksi. Kivilohkareiden väliin sekoitetaan kasvualustaseosta, joka huolehtii puiden tarpeista. Kun koko kasvualustaseos rakennetaan huolellisesti, katurakenne toimii hyvin ja puiden kasvu on mahdollista.

Turku on ollut yhdessä Helsingin kanssa ensimmäisiä suomalaisia kaupunkeja tämän tekniikan käytössä. Ensimmäiset kasvualustat rakennettiin jo vuonna 1996 Varvintorille. Tästä lähtien kehittämistyötä on jatkettu ja rakentamiskäytäntöjä muokattu saatujen kokemusten mukaisesti. Tukirakenteen alun perin kalkkikivinen kivimateriaali on vaihdettu tummaan graniittiin, samoin maa-aineksissa on käytetty erilaisia seoksia. Muun muassa veden sitomiseksi on käytetty erilaisia tekniikoita. Uusi mahdollisuus on biohiilen lisääntyvä käyttö viherrakentamisessa.

Turun kaupungin keskustan kehittämishankkeiden seurauksena keskustan katujen varsille on voitu istuttaa uusia katupuuta monin paikoin. Keskustan kortteleiden yleisen kehittämisen ohessa myös uusille katupuille on etsitty uusia istutusalueita. Katupuiden suunnitellut kasvupaikat liittyvät usein mm. autojen pysäköintiin katujen varsilla, pyöräilykaistoihin ja kävelyalueisiin. Uusien katupuiden istuttamisen yhteydessä on rakennettu kantavia kasvualustoja useisiin kohteisiin ja näin on pystytty kehittämään uusia teknisiä ratkaisuja.

Kantavan kasvualusta kokemukset ovat tähän mennessä olleet suhteellisen hyviä. On tärkeää jatkossakin kehittää tekniikka ja työtapoja edelleen. Aika ja saadut kokemukset kertovat millaisista ratkaisuista kertyy parhaita lopputuloksia. Kantavat kasvualustat ovat Turussa nykyisin jo vakiintunutta kasvualustatekniikkaa.

Uudistetulle Vähätorille on rakennettu täysin uudenlainen kasvualustarakenne. Se perustuu kantava kansi-tekniikkaan. Tässä tekniikassa kasvualustan painumattomuus on varmistettu kansirakenteella ja sitä kannattavilla tukijaloilla. Itse kasvualustarakenne on valmistettu muovisista moduuleista, jotka on vahvistettu teräsbetonilla. Moduulien sisällä on normaali puiden kasvualustaseos. Betonilla vahvistettu kansi on hyvin vahva rakenne ja se kestää liikenteen kuormitusta erinomaisesti. Vähätorilla käytetty tekniikka on hankittu Hollannista ja se tunnetaan nimellä Watershell (Waterblock BV). Tähän kasvualustarakenteeseen Linnankadun varteen istutettiin kaksi rusokirsikkaa (Prunus sargentii) keväällä 2010.

Kantava kansi-tekniikka on jatkuvassa kehityksessä. Jatkossa on tärkeää seurata kehitystä ja kokeilla erilaisia kauppatuotteita, mm. kasvualustakasetteja, kokemuksien kartuttamiseksi.



Hyvän suunnittelun ja kasvualustarakentamisen ohessa laadukas istutustekniikka on ensiarvoisen tärkeää. Kaupunkipuiden istuttamisessa on useita teknisiä ongelmakohtia, joiden huomiotta jättäminen johtaa varmuudella koko istutuksen epäonnistumiseen. Onnistuneen ja laadukkaan lopputuloksen varmistamisessa ammatillisesti osaavien urakoitsijoiden käyttö on tärkeää. Puiden istutustekniikan työvaiheet on suoritettava InfraRYL 2010 (tai sitä uudempi) laatuvaatimusten mukaisesti. Työn onnistunut suoritus edellyttää myös hyvää laadunvalvontaa.

Laadukkaiden taimien käyttö on ehdoton edellytys puuistutusten onnistumiselle. Huonolaatuiset taimet saattavat olla edullisia investointihankkeessa mutta tulevaisuudessa tämä ratkaisu kostautuu kasvavina hoitokustannuksina. Luonnollisesti huonolaatuisten taimien käytössä koko puuistutuksen onnistuminen on epävarmaa. Taimilaadussa saatava säästö on kovin marginaalista. Turussa on käytännössä huomattu, että erittäin laadukkailla taimilla pitää istutuksen jälkeiset rakenneleikkaukset aloittaa vasta 6–7 vuotta istutuksen jälkeen. Tämä on erittäin pitkä ajanjakso ja mahdollista vain erittäin onnistuneen istutustyön ja taimilaadun seurauksena.

Kaikissa investointi- ja korvausinvestointihankkeissa tulee puiden taimihankinnoissa edellyttää mahdollisimman laadukkaiden taimien käyttöä. Kaikissa taimihankinnoissa noudatetaan Viherympäristöliitto ry:n laatimia lehtipuiden taimilaatuvaatimuksia (VYL 2001) ja havupuiden osalla InfraRYL 2010 (tai sitä uudempi) laatuvaatimuksia. Ennen puiden istutusta on taimimateriaalille tehtävä taimilaadun vastaanottotarkastus.

Taimien hankinnassa tilaajan roolia vahvistetaan ja tapauskohtaisesti taimihankinnat irrotetaan urakoista. Taimet hankitaan sekä kotimaisilta että ulkomaisilta



taimistoilta käytettävistä puulajeista riippuen. Turku osallistuu muiden kaupunkien kanssa järjestettäviin taimihankintaklinikka-tapahtumiin. Myös kaupungin oman taimiston tarjonta otetaan huomioon. Taimisto on kaupungin tilaajaorganisaation hallussa. Taimiston kehittämissuunnitelma päivitetään vastaamaan nykyisin ja tulevia taimitarpeita. Etenkin puulajivalikoiman tarpeet otetaan tuotannossa huomioon.

Puiden kasvualusta- ja istutustekniikoiden kehittämien on jatkuvaa ja tärkeää työtä. Kyseessä ovat kaupunki-

puiden menestymisen kannalta keskeiset tekijät. Tavoitteena on kaupunkipuiden hyvä kasvu ja menestyminen kaupungin keskeisillä alueilla. Vain laadukas suunnittelu, rakentaminen, materiaalit ja koko prosessin onnistuminen mahdollistavat hyvän investoinnin ja odotusten mukaiset ekosysteemipalvelut tulevaisuudessa.

AKI MÄNNISTÖ, puuasiantuntija, Kiinteistöliikelaitos

# RAKENTAMINEN

## Tavoite

- Puiden kasvualustarakentamisessa Turku kehittää kantavien kasvualustojen ja kantavien kansien tekniikkaa sekä seuraa aktiivisesti alan kehitystä. Puut istutetaan teknisesti oikein ja laadukkaalla taimimateriaalilla.

## Keinot

- Huomioidaan ja suojataan puut rakennusten ja kunnallistekniikan rakentamisen aikana
- Sovelletaan ja kokeillaan systemaattisesti kantavien kasvualustojen, kansien ja kasvualustakasettien erilaisia teknisiä ratkaisuja
- Noudatetaan taimihankinnoissa Viherympäristöliitto ry:n laatimia lehtipuiden taimilaatuvaatimuksia ja havupuiden osalta voimassa olevaa InfraRYL-laatuvaatimuksia
- Toteutetaan kasvualustat ja rakentaminen voimassa olevan InfraRYL-laatuvaatimusten mukaisesti
- Valitaan pätevyysvaatimukset täyttävät urakoitsijat vastaamaan puiden istutuksista, ja valvotaan työn laatua
- Varmistetaan puiden kasvuun lähtö kahden vuoden intensiivisellä hoidolla

## Hyödyt

- Kasvualustaratkaisulla ja laadukkaalla taimimateriaalilla puiden elinkaari pitenee ja auttaa välttämään korjausvelan syntymistä
- Hulevesien hyödyntäminen viheralueilla laskee hoitokustannuksia ja edullisia hule-vesiratkaisuja



”Aina tuo puupääkaupunki-nimitys jaksaa hymyilyttää...!”

**PÄIVI**

*turkulainen asukas*



# Onnistunut alkukasvatus tekee hoidosta helppoa

## KAUPUNKIPUUSTON HOITO

Puiden hoidon tavoitteena on kaupunkipuuston ylläpito turvallisena, elinvoimaisena ja mahdollisimman pitkäikäisenä. Tavoitteen mukaisesti kaupunkipuuston tarjoamat ekosysteemipalvelut pystytään turvaamaan täysimääräisinä mahdollisimman pitkäjänteisesti huolehtien samalla hyvästä ja esteettisestä ympäristöstä.

Kaupunkipuiden hoito on kokonaisvaltaista. Uusi nuori istutettu taimi on investointi, joka säännöllisen ja ammattitaitoisen jatkohoidon avulla muovataan tulevaisuuden pitkäikäiseksi kaupunkipuuksi. Alkuvuosien tärkeintä hoitoa ovat säännölliset kastelut, juuristoalueen katteiden hoito ja rakennelleikkaukset. Rakennelleikkauksia suoritetaan kasvuympäristöstä riippuen useita vuosia, jopa joitakin vuosikymmeniä. Tänä aikana puulle hoidetaan se latvusrakenne, joka

takaa puun pysymisen ympäristölleen turvallisena ja mahdollisimman toimivana. Tästä syystä rakennelleikkausten säännöllinen toteutus on tärkeää.

Puun ollessa varttunut ja keski-ikäinen on hoito huomattavasti yksinkertaisempaa. Mikäli alkukasvatuksessa on onnistuttu, puusto on kehittynyt tavoitteiden mukaiseksi ja hoito onkin vallitsevan hyvän tilanteen turvaamista. Puuston vanhentuuessa myös puille tehtävät hoitotoimenpiteet muuttuvat. Puiden säännöllinen kuntoarviointi ja kunnon seuranta on tärkeää. Tarvittaessa puille tehdään erikoistoimenpiteitä kuten latvustuentoja, kevennyksiä, latvuksen pienentämistä ja kasvualustasaneerauksia. Vanhoilla turvallisuustekijöiden huomioiminen korostuu.

Erityisen arvokkaiden puiden kuten ns. veteraanipuiden erityiskysymykset huomioidaan systemaattisesti. Näiden puuyksilöiden ekologinen ja kulttuurihistoriallinen arvo saattaa tapauskohtaisesti ylittää niiden maisemallisen merkityksen.

Kun puu joudutaan lopulta kaatamaan, arvioidaan uuden puun istuttamisen mahdollisuus. Lähtökohtaisesti kaadettujen puiden tilalle istutetaan aina uudet puut. Uusien korvaavien puiden puulajit, tekniikat ja muut tarvittavat tiedot määrittelee tilaajaorganisaatio.

Turussa puiden hoidon tilaaminen kuuluu Kiinteistöliikelaitokselle. Tässä työssä tilaaja hyödyntää koko kaupungin puuston kattavaa paikkatietojärjestelmää eli puurekisteriä (Trimble Locus). Puiden hoitotehtävät on sisällytetty katu- ja viheralueiden ylläpidon alueurakoihin. Puiden hoidon kaikki työtehtävät määritellään urakka-asiakirjojen tehtäväkorteissa ja näiden perusteella myös käytännön puunhoitotyötä tekevien urakoitsijoiden työtä valvotaan. Puiden hoitoa suorittavilta urakoitsijoilta vaaditaan arboristin ammattitutkinto. Pätevyysvaatimukset täyttävän työvoiman käytöllä

pystytään varmistamaan kaupunkipuuston pitkäaikainen hyvinvointi.

AKI MÄNNISTÖ, puuasiantuntija, Kiinteistöliikelaitos





## PUIDEN HOITO

### Tavoite

- Ennakoivalla, säännöllisellä ja pitkäjänteisellä hoidolla taataan puiden turvallisuus ja elinvoimaisuus mahdollisimman pitkään.

### Keinot

- Turvataan urakkapapereiden pätevyys- ja laatuvaatimuksilla puunhoitotöitä tekevien urakoitsijoiden ammattitaito
- Yhtenäistetään kiinteistöjen ja yleisten alueiden puiden hoidon toimintatavat
- Investoidaan nuorien istutettujen puiden hoitoon mahdollisimman aikaisessa vaiheessa
- Seurataan puiden yleiskuntoa säännöllisesti ja tiedot tallennetaan puurekisteriin
- Arvioidaan vanhojen puiden erityiskysymykset tapauskohtaisesti huomioiden maisemalliset, ekologiset, kulttuurihistorialliset ja taloudelliset tekijät
- Poistetaan siemenpuustoa ja terveitä kaupunkipuita rakennusten läheisyydestä ja viheralueilta, kun se on erusteltua rakennusten kunnossapidon, kaupunkikuvan tai historian takia
- Pyritään lähtökohtaisesti istuttamaan kaadettujen puiden tilalle uusia puita
- Investoitaessa istutuksiin sitoudutaan myös tuleviin hoidon kustannuksiin

### Hyödyt

- Takaa viihtyisä, esteettinen ja turvallinen ympäristö
- Takaa mahdollisimman pitkäikäinen ja elinvoimainen puusto
- Turvaa rakennusten kunto
- Hoito maksimoi puiden tuottamat ekosysteemipalvelut



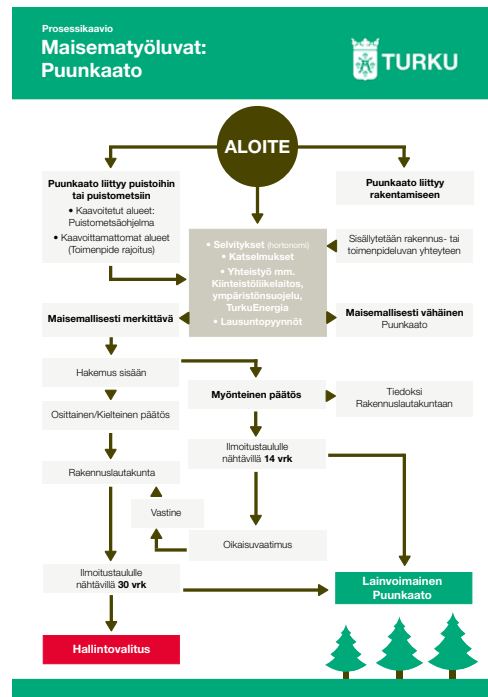
# Uusia taimia kaadettavien puiden tilalle

## PUUNKAATO

Puut ovat tärkeä osa kaupunkivihreää – osa asuinalueen ilmettä ja viihtyisyyttä, maisemaa. Viheralueiden ja siten myös puiden merkitys ihmisten hyvinvoinnille on monien tutkimusten perusteella suuri ja kiistaton. Puut jakavat paljon mielipiteitä ja herättävät keskustelua; paikallaan vuosikymmeniä seisseen puun poisto muuttaa aina paikan miljöötä ja henkeä.

Puunkaato on asemakaava-alueella luvanvaraista toimintaa. Turussa puunkaaton maisematyöluvut kuuluvat Ympäristötoimialan rakennusvalvontaan, jossa puunkaatoasioita hoitaa hortonomi. Puunkaato-luvan tarvetta arvioitaessa, arvioidaan aina maiseman muuttumista. Muuttaako kyseinen puunkaato maisemaa vähäistä enemmän? Arviointi on pitkälti tapauskohtaista, mutta yleisinä tekijöinä siihen vaikuttavat muun muassa puun koko, sen sijainti ja muun tontilla olevan puuston määrä. Lähtökohtaisesti puuryhmän harvennus on vielä vähäinen toimenpide, mutta koko

rivistön poisto vaatii todennäköisesti jo maisematyö-luvan. Toisaalta yhdenkin puun kaataminen voi edellyttää luvan hakua, jos se kasvaa vaikkapa yksittäispuuna katunäkymässä. Puunkaaton maisematyö-lupien prosessi on tiivistettynä seuraavanlainen:



Samalla kun joudutaan poistamaan puita, on tärkeää saada myös korvaavaa uutta puustoa kaadettujen tilalle. Maisematyölupapäätöksen ehtona onkin yleensä korvaavan puun/korvaavien puiden istuttaminen määräajan kuluessa. Ehtojen täyttämistä valvoo rakennusvalvonta.

Niin puiden kaatamista kuin uusien puiden istuttamistakin on tärkeää aina suunnitella pitkällä aikavälillä, ennakoiden ja alueen (esimerkiksi puiston tai tontin)



kokonaisuus huomioiden. Myös puiden oikeanlaiseen hoitoon on olennaista panostaa, olipa kyseessä sitten nuori puu tai puuvanhus. Puu on sijoitus ja jo pelkäänsä kustannusten kannalta on järkevää, että se voi hyvin mahdollisimman pitkään. Tietämys puiden ominaisuuksista, niiden tarpeista ja niiden oikeanlaisesta hoidosta on vuosien kuluessa lisääntynyt ja vähitellen ollaan menossa parempaan suuntaan. Varsinkin katu- ja puistopuiden osalta tilanne on Turussa hyvä. Ihan kaikkialla tietämys puista ei kuitenkaan ole yhtä korkealla tasolla tai puita kohdellaan välinpitämättömästi. Turussakin nähdään aika ajoin tilanteita, joissa puun tulevaisuus on tuhottu leikkaamalla se väärin, puuta on kolhittu esimerkiksi pihan huoltotöiden yhteydessä tai puu on altistunut vaurioille ja täytölle työmaalla, jossa sen suojaus on ollut puutteellinen. Jotta puiden hyvinvointia voitaisiin edistää, avainasemassa on puita koskevan tiedon lisääminen.

Tähän tavoitteeseen pyritään vastaamaan kahdella tavalla: rakennusvalvonnan Pihapuuoppaalla sekä vuoden 2016 alussa uudistuneella Rakennusjärjestyksellä. Pihapuuopas sisältää perustietoa puista – niiden merkityksistä, puulajin valinnasta, oikeaoppisesta hoidosta ja kunnon seurannasta aina puunkaato- menettelyyn ja uuden puun istuttamiseen saakka.

”**Kaupungissakaan ei voi olla liikaa puita.**”

**MARI**  
turkulainen asukas

Rakennusjärjestyksen 46 §:ssä puolestaan todetaan puustosta muun muassa että: ”Asemakaava-alueen puusto ja erityisesti maisemallisesti merkittävät sekä alueen viihtyisyyden kannalta olennaiset puut ja puuryhmät tulee ensisijaisesti pyrkiä säilyttämään. Puiden elinolosuhteita ei saa tarpeettomasti muuttaa ja juuristoalueelle kohdistuvia häiriöitä tulee välttää. Puiden lähialueella tehtävien muutostöiden yhteydessä tulee huolehtia puiden riittävästä suojauksesta. Suojaustoimenpiteet tulee kohdistaa koko puuhun (juuristoalue, runko ja latvus). Asemakaava-alueilla sekä alueilla, joilla yleiskaavamääräys tai toimenpiderajoitus edellyttää hakemaan maisematyölupaa, puuston hoitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota ja puihin kohdistuvat leikkuutoimenpiteet on pyrittävä teettämään puiden hoidon ammattilaisella. Asemakaava-alueen puustoa ei saa tapittaa eli leikata rajusti.”

Tiedon lisäämisen kautta tavoitteena on luoda parempaa ympäristöä. Puu on pitkäaikainen sijoitus ja siksi on tärkeää hahmottaa sen koko elinkaari – tänään istutettu puu on usein parhaimmillaan vasta seuraavien sukupolvien turkulaisten elämässä.

ANNE HUTTUNEN, hortonomi, Rakennusvalvonta

## LUVAT

### Tavoite

- Kaivu- ja sijoituslupia myönnettäessä huomioidaan puiden elinolosuhteiden säilyminen. Selkeillä toimintatavoilla taataan sujuva lupaprosessi.

### Keinot

- Päivitetty Pihapuuopas (Rakennusvalvonta 2016) ja sen mukaan toimiminen
- Merkitään suunnitelmaan säästettävät/poistettavat puut
- Sisällytetään rakennuslupaan poistettavat/istutettavat puut
- Etsitään vaihtoehtoisia reittejä kaivu- ja sijoituslupia myönnettäessä
- Turvataan kaivu-, sijoitus- ja aitaamislupien valvontaan riittävät resurssit

### Hyödyt

- Turvaa istutettujen puiden elinolosuhteet ja omaisuuden säilyminen
- Sujuva prosessi takaa lupakäytännön toimivuuden ja ehkäisee asukkaiden ja urakoitsijoiden luvatonta toimintaa



# Turun kaikki 34 000 puuta rekisterissä

## OMAISUUDEN HALLINTA

Käytännössä kaupungin puiden hoito, investoinnit ja kehittäminen on mahdotonta, mikäli koko julkinen puuomaisuus ei ole ajantasaisesti hallinnassa. Tästä syystä kaupunkipuiden kokonaisvaltainen omaisuudenhallinta on erittäin tärkeää.

Toimiva ja ajantasainen puurekisteri (paikkatietojärjestelmä) on oleellinen työväline puuomaisuuden hallinnassa. Turussa uuden katu- ja puistopuiden puurekisterin kehittäminen on aloitettu vuonna 2005. Vuoden 2015 lopulla viimeinenkin maastokohde on valmistunut. Tällöin ns. käyttöönottoprojektin päättyessä noin 34 000 puuta on inventoitu puurekisteriin. Puista noin 12 000 on katupuita ja loput noin 22 000 puistopuita. Samassa yhteydessä investointiin myös silloisen Tilaliikelaitoksen hallinnoimien tonttien (päiväkodit,

sairaalat, terveysasemat, vanhainkodit yms.) puusto, yhteensä yli 8 000 tonttipuuta.

Kaikista kaupunkipuista inventoitiin perustietojen (puulaji, korkeus, rungon ympärysmitta, kasvuympäristö) lisäksi myös varusteet ja kuntotiedot. Samassa vaiheessa jokaiselle puulle arvioitiin hoitotoimenpiteiden tarve ja optimaalinen ajoitus. Siten puurekisteristä rakennettiin tiedoiltaan mahdollisimman kattava heti lähtökohtaisesti. Puurekisteriin tallennetaan myös investointien tietoja kuten taimimateriaalitietoja ja kasvualustan rakennetietoja.

Puurekisterin päivitys ja ajantasaisena pito on hyvin tärkeää, muuten kerätty tieto vanhenee ja muuttuu epäluotettavaksi varsin nopeasti. Käyttöönottoprojektin aikana puita hoidettiin eri puolilla kaupunkia. Nämä tiedot päivitettiin rekisteriin samassa yhteydessä rekisteriä perustettaessa. Samoin uudet puuistutukset inventoitiin rekisteriin heti lähtökohtaisesti. Näin tehden rekisteristä saatiin heti lähtökohtaisesti perustettu mahdollisimman ajantasainen ja luotettava.

Puurekisterin tärkein käyttötarkoitus on ylläpidon katu- ja viheralueiden alueurakoissa puunhoitotyömaiden suunnittelu ja tilaaminen. Rekisterin avulla hoidettavista puista saadaan selville kaikki tarvittavat tiedot kokonaisvaltaisesti. Lisäksi puurekisteriä käytetään uusissa investointihankkeissa aina kaavoitusvaiheesta lähtien ulottuen yleissuunnitteluun ja detaljitasoiseen suunnitteluun. Puurekisteri mahdollistaa myös eri ominaisuustietojen tallentamisen, selauksen ja hakutoiminnot sekä monipuolisten kyselyhaut.

Ajantasainen puurekisteri mahdollistaa myös kaupunkipuuston ekosysteemipalveluiden mallinnuksen ja taloudellisten hyötyjen arvioinnin. Maailmalla käytetään Yhdysvalloissa (USDA Forest Service)



kehitettyä i-Tree-ohjelmistoa. Ohjelmiston käyttö on selkeästi laajentumassa Pohjois-Amerikan ja Euroopan eri kaupunkeihin. Ohjelmiston käyttöä kehitetään myös Keski- ja Pohjois-Euroopan olosuhteisiin. Nyt puurekisterin tietojen ollessa valmiina ohjelmiston käyttö tulee mahdolliseksi myös Turussa.

AKI MÄNNISTÖ, puuasiantuntija, Kiinteistöliikelaitos



# OMAISUUDEN HALLINTA

## Tavoite

- Ajantasaisella omaisuudenhallintajärjestelmällä turvataan kaupunkipuuston uudis- ja korvausinvestoinnit ja hoito kokonaisvaltaisesti. Myös puuston tuottamat ekosysteemipalvelut pystytään mallintamaan.

## Keinot

- Turvataan puurekisterin ylläpitoon riittävät resurssit
- Pidetään puurekisteri ajantasaisena
- Viedään kantavat kasvialustat, erikoisrakenteet yms. puurekisteriin

## Hyödyt

- Puurekisteritietoja voi soveltaa monialaisesti eri hallintokuntien kesken
- Puurekisterin tiedot toimivat apuna investointihankkeissa kaavoituksesta lähtien aina detaljitason suunnitteluun
- Puurekisterin tietoja käytetään alueurakoinnissa puunhoitotöiden tilaamiseen ja näin ollen resurssit voidaan kohdentaa oikein
- Ajantasainen rekisteri mahdollistaa i-Tree-ohjelmiston käytön







**TURKU**

