Helsingin kaupunki
Rakennusvirasto

Rakennusviraston kaupunkipuuselvitys

Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:4

Rakennusviraston kaupunkipuuselvitys

Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus

Julkaisija:	Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:4
Kirjoittajat:	Rakennusvirasto / Pentti Peurasuo, Jere Saarikko, Satu Tegel, Minna Terho ja Tuuli Ylikotila. Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy / Matti Liski ja Tiina Perälä.
Taitto:	Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy / Matti Liski ja Katja Orrainen.
Valokuvat:	HKR = Helsingin kaupungin rakennusvirasto. KO = Katja Orrainen. ML = Matti Liski. MT = Minna Terho. PP = Pentti Peurasuo. RK = Roy Koto. ST = Satu Tegel. TPa = Tomas Palmgren. TPe = Tiina Perälä. TY = Tuuli Ylikotila. VP = Vladimir Pohtokari.
ISBN:	978-952-272-711-4 (painoversio), 978-952-272-712-1 (verkkoversio)
Etukannen kuva:	Dog Design Oy.

Sisällysluettelo

Johdanto 7

1. Kaupunkipuiden merkitys ja arvot 11

2. Helsingin kaupunkipuiden ominaispiirteet 17

3. Kaupunkipuiden hyvinvoinnin edellytykset 25
   - 3.1. Tilantarve 27
   - 3.2. Kasvualusta 28
   - 3.3. Taimilaatu 30
   - 3.4. Hoito ja leikkaaminen 31
   - 3.5. Kaupunkipuiden vaurioituminen 32

4. Kaupunkipuita koskevat lait, kaavoitus, säädökset ja ohjeet 35
   - 4.1. Ajantasainen lainsäädäntö 35
   - 4.2. Asemakaavamerkinnät ja -määräykset 37
   - 4.3. Helsingin kaupungin omat määräykset ja ohjeet 38
   - 4.4. Helsingin kaupungin linjaukset ja ohjelmat 38

5. Kaupunkipuut Helsingin hallinnossa 43
   - 5.1. Puiden hallinnointi 43
   - 5.2. Talous ja resurssit 53
   - 5.3. Erikoishaaste: olevien puukujanteiden uudistaminen 54

6. Helsingin kaupunkipuiden tulevaisuus 59
   - 6.1. Helsingin kaupunkipuuomaisuuden arvojen säilyttäminen ja kasvattaminen 59
   - 6.2. Ilmastonmuutokseen varautuminen 61
   - 6.3. Taimihankinta 62
   - 6.4. Asukkaiden suhtautuminen kaupunkipuihin 64
   - 6.5. Rakennusviraston kehittämistyö kaupunkipuiden hyvinvoinnin parantamiseksi 65

7. Rakennusvirasto ja kaupunkipuut: nykytilan yhteenveto 67

Lähdeviitteet 72

Lähteet ja kirjallisuus 74

Liite 1: Haastattelut ja haastatteluihin osallistuneet 77

Liite 2: Eri puuistutustyypit 79

Liite 3: Kaivopuiston puukujanteen uudistaminen vuosina 2006–2010 85

Vaahtera herättää huomiota kokonsa lisäksi upealla syysvärillään. ST.

JOHDANTO

Helsingin kaupunkipuuselvityksen tavoitteena on Helsingin kaupunkipuiden hyvinvoinnin turvaaminen ja tietoisuuden lisääminen kaupunkipuiden merkityksestä ja niiden arvosta. Kaupunkipuilla tarkoitetaan tässä Helsingin kaupungin omistuksessa ja rakennusviraston vastuulla olevia, rakennetun ympäristön istutettuja puita, eli katu- ja puistopuita. Metsäalueilla kasvavat puut eivät sisälly Kaupunkipuuselvitykseen, vaikka ne olisivatkin alun perin istutettuja. Selvityksessä ei myöskään käsitellä muiden tahojen omistamia tai hallinnoimia kaupunkipuita pihoilla, puutarhoissa, hautausmailla ja tonteilla.

Kaupunkipuuselvityksen rakenne ja sisältö

Kaupunkipuuselvityksessä on kaksi osaa: 1) Kaupunkipuulinjaus ja 2) Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus.

Kaupunkipuulinjaus (erillinen julkaisu) on selvityksen tärkein osio. Se on rakennusviraston kaupunkipuita koskeva tahdonilmaisu, joka koostuu kahdeksasta kaupunkipuihin liittyvästä pääperiaatteesta. Kullekin pääperiaatteelle on määritelty sanallinen tavoitetila, visio, johon pyritään pääperiaatteissa kuvatulla tavalla. Jokaisen tavoitetilan yhteydessä on linjattu kaikkia rakennusviraston toimijoita koskevat toimintatavat, joita noudattamalla rakennusvirasto säilyttää tavoitetilan tai saavuttaa sen.

Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus (tämä raportti) taustoittaa kaupunkipuiden merkitystä ja arvoja, Helsingin kaupunkipuiden erityispiirteitä ja kaupunkipuiden hyvinvoinnin edellytyksiä. Kaupunkipuiden rooli Helsingin hallinnossa ja lainsäädännössä kuvataan sekä yleisesti että erityisesti rakennusvirastossa. Lopuksi kuvaillaan Helsingin kaupunkipuiden ja puukujanteiden tulevaisuuden haasteita. Raportin lopussa oleva nykytilan yhteenveto perustelee Kaupunkipuulinjauksen tarpeellisuuden.

Taustaselvityksen liitteissä esitetään mm. havainnollistavia esimerkkejä erilaisista kaupunkipuuistutuksista Helsingissä sekä esimerkkikuvaus viime vuosien merkittävimmästä kujanteen uudistamishankkeesta, Kaivopuiston lehmuskujanteen uudistamisesta vuosina 2006–2010.

Kaupunkipuuselvityksen tarve

Kaupunkipuuselvityksen tekeminen on tullut ajankohtaiseksi monestakin eri syystä. Rakennusviraston organisaatiouudistusten jäljiltä kaupunkipuiden asema ja puista huolehtimisen vastuut rakennusvirastossa ovat jääneet epäselviksi. Helsingin katupuurivien laaja inventointi vuosina 2010-2011 toi esille tarpeen suunnitella ja ennakoida Helsingin katupuurivien ja kujanteiden hoitoa ja uudistamista nykyistä paremmin[1]. Ulkopuolisen urakoinnin lisääntyessä Helsingin kaupunkipuita hoitavat jatkossa yhä todennäköisemmin usein vaihtuvat urakoitsijat, joita varten on laadittava selkeät tilausasiakirjat ja kaupunkipuiden hoidon tavoitteet. Edessä olevaan ilmastonmuutokseen tulee varautua huomioimalla sen tuomat uhat ja mahdollisuudet kaupunkipuiden lajivalinnoissa.

Helsingissä on viime vuosikymmeninä jouduttu uudistamaan joitakin kaupunkikuvallisesti tärkeitä ja asukkaille merkityksellisiä puukujanteita. Kujanteiden uudistamiset ovat aiheuttaneet rakennusvirastossa palauteryöpyn, ja uudistamishankkeet ovat olleet aikaa vieviä ja työläitä. Meidän sukupolvemme on kuitenkin otettava vastuu puukujanteiden uudistamisen ohjelmoinnista ja luotava tälle mittavalle työlle toimintaperiaatteet. Kaupunkipuulinjaus on tehty ennakoivasti, jotta Helsingin historiassa ennen kokemattoman laaja kujanteiden uudistaminen saadaan asianmukaisesti alulle ja kaupunkikuvan korkea taso säilytettyä myös tuleville sukupolville.

Työskentelytapa ja työryhmä

Kaupunkipuuselvitystä edelsi esiselvityksen tekeminen 2010[2]. Esiselvityksessä perehdyttiin viiteen ”kaupunkipuustrategiaan” (*policy, strategy, trädplan*), jotka on tehty Helsinkiä ilmastollisesti ja yhteiskunnallisesti vastaavissa kaupungeissa Euroopassa.

Kaupunkipuuselvityksen käynnisti 30.11.2011 lähetеseminaari, jossa 50 rakennusviraston työntekijää pohti ryhmätöinä kaupunkipuiden hoitoon ja hallinnointiin liittyviä kysymyksiä sekä käynnistyvän kaupunkipuuselvityksen ja linjaustyön tavoitteita ja sisältöä. Kaupunkipuulinjauksen kahdeksan pääteemaa perustuvat seminaarin ryhmätöiden tuloksiin. Nykytilan kuvausta ja analyysia varten konsultti ja työryhmä haastattelivat yli 20 rakennusviraston työntekijää (liite 1). Työn kuluessa järjestettiin myös erilaisia teemapalavereja rakennusviraston sisällä sekä kaupunkisuunnitteluviraston, rakennusvalvontaviraston ja Staran kanssa. Kaupunkipuuselvityksen luonnos lähetettiin huhtikuussa 2013 kommenttikierrokselle rakennusviraston sisällä sekä työhön ja haastatteluihin osallistuneille Starassa, kaupunkisuunnitteluvirastossa ja rakennusvalvontavirastossa.

Kaupunkipuuselvityksen on tehnyt työryhmä, johon ovat kuuluneet katu- ja puisto-osastolta projektinjohtaja Pentti Peurasuo (maisema-arkkitehti) ja arkkitehtuuriosastolta aluesuunnittelija Jere Saarikko (maisema-arkkitehti), projektinjohtaja Minna Terho (metsänhoitaja MMT), luontoasiantuntija Tuuli Ylikotila (biologi FM) ja suunnitteluasiantuntija Satu Tegel (puutarhatiede MMM), joka on toiminut työryhmän puheenjohtajana. Taustaselvityksen ja nykytilan kuvauksen laatimiseen ovat osallistuneet myös Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy:stä maisema-arkkitehdit Matti Liski ja Tiina Perälä, jotka ovat vastanneet myös Taustaselvityksen taitosta ja visualisoinnista.

Kuvat viereisellä sivulla: Katupuutkin voivat elävöittää kaupunkikuvaa eri vuodenaikoina eri tavoin. Mannerheimintien suuret ruotsinpihlajat koreilevat keväisin runsaalla kukinnallaan ja syksyisin punaisilla marjoillaan. MT.

Visualisoi
100-vuotias lehmus,
joka on noin 20 metriä korkea
ja latvustoltaan noin 12 metriä leveä.

Tällaisella puulla on noin 600 000 lehteä, joiden kaasunvaihtokyky vastaa kahden jalkapallokentän kokoisen ruohokentän kaasunvaihtokykyä.

Aurinkoisena päivänä tällainen puu yhteyttää 9400 litraa eli 18 kiloa hiilidioksidia. Tämä tarkoittaa, että noin 36 000 kuutiota ilmaa virtaa lehtien läpi päivässä.

Lehdet suodattavat ilmasta erilaisia partikkeleita, kuten bakteereja, sienten itiöitä, pölyä ja monia haitallisia yhdisteitä. Samaan aikaan lehdet haihduttavat noin 400 litraa vettä, joka kosteuttaa ilmakehää.

Lisäksi puu tuottaa 13 kiloa happea yhteyttämisen kautta, mikä vastaa 10 ihmisen päivittäistä hapen tarvetta. Puu tuottaa myös 12 kiloa sokeria, joista se prosessoi kaikki tarvitsemansa orgaaniset aineet. Osa tästä varastoituu tärkkelyksenä muiden eliöiden käyttöön, osan puu käyttää uuden puuaineksen muodostamiseen.

Jos puu kaadetaan, tarvitaan noin 2000 kappaletta uutta latvustoltaan noin yhden kuution suuruista puuta korvaamaan kaadetun puun antama hyöty.

Näiden puiden istutus maksaa noin 2000 000 €.

Lähde: Soveltaen Die Grüne Stadt- kampanja.

Puun moninaisista hyödyistä on kerrottu saksalaisessa 'Vihreä kaupunki' -kampanjassa. Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.

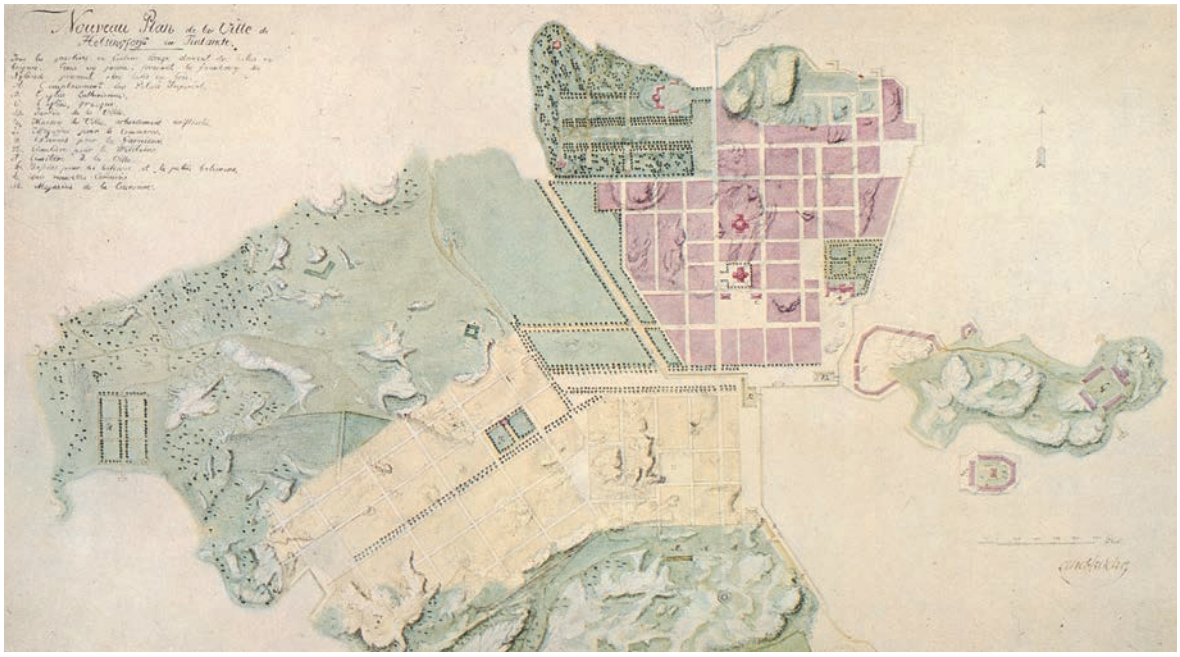
1. Kaupunkipuiden merkitys ja arvot

Kaupunkipuiden lukumäärä alkoi kasvaa Suomessa 1800-luvulta alkaen, kun laaja-alainen puiden istutus yleistyi. Puuistutukset nähtiin kaupunkien kaunistuksina ja erityisesti leveät bulevardit tärkeinä paloturvallisuutta lisäävinä elementteinä, tulipalot kun levisivät helposti tuon ajan puutalovaltaisissa kaupungeissa. Klassismin aikakaudella 1900-luvun alkuun saakka puilla ja puistoilla oli keskeinen asema Helsingin kaavoituksessa, kun taas 1930-luvun funktionalismi vaikutti puuistutusten vähenemiseen. Sodan jälkeisen jälleenrakennuskauden ja 1960–1970 lukujen lähiörakentamisen jälkeen kaupunkiympäristön viihtyisyyteen alettiin taas kiinnittää enemmän huomiota 1980-luvulla, ja puuistutusten merkitys kasvoi edelleen 1980-1990-lukujen kaupunkisuunnittelussa. Tiiviin kaupunkirakenteen vaatimukset ovat 2000-luvulle tultaessa vähentäneet rakennettujen viheralueiden pinta-aloja, mikä on puolestaan lisännyt katupuuistutusten merkitystä Helsingissä.[3]

Kaupunkipuilla voidaan korostaa erilaisten kaupunkitilojen merkitystä ja jäsentää kaupunkirakennetta. Puilla voidaan rajata, suojata ja yhdistää erilaisia alueita, sekä helpottaa eri paikkojen tunnistettavuutta. Puut voivat toimia myös maamerkkeinä.

Katupuilla on lisäksi liikenteellistä merkitystä. Ne erottavat kadun eri toimintoja toisistaan ja ohjaavat liikennettä optisesti.[4] Katupuilla voidaan jopa vähentää vaikutelmaa kadun leveydestä, kun tila järjestetään istutusten avulla pienempiin osiin. Samalla latvukset toimivat näkösuojina katua rajaaville asuinrakennuksille.

Ihmisten hyvinvoinnille kaupunkipuilla on suuri merkitys[5]. Puut koetaan puistojen tärkeimmiksi elementeiksi[6] ja niiden kaataminen saattaa aiheuttaa suuria tunnereaktioita. Ne tuovat kaupunkeihin inhimillisen mittakaavan sekä vehreyttä ja viihtyisyyttä, pehmentävät kovia materiaaleja ja ovat tärkeitä ympäristön elävöittäjiä. Puissa näkyvät vuodenaikojen vaihtelut, ne tuoksuvat ja ovat värikkäitä. Kasvaessaan puut kertovat ajan kulusta, vaikka samalla ne myös symboloivat pysyvyyttä muuten alati muuttuvassa kaupunkikuvassa. Ihmisillä onkin usein läheinen ja tunteikas suhde oman asuinympäristönsä puihin ja etenkin vanhoihin kaupunkipuihin.



J. A. Ehrenströmin mukaan piirretty asemakaava vuosilta 1815–1816. Siinä näkyvät Esplanadin, Bulevardin ja Heikinesplanadin eli nykyisen Mannerheimintien puuistutukset. Kluuvinlahden ja Eteläsataman väliin suunniteltu kanava puuistutuksineen jäi toteutumatta. Helsingin kaupunginmuseo.

Etenkin suuret iäkkäät puut herättävät tunteita asukkaissa. Rauhoitettu tammi Tullisaaren kartanopuistossa. ML.

Vasemmassa kuvassa Lasipalatsin salava 1950-luvun paikkeilla. Kun tunnettu salava kaatui talvimyrskyssä 29.12.2003, siitä otetuista pistokkaista kasvatettiin uusia taimia. Yksi näistä taimista istutettiin vanhan salavan paikalle 14.4.2011. Oikealla Kaupunginmuseon kuva-arkisto. Vasemmalla ST.

Kaupunkipuut ovat osa elävää luontoa rakennetussa ympäristössä ja keskellä kivistäkin kaupunkia. Ne tuottavat elintärkeitä ekosysteemipalveluita, joilla tarkoitetaan luonnon ilmaiseksi tarjoamia, ihmiselle välttämättömiä aineellisia ja aineettomia palveluja.

Esimerkkejä puiden tuottamista ekosysteemipalveluista ovat mm.:

- katupölyn ja ilman epäpuhtauksien suodattaminen
- hiilidioksidin sitominen (hiilinielu) ja hapen tuottaminen
- hulevesien hallinta
- lämmönsäätely (varjostus ja lämpösaarekkeiden ehkäisy)
- meluntorjunta
- vaikutus tonttien ja rakennusten arvoon.
- viihtyvyyden lisääminen ja psyykkinen hyvinvointi

Kaupunkipuut ovat myös tärkeä osa luonnon monimuotoisuutta. Puistot, puurivit ja -kujanteet muodostavat ekologisia käytäviä ja toimivat osana kaupungin viherverkostoa. Ne tarjoavat elinympäristön ja ravintoa monille linnuille, pikkunisäkkäille, hyönteisille, sammaleille, jäkälille ja sienille.[7] Erityisesti täysikasvuisissa ja vanhoissa puistojen lehtipuissa elää runsaasti puita hyödyntäviä eliöitä; esimerkiksi koloissa ja puun onkaloissa pesiviä lintuja, pikkujyrsijöitä ja kuollutta puuainesta syöviä hyönteisiä, sieniä ja muita hajottajia, rungolla ja oksistossa kasvavia sammalia, jäkäliä ja sieniä sekä puun lehtiä ja muuta kariketta syöviä maaperän eläimiä puiden juurella. Mitä monilajisempi on puulajivalikoima, sitä monilajisempaa puulajisidonnaista eliöstöä se elättää.

Luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää puistoissa hoidon avulla monin tavoin: Kantoja voidaan jättää lahoamaan ja kaadettuja runkoja maapuiksi lahopuujatkumoa muodostamaan sinne missä se on mahdollista. Kuolleet oksat voidaan jättää puihin, mikäli siitä ei aiheudu vaaraa puiston käyttäjille. Onttojen ja lahojen puiden poistoa voidaan välttää viimeiseen asti ja niiden elinikää pidentää mm. latvuksen pienennysleikkauksin.[8]

Lahot vanhat kaupunkipuut ovat tärkeitä elinympäristöjä monille eliöille ja lisäävät kaupunkiluonnon monimuotoisuutta. TY.

Jyhkeitä runkoja ei aina tarvitse hävittää vaikka laho puu on turvallisuussyistä kaadettu. ST.

Huurteisia puistopuita Hesperianpuistossa. VP.

Julkaistut lähteet:

Heikkonen, Kaarina; Kiema, Sami ja Kotiranta, Heikki. Helsingin luonnon monimuotoisuus, Kääpien merkitys luonnon toiminnassa. Helsingin kaupunki, Ympäristökeskus. 2010.

Häyrynen, Maunu. Maisemapuistosta reformipuistoon, Helsingin kaupunkipuistot ja puistopolitiikka 1880-luvilta 1930-luvulle. Helsinki-seura. Turku 1994.

Katupuuraportti, Katupuiden uusimis- ja täydennysohjelma vuosille 1994–2003. Helsingin kaupungin rakennusvirasto / Puisto-osasto. 15.9.1994.

Katupuuesite. Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 1998.

Konijnendijk Cecil ym. Benefits of Urban Parks. Ifpra 2013.

Niemelä, Tuomo; Terho, Minna ja Kiema, Sami. Sienet ja laho Helsingin puissa. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2012:8. Tornio 2012.

Niilo-Rämä, Kaisa. Kaupungin vihreät akselit, Helsingin puistokadut ennen ja nyt. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:4 Katu- ja puisto-osasto. Helsinki 2008.

Peurasuo, Pentti. Katuvihreä – Hankalasta huutolaispojasta kaupunkikuvalliseksi imagonkohottajaksi. Kuntatekniikka 2/2004.

Pohjanpalo, Virve. Kaupunki sään armoilla, Hiilidioksiidin vahtaaminen ei riitä ekologille. Yliopisto 2/2012.

Tegel, Satu (toim.). Vaahteran varjossa, syreenin tuoksussa. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön taustaselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:10. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2009.

Muut lähteet:

Ville Alatypön, Pentti Peurasuon ja Eija Suojalan haastattelu 15.11.2012.(Katusuunnittelu ja katupuut).

Elina Nummen haastattelu 22.10.2013. (Puut ja tunteet, asukasnäkökulmat).

Helsinki on eurooppalaisittain vihreä ja puustoinen kaupunki. Istutettuja kaupunkipuita on arviolta 230 000 kpl. ©Helsingin kaupunkimittausosasto, 2014.

2. Helsingin kaupunkipuiden ominaispiirteet

Helsingissä on kaupunkipuita, eli istutettuja katu- ja puistopuita, enemmän kuin missään muussa Suomen kaupungissa. Vuonna 2013 Helsingissä on arviolta 230 000 kaupunkipuuta. Niistä katupuita on n. 30 000 kpl ja puistopuita n. 200 000 kpl. Helsingin kaupungille kuuluvia puita kasvaa runsaasti myös liikuntaviraston ja kiinteistöviraston hallitsemilla alueille (esimerkiksi kaupungin vuokratontit) eikä niitä ole laskettu mukaan em. lukuihin. Kaupungin metsissä on arvioitu kasvavan noin 5 miljoonaa metsäpuuta. Näiden lisäksi kaupungissa kasvaa lukematon määrä puita muiden julkisyhteisöjen (valtio, seurakunnat) ja yksityisten mailla.[9]

Helsingin viheralueiden puuomaisuudesta suurin osa kasvaa puistoissa, ja puistopuut muodostavat metsien ja tonttipuiden ohella näkyvimmän osan Helsingin kaupunkikuvassa näkyvästä puumassasta. Katualueilla puita kasvaa selvästi vähemmän kuin puistoissa, sillä puiden kasvattaminen katualueilla on monin verroin vaikeampaa, ja myös kalliimpaa kuin puistoissa. Katupuiden merkitys kaupunkikuvan kannalta on kuitenkin usein suurempi kuin niitä paljon lukuisempien puistopuiden.

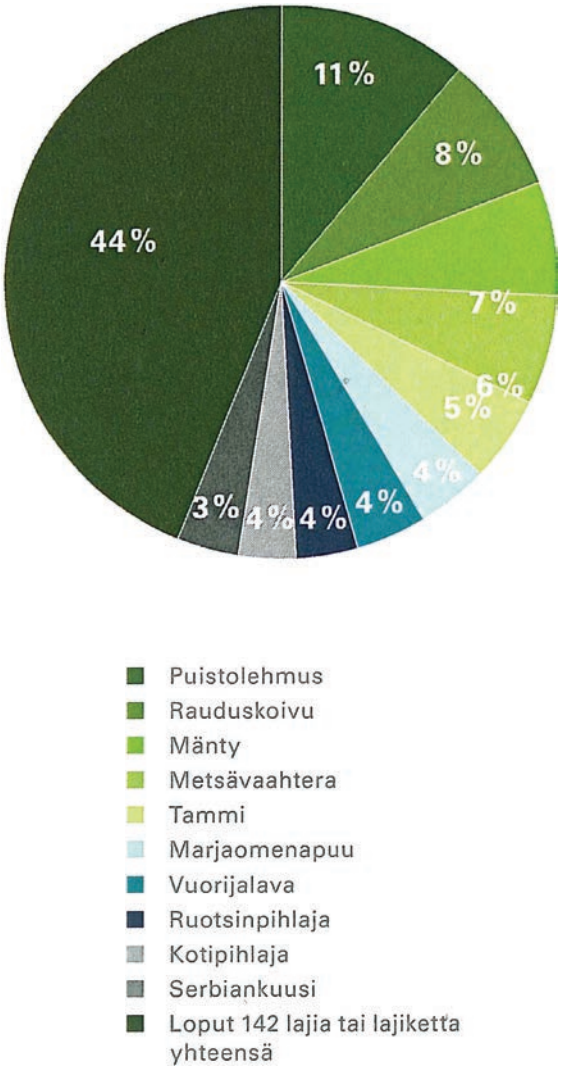
Yksittäisten katupuiden kaupunkikuvallinen merkitys on suurempi kuin yksittäisten puistopuiden. Yllä Bulevardi ja alla Uudenmaankatu. MT.

Helsingin istutettujen kaupunkipuiden puulajivalikoima on varsin suuri: lajeja tai lajikkeita on pitkälti yli 200. Lajivalikoima on runsas etenkin puistoissa, kun taas katuympäristössä menestyviä puulajeja on vähemmän. Yleisimpiä kaupunkipuita ovat lehmukset, koivut ja vaahterat. Helsingissä luonnonvarainen metsävaahtera on Helsingin nimikkopuu.

Helsingillä on Turun ohella Suomen mittakaavassa suhteellisen pitkä puisto- ja puutarhahistoria. Helsingin kaupunkipuuston ominaispiirteet ovat muovautuneet parin viime vuosisadan aikana kaupunkisuunnittelun ja kaupungin puistotoimen toimenpiteiden tuloksena. Helsingin hienoimmat puistokadut ovat seurausta 1900-luvun alun suurkaupunki- ja puukaupunki-ideologiasta. Puistopuiden monilajisuuteen ovat vaikuttaneet paitsi Suomen kuuluminen ensin Ruotsiin ja sitten Venäjään, myös eri aikakausien suunnitteluihanteet ja maineikkaiden kaupunginpuutarhureiden kokeiluhalut. 1900-luvun lopun suuret puiden viljelysopimukset taas supistivat kaupunkipuiden lajivalikoimaa.[10]

Helsingin vanhimmat puut ovat peräisin 1600-luvun lopulta. Vuonna 2000 vanhin Helsingistä löydetty puu oli Meilahdessa kasvava luonnonvarainen mänty, joka on lähtenyt kasvuun 1680-luvun alussa.[12] Helsingin vanhojen puistopuiden vähäisyyteen on vaikuttanut ainakin ns. elokuun myrsky 28.8.1890, jolloin Helsingin seudun puistoissa kaatui tuhansia puita. Vanhoja puita löytyy kuitenkin mm. vanhojen kartanoiden ympäristöstä, joita Helsingissä on vielä säilynyt parisenkymmentä. Helsingin puistopuiden monilajisuutta ja pitkäikäisyyttä kuvaa se, että monet oman lajinsa paksuimmat puuyksilöt Suomessa löytyvät Helsingin puistoista.[13]

Helsingin istutetussa puulajistossa näkyvät yhä Suomen historian eri vaiheet. Puulajisto poikkeaa siksi esimerkiksi Tukholman puulajistosta. Helsingissä on yhä jäljellä Venäjän vallan (1809–1917) aikaista itäistä lajistoa, josta esimerkkinä käy esimerkiksi Helsingin poppelivalikoima, joka on kansainvälisestikin tunnettu. Vuonna 1986 Helsingissä kasvoi 36 poppelilajia -lajiketta tai -risteymää.[14]

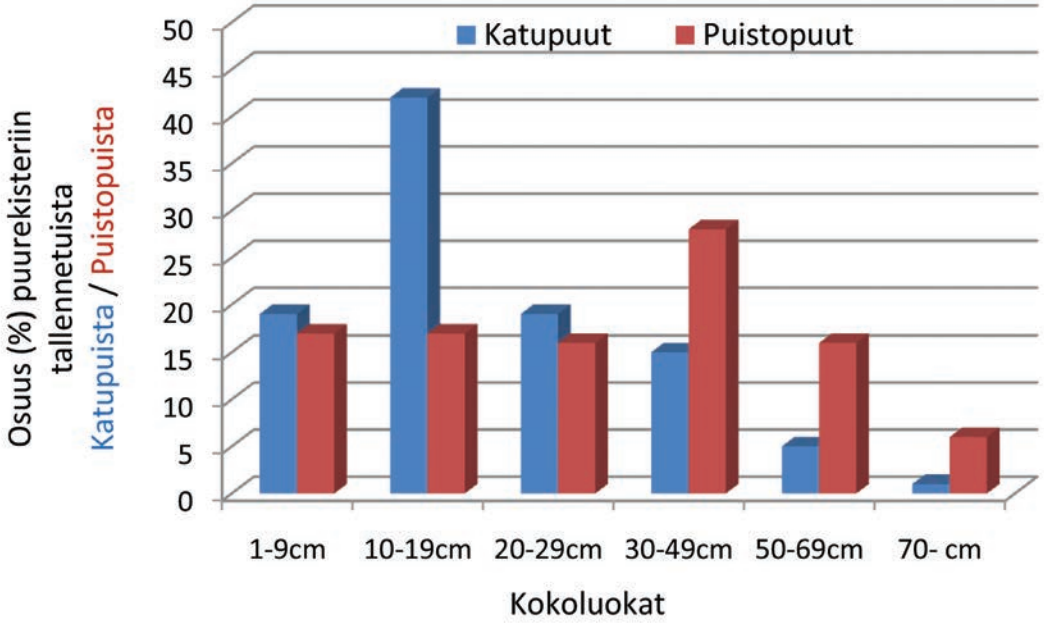


Yllä: Kymmenen eniten istutetun puulajin osuus kaikista istutetuista puista vuosina 2000-2005.[11] HKR.

Viereisellä sivulla:

Puiden kokoluokittainen jakauma puurekisteritietojen mukaan . HKR.

Helsingin nimikkopuu on metsävaahtera. Helsingin kauneimmaksi vaahteraksi on yleisöäänestyksellä valittu Pihlajistossa kasvava puu. MT.


Katupuut
Puistopuut
Osuus (%) puurekisteriin tallennetuista
Katupuista / Puistopuista
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
1-9cm
10-19cm
20-29cm
30-49cm
50-69cm
70- cm
Kokoluokat

Hesperianpuiston rantaan 1940-luvulla istutetut hopeasalavat ovat tyypillisiä Helsingin rantapuistojen puita. ML.

Serbiankuuset yleistyivät Helsingissä 1970-luvulla. Ne ovat ainoa havupuulaji Helsingin 10 eniten istutetun puulajin joukossa 2000-luvulla. ST.

Helsinkiin on kaikkina aikakausina istutettu paljon kauniisti kukkivia koristeomenapuita. ST.

Koristeellisia, nykyään harvinaisia liuskahopeavaahteroita Acer saccharinum 'Wieri' *istutettiin Helsinkiin 1950-luvulla. Kuva Kauppalanpuistosta. ST.*

Suurin osa Helsingin vanhoista ja nuorista katupuista on lehmuksia. Nuori lehmusrivi Hietalahdenrannassa. MT.

Helsinki on kansainvälisesti tunnettu monipuolisesta poppelivalikoimastaan. Kookkaita tsaarinpoppeleita Populus 'Petrowskiana' *Pikkuparlamentinpuistossa. VP.*

Hesperian esplanadin kukkivat hevoskastanjat ovat asukkaiden rakastamia. TPe.

Helsingin lehmuslajisto on myös hyvin monipuolinen. 1900-luvun alkuvuosikymmeninä istutettujen puistokatujen lehmuskujanteissa kasvaa puistolehmuksen lisäksi useita eri lehmuslajeja ja -risteymiä[15]. Helsinki on ollut edelläkävijä koristeomenapuiden istuttamisessa menneinä vuosikymmeninä ja niiden osuus kukkivista puista on Helsingissä paljon suurempi kuin esimerkiksi Ruotsin kaupungeissa. Vanhoilta ajoilta ja tietoisten kasvikokeilujen jäljiltä Helsingissä kasvaa tunnistamattomia arvokkaita lajikkeita mm. pajuista ja koristeomenapuista.

Helsingissä oli kaupunginpuutarhurin virka vuosina 1889–2005. Helsingin tunnetut kaupunginpuutarhurit Svante Olssonista (kaupunginpuutarhuri 1889–1924) lähtien ovat hankkineet monenlaisia puita kaupungin istutuksiin kotimaasta ja ulkomailta. He ovat tuoneet Suomeen eri puolilta maailmaa eri alkuperää olevia kasvikantoja, mikä on lisännyt puiden geneettistä monimuotoisuutta. Johan Arankoa (1924–1941) meidän on kiittäminen Hesperian esplanadin hevoskastanjakujanteista ja Töölönlahden rannan hopeasalavarivistöstä. Bengt Schalin (1946–1957) istutti mm. koristeomenapuita, kirsikoita, isolehtilehmusta, saarnea sekä liuskahopeavaahteran (*Acer saccharinum* 'Wieri') kaltaisia menestyviksi osoittautuneita harvinaisuuksia. Pekka Jyränkö (1975–1996) oli kaupunginpuutarhurina innostunut puista, myös havupuista kaupunkipuina.

Helsingin kaupunkipuiden puulajivalikoima oli etenkin viime vuosisadan lopussa kapenemaan päin. Tähän on vaikuttanut mm. Helsingin pitkäaikainen puiden viljelysopimus Harviala Oy:n kanssa vuosina 1988–2006. Viljelysopimuksella teetettiin katu- ja puistopuuksi 20 000 suurikokoista puuntainta 12 puulajista. Viljelysopimuksen taimimäärä oli tarpeisiin nähden niin ylimitoitettu, että sopimus kavensi selvästi istutettujen kaupunkipuiden lajivalikoimaa vuosituhannen taitteessa.[16]

Helsingin lajivalikoiman monipuolisuutta uhkaa myös suomalaisen taimituotannon lajivalikoiman supistuminen tiukassa kilpailussa. Niukka lajivalikoima lisää kasvitauti- ja tuholaisvahinkojen riskiä ja on myös uhka muiden eliöiden monimuotoisuudelle. Esimerkiksi Helsingin katupuulajiston lehmusvaltaisuus (lähes 50 % katupuista) lisää mittavien tuhojen ja kaupunkikuvaan vaikuttavien vahinkojen riskiä[17].

Julkaistut lähteet:

Antere, Jouko. Jos…? Viherympäristö 3/2009.

Bengtsson, R. 1998. Stadsträd från A till Z.

Koivu, Ilpo 2007. Helsingin kaupungin rakennusviraston istuttamat puisto- ja katupuut vuosina 2000-2005.

Karhu, Niilo: Helsingin poppelit. Dendrologian seura ja Helsingin kaupungin rakennusvirasto / Puisto-osasto. Helsinki 1986.

Mustiala, Virpi. 2003. Helsingin lehmukset. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2003:5. Helsinki 2003.

Mustiala, Virpi. 2005. Helsingin lehtipuut. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2005:6. Helsinki 2005.

Temmes, Outi. Koristeomenapuulajikkeita Helsingin kaupungin viheralueilla. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2007:16 / Katu- ja puisto-osasto. 2007.

Pietilä, Helena. Helsingin vanhoja puita ja tarinoita. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen monisteita 14/2000.

Sjöman, H., Östberg, J. & Bühler, O. Diversity and distribution of the urban tree population in ten major Nordic cities. Urban Forestry & Urban Greening 2011.

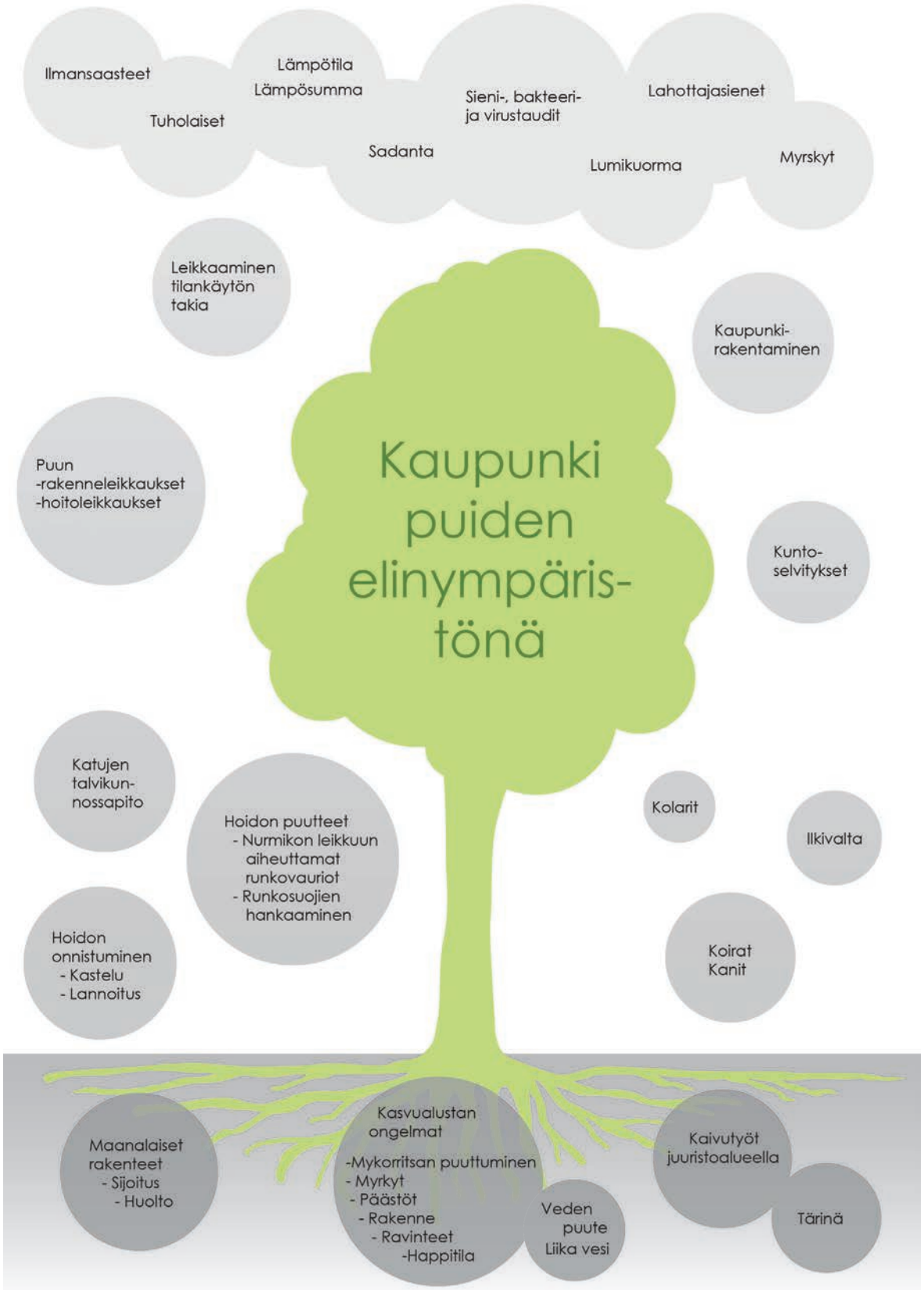
Tegel, Satu (toim.). Vaahteran varjossa, syreenin tuoksussa. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön taustaselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:10 / Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2009.

Uusia katupuulajeja kokeillaan Helsingin Vartioharjussa. 8.5.2012 Viherympäristö (www.viherymparisto.fi).

Yrjölä, Tiia ja Viinanen, Jari 2012. Keinoja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi Helsingin kaupungissa. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2012.

Muut lähteet:

Raisio, Juha. Katsaus Helsingin katu- ja puistopuiden tilaan. 16.1.2006.



Osa ihmisen puiden hyvinvointiin vaikuttavista toimenpiteistä on hyvää tarkoittavia, osa ei. Jotkut hyvää tarkoittavat toimenpiteet voivat myös puiden elinvoimaisuuden kannalta epäonnistua tai ne voivat jäädä tekemättä tai myöhästyä. Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.

3. Kaupunkipuiden hyvinvoinnin edellytykset

Yksittäisen puun elinkaari on kaupunkiolosuhteissa puulajista riippuen 50–150 vuotta. Puun elinkaari alkaa jo taimistossa, jossa se kasvaa useita vuosia, suuri katupuu jopa 20 vuotta. Kun puun taimi istutetaan lopulliselle kasvupaikalleen, sitä hoidetaan monin tavoin, jotta siitä kehittyisi elinvoimainen ja rakenteellisesti turvallinen kaupunkipuu. Puun elinkaareen kuuluu myös vanheneminen ja lopulta kuolema. Kaupunkioloissa puu kuitenkin tavallisesti ennätetään poistaa turvallisuussyistä ennen kuin se kuolee. Jotta kaupunkipuu voi elää lajille tyypilliset täydet 50–150, jopa 200 vuotta, sille täytyy järjestää hyvät kasvuolosuhteet ja kasvurauha.

Kaupunkipuiden hyvinvointiin vaikuttavat sen elinaikana lukemattomat eri tekijät. Osa niistä on ihmisestä riippumattomia, kuten ilmasto, sää, kasvitaudit ja tuholaiset. Kaupunkipuiden kasvuympäristön rakentamisessa, hyvinvoinnin edellytysten järjestämisessä ja puiden hoidossa ihmisellä on kuitenkin keskeinen rooli.

Puut ovat kaupunkiympäristössä samanaikaisesti sekä positiivinen että ongelmallinen elementti. Puiden erityislaatuisuus tulee ymmärtää, jotta se voidaan ottaa huomioon päätöksenteossa. Puiden tilanne kaupunkiympäristössä on kuitenkin viime vuosikymmeninä monella tavalla parantunut. Ilmanlaatu on parantunut kaukolämpöön ja lyijyttömiin polttoaineisiin siirtymisen ansiosta[18]. Tietämyksen lisääntyminen mm. katupuiden tarvitseman tilan minimimitoituksista sekä kasvualustan koosta ja koostumuksesta ovat tehneet mahdolliseksi puiden hyvien elinolosuhteiden turvaamisen myös katuympäristössä. Katuympäristön suunnitteluun ja katuvihreän rakentamiseen ja hoitoon on laadittu uusia ohjeistoja, joiden avulla on mahdollista parantaa kaupunkipuiden hyvinvointia[19].

Puistoissa puilla on tilaa ja hyvät kasvuolosuhteet, ja ne voivat kasvaa jopa satoja vuosia. ML.

Yllä: Katupuilla kasvutilaa on maan alla ja maan päällä rajoitetusti, koska katutilaan pitää mahtua niin paljon erilaisia toiminnallisia elementtejä. MT.

Alla: Katutilaa voidaan korkeussuunnassa vihreyttää myös esimerkiksi köynnösten avulla. Kuva Arabianrannasta. ST.

Viereisellä sivulla vasemmalla: Liian lähelle rakennuksia istutettujen puiden oksia joudutaan leikkaamaan toistuvasti eikä puu mahdu kasvamaan sille luontaisella tavalla. Ruoholahti. ST.

Viereisellä sivulla oikealla: Pikkuparlamentin puiston uudistuksen yhteydessä (2004–2005) Mannerheimintien varrella olevat komeat tsaarinpoppelit säilytettiin. KO.

3.1. Tilantarve

Kaupunkipuut tarvitsevat tilaa sekä maan päällä että maan alla. Kilpailu tilasta on kova erityisesti katualueilla, sillä katualueille on saatava sijoitettua paljon pakollisia elementtejä pieneen tilaan. Näistä katutilan elementeistä puu on ainoa elävä ja kasvava organismi, jolla on omat minimivaatimuksensa, josta se ei kykene tinkimään.

Puiden juuret kasvavat enimmäkseen vaakasuoraan. Pääosa juurista sijaitsee maan ylimmissä rakennekerroksissa alle metrin syvyydessä, koska siellä on eniten saatavilla happea, vettä ja ravinteita.[20] Tiiviisti rakennetussa kaupunkiympäristössä niukasta maanalaisesta tilasta pitää löytyä kasvualustalle riittävästi tilavuutta. Yhtenäisille kasvualustoille istutetut puut kasvavat paremmin kuin erillisiin istutuskuoppiin istutetut taimet.[21] Erilaisiin johtolinjoihin ja rakenteisiin on jätettävä riittävästi etäisyyttä sekä rakenteiden että puiden suojelemiseksi.[22]

Puuistutukset tulee suunnitella niin, että puut mahtuvat kasvamaan isoiksi ilman jatkuvaa leikkaamistarvetta. Eri puulajeilla on erilaiset tilavaatimukset. Puiden etäisyys rakennusten seinistä, liikenteenohjauslaitteista, valaisinpylväistä ja ilmajohdoista on mitoitettava niin, että puilla on riittävästi kasvutilaa. Puiden istutusetäisyys toisistaan riippuu siitä, minkälaiseen lopputulokseen pyritään.[23]

Katutilan mitoitusohjeiden tarkistamiseksi on 2013 käynnissä rakennusviraston ja kaupunkisuunnitteluviraston yhteishanke, jossa myös katupuiden mitoitukset ja tilavaraukset ovat tarkasteltavana. Hankkeen tavoitteena on aikaansaada mittataulukko katupuiden tilavarausten suunnittelua varten.

Katualueet suunnitellaan usein kapeiksi, koska maa on kallista ja katutila halutaan kaupunkimaiseksi. Kapeaan katutilaan pitää mahduttaa eri liikennemuodot, pysäköinti ja kunnallistekniikka, minkä takia katupuuistutuksien vaatimien tilojen minimimittojen saavuttaminen on vaikeaa. Katupuita ei kannata istuttaa, jos tilaa ei ole riittävästi. Joka paikkaan ei myöskään tarvita katupuita, vaan voidaan toteuttaa myös muita vihreyttämisen keinoja.[24]

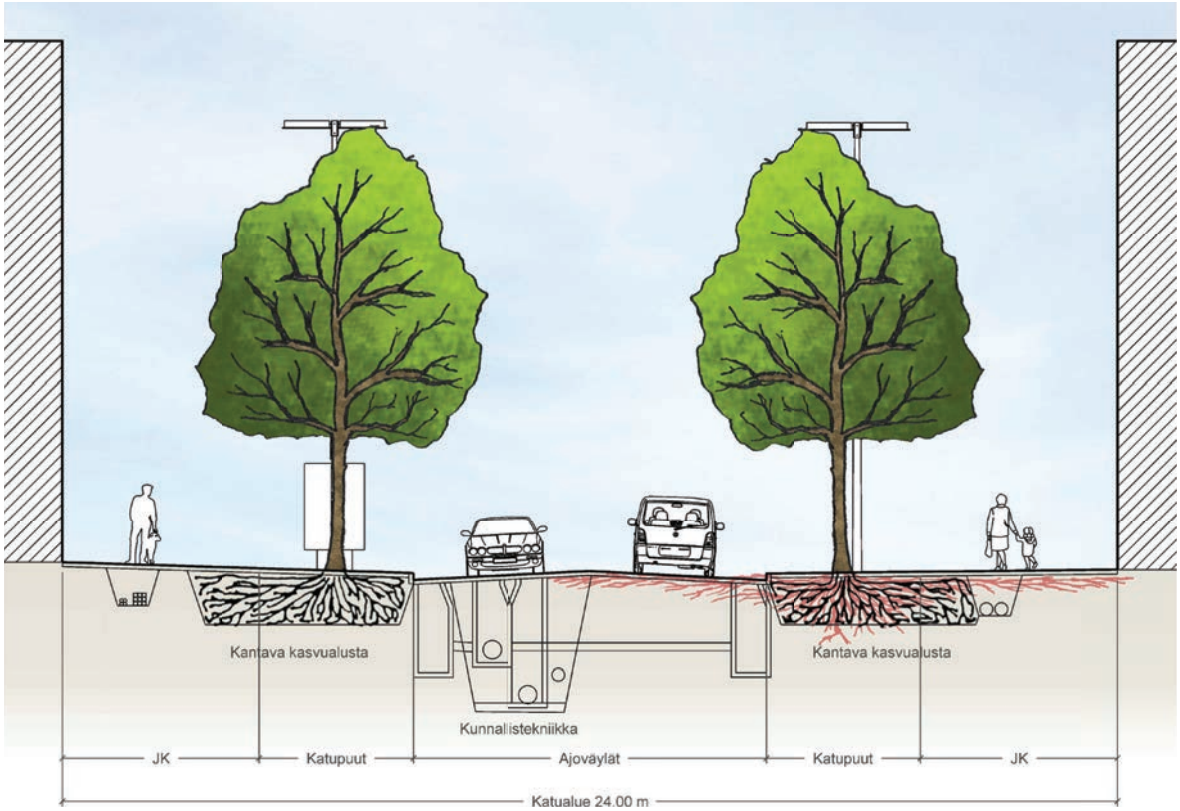
3.2. Kasvualusta

Kasvualustan ongelmat voivat lyhentää puun elinikää merkittävästi. On arvioitu että 80 % myöhemmin tehtävistä puiden hoito- ja ylläpitotöistä aiheutuu kasvualustojen puutteista[25]. Vaikka kasvualustaa on puun istutusvaiheessa riittävästi ja se on oikeanlaista, se voi puun ikääntyessä painua sekä muuttua hapettomaksi ja ravinneköyhäksi. Kasvualustaan voi myös joutua myrkkyjä ja muita puiden kannalta epäedullisia päästöjä. Kasvualustojen ongelmana on usein myös puiden juuriston tarvitsemien mykorritsasienien puute tai vähäisyys. Olemassa olevien puiden kasvuolosuhteita voidaan parantaa kasvualustan kunnostamisella ja arvokohteissa jopa kasvualustan vaihdolla.

Puiden kasvualusta voi puistoissa olla tavallista puille tarkoitettua istutusmultaa tai kantavaa kasvualustaa katualueilla. Katupuita varten kehitetty kantava kasvualusta on niin kantava, että sitä voidaan käyttää kevyen liikenteen väylien rakennekerroksissa ja esimerkiksi pysäköintipaikoilla. Karkea kiviaines muodostaa siinä kantavan rungon, jonka ansiosta puun ympäristö ei painu. Kiviaineksen onkaloihin jää tilaa varsinaiselle kasvualustalle, jota pitkin puun juuret pääsevät kasvamaan.[26]

Rakennusvirasto on panostanut katupuiden olosuhteiden parantamiseen vuosikymmenten ajan. Suomen ensimmäiset kantavat kasvualustat toteutettiin Helsinkiin vuonna 1995[27]. Rakennusvirasto on osallistunut myös tutkimusyhteisyöhön, jossa on tutkittu puiden elinoloja katuympäristössä ja kantavilla kasvualustoilla.[28]

Kapteeninpuistikkoa kehystävien puiden kasvualustat vaihdettiin imumenetelmän avulla puistikon peruskorjauksen yhteydessä vuonna 2012. ML.



Yllä: Katupuun juuristotila joudutaan rajoittamaan kadun rakenteiden ja maan alle sijoitettujen muiden elementtien takia. Oikeanpuoleisessa puussa on punaisella esitetty puun juuriston laajuus, jos se saa kasvaa vapaasti. Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.

Oikealla: Kantavassa kasvualustassa karkea kiviaines muodostaa painumattoman rakenteen. Kuvassa kantavan kasvualustan murske-täyttöä Tukholmassa. ST.

3.3. Taimilaatu

Puiden hyvä taimilaatu on puuistutusten kivijalka. Erityisesti katupuiksi istutettavien puiden taimien laadun on oltava ensiluokkainen, jotta ne kestäisivät vaativan katuympäristön aiheuttamat rasitukset mahdollisimman hyvin. Taimilaadun pitää olla hyvä sekä ulkoisesti (rakenne) että sisäisesti (geneettiset ominaisuudet), jotta puilla olisi parhaat mahdolliset edellytykset kasvaa terveinä ja elinvoimaisina mahdollisimman pitkään. Geneettiset ominaisuudet ratkaisevat mm. puun talvenkestävyyden ja kasvutavan.

Hyvän ja huonon puuntaimen hintaero on rakentamishankkeiden kustannusten kannalta mitättömän vähäinen. Huonolaatuisen puuntaimen leikkaaminen ja hoitaminen aiheuttaa sitä vastoin paljon lisäkustannuksia ylläpidossa puun pitkän elinkaaren aikana[29].

Huono katupuun taimi vaatii runsaasti kalliita hoitotoimenpiteitä, jotta siitä saataisiin kasvatettua pitkäikäinen ja kestävärakenteinen katupuu. Huonolaatuisia katupuita ei kannata istuttaa, koska niiden kasvattaminen tulee kalliiksi. Kuva Arabiankadulta. ST.

Hyvälaatuisen katupuun tunnistaa siitä, että rakenteen turvaavat leikkaukset on aloitettu jo taimistossa taimen kasvatusvaiheessa. ST.

3.4. Hoito ja leikkaaminen

Kaupunkipuun elinaikana sille tehdään paljon erilaisia hoitotoimenpiteitä. Sitä mm. kastellaan, leikataan, lannoitetaan ja tuetaan. Erityisesti katupuita rakenne- ja hoitoleikataan niiden elinaikana moneen kertaan, jotta niille saadaan kehitettyä kaupunkioloihin sopiva rakenne. Puun leikkaaminen on koulutusta vaativaa ammattityötä, jossa edellinen toimenpide vaikuttaa seuraavan toimenpiteen toteutukseen. Leikkaukset vaikuttavat ratkaisevasti kaupunkipuun latvuksen ja juuriston rakenteen kestävään ja turvalliseen kehittymiseen.

Puun latvusalueella voidaan tehdä myös leikkauksia, joiden vaikuttimina eivät ole puun rakenteen parantaminen vaan kaupungin eri toimijoiden tarpeet. Tällaisia ulkoisista tekijöistä johtuvia puiden leikkauksia ovat esimerkiksi puun oksien lyhentäminen liian ahtaassa kasvupaikassa tai latvuksen leikkaaminen ilmajohtojen tieltä. Tällaiset leikkaukset voivat pahimmillaan olla puiden kannalta erittäin vahingollisia, jos ne tehdään asiantuntemattomasti.

Kaupunkipuita pyritään kasvattamaan mahdollisimman pitkäikäisiksi. Puistopuiden tavoiteikä on lajista riippuen 50–200 vuotta, katupuiden tavoiteikä on keskimäärin lyhyempi. Puun ikääntyessä siitä tehdään yhä useammin kuntoarvio, jotta voidaan varmistua puun turvallisuudesta. Puita joudutaan kaatamaan monesta eri syystä. Yksi yleisimmistä on puun elinvoiman heikentyminen tai puun vaurioituminen niin, että se on turvallisuussyistä kaadettava. Puita joudutaan myös kaatamaan alueen uudisrakentamisen, peruskorjaamisen, valaistuksen uusimisen tai liikennejärjestelyjen muutosten takia.

Nuoren katupuun rakenneleikkaukset ovat koulutusta vaativaa ammattityötä. Leikkaukset ovat ratkaisevia puun latvuksen ja juuriston rakenteen kehittymiseksi. MT.

3.5. Kaupunkipuiden vaurioituminen

Kaupunkipuiden läheisyydessä tehdään jatkuvasti muuhun kaupunkiympäristöön kohdistuvia hoito- ja kunnossapitotöitä, jotka voivat aiheuttaa puille välillisesti vahinkoa. Talvikunnossapito ja nurmikonleikkuu vaurioittavat usein puiden runkoja mekaanisesti. Järeä talvikunnossapitokalusto saattaa vahingossa jopa tuhota puun. Runkoon ja juuriston tyveen kohdistuvat vauriot mahdollistavat haitallisten lahottajasienten pääsyn puuhun.

Tahallisesti tai tahattomasti puille vaurioita aiheuttavat kolarit, ilkivalta, koirien ulosteet sekä maanalaisten rakenteiden sijoittamiseen tai huoltoon liittyvät kaivutyöt. Ne voivat vahingoittaa puun juuristoa, runkoa tai latvusta. Kaivutöiden yhteydessä syntyvät juuristovauriot ovat puille erityisen vahingollisia, koska ne aiheuttavat lahovikoja sekä heikentävät puiden veden ja ravinteiden ottoa. Yksittäinen puu voi joutua kokemaan juuristoalueellaan eri syistä tapahtuvan kaivamisen lukuisia kertoja elämänsä aikana.

Viime vuosina ovat yleistyneet katu- ja puistopuihin asennettavat pienten led-valojen sarjat, jotka valaisevat puun hahmon pimeänä vuodenaikana, esimerkiksi Esplanadin puiston puissa. Puita myös kohdevalaistaan esimerkiksi latvuksen alapuolelle sijoitettavilla kohdevaloilla. Samoin on lisääntynyt puiden käyttäminen osana ympäristötaideteoksia tai niiden ”alustoina”. Jos tällaiset rakenteet kiinnitetään puihin taitamattomasti tai liian pitkäksi aikaa, niistä voi aiheutua kasvaville puille pysyvää haittaa.

Talvikunnossapidossa tarvittava raskas kalusto voi vahingoittaa puita. MT.

Pysäköintiluolan rakentamisen yhteydessä Hakasalmen huvilan pihan vanhoja puita pyrittiin säilyttämään mahdollisimman paljon. Kuvassa vanhan lehmuksen juuristoalueella tehtyjen kaivujen jälkeen paljastunut juuristo suojattiin kankaalla ja kasteltiin säännöllisesti ennen peittämistä kasvualustalla. MT.

Puiden juuristovauriot jäävät usein piiloon maan alle ja aiheuttavat ennakoimattomia turvallisuusriskejä. MT.

Kiinnostus kaupunkipuiden käyttöön ympäristötaideteoksissa voi olla puiden hyvinvoinnin kannalta ongelmallista. Runkoon asennetut neulegraffitit eivät puita vahingoita, mutta latvustoon sijoitetut rakennelmat voivat aiheuttaa puille pysyvää haittaa. Neulegraffitteja Vanhan kirkon puiston puissa 2012. ST.

Viereisellä sivulla: Osa Esplanadin puiston talvivalaistusta ovat puihin kiedotut led-valot. VP.

Julkaistut lähteet:

Helsingin katutila – ohjeita ja esimerkkejä. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut. 2004:7 / Katuosasto.

InfraRYL 2010. Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Osa 1 Väylät ja alueet. Rakennustieto Oy. Viro 2010.

Junttila, Ulla-Kirsti; Koivistoinen, Mikko; Waris, Jouko; Häkkinen, Ismo ja Kauppinen, Marjut. Katuympäristön suunnitteluopas. Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry, julkaisu 24. Tampere 2011.

Katupuuesite. Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 1998.

Koivistoinen, Mikko. Katupuilla ei ole helppoa Kööpenhaminassakaan. Puutarha-lehti. 1–2/1994.

Krook, Jenni; Peurasuo, Pertti; Heino, Matti. Kantava kasvualusta – katurakenne ja katupuun kasvupaikka. Suomen kuntatekniikan yhdistys ry, julkaisu 22. 2005.

Männistö, Aki. Katupuille tilaa katurakenteisiin. Viherympäristö-lehti. 4/1999.

Männistö, Aki. Katuvihreä – opas suunnitteluun, rakentamiseen ja hoitoon. Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry, julkaisu 20. Jyväskylä 1999.

Männistö, Aki (toim.). Lehtipuiden taimilaatuvaatimukset. Viherympäristöliiton julkaisu 22. Helsinki 2001.

Riikonen, Anu. Viikin koekadut – seitsemän vuotta katupuiden seurantaa. Viherympäristö 3/2010.

Riikonen, Anu; Nikinmaa, Eero. Viikin katupuuhanke – seurantaraportti. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:1. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2010.

Sirviö, Jenni (toim.). Viheralueiden kasvualustat. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 31. Helsinki 2004.

Tajakka, Hanna (toim.). Viherrakentamisen yleinen työselitys VRT´11. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 49. Tampere 2011.

Tegel, Satu. Helsingin kaupunkikasviopas. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:12. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2010.

Tegel, Satu (toim.). Vaahteran varjossa, syreenin tuoksussa. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön taustaselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:10. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2009.

Terho, Minna. Helsingin puurivit vuosina 2010–2011 – puurivien ja kujanteiden uudistaminen ja täydennysistuttaminen. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2013:2.

Muut lähteet:

Ville Alatypön, Pentti Peurasuon ja Eija Suojalan haastattelu 15.11.2012 (Katusuunnittelu ja katupuut).

Kaj Hällstenin, Jari Kaikkosen ja Eva-Lisa Karlssonin haastattelu 27.9.2012 (Sijoitus- ja kaivuluvat).

Riikonen, Anu. Viikin katupuututkimus. Moniste. 2009.

Satu Tegelin haastattelu 12.4.2012.

Koskelantien komea kaksirivinen lehmuskujanne on Helsingin tunnistettavaa kaupunkikuvaa tyypillisimmillään. ST.

4. Kaupunkipuita koskevat lait, kaavoitus, säädökset ja ohjeet

4.1. Ajantasainen lainsäädäntö

Lainsäädäntö ja erilaiset ohjeistukset ohjaavat kaupunkipuiden käyttöä, hoitoa ja ylläpitoa. Lait koskettavat kaupunkipuita muun muassa istuttamisen, kaatamisen, kunnossapidon, suojelemisen ja vahingonkorvausten osalta. Jo Suomen perustuslaki (20 §) velvoittaa jokaisen vaalimaan luonnon monimuotoisuutta, ympäristöä ja kulttuuriperintöä.

Osaa laeista voidaan pitää puiden näkökulmasta jopa ”haitallisina”. Tällaisia ovat sähköturvallisuuslaki sekä pelastuslaki. Linjojen hoidosta määräävän sähköturvallisuuslain perusteella puut saa automaattisesti poistaa sähkölinjojen tieltä. Myös linjoja haittaavat oksat saa poistaa. Laissa ei ole vaatimuksia näiden toimenpiteiden tekijän ammattitaidon suhteen. Pelastuslaitoksella on myös oikeudet kaataa puut pois tieltä, jos siihen on tarve pelastustoiminnan kannalta, esim. pelastustien edestä.[30]

Seuraavassa on käyty lyhyesti läpi ajantasaista lainsäädäntöä ja lakipykäliä, joista löytyy *maininta tai määräyksiä* liittyen katu- ja puistopuihin.

Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaissa kaupunkipuita käsitellään pykälissä, jotka koskevat maisematyölupaa. Laissa määritellään luvanvaraisuus puiden kaatamisessa. Maisematyölupaa ei tarvita yleis- tai asemakaavan toteuttamiseksi taikka myönnetyn rakennus- tai toimenpideluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin.

Helsingissä on käytäntönä, että käytetään ns. katselmusryhmää, joka arvioi toimenpidettä suhteessa maankäyttö- ja rakennuslakiin. Rakennusvalvontavirasto kutsuu katselmuksen koolle harkintansa mukaan selvittämään tarvitaanko kohteessa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista maisematyölupaa. Katselmusmiehistössä on vakiokoonpano riippumatta siitä tapahtuuko katselmus kaupungin, seurakunnan, valtion vai yksityisen maalla tai kohteessa. Katselmuksesta tehdään aina muistio ja siinä todetaan, onko toimenpide maankäyttö- ja rakennuslain mukainen. Yleensä kaupungin omille toimille yleisillä alueilla ei haeta maisematyölupaa, mutta katselmusryhmä kutsutaan esimerkiksi metsän aukkohakkuuseen.[31]

LAKI	Puun kaato	Puun säilyttäminen	Puihin liittyvät vahingot	Oksien ja juurien poisto ja katkominen	Puun kunnossapitovelvollisuus	Taimet
Laki rakennusperinnön suojelusta		X				
Luonnonsuojelulaki		X				
Muinaismuistolaki	X					
Maankäyttö- ja rakennuslaki	X	X				
Vahingonkorvauslaki			X			
Laki eräistä naapuruussuhteista				X		
Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta					X	
Taimiaineistolaki						X
Kasvinsuojelulaki						X

Kaupunkipuita sivuavien lakien näkökulma puihin. Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.

Vahingonkorvauslaki

Puiden aiheuttamissa vahingoissa oleellinen on toisen luvun 1§, joka määrittää vahingon aiheuttajan vastuun. Kaupunki joutuu korvausvelvollisuuteen, mikäli ei ole riittävästi huolehtinut puiden ylläpidosta, tai puiden hoito on lyöty laimin. Jos puut ovat kuntoarvioiden mukaan kunnossa eikä niissä näy ulkoisia vaaran merkkejä, kaupunki on osoittanut, että kyse on ennalta arvaamattomasta tapahtumasta eikä korvausvelvollisuutta synny. Jos huonokuntoisuus on selvästi havaittavissa ulkoapäin, korvausvelvollisuus syntyy. Jos puita on hoidettu asianmukaisesti, voidaan katsoa, että puista on pidetty huolta. Puiden hoitohistorian dokumentointi puurekisteriin on lain kannalta tärkeää.[32]

Laki eräistä naapuruussuhteista

Lain 8§ määrittelee oikeuden poistaa tontin rajojen ulkopuolelle kasvaneet oksat ja juuret. Naapurin puun juuret saa katkoa ja kaivaa pois lupaa kysymättä omalta tontilta. Omalle tontille työntyviä naapurin puun oksia ei saa poistaa, ennen kuin on ensin pyytänyt naapuria tekemään sen. Jos naapuri ei kirjallisesta kehotuksesta huolimatta poista niitä, voi ne sen jälkeen poistaa omatoimisesti, mutta omalla kustannuksellaan. Jos katkaisee naapurin puun juuret oman tontin puolelta ja sen jälkeen tämä puu kaatuu, on vastuu kaatumisesta aiheutuneista vahingoista kuitenkin sillä, jonka tontilla puu on ollut, koska naapurin puun juurien poistaminen omalta tontilta on lainmukaista toimintaa.[33]

Taimiaineistolaki

Laki määrittelee mm. hyväksytyt taimiaineiston toimittajat. Kaupungin pitäisi käyttää vain taimiaineistolaissa tarkoitettuja hyväksyttyjä taimiaineiston toimittajia.[34]

Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta

Laissa määrätään katualueilla olevien istutuksien kunnossa- ja puhtaanpidosta. Tontinomistajalle (joka voi olla myös kaupunki) kuuluu enintään kolmen metrin etäisyydelle tontin rajasta ulottuvan, tonttiin välittömästi rajoittuvan viherkaistan ja ojan alueella roskien poistaminen, muu puhtaanapito ja kasvillisuuden siistinä pitäminen.[35]

Laki rakennusperinnön suojelemisesta

Lain tavoitteena on turvata rakennetun kulttuuriympäristön ajallinen ja alueellinen monimuotoisuus, vaalia sen ominaisluonnetta ja erityispiirteitä sekä edistää sen kulttuurisesti kestävää hoitoa ja käyttöä. Rakennettua kulttuuriympäristöä kutsutaan rakennusperinnöksi. Rakennusten lisäksi suojelu voi koskea myös rakentamalla tai istuttamalla muodostettua aluetta.[36]

Muinaismuistolaki

Muinaismuistolaissa on määritetty, että ilman annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Puiden osalta tämä tarkoittaa sitä, että myöskään kasvavien puiden juuristojen ei saa antaa vahingoittaa kiinteitä muinaismuistoja. Muinaistieteellisellä toimikunnalla on oikeus suorittaa muinaisjäännökseen kuuluvalla alueella raivausta ja muita tarpeellisia hoitotoimenpiteitä.

Myös luonnonesine voi olla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös silloin, kun siihen liittyy vanhoja tapoja, tarinoita tai huomattavia historiallisia muistoja. Uhripuut tai pitämyspuut voidaan lukea tähän luokkaan.

Töölönlahden rantamaisemaa. ML.

Luonnonsuojelulaki

Luonnossuojelulaissa on useampi lakipykälä, joka voi koskea myös kaupunkipuita. Näitä ovat mm. luonnonmuistomerkkejä ja suojeltuja luontotyyppejä koskevat pykälät. Erikoistapauksessa kaupunkipuisto tai muu viheralue voi olla myös luonnonsuojelulailla suojeltu luonnonsuojelualue, kuten Niskalan arboretum tai Espoon kaupungin Träskändan kartanopuisto.

Suojeltavat luontotyypit sijaitsevat muualla kuin SL-alueilla. Luontotyypin pitää täyttää laadulliset kriteerit, esim. kaikki teräväleppäkorvet eivät ole automaattisesti suojeltuja luontotyyppejä. Vain erikseen nimetyt, maastoon rajatut ja valintaprosessin läpikäyneet kohteet ovat virallisia suojeltavia luontotyyppejä. Esimerkiksi Lauttasaaressa puistoiksi kaavoitetuilta alueilta löytyy suojeltuja luontotyyppejä.

Rauhoitetun linnun pesäpuu tai suuren petolinnun pesäpuu on rauhoitettu luonnossuojelulailla. Luonnonmuistomerkit (yksittäiset kohteet kuten puu, kallio, tms.) Helsingissä suojelee ympäristölautakunta. Luonnonmuistomerkkejä on Helsingissä vajaa 40. Ne voivat sijaita millä tahansa alueella ja niitä löytyy esimerkiksi yksityispihoilta ja puistoista. Esimerkki katualueella sijainneesta luonnonmuistomerkistä oli 1830-luvulla istutettu ns. Lasipalatsin salava, jonka suojelu purettiin kun puu kaatui 29.12.2003.

Laissa puututaan myös haitallisten vieraslajien leviämisriskiin. Epäiltäessä vieraslajin pysyvän kannan syntymisen mahdollisuutta luontoon, kasvilajeja ei saa istuttaa ”rakennetun taikka muutoin erityiseen käyttöön otetun alueen ulkopuolelle”. Laki ei siis estä näiden lajien istuttamista rakennetun puiston sisäpuolelle, kunhan pidetään huolta siitä, etteivät ne leviä ympäristöön.[37] 2012 valmistuneessa Kansallisessa vieraslajistrategiassa ei ole yhtään haitalliseksi vieraslajiksi luokiteltua puulajia, mutta tarkkailtaviksi luokiteltuja puulajeja on muutama, mm. kaupunkipuuna yleistynyt pilvikirsikka.[38]

Kasvinterveyslaki

Kasvinterveyslakiin on 1.1.2013 lisätty uutena asiana toimijoiden huolellisuusvelvoite. Toimijoiden on sen mukaan noudatettava kaikessa toiminnassaan olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta, jotta kasveista, kasvituotteista, muista tavaroista tai biologisesta torjunnassa tai pölytyksessä käytettävistä makroeliöistä ei aiheudu vaaraa kasvinterveydelle. Ensisijainen vastuu hyvän kasvinterveyden säilyttämisestä ja kasvintuhoojien leviämisen estämisestä on alan toimijoilla.[39] Tämä kasvinterveyslain lisäys tulee huomioida mm. hankittaessa taimia ulkomailta, sillä kasvintuhoojat leviävät maasta toiseen pääasiassa kasvikaupan mukana.

4.2. Asemakaavamerkinnät ja -määräykset

Asemakaavoissa voidaan määrätä kaupunkipuista ympäristöministeriön kaavamerkintäasetuksen mukaisin merkinnöin. Asemakaavamerkinnöillä ja -määräyksillä kaupunkipuita voidaan osoittaa mm. suojeltaviksi, säilytettäviksi tai istutettaviksi. Ajantasaisten asemakaavojen kaavamerkinnöissä on usein ko. kohteen mukaan yksityiskohtaisin kohdemerkinnöin tarkennettuja määräyksiä.[40]

4.3. Helsingin kaupungin omat määräykset ja ohjeet

Maankäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen sekä muiden maan käyttämistä ja rakentamista koskevien säännösten ja määräysten lisäksi Helsingin kaupungissa on noudatettava kaupungin rakennusjärjestyksen määräyksiä sekä rakennusvalvontaviraston ohjeita. Rakennusjärjestyksessä varsinaiset suoraan puita koskevat määräykset liittyvät tontteihin.

Yleisten alueiden ja muiden kaupungin hallinnoimien alueiden kaupunkipuita ja kasvillisuutta käsitellään seuraavissa rakennusvalvontaviraston ohjeissa:

- *Pihan ja lähiympäristön suunnittel*u -ohje koskee rakennuksen pihan ja lähiympäristön suunnittelua.
- *Maisematyö*t -ohje käsittelee kaupungin hallinnassa olevien viheralueiden hoidon periaatteita, maisematyöluvan määräyksiä maisemaa muuttavissa maanrakennustöissä ja puiden kaatamisissa, vaarallisten puiden poistamista sekä katselmusryhmän asettamisesta.
- *Rakennusluvan, toimenpideluvan, purkamisluvan ja maisematyöluvan toteuttaminen* -ohje ohjeistaa em. lupien käytännön toteuttamista.
- *Puiden kaataminen tonteilta* -ohje koskee puiden kaatamisen luvanvaraisuutta tonttialueilla.[41]

4.4. Helsingin kaupungin linjaukset ja ohjelmat

Rakennusviraston ympäristöohjelma 2013–2016

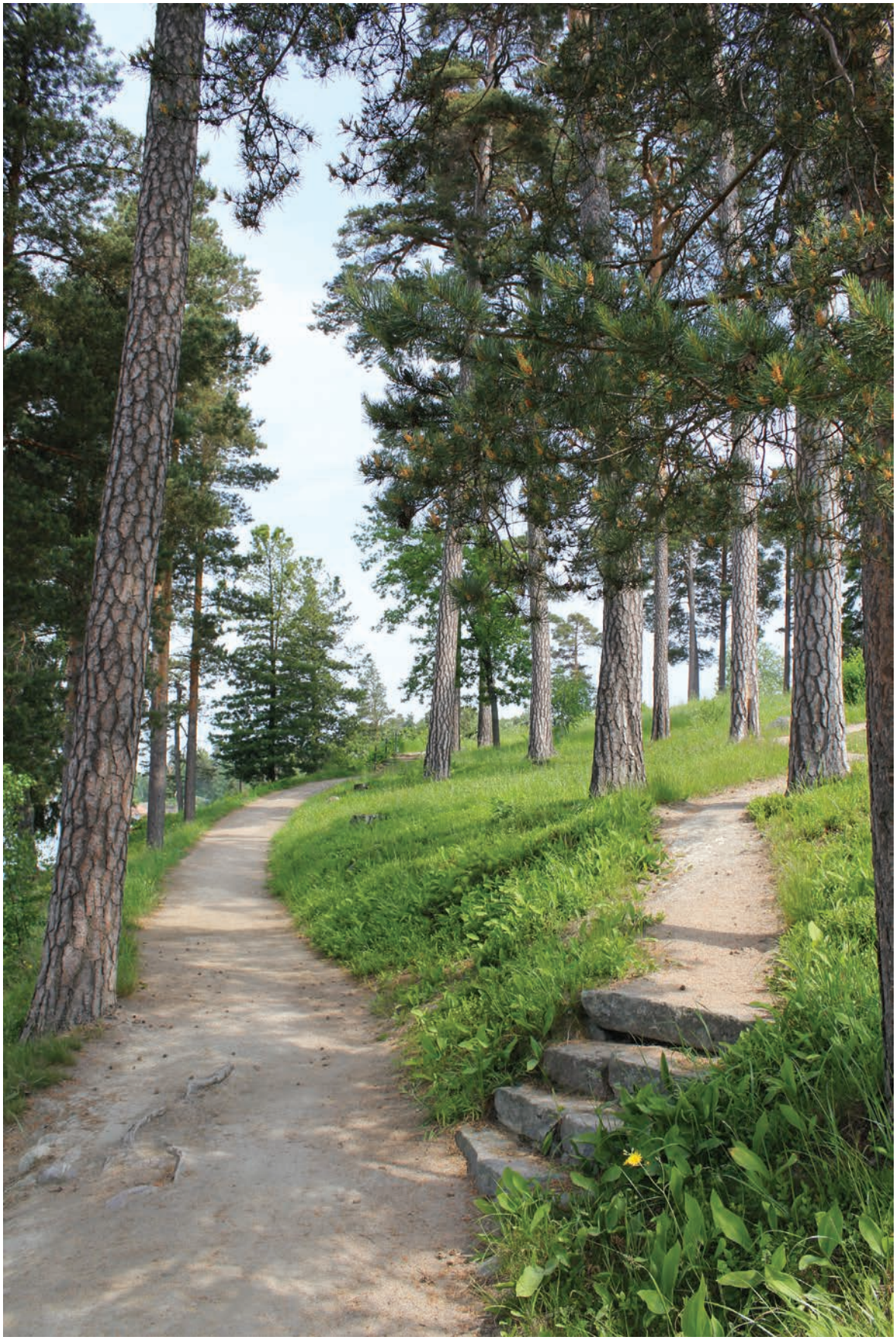
Kesäkuussa 2013 hyväksytty Rakennusviraston ympäristöohjelma sisältää keskeiset tavoitteet ja toimenpiteet, joilla pyritään vähentämään viraston toiminnasta johtuvia merkittävimpiä haitallisia ympäristövaikutuksia. Ympäristöohjelman teemoihin kuuluvat mm. ilmastonmuutokseen varautuminen, ilmansuojelu ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Näihin teemoihin sisältyy myös kaupunkipuita sivuavia toimenpiteitä, kuten kaupunkipuiden lajivalikoiman lisääminen ja puukujanteiden pitäminen hyväkuntoisina[42].

Helsingin vieraslajien linjaus

Helsingin ympäristökeskus on laatimassa Helsingin vieraslajien linjausta, jonka on ollut tarkoitus valmistua 2013. Työ pohjautuu Kansalliseen vieraslajistrategiaan, joka valmistui vuonna 2012. Sen pääteema on, että Suomessa esiintyvät haitalliset vieraslajit ja niiden aiheuttamat haitat tunnistetaan ja torjuntatoimet toteutetaan kattavasti. Kaupunkipuita asia tulee koskemaan, mikäli Helsinki päättää, että se ei enää istuta puistoihin ja katualueille myöskään tarkkailtavia tai paikallisesti haitallisia vieraslajeja. Yleisesti käytetyistä kaupunkipuista näitä ovat palsamipihta, siperianpihta ja pilvikirsikka sekä harvinaisemmat jättituija ja vuorivaahtera.[43]

ASIA	ESIMERKKEJÄ ASEMAKAAVAMERKINNÖISTÄ
Puiden säilyttäminen	Alue, jolla ympäristö säilytetään Säilytettävä puurivi Suojeltava alueen osa
Puiden istuttaminen	Istutettava alueen osa Istutettava puurivi Ohjeellisesti istutettava puu
Suojelun osoittaminen	Suojeltava alueen osa Alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain mukainen luonnonsuojelualue tai -kohde Suojeltava puu

Asemakaavamerkintöjä, joilla ohjataan kaupunkipuiden huomiointia kaavoituksessa. Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.



Vanhaa hoidettua männikköä Tullisaaren kartanopuistossa. ML.

Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikka

Helsingin kaupunginvaltuusto hyväksyi kaupungin ympäristöpolitiikan kokouksessaan 26.9.2012. Ympäristöpolitiikan tavoitteet on asetettu sekä pitkällä aikavälillä vuoteen 2050 että keskipitkällä aikavälillä noin vuoteen 2020 asti. Tavoitteita on asetettu kahdeksassa aihepiirissä, jotka ovat ilmastonsuojelu, ilmansuojelu, meluntorjunta, vesiensuojelu, luonnon ja maaperän suojelu, hankinnat, jätteet ja materiaalitehokkuus, ympäristötietoisuus ja -vastuullisuus, ympäristöjohtaminen ja kumppanuudet. Kaupunkipuita ei konkreettisesti käsitellä, mutta viheralueiden puusto todetaan Helsingissä merkittäväksi hiilinieluksi, jonka elinvoimaisuuden lisäämisellä voi olla positiivisia ilmastovaikutuksia.[44]

LUMO-ohjelma

Helsingin kaupunginhallitus hyväksyi Luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelman, ns. LUMO-ohjelman, vuonna 2010. Ohjelmassa määritellään monimuotoisuuden eri tasot eliö- ja elinympäristötasolta ekosysteemeihin asti.

Kaupunkipuista etenkin vanhat puistopuut ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkityksellisiä. Vanhat lahoavat puut tarjoavat pesäpaikkoja ja syötävää linnuille, piennisäkkäille, hyönteisille ja muille selkärangattomille. Niissä viihtyvät myös sienet, sammalet ja runkoepifyytit.

Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön linjaus sekä Helsingin kaupunkikasviopas

Rakennusviraston 2009 valmistuneessa Kasvien käytön linjauksessa esitetään kasvillisuuden Helsinki-visio vuodelle 2050 sekä kasvien käytön yleiset periaatteet. 2010 valmistuneessa Helsingin kaupunkikasvioppaassa esitetään suosituksia istutettavista puulajeista ja käytettävästä taimiaineistosta. Linjauksen tarkoituksena on taata kestävän, monimuotoisen, elämyksellisen ja laadukkaan kasvillisuuden istuttaminen helsinkiläiseen kaupunkiympäristöön ja varmistaa Helsingille ominaisen kaupunkikuvan syntyminen ja säilyminen.[45]

Ylinnä: LUMO-ohjelman kansi. Helsingin Ympäristökeskus.

Yllä: Helsingin kaupunkikasvioppaan kansi. HKR.

Viereisellä sivulla: Kasvien käytön linjauksen sekä sen taustaselvityksen kannet. HKR.

Julkaistut lähteet:

Ajantasainen lainsäädäntö (http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/)

Haapanala, Auvo; Laine, Ritva; Lunden, Tuula; Pitkäranta, Harri; Raatikainen, Elina; Saarinen, Timo; Salmi, Ritva-Liisa ja Sippola-Alho, Tanja. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opas 12. s. 236. Helsinki 2003.

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys (http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet)

Helsingin kaupungin rakennusvalvontaviraston ohjeet ja rakentamistapaohjeet (http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet)

Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikka. Kaupunginvaltuusto 26.9.2012.

Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Toimintaohjelma 2008-2017 (LUMO). Helsingin kaupunki. Ympäristökeskus. 2010.

Kaavamerkinnät, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 -sarja, opas 1.

Kansallinen vieraslajistrategia. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki 2012.

Kukkonen, Hannu 2014. Kasvinsuojelulehti 1/2014.

Rakennusviraston ympäristöohjelma 2013-2016.

Reinikainen, Piia 2010. Tavoitteena pitkäikäinen kaupunkipuusto. Viherympäristö 5/2010.

Tegel, Satu (toim.). Helsingin kaupunkikasviopas. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:12 / Katu- ja puisto-osasto.

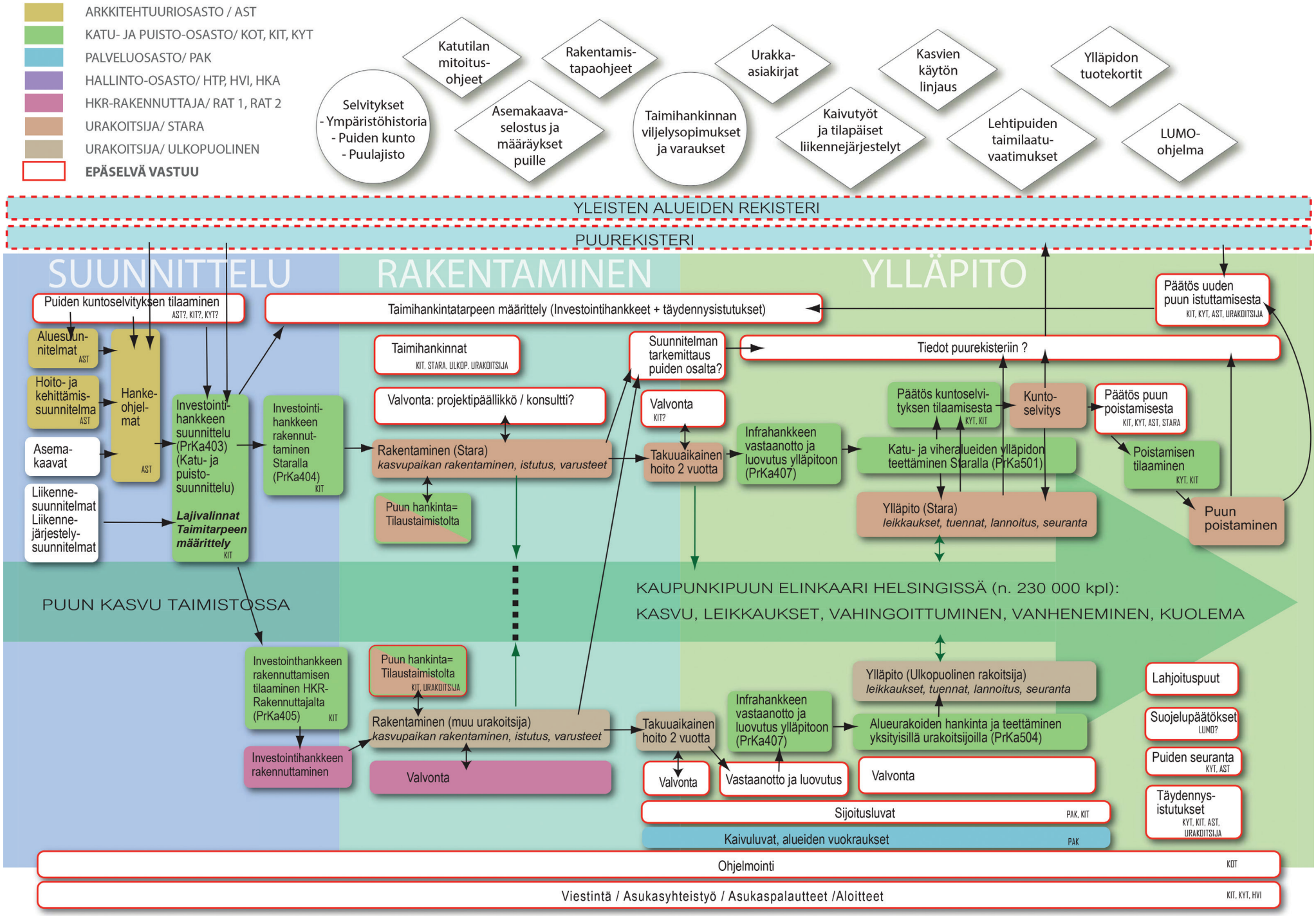
Tegel, Satu (toim.). Kasvit ovat kaupungin vaatteet. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön linjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:11 / Katu- ja puisto-osasto. Helsinki 2009.

Muut lähteet:

Antti Rautiaisen ja Vesa Koskikallion haastattelu 5.11.2012 (Lainsäädäntö).

Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikan päivittämisen taustamuistio.

PUU HKR:N PROSESSEISSA, NYKYTILANNE, 2013



5. Kaupunkipuut Helsingin hallinnossa

5.1. Puiden hallinnointi

Kaupunkipuuselvitystyön yhteydessä pyrittiin analysoimaan kaupungin puuomaisuuteen liittyviä prosesseja, toimintatapoja ja käytäntöjä sekä eri hallintokuntien vastuita. Erityinen huomio kiinnitettiin puiden osuuteen rakennusviraston prosesseissa ja toimintatavoissa. Oheisessa prosessikaaviossa kuvataan vuoden 2013 tilanne.

Prosessikaavion keskiössä on kaupunkipuu. Kaupunkipuun elämän lähtökohdat ratkaistaan kaavoituksen yhteydessä, jonka jälkeen rakennusvirastossa puun elämään vaikuttavat lukuisat suunnitteluun, rakentamiseen, rakennuttamiseen, työmaiden valvontaan, ylläpidon tilaamiseen, ylläpitoon, erilaisiin lupiin ja vuokrauksiin, puuomaisuuden rekistereihin sekä puun kaatoon liittyvät toimenpiteet, henkilöt ja osaprosessit. Prosessikaaviossa on osia, joille ei nykyorganisaatiossa löydy vastuutahoa tai vastuu on epäselvä. Ne on kaaviossa kehystetty punaisella.

Kaupunkisuunnitteluvirasto: asemakaavoitus ja liikennesuunnittelu

Kaupunkipuiden elinympäristö ja puun asema kaupunkikuvassa ratkeaa pitkälti asemakaavoituksen yhteydessä. Kaavoituksesta ja siihen liittyvästä liikennesuunnittelusta vastaa Helsingissä kaupunkisuunnitteluvirasto. Kaupunkisuunnitteluvirastossa ei ole nimettyä kaupunkipuiden asiantuntijaa.

Erityisesti katupuiden kannalta kaavoitusvaihe on ratkaisevan tärkeä: maanpäälliset ja maanalaiset tilamitoitukset määritellään kaupunkisuunnitteluvirastossa. Kaavoittaja määrittelee yhdessä liikennesuunnittelijan kanssa kadulle sijoitettavat toiminnot, kadun aseman ympäröivässä katuverkossa sekä kadun linjauksen. Näiden pohjalta määritellään eri toimintojen sijoitus, mitoitus, kadun pitkittäisprofiili ja katutilan luonne[46]. Katutilan mitoitus ratkaisee katupuille varattavan tilan.

Rakennusvalvontavirasto

Rakennusvalvonnan tehtävänä on valvoa maankäyttö- ja rakennuslain ja hyvän kaupunkikuvan toteutumista. Jos puiden kaatamiselle tarvitaan määräysten mukaan lupa, se haetaan rakennusvalvontavirastosta.

Uudisrakentamisessa rakennusvalvonta valvoo luparosessin aikana, että puita istutetaan asemakaavan edellyttämällä tavalla, mikäli velvoittavia kaavamääräyksiä asiasta on. Korjausrakentamishankkeissa ja muutoshankkeissa valvotaan, että puita tonteilla on ja säilyy[47].

Rakennusvirasto

Puiden hallinnointi rakennusvirastossa on hajaantunut viraston eri osastoille (ks. organisaatiokaavio sivulla 45). Vuoden 2011 organisaatiouudistuksen myötä kaikki rakennusviraston osastot (hallinto-, arkkitehtuuri-, katu- ja puisto- ja palveluosastot sekä HKR-rakennuttaja) osallistuvat kaupunkipuihin liittyviin toimenpiteisiin ja päätöksentekoon. Myös rakennusviraston asiantuntemus puuasioissa on jakaantunut eri osastoille ja toimistoihin. Yhteistyö osastojen, toimistojen ja yksittäisten työntekijöiden kesken on vaihtelevaa ja vielä monelta osin määrittelemättä. Seuraavassa esitetään lyhyesti kaupunkipuiden kannalta keskeisimpiä prosesseja ja toimintatapoja.

Aluesuunnittelu

Rakennusviraston *arkkitehtuuriosaston suunnittelutoimisto* laatii kullekin kaupunginosalle strategisen tason aluesuunnitelman, jossa kirjataan tavoitteet sen kehittämiselle. Aluesuunnitelmien yhteydessä laaditaan tulevista investointihankkeista hankeohjelmat, joihin kirjataan tarkemmat tavoitteet hankkeille. Hankeohjelma voi sisältää alustavan suunnitelman, jossa voidaan ottaa kantaa myös kaupunkipuihin, esimerkiksi kujanteiden uudistamistarpeisiin.[48]

Viereisellä sivulla: Kaupunkipuu rakennusviraston prosesseissa. Nykytilanne 2013. HKR / Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.

Tammi kasvaa suureksi ja on pitkäikäinen puistopuu. Vanha tammi tarjoaa elinympäristön sadoille eliöille: nisäkkäille, linnuille, hyönteisille, sammalille, jäkälille ja sienille. TPa.

Toteutukseen tähtäävä suunnittelu

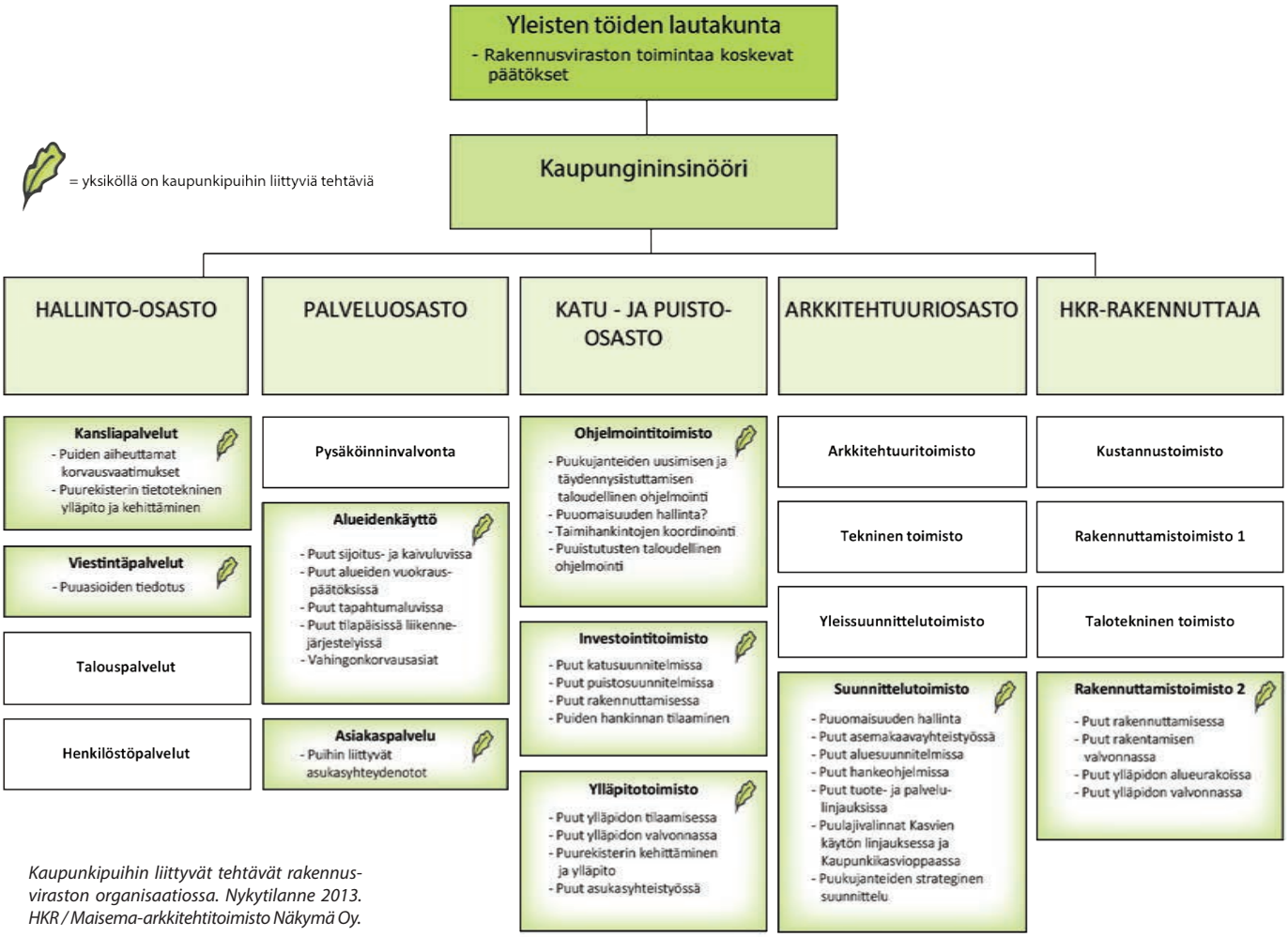
Rakennusvirastossa ei ole omaa toteutussuunnittelua. Rakennusviraston *katu- ja puisto-osaston investointitoimisto* tilaa toteutukseen tähtäävät suunnittelutyöt suunnittelukonsulteilta. Katu- ja puistosuunnitelmissa esitetään puun sijainti ja tyyppi: onko se lehti- vai havupuu, ja iso vai pieni puu. Rakennussuunnitelmissa (toteutussuunnitelmissa) määritellään yksityiskohdat, eli puulaji ja taimikoko, käytettävä kasvualusta ja sen tilavuus sekä puun istuttamisen yhteydessä asennettavat kalusteet ja varusteet. Puistosuunnitelmat teettää konsultilla investointitoimiston vihertoimialan viherammattilainen. Katusuunnitelmat teettää kadunrakennusalan ammattilainen viherasiantuntijan toimiessa asiantuntijana puuasioissa.

Jos kyseessä on yksittäisen, esimerkiksi korvaavan puun istuttaminen olevaan puistoon, toimenpiteen tilaamisesta vastaa tavallisesti *katu- ja puisto-osaston ylläpitotoimiston* alueellinen ylläpitovastaava.

Rakentaminen ja tehostettu hoito

Kaupungin oma urakoitsija (Stara) tai yksityiset urakoitsijat istuttavat kaupunkipuut katualueille ja puistoihin rakennusviraston *katu- ja puisto-osaston investointitoimiston* tai *ylläpitotoimiston* toimiessa työn tilaajana. Puun istutuksen onnistumisen kannalta ratkaisevia toimenpiteitä ovat taimen hankinta (=taimilaatu), kasvualustan rakentaminen, itse istutustyö ja istuttamista seuraava kahden vuoden tehostettu hoito, ns. tehohoito. Taimihankinnan tekee pääsääntöisesti urakoitsija.

Investointitoimisto voi tilata kadun tai puiston rakentamisen urakkakilpailutuksen ja valvonnan myös *HKR-Rakennuttajalta*, joka on rakennusviraston sisäinen rakennuttajakonsultti. Tällä hetkellä HKR-rakennuttajan runsaasta sadasta työntekijästä vain yhdellä on viheralan koulutus.



Kaupunkipuihin liittyvät tehtävät rakennusviraston organisaatiossa. Nykytilanne 2013. HKR / Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy.

Takuuhoito ja ylläpito

Valmistunut katu tai puisto luovutetaan *katu- ja puisto-osaston ylläpitotoimistolle*, joka tilaa investointirahoituksen turvin kohteen kahden vuoden tehostetun hoidon joko Staralta tai yksityiseltä urakoitsijalta. Tehostetun hoidon tarkoituksena on varmistaa, että puulla on parhaat mahdolliset edellytykset juurtua ja vakiintua uuteen kasvupaikkaan. Etenkin katupuiden istuttamisen ja tehohoidon valvonta voi olla vähäistä, jopa olematonta, minkä seurauksena ylläpitotoimiston vastaanottama kohde saattaa olla ollut hoidotta koko tehohoidon ajan ja istutukset sen seurauksena huonossa kunnossa.

Puun ylläpitovaihe kestää puun koko elinkaaren ajan, jopa 150-200 vuotta. Kaupunkipuiden ylläpito tilataan urakoitsijoilta. Se voidaan tilata Staralta tai ulkopuolisilta urakoitsijoilta osana katu- ja viheralueiden ylläpidon alueurakkaa. Ylläpidon Staralta tilaa katu- ja puisto-osaston ylläpitotoimisto. Yksityisiltä urakoitsijoilta tilattavien alueurakoiden urakkakilpailutuksen ja valvonnan hoitaa HKR-Rakennuttaja.[49]

Kaivu- ja sijoitusluvat

Sijoitus- ja kaivuluvat myöntää rakennusviraston palveluosasto. Kaivutöitä puiden ympäristössä tekevät rakennusviraston tilauksesta useat eri urakoitsijat ja mm. Helsingin Energia, HKL-liikelaitos, Helsingin seudun ympäristöpalvelut ja teleoperaattorit.

Palveluosastolla siirryttiin vuonna 2013 järjestelmään, jossa puiden ympäristössä tehtäviä kaivutöitä valvovat kaikki katutarkastajat. Viheralan ammattilaistaustaisia katutarkastajia on neljä, joista kaksi on erittäin kokeneita. Uuden järjestelmän mukaan vihertaustaiset tarkastajat toimivat muiden tavoin alueellisina tarkastajina, eivät enää viherasiantuntijoina.

Kaupunkipuuasiantuntemus rakennusvirastossa

Rakennusvirastossa toimii kaksi päätoimista puuasiantuntijaa. *Arkkitehtuuriosaston suunnittelutoimistossa* 2012 aloittaneen puuasiantuntijan tehtävänä on osallistuminen puita koskeviin suunnittelukysymyksiin, kuten kaavayhteistyö kaupunkisuunnitteluviraston kanssa ja strateginen suunnittelu sekä erilaisten kaupunkipuita käsittelevien selvitysten laatiminen.

Katu- ja puisto-osaston ylläpitotoimiston puuasiantuntijan rooliin kuuluu katupuiden hoidon tilaaminen, puurekisterin pääkäyttäjän tehtävät, puiden kuntoselvityksien teettäminen sekä osallistuminen puita koskeviin ylläpitokysymyksiin.

Arkkitehtuuriosaston suunnittelutoimistossa työskentelee puiden lajistoasioihin perehtynyt kasviasiantuntija sekä *katu- ja puisto-osaston investointitoimistossa* toimiston puuasioita koordinoiva asiantuntija, joka jää eläkkeelle 2014. Kaikki neljä puuammattilaista osallistuvat laajasti erilaisten kaupunkipuita koskevien kysymyksien ratkomiseen.[50]

Katu- ja puisto-osaston ohjelmointitoimistoon on 2013 perustettu uusi taimikoordinaattorin tehtävä. Tehtäväkuva on vielä määrittelemättä. Taimikoordinaattori tulee tulevaisuudessa kehittämään myös tärkeää kaupunkipuiden taimihankintaa.

Kaupunkipuiden ylläpidon tilaaminen ja valvonta

Kaupunkipuiden ylläpidon tilaaminen on tilaaja-tuottajamallissa ratkaisevassa asemassa pitkäikäisten puiden hyvinvoinnin ja elinvoimaisuuden varmistamisessa. Katu- ja puisto-osaston ylläpitotoimisto tilaa kaupunkipuiden ylläpidon.

Vuonna 2012 kaupungin oma urakoitsija Stara huolehti 95 %:sesti kaupungin puista. Stara ylläpitää 80 % puistopinta-alasta ja loput 20 % ovat yksityisten urakoitsijoiden hoidossa. Sekä Staralta että yksityisiltä urakoitsijoilta edellytetään puiden hoidossa arboristien käyttöä. Staran ja yksityisten urakoitsijoiden tilauksiin kuuluvat puiden hoitoleikkaukset. Vuodesta 2013 lähtien alueurakoihin kuuluvat myös puiden rakenneleikkaukset.[51]

Esimerkkejä työmaavalvonnan puutteesta.
Puut ovat vaarassa vaurioitua. Yllä MT. Alla PP.

Nykyisellään ylläpitotoimiston tilaamat alueurakat kestävät 4–5 vuotta, minkä jälkeen ne kilpailutetaan uudestaan. Yli 100-vuotiaiksi elävien kaupunkipuiden hoidossa neljän–viiden vuoden pituinen urakka-aika on puiden pitkäjänteisen hoidon kannalta lyhyt. Sopimus katkeaa puiden elinkaaren kannalta liian pian ja toimenpiteiden seurantaväli jää lyhyeksi. Pidemmällä urakkasopimuksella puita pystyttäisiin hoitamaan pitkäjänteisemmin ja suunnitelmallisemmin[52].

Ulkopuolisten alueurakoiden kilpailutuksen ja valvonnan katu- ja puisto-osasto tilaa HKR-Rakennuttajalta. HKR-Rakennuttaja laatii myös sopimusasiakirjat. Aiemmin alueurakoiden tilaajana oli HKR-rakennuttaja, mutta 2013 alkaneissa alueurakoissa katu- ja puisto-osasto on sopimuskumppani ja urakan tilaaja.

Vuonna 2013 käynnistyneissä aluerakoissa urakoitsijoilla on käytössään ensimmäistä kertaa rakennusvirastossa laaditut ylläpidon tuotekortit, joissa määritellään ylläpitoon liittyvät laatuvaatimukset myös puiden osalta. Tuotekorttien käyttöönotolla tavoitellaan ylläpidon kustannusten ja laadun yhdenmukaistumista ja vertailtavuuden helpottumista riippumatta siitä kuka on työn suorittaja.

Staran ja yksityisten urakoitsijoiden velvollisuuksiin kuuluu ilmoittaa ylläpitotoimiston puuasiantuntijalle havaitsemistaan huonokuntoisista puista. Urakoitsijat seuraavat katu- ja puistopuiden kuntoa silmävaraisesti ja korjaavat havaittuja ongelmia. Urakoitsijat raportoivat lisäksi puiden kuntoon liittyvistä havainnoistaan tilaajalle, erityisesti tilanteissa, joissa tilanteen korjaaminen vaatii lisäresursseja. Puiden poistaminen tilataan erikseen.[53] Uuden puun istutuspäätöstä ei ole selkeästi vastuutettu.

Puiden kuntoselvitysten tilaamiskäytännöt ovat epäselvät. Kuntoselvityksiä teetetään eri osastoilla ja erilaisiin tarkoituksiin. Tällä hetkellä kaikkien kuntoselvitysten tulokset eivät päädy johdonmukaisesti puurekisteriin.

Puiden hoidon tilaamista vaikeuttaa se, ettei tilaajalla ole otettavissa puurekisteristä urakka-asiakirjoja varten ajantasaista omaisuustietoa katu- eikä etenkään puistopuiden määrästä ja kunnosta. Puiden hoidon raportointi ei toimi eikä tieto hoitotoimenpiteistä välity tilaajalle, koska puurekisteri on sisällöltään keskeneräinen. Yksityisillä urakoitsijoilla ei myöskään ole pääsyä puurekisteriin nyt eikä ehkä tulevaisuudessakaan.

Ylläpitotoimistossa on paineita laajentaa alueurakoita yhä suurempaan osaan kaupunkia, minkä seurauksena yhä suurempi osa rakennusviraston vastuulla olevista puista siirtyisi lyhytaikaisilla sopimuksilla yksityisten urakoitsijoiden hoidettavaksi. Puiden ylläpidon ja toisaalta kustannuksien kannalta olisi tärkeää pohtia optimaalisinta käytäntöä ylläpidon tilaamisessa.[54]

Puurekisteri

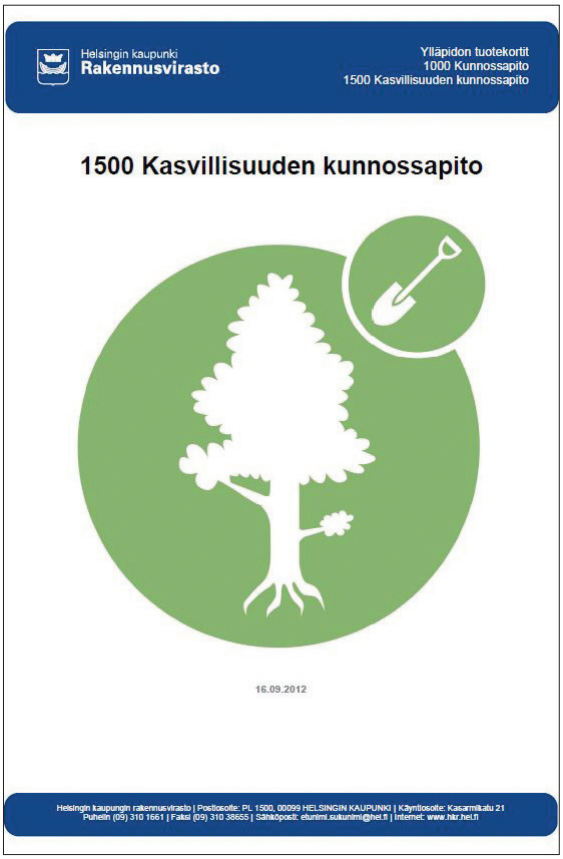
Puurekisteri on paikkatietopohjainen rekisteriratkaisu puuomaisuuden hallintaan. Sitä voidaan käyttää useisiin eri tarkoituksiin, esimerkiksi lausuntojen antamisen taustatietona, lähtötietona kaavoituksessa ja erilaisissa selvitys- ja suunnitteluhankkeissa, ylläpidon tilaamisessa sekä kaivu- ja sijoituslupien käsittelyssä. Sen tulisi toimia myös juridisesti pätevänä todistusaineistona puiden suunnitelmallisesta hoidosta esimerkiksi vahingonkorvaustilanteissa. Ajan tasalla olevan puurekisterin avulla voidaan ohjelmoida puiden hoitoa, täydennysistutuksia sekä uudistamista.

Vuonna 1999 silloinen viherosasto aloitti yhteistyössä silloisen katuosaston kanssa paikkatietojärjestelmän kehittämisen katu- ja puistopuiden seurantaa ja puuomaisuuden hallintaa varten. Kehitystyön tulos, puurekisteri, otettiin koekäyttöön vuonna 2000.[55] Rekisterin ytimenä on tietokanta, jonka sisältämiä tietoja voidaan ylläpitää ja katsella eri sovellusten eli käyttöliittymien kautta. Rekisteriin on viety tähän mennessä lähes kaikki katupuut, kun taas puistopuista on rekisteröity vasta 10 % eli noin 17 000 puuta.[56]

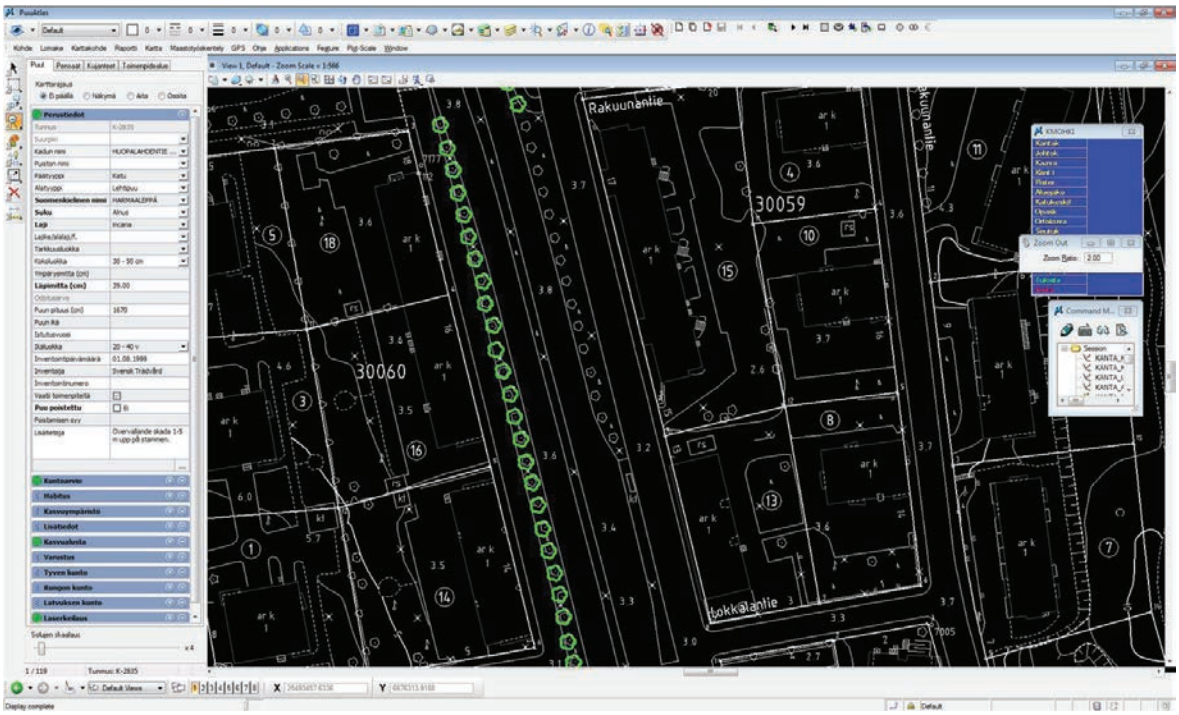
Puurekisterin on tarkoitus toimia puiden perustietovarantona, johon kerätään tietoja puusta sen elinaikana ja sen hyvinvointiin vaikuttavista tapahtumista. Puurekisteriin olisi tärkeää koota rekisteritiedot puun istutuksesta, leikkauksista, kuntoselvityksistä, kaivutöistä ja eri syistä johtuvista vaurioista.

Puurekisterin uusin tekninen edistysaskel on viime vuosien aikana kehitetty ja asteittain käyttöön otettu Mobilenote-sovellus. Sen avulla puurekisteritietokannan ylläpitäminen ja kohteiden katselu ovat mahdollisia maastossa älypuhelimella ja tabletilla. Teknistä edistymistä on tapahtunut myös puurekisterin käyttämisessä nettiselaimella toimivissa karttapalveluissa, kuten rakennusviraston sisäisessä rekisterien selainkäyttöliittymässä. Rakennusviraston karttapalveluun puurekisterin kohteita on tarkoitus saada näkyviin kevään 2014 aikana. Tämän jälkeen voidaan määritellä puurekisterin sisällön esittämistä halutuilta osin esimerkiksi koko kaupunkiorganisaation sisäisessä paikkatietopalvelussa[57].

Puurekisteri ei kuitenkaan ole toistaiseksi yleisessä käytössä rakennusvirastossa, minkä takia sitä ei vielä voida hyödyntää täysimääräisesti. Tämän hetken suurin ongelma on se, että puurekisterin systemaattisesta uusien kohteiden luontia ja päivittämistä ei ole vielä resursoitu ja organisoitu. Puurekisteri ei myöskään ole käytössä yksityisillä urakoitsijoilla. Koska puurekisteri on nyt saatu teknisesti toimimaan, sen kehittämisessä voidaan siirtyä seuraavaan vaiheeseen, jossa puurekisteri otetaan yleisesti käyttöön rakennusvirastossa.[58]



Ylläpidon tuotekortti. HKR.



Kuvaote puurekisteristä. HKR.

Sijoitus- ja kaivulupien myöntäminen

Sijoituslupaprosessin tärkein tehtävä on varmistaa haetun rakenteen soveltuvuus yleisellä alueella oleviin muiden rakenteiden ja toimintojen läheisyyteen. Kaupunkipuut on tässä yhteydessä ymmärrettävä rakenteiksi.

Sijoitus- ja kaivulupien myöntäminen on kaksiportainen prosessi, jossa haetaan ensin sijoituslupa ja sen jälkeen kaivulupa. Lupamenettely on erilainen kaupungin omilla liikelaitoksilla ja yksityisillä luvanhakijoilla. Sijoituslupahakemus tehdään, kun katu- tai muulle yleiselle alueelle halutaan sijoittaa uusia maanalaisia tai maanpäällisiä rakenteita. Luvanantajana toimii rakennusviraston palveluosasto.

Palveluosaston kolme sijoituslupakäsittelijää hoitavat yli 500 yksityistä sijoituslupahakemusta vuodessa. Katu- ja puisto-osaston ei tarvitse hakea sijoituslupaa, kun se toimii asemakaavan mukaisilla alueillaan. Sen sijaan kaivulupa sen pitää hakea.

Kaupungin omat liikelaitokset saavat ns. *nopeutetussa käsittelyssä* E-luvan, jota ei diarioida eikä viedä kaupungin sähköiseen asiakirjanhallinta järjestelmään (AHJO). Nopeutettu käsittely tarkoittaa, että sijoituslupakäsittelijä ei vastaa näistä sijoitusluvista, vaan katu- ja puisto-osaston investointitoimiston aluevastaava käy ne läpi tarkistaen onko samalle alueelle tiedossa muita kaivajia suunnilleen samanaikaisesti.[59]

Sijoitusluvan saamisen jälkeen tehdään kaivulupahakemus. Kaivuluvan myöntää rakennusviraston palveluosasto, jolla on vuodessa yli 5000 kaivulupahakemusta käsiteltävänä.[60] Luvanantaja tarkastaa kaivukohteen sijainnin lupahakemuksen pohjalta. Siinä vaiheessa kun hakija on jo saanut sijoitusluvan, on kaivulinjan muuttaminen vaikeaa tiukoista aikatauluista, hakijan jo tekemistä materiaalihankinnoista ja muista työn valmisteluista johtuen.[61] Kaivuluvan hakemista ja kaivutyön suorittamista varten on laadittu ohjeet (*Kaivutyöt ja tilapäiset liikennejärjestelyt pääkaupunkiseudulla 2009*), jonka joitakin osuuksia on päivitetty viimeksi 16.4.2013.

Kaikkien lupien lähtökohtana on, ettei kaivutöitä saa tehdä 2,5 metriä lähempänä puun runkoa.[62] Ohjeista ja lupamenettelystä huolimatta kaivu tehdään usein puiden kannalta liian lähellä. Puun kolhimisesta aiheutuu kaivajalle 700 euron lasku. Juuristovaurioista ei aiheudu sanktioita, minkä takia urakoitsijat kaivavat usein ennemmin juuristoalueella kuin asvalttialueella, jonka korjaus aiheuttaa kustannuksia. Jos juuria on kuitenkin vaurioitunut paljon, puu uusitaan urakoitsijan laskuun.[63]

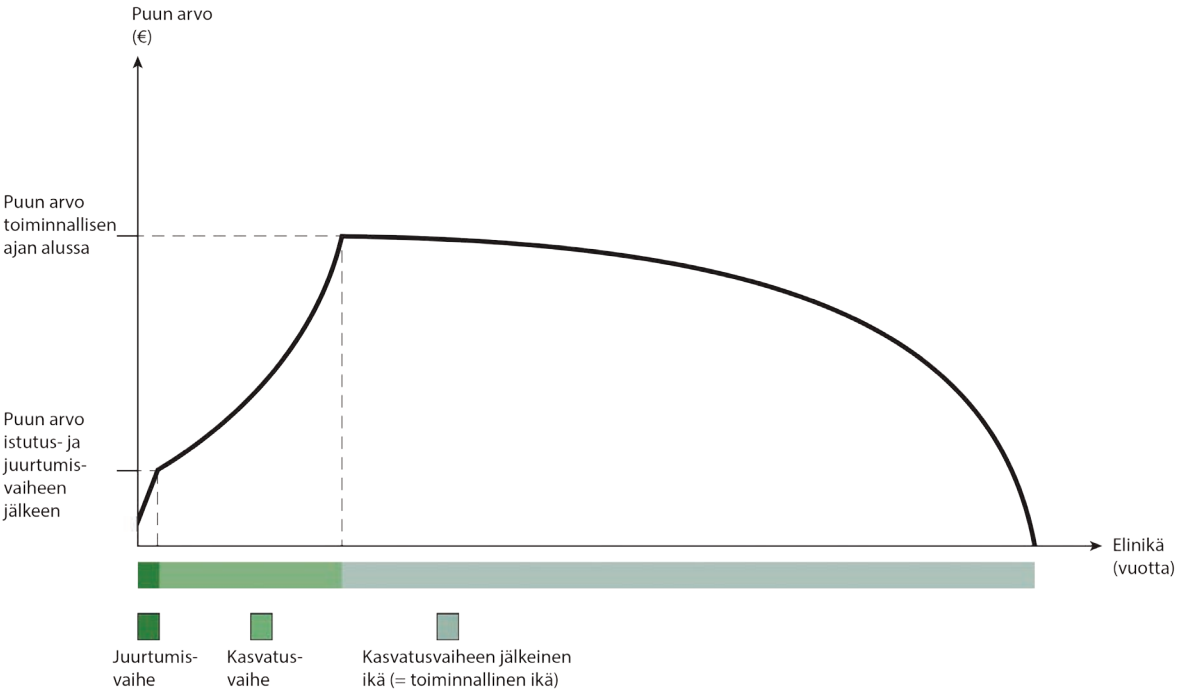
Kaksiportainen lupaprosessi on osoittautunut harhaanjohtavaksi. Etenkin sijoituslupa on terminä epätäsmällinen, koska siinä ei luvan nimestä huolimatta perehdytä välttämättä uusien rakenteiden sijaintiin.[64] Ongelma on myös eri infratoimijoiden toiminnan hektisyys, minkä takia kaivutöitä ei saada läheskään aina yhteen sovitettua muiden kaivantojen kanssa huolimatta tähän tähtäävän Yhteinen kunnallistekninen työmaa-hankkeen (YKT) systemaattisesta kehittämisestä.

Yhteiseksi kunnallistekniseksi työmaaksi (YKT) kutsutaan tilaajien välistä rakennushankkeiden toteutusyhteistyötä. Toteutuksella tarkoitetaan rakennushankkeiden ohjelmointi-, suunnittelu- ja rakentamisvaiheen johtamista ja ohjaamista sekä takuuajan toimenpiteitä[65].

Kaivulupaohjeiden mukaan kaivannon reunan tulisi olla vähintään 2,5 metrin päässä rungon tyvestä. Kuva Koskelantieltä. MT.

Tammitie ennen kaivutöitä. MT.

Kaivutöiden yhteydessä syntyvät juuristovauriot ovat puille erityisen vahingollisia. Kuva Tammitieltä. ML.



Kaupunkipuun rahallisen arvon kehittyminen puun elinaikana (Lähde: Soveltaen Nederlandse Verniging van Taxateurs van Bomen NVTB. 2005).

Vihdintien uudet katupuut Ruskeasuon liittymässä. MT.

5.2. Talous ja resurssit

Istutetut katu- ja puistopuut Helsingin yleisten alueiden omaisuuseränä

Uuden kaupunkipuun istuttamisen kustannukset riippuvat siitä, mihin puu istutetaan. Erikoistapauksissa kustannukset voivat olla useita tuhansia euroja puuta kohti, mutta keskimäärin yhden katupuun istuttamisen on arvioitu maksavan kaupungille 2500 € ja puistopuun 1000 €. Laskelmassa on huomioitu puun taimi, tarvittavat varusteet, kasvualusta sekä istutustyö. Katupuiden taimikoko on istutettaessa yleensä suurempi kuin puistopuun. Katupuu tarvitsee myös enemmän varusteita, esimerkiksi juuristoritilän ja rungonsuojan, minkä takia sen hinta on korkeampi puistopuuhun verrattuna. Lisäksi katupuun kasvualusta poikkeaa puistopuun kasvualustasta. Katupuilla usein käytettävä kantava kasvualusta on kalliimpaa verrattuna puistoissa käytettävään tavallista istutusmultaa sisältävään kasvualustaan. Varsinaisen puuntaimen osuus katupuun kustannuksista on noin 10 %, rungonsuojan 15 %, juuristoritilän 30 %, kasvualustan 30 % ja istutustyön osuus 15 %.[66]

Kaupunkipuiden rahallinen arvo ei kuitenkaan ole suurimmillaan istutusvaiheessa, toisin kuin monen muun omaisuuserän, esimerkiksi sillan. Vastaistutettu puu ei ole vielä ”valmis” vaan sille tehdään kasvatusvaiheen aikana monta hoitotoimenpidettä, ennen kuin puu kasvaa täysikasvuiseksi. Juurtumisen onnistuminen on varmistettava kastelulla, ja puun latvuksen rakennetta joudutaan muokkaamaan rakenneleikkauksilla. Katupuille rakenneleikkauksia joudutaan tekemään useaan kertaan kasvatusvaiheen aikana. Ahtaassa kaupunkiympäristössä leikkaukset vaativat aikaa ja erikoistyömenetelmiä, jotka lisäävät hoitokustannuksia. Täysikasvuisen kaupunkipuun, etenkin katupuun, todellinen rahallinen arvo on siis moninkertainen uudelleenistutusarvoon verrattuna (kaavio edellisellä sivulla).

Kaupunkipuiden aiheuttamien kustannusten arvioimisessa juurtumisvaiheen ja kasvatusvaiheen kustannukset pitää kuitenkin suhteuttaa puiden koko elinkaarelle.[67] Muuhun infrarakentamiseen verrattuna puiden osuus kustannuksista on yleensä hyvin pieni. Keskimäärin katuvihreän osuuden on arvioitu olevan vain noin 1–2 % infrahankkeiden kokonaiskustannuksissa. Tärkeää on kuitenkin muistaa ylläpidon kustannukset: halvalla tehty on usein kallista ylläpitää varsinkin kun ylläpitokustannuksia kullekin puulle voi aiheutua yli sadan vuoden ajalle.

Helsingin kaupungin rakennusviraston hallinnoiman puuomaisuuden uudelleenistutusarvoksi on edellä mainittujen lukujen perusteella arvioitu

275 miljoonaa euroa.

Katupuiden osuus on 75 miljoonaa euroa
(30 000 kpl x 2 500 €)

Puistopuiden osuus 200 miljoonaa euroa
(200 000 kpl x 1 000 €).

Katupuun varusteet: runkosuoja, juuristosuojaritilä sekä taimen kastelupussi. MT.

Mannerheimintien huonovointinen puukujanne. MT.

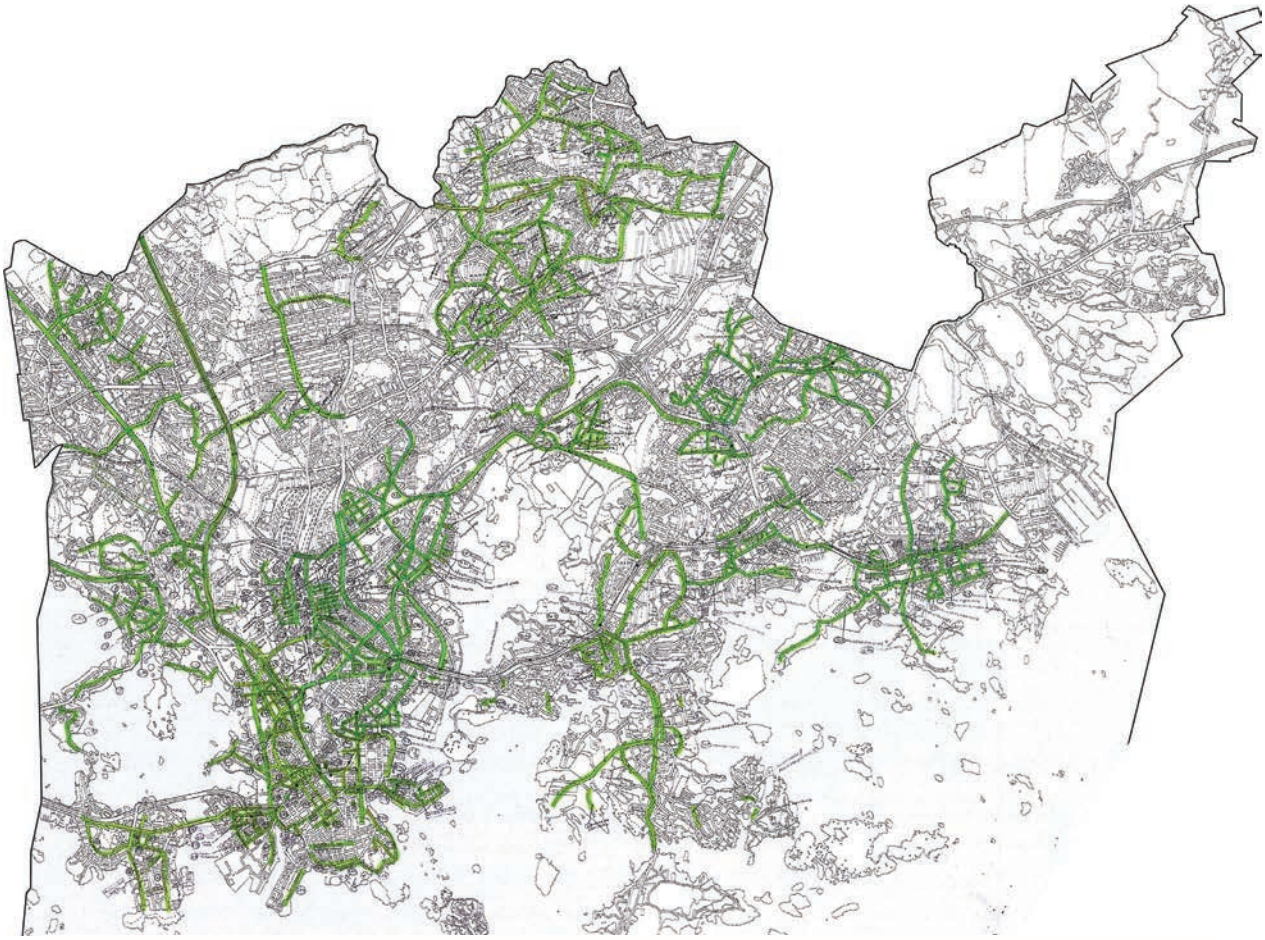
5.3. Erikoishaaste: olevien puukujanteiden uudistaminen

Uudistaminen

Kujanteet ja niiden uudistaminen on Helsingin kaupunkipuiden omaisuudenhallinnan tulevaisuuden ehkä suurin haaste. Suuret uudistamishankkeet vaativat taloudellisten resurssien ennakointia yli nelivuotisen talousarviokauden, ja hankkeiden toteutuksessa korostuu rakennusviraston kokema arvostus ja yhteistyön toimivuus kaupungin eri virastojen (mm. kaupunkisuunnitteluvirasto, rakennusvalvontavirasto), taimistojen ja asukkaiden kanssa.

Helsingissä on satoja puurivejä ja kujanteita. Ne ovat oleellinen osa Helsingin kaupunkikuvaa ja tärkeä osa kaupunkipuuomaisuutta. Kaupunkikuvallisesti erityisen arvokkaita ovat vanhat monumentaaliset katupuukujanteet, sillä vaikka katupuiden määrä on 1990-luvulta lähtien lisääntynyt, uusia vaikuttavia puistokatuja ei ole juurikaan kaavoitettu. Suurin osa Helsingin keskustan merkittävimmistä puistokaduista on perustettu 1900-luvun alkupuoliskolla. Näiden kujanteiden uudistaminen tulee puiden iän puolesta ajankohtaiseksi seuraavien vuosikymmenten aikana. Uudistamisajankohtaa aikaistavat katujen peruskorjaushankkeet ja uusien liikennejärjestelyiden tuomat suuret muutostyöt, joista vanhat puut eivät enää vahingoittumatta selviä. Lisäksi puurivien uudistamistarvetta lisää kasvuhäiriöisten puiden suuri määrä nuorissa ja varttuvissa katupuuriveissä. Syy kasvuhäiriöihin löytyy yleisimmin riittämättömästä kasvualustasta tai huonosta taimilaadusta.

Vuosina 2010–2011 rakennusvirastossa tehdyssä selvityksessä inventoitiin 810 puurivi- tai kujannekokonaisuutta, joissa kasvoi yhteensä yli 25 000 puuta[68]. Työ keskittyi ensisijaisesti katupuuriveihin. Selvityksen mukaan 24 % inventoiduista puurivi- ja kujannekokonaisuuksista edellyttää uudistamista tai täydennysistuttamista seuraavan 10–15 vuoden aikana. Taimitarve näille hankkeille on noin 2500 kpl. Uudistamisen kokonaiskustannusten arvio on 15 milj. €. Tämä arvio sisältää vain kiireellisim-



Kartta vuosina 2010–2011 inventoiduista katupuuriveistä ja -kujanteista. Maisemaarkkitehtitoimisto Näkymä Oy. Pohjakartta © Helsingin kaupunkimittausosasto, 2014.

miksi arvioidut kohteet, joita uudistamisen osalta on 36 kpl. Näiden lisäksi tulee 47 puurivin uudistaminen ajankohtaiseksi puiden iän puolesta arviolta seuraavan 50 vuoden sisällä.

Taimien hankinta puurivien istuttamiseen ja uudistamiseen tulee olemaan iso haaste. Suurikokoisia, Suomessa menestyvistä lisäyslähteistä kasvatettuja korkealaatuisia taimia on vaikea saada suuria määriä ilman viljelysopimuksia.[69] Ulkomainen taimituotanto ei aina ilmastosyistä sovellu Helsingin olosuhteisiin. Helsinkiin voidaan tuoda taimia ulkomailta vain alueilta, jotka vastaavat mahdollisimman hyvin Helsingin oloja. Lisäksi on huomioitava riskit, joita kansainvälinen taimikauppa aiheuttaa[70]. Koristekasvien ja istutettaviksi tarkoitettujen puiden kansainvälinen kauppa aiheuttaa korkean riskin vieraiden kasvitautien leviämiselle uusille alueille (*Montesclaros'in julistus* 2012)[71].

Raportti Helsingin katupuurivien selvityksestä 2010–2011. HKR.

Jotta Helsingin vanhat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat puistokadut saadaan säilytettyä myös tuleville sukupolville, tulee puurivien uudistamiseksi kiinnittää entistä enemmän huomiota rahoituksen organisoimiseen, virastojen väliseen yhteistyöhön ja taimihankintaan. Kokemukset esimerkiksi Kaivopuiston Ison puistotien lehmuskujanteen uudistamishankkeesta osoittavat työn mittavuuden (liite 3). Hankkeen toteuttaminen kesti neljä vuotta. Vastaavalla aikataululla edessä oleva puurivien uudistamisurakka kestäisi yli 300 vuotta!

Ison puistotien uudistamishanke osoitti myös tiedotuksen ja asukasvuorovaikutuksen tärkeyden. Mittava uudistaminen herätti paljon vastustusta ja asukkaiden huomio kiinnittyi ensisijaisesti puiden kaatamiseen. Jatkossa asukkaat tulisi saada ymmärtämään, että kujanteiden uudistamisessa on kyse tärkeästä tulevaisuuteen tähtäävästä työstä puurivikokonaisuuksien säilyttämiseksi, ei puiden hävittämisestä.

Täydennysistuttaminen

Puurivien uudistamisen ohella tulisi puurivien hoidossa kiinnittää entistä enemmän huomiota täydennysistutusten onnistumiseen ja istutusten suunnitelmallisuuteen. Puuriveistä puuttuvien puiden määrä on kolminkertaistunut 1994–2011 aikana. Katu- ja puisto-osastolla määriteltiin vuodelle 2013 sitova toiminnallinen tavoite kujanteiden täydennysistutuksille. Se sisälsi 100 puun täydennysistutuksen vuosittain puuriveihin muodostuneisiin aukkoihin. Käytännössä tuo määrä riittää paikkaamaan vuosittain syntyneet uudet aukkopaikat, mutta 20 vuoden aikana syntynyt ns. täydennysistutusvelka ei sillä pienene.

Täydennysistutuskohteiden valintaan ja niissä käytettyjen taimien kokoluokkaan tulee kiinnittää jatkossa enemmän huomiota. Täydennysistutusten tulee olla tarkoituksenmukaisia. Istutetuille taimille pitää olla edellytykset kasvaa ja kehittyä. Täydennysistutusten painopisteen tulisikin olla nuorissa ja varttuvissa puuriveissä.

Täydennysistutusten tekemistä vanhojen kookkaiden katupuiden väleihin tulee harkita, sillä puurivin yhtenäisyyttä ei enää saavuteta puiden suuren ikä- ja kokoeron takia. Nuorten puiden menestyminen suurten puiden varjossa ei ole varmaa. Lehmusten täydennysistutus Linnankoskenkadulla. MT.

Viereisellä sivulla: Mechelininkadun puukujanteeseen on tehty täydennysistutuksia vanhojen puiden väliin. ML.

Julkaistut lähteet:

Junttila, Ulla-Kirsti; Koivistoinen, Mikko; Waris, Jouko; Häkkinen, Ismo ja Kauppinen, Marjut. Katuympäristön suunnitteluopas. Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry, julkaisu 24. Tampere 2011.

Katupuuesite. Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 1998.

Terho, Minna. Helsingin katupuurivit vuosina 2010-2011. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2013: 2.

Santini Alberto ym. 2013. Biogeographical patterns and determinants of invasion by forest pathogens in Europe. New Patholoist 197:238-250.

Muut lähteet:

Katriina Arrakoski-Mäkisen ja Ritva Keon haastattelu 15.10.2012 (Ylläpito).

Kaj Hällstenin, Jari Kaikkosen ja Eva-Lisa Karlssonin haastattelu 27.9.2012 (Sijoitus- ja kaivuluvat).

Kaivutyöt ja tilapäiset liikennejärjestelyt pääkaupunkiseudulla. 1.3.2009 HKR/MHo.

Eva-Lisa Karlssonin haastattelu 17.12.2013 (Yhteinen kunnallistekninen työmaa YKT).

Jukka Kauton ja Osmo Torvisen haastattelu 19.11.2012 (Osastopäällikköhaastattelu).

Kesulahti, Jenni. Kesä 2010 puu- ja pensasrekisterin parissa. Helsingin kaupunki. Rakennusvirasto 2010. Moniste.

Kaija Laineen, Tomas Palmgrenin ja Petra Rantalaisen haastattelu 10.12.2012 (Puut investointitoimiston hankkeissa).

Katriina Arrakoski-Mäkisen ja Sari Niinivirta-Mamonoffin haastattelu 8.1.2013 (HKR-Rakennuttaja).

Peurasuo, Pentti. Kaivopuiston puukujanne, sen juuristoalueella kaivaminen keväällä 2012. Kommentteja ja johtopäätöksiä. 2012.

Puut ja urakoittaminen. Palaverimuistio 23.11.2012.

Raisio, Juha. Katsaus Helsingin katu- ja puistopuiden hoidon tilaan. 16.1.2006.

Juha Raision haastattelu 1.11.2012 (Puuproblematiikka yleisesti).

Samuel Ritakallion haastattelu 2.1.2014 (Puurekisterin nykytila).

Pia-Liisa Orrenmaan haastattelu 14.1.2014 (Rakennusvalvontavirasto)

Yleisten töiden lautakunta, Esityslista 5.4.2001. Tilannekatsaus Helsingin keskustan puistopuiden kunnosta, puistopuurekisteristä sekä puiden kuntoselvityksiä ja poistoja koskevien toimintaperiaatteiden hyväksyminen.

The Montesclaros Declaration: http://www.iufro.org/science/divisions/division-7/70000/publications/montesclaros-declaration/

Tuurenpihlaja Sorbus 'Dodong' on tulevaisuuden kaupunkipuita muun muassa näyttävän syysvärityksensä ansiosta. Se on kotoisin Ullungin saarelta Koreasta. ST.

6. Helsingin kaupunkipuiden tulevaisuus

6.1. Helsingin kaupunkipuuomaisuuden arvojen säilyttäminen ja kasvattaminen

Helsingin n. 200 000 puistopuuta ja 30 000 katupuuta ovat sekä taloudellisesti merkittävä omaisuusmassa että kaupunkikuvallisesti ja biologisesti merkittävä osa Helsinkiä. Tämän puuomaisuuden hallinta niin, että sen arvo säilyy ja kasvaa, edellyttää pitkäjänteistä ja tavoitteellista toimintaa kaupunkipuiden hyvinvoinnin turvaamiseksi. Puuomaisuuden hallinnan onnistuminen edellyttää paitsi järjestelmällistä toimintatapaa myös puiden biologian ja hyvinvoinnin edellytysten ymmärtämistä kaikilta toimijoilta.

Puuomaisuuden hallinta koostuu uusien puiden ja puuistutusten suunnittelusta ja istuttamisesta, nuorten ja varttuvien puiden hoitamisesta, puiden kunnon seuraamisesta, huonokuntoisen puun turvallisuuden varmistamisesta ja kaatopäätösten tekemisestä. Puun elinkaari alkaa alusta kun yksittäinen puu tai kokonainen puukujanne uudistetaan.

Kokonaisuutena Helsingin kaupunkipuiden ikäjakauma on monipuolinen, mutta on erilainen katupuilla ja puistopuilla, ja se vaihtelee alueellisesti tarkasteltuna. Uusia puistopuita ja katupuurivejä ja -kujanteita istutetaan koko ajan uusille alueille. Uusien puuistutusten menestyksen varmistaminen vaatii osaavaa ja puita kunnioittavaa toimintaa. Tämä edellyttää oikeita puulajivalintoja, hyvää taimilaatua ja hyvää ammatillista osaamista kaikissa puihin liittyvissä töissä.

Kaupunkipuuomaisuuden arvon säilyttäminen edellyttää myös uusia puuistutuksia. Kiasmanpuiston uudet istutukset täydentävät vanhaa kaupunkipuustoa Mannerheimintien ympäristössä. ML.

Vanhoissa puistoissa puiden ikäjakauma on usein vinoutunut: huomattavan suuri osa yksittäisen puiston puustosta on vanhoja, eikä nuorta korvaavaa puustoa ole kasvamassa. Helsingin puistopuiden tulevaisuuden turvaamiseksi vanhojen puistojen puita pitää toisaalta varjella niin pitkään kuin mahdollista ja toisaalta uudistaa suunnitelmallisesti.

Helsingissä on myös suuri määrä 1900-luvun alkupuolella istutettuja merkittäviä puukujanteita, joiden uudistamisen aika koittaa lähivuosikymmeninä. Puukujanteiden uudistaminen tulee olemaan suuri haaste, johon pitää varautua monin eri tavoin. Kujanteiden uudistamista varten tulee turvata riittävä rahoitus. Vuorovaikutus ja viestintä asukkaiden kanssa kujanteen uudistamisesta tulee suunnitella niin, että asukkaat ymmärtävät kujanteiden uudistamisen välttämättömyyden, jotta Helsingissä on tulevaisuudessakin elinvoimaisia puukujanteita. Puukujanteisiin tarvitaan myös suuri määrä suurikokoista ja huippulaatuista taimimateriaalia, jonka saatavuus tulee varmistaa etukäteen.

Hesperianpuiston puusto on hyvin tasaikäistä, kuten monien muidenkin vanhojen helsinkiläisten puistojen. Puiden uusimisen tarve voi tulla ajankohtaiseksi kaikille puille samanaikaisesti. ML.

6.2. Ilmastonmuutokseen varautuminen

Kaupunkipuiden kasvuolosuhteet tulevat muuttumaan ilmastonmuutoksen myötä. Jo 50 vuoden kuluttua Helsingin ilmasto muistuttaa ilmastoskenaarioiden perusteella todennäköisesti Etelä-Ruotsin tämänhetkisiä ilmasto-oloja[72]. Ilmastonmuutos pakottaa varautumaan käytettävän puulajivalikoiman tarkistamiseen, tautien ja tuholaisten leviämiseen, kesäkauden pitkiin kuiviin jaksoihin, rankkasateisiin ja niistä johtuviin tulviin sekä myrskytuhoihin.

Helsingin kaupunkipuulajiston kannalta ilmastonmuutos on sekä uhka että mahdollisuus. Kesäkuivuuden lisääntyminen ja lämpösumman kasvaminen saattavat heikentää puulajien menestymistä. Uusien tautien ja tuholaisten leviäminen saattaa rajoittaa puulajien käyttökelpoisuutta kaupunkipuina. Ilmaston lämpeneminen mahdollistaa toisaalta aivan uusien puulajien istuttamisen Helsinkiin ja kaupunkikuvan täydentymisen uusien puulajien tuomalla uudella ilmeellä.

Tähän mennessä Helsinki on pakkastalvien ansiosta säästynyt monilta puiden tuholaisilta ja kasvitaudeilta, mutta tulevaisuuden lauhtuvat ja lumettomat tai vähälumiset talvet eivät enää torju Suomeen ilmaantuvia vieraita tuholaisia. Uusia kasvitauteja ja tuholaisia, kuten saarnensurmaa, koivunkierrelehtitautia ja hevoskastanjan tuholaisia esiintyy jo Suomessa, kun taas vaarallinen hollanninjalavatauti ei ole toistaiseksi rantautunut Suomeen. Nämä taudit ja tuholaiset voivat tulevaisuudessa vaikuttaa suuresti Helsingin puulajivalikoimaan.

Kaupunkipuiden vähälajisuus ja geneettinen yksipuolisuus on todettu uhaksi tautien ja tuholaisten kannalta[73]. Puiden lajistollisen monimuotoisuuden turvaamiseksi ja mittaamiseksi on olemassa useita laskentamalleja, joista tunnetuin on ns. Santamourin malli eli ”10 %:n sääntö”. Sen mukaan alueella (esim. laajalla viheralueella) ei tulisi olla yli 10 % samaan lajiin, yli 20 % samaan sukuun eikä yli 30 % samaan heimoon kuuluvia puita.[74] Santamourin mallin noudattaminen on haasteellista Suomen ja Helsingin ilmastovyöhykkeillä, koska tavallisimmin istutetut puulajit kuuluvat vain muutamaan kasviheimoon.[75]

Ilmastonmuutokseen varautumiseksi asiantuntijat suosittelevat yksimielisesti monipuolisen puulajiston istuttamista kaupunkien viheralueille.[76] Puulaji- ja puulajikevalikoiman tulee olla runsas ja istutettavien puulajien taimien tulee olla perimältään monipuolisia. Lisäksi taimihankinnassa on varmistuttava, ettei ulkomailta hankittavien taimien mukana tuoda uusia puiden tauteja ja tuholaisia.

Jalavatauti tappaa hyväkuntoisenkin jalavan nopeasti. Kuva on Ruotsista, Suomessa tautia ei ole vielä tavattu. ST.

Japaninsiipipähkinä Pterocarya rhoifolia on näyttävä uusi puistopuu, josta on jo saatu hyviä kokemuksia. Kuva Meilahden arboretumista. ST.

6.3. Taimihankinta

Suomessa on puiden kasvattajille pienet markkinat. Suurikokoisia puiden taimia kasvattavia taimistoja on meillä vain noin kymmenen, kun taimistoja on yhteensä Suomessa noin 80.[77] Puiden kasvattaminen vaatii suurta osaamista ja ammattitaitoa. Suurikokoisen puuntaimen kasvattaminen taimistossa kestää noin 10–15 vuotta ja uusien lajien ja lajikkeiden saaminen tuotantoon on siksi hidasta. Taimituotannon hitauden ja ankaran kilpailun takia taimistojen laji- ja lajikevalikoima Suomessa on melko suppea ja uusien lajien saatavuuden lisääntyminen tapahtuu hitaasti. Haluttujen puiden taimien saatavuutta edistää, jos taimistot ovat etukäteen tietoisia tilaajan tulevaisuuden taimitarpeista tai jos taimet voidaan varata ennakkoon.[78]

Laajat viljelysopimukset eivät aiempien kokemusten perusteella ole toimiva ratkaisu puiden saatavuuden varmistamiseen. Rakennusviraston edellinen puiden viljelysopimus oli voimassa vuosina 1988-2006. Vaikka sopimuksen avulla saatiinkin varmistettua pääpuulajiston riittävän suurikokoisten, kotimaisten puiden saatavuus, sopimus oli liian suuri ja pitkäkestoinen, eikä enää loppuvaiheissaan vastannut rakennusviraston taimitarpeita. Käyttökelpoisempia ovat hankekohtaiset viljelysopimukset, joilla hankitaan lyhytaikaisella sopimuksella taimet yhteen tai useampaan kohteeseen[79].

Tällä hetkellä urakoitsijat hankkivat puut Helsingin kaupungin rakentamiskohteisiin kilpailutusmenetelmällä eri taimistoista. Vain erikoisempia, vaikeasti saatavilla olevia puita tai kokeilulajistoa rakennusvirasto on hankkinut itse suorahankintana mm. Tanskasta (Kaivopuiston lehmuskujanne), Ruotsista (Vartioharjuntien kokeilupuut) ja Mustilan arboretumista (Aarrepuisto ja Alppipuisto).[80]

Kun taimihankintojen tekeminen on vastuutettu urakoitsijoiden tehtäväksi, vaarana on, että kustannusten alentamiseksi tingitään taimimateriaalin laadusta, mm. lajikeaitoudesta ja kasvikantojen alkuperistä. Vain etukäteen sitoutumalla voidaan varmistaa laadukkaiden, pitkän kasvatusajan vaativien taimien saatavuus. Tämä soveltuu huonosti nykyiseen toimintatapaan, jossa urakoitsija hankkii taimet. Taimien ennakkovaraamisen ja vuoropuhelun taimistojen kanssa tulisi olla rakennusviraston vastuulla. Rakennusviraston tulee parantaa taimimarkkinoiden tuntemustaan ja yhteistyötä taimituottajien kanssa ja luoda käytännöt taimitarpeiden ennustamiseen.

Viereisellä sivulla: Suurikokoisten taimien kuljetuksessa logistiikan toimivuus on tärkeää. Tönnersjön taimisto, Ruotsi. ST.

Yllä: Vuonna 2006–2008 peruskorjattuun Aarrepuistoon istutettiin monia aiemmin Helsingissä vähän käytettyjä puulajeja. ML.

Vasemmalla: Suurikokoisten, Suomessa menestyvistä lisäyslähteistä kasvatettujen korkealaatuisten puiden taimien hankinta vaatii ennakointia. ST.

6.4. Asukkaiden suhtautuminen kaupunkipuihin

Helsingin asukkaiden suhtautuminen puihin on monitahoinen. Jotkut asukkaat vaativat puita poistettavaksi näkymien, roskaamisen, varjostuksen ja satelliittikanavien näkyvyyden takia. Toisaalta monet asukkaat suhtautuvat puihin hyvin tunnepitoisesti: yhtäkään puuta ei saisi kaataa. Erityisesti puurivien ja -kujanteiden kaataminen niiden uudistamiseksi herättää osassa asukkaita suurta vastustusta.

Osa Helsingin asukkaista epäilee virkamiesten asiantuntemusta ja motiiveja puiden kaatamis- ja uudistamispäätöksissä. Kaupunkilaisten turvallisuus on kuitenkin taattava, minkä takia vanhoja huonokuntoisia puita on poistettava. Puukujanteita on uudistettava, jotta tulevilla helsinkiläissukupolvilla on kaupungissaan elinvoimaisia puukujanteita. Kaato- ja uudistamispäätökset on kuitenkin perusteltava asiantuntevasti ja vakuuttavasti.

Ison Puistotien säilytettyjen puiden kunnosta tiedotetaan puukohtaisin kyltein. ST.

Kaivopuiston Iso Puistotie puiden kaatamisen jälkeen ennen kujanteen kunnostusta. Ks. lisätietoja Liite 3. MT.

6.5. Rakennusviraston kehittämistyö kaupunkipuiden hyvinvoinnin parantamiseksi

Rakennusvirasto on osallistunut monenlaiseen kaupunkipuiden olosuhteiden parantamiseen liittyvään tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Rakennusvirasto on ollut Suomessa edelläkävijä mm. kantavien kasvualustojen kehittämistyössä. Helsingin kaupunki koulutti oppisopimuksella työntekijöitään arboristeiksi 2000-luvun alussa. Helsingin kaupunkipuiden vaurioita ja lahoa tutkittiin Minna Terhon väitöskirjatyössä[81]. Rakennusviraston asiantuntijoilla on hyvät verkostot ja yhteydet Suomen ja naapurimaiden kaupunkipuihin eri tavoin kytkeytyvien asiantuntijoiden kanssa.

Kaivutöiden hallitsemiseksi on käynnissä *Yhteinen kunnallistekninen työmaa* -hanke (YKT). Sen tavoitteena on parantaa osapuolien yhteistoimintaa hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Hyvä yhteistoiminta johtaa kokonaislaadun paranemiseen, kaivuhaittojen vähenemiseen, toteutusajan lyhenemiseen ja kokonaiskustannuksiltaan taloudellisempiin ratkaisuihin. Yhteinen suunnittelu mahdollistaa myös puiden vaatiman tilan ja sinne sijoittuvien infrarakenteiden yhteensovittamisen. Samoin hankkeen toteutusvaiheen yhteensovittaminen antaa mahdollisuuden puiden kannalta mielekkäiden työmenetelmien valintaan.

Katutilan mitoitusohjeiden tarkistamiseksi on käynnissä rakennusviraston ja kaupunkisuunnitteluviraston yhteishanke, jossa katupuiden mitoitukset ja tilavaraukset ovat tarkasteltavana.

Ilmastonmuutokseen varautumisen kaupunkipuulajiston kannalta rakennusvirasto on aloittanut kokeilemalla uusia puulajeja. Keväällä 2012 Vartioharjuntielle perustettiin katupuuarboretum, uusien katupuulajien ja -lajikkeiden kokeiluistutus, jonne istutettiin 44 katupuuta eri lajeista.[82] Rakennusvirasto on perustanut viime vuosina myös puistopuulajien koeistutuksia mm. Aarrepuistoon, Alppipuistoon, Meilahden arboretumiin ja Niskalan arboretumiin. Rakennusvirasto on myös käynnistämässä yhteistyöhanketta Mustilan arboretumin kanssa uusista kaupunkipuulajeista.

Viikin tutkimuslehmus on esimerkki rakennusviraston harjoittamasta kaupunkipuiden olosuhteiden parantamiseen tähtäävästä tutkimusyhteistyöstä Helsingin yliopiston kanssa. ST.

Vartioharjuntielle on 2012 istutettu uusia puulajeja ja -lajikkeita, joita voitaisiin mahdollisesti käyttää ilmastonmuutoksen myötä. Kuvassa neidonhiuspuu Ginkgo biloba. ML.

Malus 'Aamuruskon' kerrannaiset kukat saavat kukinnan näyttämään erityisen runsaalta. ST.

7. Rakennusvirasto ja kaupunkipuut: nykytilan yhteenveto

Kaupunkipuuselvityksen yhteydessä työryhmä ja konsultti haastattelivat yli 20 rakennusviraston eri tehtävissä toimivaa työntekijää (liite 1). Haastattelujen tarkoituksena oli selvittää puiden asema rakennusviraston prosesseissa ja hahmottaa kaupunkipuihin liittyvien toimintatapojen ja prosessien kehittämistarpeita. Tämä yhteenveto perustuu haastateltujen näkemyksiin ja työryhmän omiin havaintoihin ja päätelmiin.

Helsinki on puiden kaupunki, jolla on paljon vahvuuksia

Helsinki on tunnettu maailmalla vihreänä kaupunkina. Puistojen ja katuympäristöjen hyvinvoivilla puilla on Helsingin imagotekijänä suuri merkitys. Helsingissä on paljon kaupunkipuita, lajivalikoima puistoissa on pysynyt monipuolisena eikä meillä toistaiseksi ole jouduttu kohtaamaan vakavien tautien ja tuholaisten epidemioita, kuten monissa lähimaissamme. Lajistollisesti ja geneettisesti monipuolinen puulajivalikoima on ilmastonmuutokseen varautumisen kannalta hyvä asia. Puiden runsaus edesauttaa Helsingin viihtyisyyttä ja puiden tarjoamia ekosysteemipalveluja.

Puiden tilanne rakennetussa kaupunkiympäristössä on viime vuosikymmeninä monella tavalla parantunut. Tietämyksen lisääntyminen mm. katupuiden tarvitseman tilan minimimitoituksista sekä kasvualustan koosta ja koostumuksesta ovat tehneet mahdolliseksi puiden hyvien elinolosuhteiden turvaamisen Helsingin katuympäristössä. Katuympäristön suunnitteluun ja katuvihreän rakentamiseen ja hoitoon laadittujen uusien ohjeistojen avulla on mahdollista parantaa kaupunkipuiden hyvinvointia merkittävästi.[83]

Helsingissä kasvaa edelleen puulajistoa, jota ei tavata missään muualla näin pohjoisessa. Tällaisia ovat erilaiset poppelit, koristeomenapuut ja Venäjän vallan aikaan kaupunkiin istutetut puut. Rakennusvirasto on myös määrätietoisesti pyrkinyt viime vuosien aikana lisäämään lajivalikoimaa ja istuttamaan uusia puulajeja ja -lajikkeita puistoihin ja katuympäristöön. Rakennusvirastossa on laadittu suositus Helsinkiin istutettavasta puulajivalikoimasta[84].

Myös asukkaille tarjottua tietoa puista on viime vuosina kartutettu monin eri tavoin. ”Täti Vihreä” kertoi lapsille kaupunkipuista ja niiden merkityksestä jo 1990-luvulla. Rakennusviraston *Hyvä kasvaa Helsingissä* -liike on vuodesta 2005 tuottanut asukkaille suunnattua toimintaa ja ympäristökasvatusmateriaalia. Suosituilla rakennusviraston puistokävelyillä asukkaille kerrotaan myös puista. Helsinkiläiset arvostavat puistojaan ja viheralueitaan ja niissä kasvavia puita. Vuonna 2012 avattu Helsingin puistoista kertova *Vihreät sylit* -sivusto on 2013 käännetty myös englanniksi.

Rakennusviraston työntekijöiden joukosta löytyy puuasioissa huippuosaamista, ja monet työntekijät suhtautuvat vastuullisesti kaupunkipuihin. Starassa on parikymmentä puunhoidon ammattilaista eli arboristia. Rakennusviraston päätoimisten puuasiantuntijoiden lukumäärä on viime vuosina kaksinkertaistunut yhdestä kahteen ja virastoon on nimetty taimikoordinaattori. Rakennusviraston puuasiantuntijoiden yhteydet tutkimusmaailmaan Suomessa ja ulkomailla ovat hyvät. Rakennusvirasto on itse ollut aktiivinen erilaisissa tutkimushankkeissa. Puuasiantuntemuksen ja henkilöstön motivaation näkökulmasta rakennusvirastolla on erinomaiset edellytykset varmistaa, että Helsingissä on tulevaisuudessakin hyvinvoivia kaupunkipuita.

Suosituilla rakennusviraston puistokävelyillä asukkaille jaetaan tietoa muun muassa kaupunkipuista. MT.

Lapsille suunnattu Ystävämme puu *-juliste.*
HKR.

Helsingin kaupunkipuita koskevia toimintatapoja tulee kehittää

Selvityksen yhteydessä tehdyissä haastatteluissa nousi toistuvasti esille, että Helsingin kaupunkipuuomaisuuden hallinnan ja puiden hyvinvoinnin turvaamisen näkökulmasta rakennusviraston toimintatavoissa on keskeneräisyyksiä. Kaupunkipuihin liittyvä toiminta tarvitsee järjestelmällisyyttä, vastuuttamista ja prosessien tunnistamista.

Rakennusviraston puutehtävät ja puuasioiden johtaminen ovat hajaantuneet eri osastoille. Tämä on johtanut osittain epäselviin **vastuunjakoihin** kaupunkipuuasioiden hoitamisessa.

Puiden hyvinvoinnin turvaamiseksi niiden **arvostuksen** tulisi lisääntyä. Puiden hyvinvoinnin edellytyksiä ei aina tiedosteta päätöksenteossa. Lisää tietämystä puista tarvitaan rakennusviraston lisäksi myös muissa hallintokunnissa sekä urakoitsijoiden ja asukkaiden keskuudessa.

Puuomaisuuden hallinnan välineissä on vielä kehitettävää. Lähes kaikissa haastatteluissa nousi esille tarve toimivalle puurekisterille ja huoli puurekisterin sisällön keskeneräisyydestä. Puuomaisuuden määrä- ja kuntotietojen puutteellisuus vaikeuttaa puiden ylläpidon tilaamista ja suunnitelmallista työskentelyä puiden hyväksi.

Ylläpito on ratkaisevassa asemassa puun pitkän elinkaaren aikana. Ylläpidon urakoinnin lisääntyminen aiheuttaa uusia haasteita mm. puiden edellyttämän pitkäjänteisen hoidon järjestämisen kannalta.

Valvonnan puutteellisuus nousi haastatteluissa esille eri yhteyksissä. Haastateltavat kertoivat valvonnan epäselvyyksistä tilaamisen eri tasoilla: kaivutöissä, rakentamisessa, taimilaadussa ja ylläpidossa.

Huoli **kaivulupakäytännöistä** kaupunkipuiden läheisyydessä nousi haastatteluissa toistuvasti esille. Kaivulupakäytäntö on puiden näkökulmasta sekava. Lupakäsittelijöiden työtä helpottaisi, jos heillä olisi käytettävissä ajantasaiset rekisteritiedot, esimerkiksi luotettava puurekisteri. Ymmärrystä puiden hyvinvoinnin edellytyksistä tulisi lisätä valvonnassa. Sanktiointi puiden vahingoittamisesta on riittämätöntä.

Taimitarpeen ennakointia ja **taimilaadun** valvontaa tulee rakennusvirastossa parantaa. Valvonnan puute ja taimihankinnan jääminen urakoitsijoiden vastuulle näkyvät kaupunkikuvassa vaihtelevana taimilaatuna ja rakennusviraston tarvitsemien puun taimien saatavuuden vaikeutena.

Katupuiden kasvuedellytysten turvaaminen edellyttää kaupunkisuunnittelussa riittävää **tilavarausta** puille. Rakennusvirastossa on asiantuntemusta puiden tilavaatimuksista, mutta ymmärrystä puuasioissa olisi hyvä parantaa myös kaupunkisuunnitteluvirastossa. Rakennusviraston tärkeänä tehtävänä on vaikuttaminen asemakaavavaiheessa. Liikennesuunnitelmien teossa rakennusviraston vaikutusmahdollisuudet puita koskevien ratkaisujen suhteen ovat toistaiseksi olleet vähäiset.

Osaamisen näkökulmasta rakennusvirastolla on kaikki mahdollisuudet rakentaa katuympäristöjä, joissa katupuut menestyvät. Urheilukadun elinvoimainen lehmusrivi. MT.

Ilmastonmuutokseen varautumiseksi suositellaan monipuolisen puulajivalikoiman istuttamista viheralueille. Kuriilienkirsikka Prunus nipponica kuriliensis Lahnalahden puistossa. ST.

Rehevät puistot ja hyvinvoivat kaupunkipuut ovat Helsingin vetovoimatekijä. Kullervonpuisto. ML.

Kaupunkipuulinjauksen tarpeellisuus

Tehty taustaselvitys ja haastattelut vahvistivat käsityksen siitä, että kaupunkipuita koskevia toimintatapoja rakennusvirastossa tulee kehittää. Nyt tehty Kaupunkipuulinjaus määrittelee rakennusvirastolle yhteiset kaupunkipuihin liittyvät tavoitteet ja tahtotilan, joiden avulla voidaan varmistaa kaupunkipuiden pitkäaikainen hyvinvointi. Tavoitetilan saavuttaminen edellyttää rakennusvirastossa johdonmukaista toimintaa ja yhteistyötä eri osapuolien kesken. Kaupunkipuulinjaukseen liittyvä jatkotoimenpideohjelma sisältää ehdotukset siitä, miten kaupunkipuita koskevaa yhteistyötä ja kaupunkipuiden huomioimista päätöksenteossa ja prosesseissa voidaan ryhtyä kehittämään.

Tärkeimmät kehittämistä vaativat aihealueet rakennusvirastossa kaupunkipuiden kannalta:

1. prosessien tarkistaminen kaupunkipuiden osalta
2. puurekisterin kehittäminen
3. kumppanuuskäytäntöjen kehittäminen urakoitsijoiden kanssa taimihankinnoissa ja puiden ylläpidon tilaamisessa
4. puurivien ja kujanteiden uusimisen ohjelmoiminen
5. omaisuudenhallinta

Entä jos mitään ei tehdä?

Kaupunkipuuselvityksen käynnistävänä tekijänä on ollut rakennusviraston asiantuntijoiden kasvava huoli Helsingin kaupunkipuiden tulevaisuudesta. Seuraavassa on teoreettinen kuvaus siitä mitä Helsingin kaupunkipuille voi tapahtua seuraavan 20–50 vuoden kuluessa, jos kaikkein pahimmat uhkakuvat toteutuvat.

Jos kaupunkipuita koskevia edellä mainittuja rakennusviraston prosesseja ja toimintatapoja ei tarkisteta puiden hyvinvoinnin näkökulmasta, on vaarana että Helsingin kaupunkipuiden hyvinvointi ja arvot vähitellen huonontuvat. Sen seurauksena kaupunkipuuomaisuuden taloudellinen, kaupunkikuvallinen, kulttuurihistoriallinen, sosiaalinen, biologinen ja ekologinen arvo heikentyvät. Puuomaisuuden arvo laskee, puiden tuottamat aineettomat ekosysteemipalvelut vähenevät ja kaupunkikuva huononee.

Puuasioiden epäselvä vastuunjako ja toiminnan epäjohdonmukaisuus johtavat pidemmän päälle huonoon lopputulokseen ja sitä kautta määrärahojen tehottomaan hyödyntämiseen. Rakentamisen ja ylläpidon valvonnan puutteesta, lyhytjänteisestä puiden hoidon urakoittamisesta ja heikosta taimilaadusta voi seurata puiden ylläpitokustannusten hallitsematon kasvu. Kaivutyöt voivat vaurioittaa peruuttamattomasti yhä suurempaa osaa kaupunkipuista. Puiden vaurioriskit ja puiden aiheuttamat tapaturmat voivat lisääntyä puiden kuntotiedon puutteellisen hallinnan takia. Katupuiden niukan puulajivalikoiman aiheuttamat riskit voivat ilmetä tautien tai tuholaisten aiheuttamina laajoina puukuolemina.

Pitkällä tähtäimellä kilpailu kaupunkitilasta yhdessä kaupunkirakenteen tiivistämiskehityksen kanssa voi johtaa siihen, että kaupunkipuiden määrä Helsingissä vähenee. Kapeneville kaduille katupuurivit eivät mahdu ja puiden määrä yhä pienenevissä, kovassa käytössä olevissa puistoissa vähenee. Pahimmillaan Helsinki voi askel askeleelta muuttua kaupungiksi, jossa on yhä vähemmän ja yhä huonokuntoisempia kaupunkipuita.

Rakennusvirastolla on kuitenkin – edellä mainituista uhkakuvista huolimatta – kaikki edellytykset toimia kaupunkipuiden hyväksi niin, että Helsingin kaupunkipuut voivat kasvaa ja kukoistaa. Hyvän suunnittelun ja ammattitaitoisen henkilökunnan avulla kaupunkipuiden arvot voivat säilyä ja niiden luoma miellyttävä kaupunkikuva voi jatkossakin olla Helsingin keskeinen imagotekijä. Me tarvitsemme kaupunkipuita, ja kaupunkipuut tarvitsevat meitä.

LÄHDEVIITTEET

1 Terho 2013
2 Liski ja Saarikko 2010
3 Männistö 1999, s. 10, Katupuuraportti 1994, s. 12–13; Katuosasto ja Koskela 1998; Niilo-Rämä 2008, s. 27, 142
4 Katupuuraportti 1994, s. 14; Niilo-Rämä 2008, s. 29.
5 IFPRA 2013
6 Nummen haastattelu 22.10.2012.
7 Heikkonen, Kiema ja Kotirinta 2010, s. 7.
8 Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Toimintaohjelma 2008–2017. Helsingin kaupunki. Ympäristökeskus. 2010. s.3–7; Reinikainen, s. 39
9 Raisio 16.1.2006
10 Tegel 2009:10, 2.12, Niilo-Rämä 2008: 2. 27.
11 Tegel 2009:10, s. 29
12 Pietilä 2000.
13 Tegel 12.4.2012
14 Karhu, s. 18.
15 Mustiala 2003, s. 35.
16 Koivu, s. 20; Tegel 2009, s. 28; Tegel 12.4.2012
17 Sjöman, H., Östberg J & Bühler, O. 2011
18 Männistö 19.1.2014
19 Junttila ym. 2011, Männistö 1999
20 Männistö 1999, s. 22–23
21 Katuosasto ja Koskela 1998; Männistö 1999, s. 32–33
22 Männistö 1999, s. 29
23 Katuosasto ja Koskela 1998; Männistö 1999, s. 30–31, 88; Junttila, Koivistoinen, Waris, Häkkinen ja Kauppinen 2011, s. 86–87, 89–90
24 Männistö 1999, s. 32-33, 88; Junttila, Koivistoinen, Waris, Häkkinen ja Kauppinen 2011, s. 86–87, 89–90
25 Männistö 1999, s. 22
26 Junttila, Koivistoinen, Waris, Häkkinen ja Kauppinen 2011, s. 87–88, 92–93
27 Männistö 1999, s. 35
28 Riikonen 2009
29 Terho 2013, s24, Männistö 2009, s. 56, Männistö 2011
30 Rautiaisen ja Koskikallion haastattelu 5.11.2012
31 Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132, 128§, 140§; Rautiaisen ja Koskikallion haastattelu 5.11.2012
32 Vahingonkorvauslaki 31.5.1974/412,1§; Rautiaisen ja Koskikallion haastattelu 5.11.2012
33 Laki eräistä naapuruussuhteista 13.2.1920/26, 8§; Rautiaisen ja Koskikallion haastattelu 5.11.2012
34 Taimiaineistolaki 16.12.1994/1205, 3§; Rautiaisen ja Koskikallion haastattelu 5.11.2012
35 Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 31.8.1978/669, 3§,10§
36 Laki rakennusperinnön suojelemisesta 4.6.2010/498, 3§
37 Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096, 13§, 23§, 29§, 39§, 43§
38 Kansallinen vieraslajistrategia 2012, s. 60–66
39 Kukkonen, H. 2014
40 Haapanala et al. 2003, s. 3. Ympäristöministeriö antoi 31.3.2000 asetuksen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa kaavoissa käytettävistä merkinnöistä. Asetus on julkaistu ympäristöministeriön julkaisussa Kaavamerkinnät, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 -sarja, opas 1 ja Suomen rakentamismääräyskokoelmassa, osa 5 Kaavamerkinnät.
41 Helsingin kaupungin rakennusjärjestys (http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet); Helsingin kaupungin rakennusvalvontaviraston ohjeet ja rakentamistapaohjeet (http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet)
42 http://www.hel.fi/hkr/hkr/
43 Kansallinen vieraslajistrategia 2012, s. 11, 49–53

44 http://www.hel.fi/hki/Ymk/fi/Ymp_rist_ohjelmat/Helsingin+kaupungin+ymp_rist_politiikka
45 Tegel 2009:11, s. 7–9, Tegel 2010
46 Niilo-Rämä 2008, 31
47 Orrenmaa 14.1.2014
48 Laineen, Palmgrenin ja Rantalaisen haastattelu 10.12.2012
49 Niinivirta-Mamonoffin haastattelu 8.1.2013
50 Raision haastattelu 1.11.2012, Kauton ja Torvisen haastattelu 19.11.2012
51 Arrakoski-Mäkisen ja Keon haastattelu 15.10.2012, Raision haastattelu 1.11.2012
52 Puut ja urakoittaminen. Palaverimuistio 23.11.2012.
53 Arrakoski-Mäkisen ja Keon haastattelu 15.10.2012, Raision haastattelu 1.11.2012
54 Arrakoski-Mäkisen ja Keon haastattelu 15.10.2012
55 Yleisten töiden lautakunnan esityslista 2001
56 Raision haastattelu 1.11.2012
57 Ritakallio 2.1.2014
58 Kesulahti 2010, s. 14, Juha Raision haastattelu 1.11.2012
59 Hällstenin, Kaikkosen ja Karlssonin haastattelu 27.9.2012
60 Hällstenin, Kaikkosen ja Karlssonin haastattelu 27.9.2012
61 Peurasuo 2012
62 Kaivutyöt ja tilapäiset liikennejärjestelyt pääkaupunkiseudulla 2009, s. 9
63 Hällstenin, Kaikkosen ja Karlssonin haastattelu 27.9.2012
64 Peurasuo 2012
65 Karlsson 17.12.2013
66 Katuosasto ja Koskela 1998
67 Junttila, Koivistoinen, Waris, Häkkinen ja Kauppinen 2011, s. 76
68 Terho 2012, s. 4–5, 13, 15, 18
69 Terho 2012, s. 27
70 Santini et al. 2013
71 http://www.iufro.org/science/divisions/division-7/70000/publications/montesclaros-declaration/
72 www.ilmasto-opas.fi
73 Sjöman, H., Östberg J & Bühler, O. 2011
74 Santamour, F. 1990
75 Tegel 2009:10, s. 41.
76 Yrjölä & al. 2012, s.37; Tegel 2009, s. 38; Antere 2009, s. 13
77 Taimistoviljelijät Ry jäsenluettelo, http://www.taimistoviljelijat.fi/index.php?section=13#anchortuplaw, 6.9.2012
78 Tegelin haastattelu 12.4.2012
79 Koivu, s. 20, Tegel 2009 s. 28, Tegel 12.4.2012
80 Tegelin haastattelu 12.4.2012
81 Terho 2009
82 Viherympäristö, http://www.viherympäristö.fi 8.5.2012
83 Junttila ym. 2011, Männistö 1999
84 Tegel 2010

LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Julkaistut lähteet:

Ajantasainen lainsäädäntö (http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/)

Antere, Jouko. Jos…? Viherympäristö 3/2009.

Bengtsson, R. 1998. Stadsträd från A till Z.

Haapanala, Auvo; Laine, Ritva; Lunden, Tuula; Pitkäranta, Harri; Raatikainen, Elina; Saarinen, Timo; Salmi, Ritva-Liisa ja Sippola-Alho, Tanja. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opas 12. s. 236. Helsinki 2003.

Heikkonen, Kaarina; Kiema, Sami ja Kotiranta, Heikki. Helsingin luonnon monimuotoisuus, Kääpien merkitys luonnon toiminnassa. Helsingin kaupunki, Ympäristökeskus. 2010.

Helsingin katutila – ohjeita ja esimerkkejä. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut. 2004:7 / Katuosasto.

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys (http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet)

Helsingin kaupungin rakennusvalvontaviraston ohjeet ja rakentamistapaohjeet (http://www.hel.fi/hki/rakvv/fi/Asiakasohjeet/Ohjeet)

Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikka. Kaupunginvaltuusto 26.9.2012.

Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Toimintaohjelma 2008–2017 (LUMO). Helsingin kaupunki. Ympäristökeskus. 2010.

Häyrynen, Maunu. Maisemapuistosta reformipuistoon, Helsingin kaupunkipuistot ja puistopolitiikka 1880-luvilta 1930-luvulle. Helsinki-seura. Turku 1994.

InfraRYL 2010. Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Osa 1 Väylät ja alueet. Rakennustieto Oy. Viro 2010.

Junttila, Ulla-Kirsti; Koivistoinen, Mikko; Waris, Jouko; Häkkinen, Ismo ja Kauppinen, Marjut. Katuympäristön suunnitteluopas. Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry, julkaisu 24. Tampere 2011.

Kaavamerkinnät, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 -sarja, opas 1.

Kansallinen vieraslajistrategia. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki 2012.

Karhu, Niilo: Helsingin poppelit. Dendrologian seura ja Helsingin kaupungin rakennusvirasto / Puisto-osasto. Helsinki 1986.

Katupuuesite. Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 1998.

Katupuuraportti, Katupuiden uusimis- ja täydennysohjelma vuosille 1994–2003. Helsingin kaupungin rakennusvirasto / Puisto-osasto. 15.9.1994.

Koivistoinen, Mikko. Katupuilla ei ole helppoa Kööpenhaminassakaan. Puutarha-lehti. 1–2/1994.

Kukkonen, Hannu 2014. Kasvinsuojelulehti 1/2014.

Koivu, Ilpo 2007. Helsingin kaupungin rakennusviraston istuttamat puisto- ja katupuut vuosina 2000–2005.

Konijnendijk Cecil ym. Benefits of Urban Parks. Ifpra 2013.

Krook, Jenni; Peurasuo, Pertti; Heino, Matti. Kantava kasvualusta – katurakenne ja katupuun kasvupaikka. Suomen kuntatekniikan yhdistys ry, julkaisu 22. 2005.

Mustiala, Virpi. 2003. Helsingin lehmukset. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2003:5. Helsinki 2003.

Mustiala, Virpi. 2005. Helsingin lehtipuut. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2005. Helsinki 2005.

Männistö, Aki. Katupuille tilaa katurakenteisiin. Viherympäristö-lehti. 4/1999.

Männistö, Aki. Katuvihreä – opas suunnitteluun, rakentamiseen ja hoitoon. Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry, julkaisu 20. Jyväskylä 1999.

Männistö, Aki (toim.). Lehtipuiden taimilaatuvaatimukset. Viherympäristöliiton julkaisu 22. Helsinki 2001.

Niemelä, Tuomo; Terho, Minna ja Kiema, Sami. Sienet ja laho Helsingin puissa. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2012:8. Tornio 2012.

Niilo-Rämä, Kaisa. Kaupungin vihreät akselit, Helsingin puistokadut ennen ja nyt. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2008:4 Katu- ja puisto-osasto. Helsinki 2008.

Peurasuo, Pentti. Katuvihreä – Hankalasta huutolaispojasta kaupunkikuvalliseksi imagonkohottajaksi. Kuntatekniikka 2/2004.

Pietilä, Helena. Helsingin vanhoja puita ja tarinoita. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen monisteita 14/2000.

Pohjanpalo, Virve. Kaupunki sään armoilla, Hiilidioksiidin vahtaaminen ei riitä ekologille. Yliopisto 2/2012.

Rakennusviraston ympäristöohjelma 2013-2016.

Reinikainen, Piia 2010. Tavoitteena pitkäikäinen kaupunkipuusto. Viherympäristö 5/2010.

Riikonen, Anu. Viikin koekadut – seitsemän vuotta katupuiden seurantaa. Viherympäristö 3/2010.

Riikonen, Anu; Nikinmaa, Eero. Viikin katupuuhanke - seurantaraportti. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:1. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2010.

Santini Alberto ym. 2013. Biogeographical patterns and determinants of invasion by forest pathogens in Europe. New Patholoist 197:238–250.

Sirviö, Jenni (toim.). Viheralueiden kasvualustat. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 31. Helsinki 2004.

Sjöman, H., Östberg, J. & Bühler, O. Diversity and distribution of the urban tree population in ten major Nordic cities. Urban Forestry & Urban Greening 2011.

Tajakka, Hanna (toim.). Viherrakentamisen yleinen työselitys VRT´11. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 49. Tampere 2011.

Tegel, Satu. Helsingin kaupunkikasviopas. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:12. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2010.

Tegel, Satu (toim.). Kasvit ovat kaupungin vaatteet. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön linjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:11. Katu- ja puisto-osasto. Helsinki 2009.

Tegel, Satu (toim.). Vaahteran varjossa, syreenin tuoksussa. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön taustaselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:10. Katu- ja Puisto-osasto. Helsinki 2009.

Temmes, Outi. Koristeomenapuulajikkeita Helsingin kaupungin viheralueilla. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2007:16 / Katu- ja puisto-osasto. 2007.

Terho, Minna. Helsingin katupuurivit vuosina 2010–2011 – puurivien ja kujanteiden uudistaminen ja täydennysistuttaminen. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2013: 2.

Uusia katupuulajeja kokeillaan Helsingin Vartioharjussa. 8.5.2012 Viherympäristö (www.viherymparisto.fi).

Yrjölä, Tiia ja Viinanen, Jari 2012. Keinoja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi Helsingin kaupungissa. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2012.

Muut lähteet:

Ville Alatypön, Pentti Peurasuon ja Eija Suojalan haastattelu 15.11.2012 (Katusuunnittelu ja katupuut).

Katriina Arrakoski-Mäkisen ja Ritva Keon haastattelu 15.10.2012 (Ylläpito).

Helsingin kaupungin ympäristöpolitiikan päivittämisen taustamuistio.

Kaj Hällstenin, Jari Kaikkosen ja Eva-Lisa Karlssonin haastattelu 27.9.2012 (Sijoitus- ja kaivuluvat).

Kaivutyöt ja tilapäiset liikennejärjestelyt pääkaupunkiseudulla. 1.3.2009 HKR/MHo.

Eva-Lisa Karlssonin haastattelu 17.12.2013 (Yhteinen kunnallistekninen työmaa YKT).

Jukka Kauton ja Osmo Torvisen haastattelu 19.11.2012 (Osastopäällikköhaastattelu).

Kesulahti, Jenni. Kesä 2010 puu- ja pensasrekisterin parissa. Helsingin kaupunki. Rakennusvirasto 2010. Moniste.

Kaija Laineen, Tomas Palmgrenin ja Petra Rantalaisen haastattelu 10.12.2012 (Puut investointitoimiston hankkeissa).

Liski, Matti; Saarikko, Jere. Helsingin kaupunkipuustrategian esiselvitys. Helsingin kaupungin rakennusvirasto. 2010.

Katriina Arrakoski-Mäkisen ja Sari Niinivirta-Mamonoffin haastattelu 8.1.2013 (HKR-Rakennuttaja).

Elina Nummen haastattelu 22.10.2013. (Puut ja tunteet, asukasnäkökulmat).

Pia-Liisa Orrenmaan haastattelu 14.1.2014 (Rakennusvalvontavirasto)

Peurasuo, Pentti. Kaivopuiston puukujanne, sen juuristoalueella kaivaminen keväällä 2012. Kommentteja ja johtopäätöksiä. 2012.

Puut ja urakoittaminen. Palaverimuistio 23.11.2012.

Raisio Juha. Katsaus Helsingin katu- ja puistopuiden hoidon tilaan. 16.1.2006.

Juha Raision haastattelu 1.11.2012 (Puuproblematiikka yleisesti).

Antti Rautiaisen ja Vesa Koskikallion haastattelu 5.11.2012 (Lainsäädäntö).

Riikonen, Anu. Viikin katupuututkimus. Moniste. 2009.

Samuel Ritakallion haastattelu 2.1.2014 (Puurekisterin nykytila).

Satu Tegelin haastattelu 12.4.2012.

The Montesclaros Declaration: http://www.iufro.org/science/divisions/division-7/70000/publications/montesclaros-declaration/

Yleisten töiden lautakunta, Esityslista 5.4.2001. Tilannekatsaus Helsingin keskustan puistopuiden kunnosta, puistopuurekisteristä sekä puiden kuntoselvityksiä ja poistoja koskevien toimintaperiaatteiden hyväksyminen.

Haastattelut ja haastatteluihin osallistuneet

Haastattelun teema	Haastateltava	Toimisto
Puuproblematiikka yleisesti, puurekisteri	Juha Raisio	KYT
Sijoitus- ja kaivuluvat	Kaj Hällsten, Kimmo Heiskanen, Eva-Lisa Karlsson, Jari Kaikkonen	PAO, KOT
Katusuunnittelu ja katupuut	Pentti Peurasuo, Ville Alatyppö, Eila Suojala	KIT, KOT
Yhteinen kunnallistekninen työmaa	Eva-Lisa Karlsson	KOT
Ylläpito	Katriina Arrakoski-Mäkinen, Ritva Keko	KYT, KOT
Kaivopuiston lehmuskujanteen uudistaminen	Kari Harju	KIT
Lainsäädäntö ja korvausasiat	Antti Rautiainen, Vesa Koskikallio	HAO, KYT
Puut ja tunteet, asukasnäkökulma	Elina Nummi	KYT
Kaupunkipuut osastopäällikön näkökulmasta	Jukka Kauto, Osmo Torvinen	KPO, ARK
Puut investointitoimiston hankkeissa	Kaija Laine, Petra Rantalainen, Tomas Palmgren	KIT
HKR-rakennuttaja ja kaupunkipuut	Katriina Arrakoski-Mäkinen, Sari Niinivirta-Mamonoff	RAK, KYT
Puurekisterin tekninen sisältö	Samuel Ritakallio	HAO

Eri puuistutustyypit

Seuraavassa on määritelty eri kaupunkipuuistutustyyppejä sekä listattu niiden esimerkkikohteita Helsingissä.

Puistokatu

Puistokatu on katu, jolla ajoradat ja kevyen liikenteen reitit on erotettu toisistaan puurivein ja istutuskaistoin. Puistokadun puut ovat niin kaukana toisistaan, etteivät ne muodosta yhtenäistä latvuskattoa kadun päälle.[1]

Esimerkkejä:
- *Huopalahdentie*
- *Munkkiniemen puistotie (kaksinkertainen eli nelirivinen kujanne)*
- *Tallbergin puistotie*

Munkkiniemen puistotie. ML.

Bulevardi (avenue)

Bulevardi on katu, jonka keskellä sijaitsevat puuriveillä reunustetut ajoradat ja laidoilla jalkakäytävät. Erään määritelmän mukaan bulevardi on leveä katu, jolla on yleensä vähintään kolme puuriviä.[2] Nimitystä bulevardi käytetään useissa kaupungeissa varsinkin entisten kaupunginmuurien paikalle rakennetuista puistokaduista.

Esimerkkejä:
- *Bulevardi*
- *Linnankoskenkatu*

Bulevardi. MT.

Esplanadi

Esplanadin keskellä sijaitsee puisto. Sitä reunustavat ajoradat, joiden vieressä kulkevat kevyen liikenteen väylät. Alun perin esplanadi on tarkoittanut linnoitusta ympäröivää, vapaana pidettävää ampuma-aluetta.[3] Yleensä esplanadilla tarkoitetaan nimenomaan kadun pitkänomaista puisto-osuutta.

Esimerkkejä:
- *Esplanadinpuisto*
- *Hesperian esplanadi*

Hesperian esplanadi. TPe.

Puukujanne, puukuja

Puukujanne muodostuu kadusta tai käytävästä, johon puita on istutettu ajoradan reunoille, jalkakäytäville tai muille kaistoille säännöllisesti kahteen riviin. Mitoitus on sellainen, että puut voivat muodostaa lehväkaton, kun latvukset kasvavat yhteen.[4] Puukujanne voi olla yksin- tai moninkertainen, suora tai kaarevaa kulkuväylää myötäilevä, leikattu tai vapaasti kasvava, yksi- tai monilajinen.[5]

Esimerkkejä:
- *Kanavakatu*
- *Koskelantie*
- *Mechelininkatu*
- *Mäkelänkatu*
- *Tammitie*
- *Kaisaniemen puiston koivukuja*
- *Hietalahdenkatu (kaksinkertainen eli nelirivinen kujanne)*
- *Kaivopuiston Iso Puistotie (kaksinkertainen eli nelirivinen kujanne)*
- *Vanhan kirkon puiston kujanne (kaksinkertainen eli nelirivinen kujanne)*
- *Stansvikin kartanon puukujanne*

Kaivopuiston Iso Puistotie. MT.

Stansvikin kartanon puukujanne. ML.

Yksirivinen katupuuistutus

Esimerkkejä:
- *Ehrenströmintie*
- *Malminkatu*
- *Kanavakatu*
- *Munkkiniemenranta*

Munkkiniemenranta. ML.

Yksirivinen puistopuuistutus

Esimerkkejä:
- *Hesperian puiston rannan hopeapajurivi*
- *Verkatehtaanpuiston rannan hopeapajurivi*
- *Eugen Schaumanin puiston hopeapajurivi*

Eugen Schaumanin puiston hopeapajurivi. ML.

Toria, puistoa tai kenttää rajaava tai kehystävä puuistutus

Esimerkkejä:
- *Kasarmitori*
- *Töölöntori*
- *Johanneksenpuisto*
- *Kapteeninpuistikko*
- *Kirjailijanpuisto*
- *Brahenkenttä*
- *Eläintarhan kenttä*
- *Väinö Auerin kenttä*
- *Akseli Toivosen kenttä*

Kapteeninpuistikko. ML.

Paikoittainen / pistemäinen katupuuistutus

Puuryhmät tai yksittäispuut kasvavat kadun varrella tai kulmassa.

Esimerkkejä:
- *Päävartion lehmusparit*
- *Tunturinkadun yksittäislehmus*
- *Runebergin- ja Caloniuksenkadun risteyksen puuryhmät*
- *Eduskuntatalon edustan lehmukset*
- *Mannerheimintien ruhtinaanpoppeli*
- *Tehtaankadulta nousevan Hornintien verivaahterat*

Tehtaankadulta nousevan Hornintien verivaahterat. ML.

Tavanomainen katupuuistutus

Puut on istutettu rivimäisesti, mutta istutusetäisyys ja puulaji voivat vaihdella.

Esimerkkejä:
- *Hämeentie*
- *Mannerheimintie*
- *Sörnäisten rantatie*

Mannerheimintie. ML.

Vihreä kaupunkiportti tai solmukohta

Esimerkkejä:
- *Käpyläntien liikenneympyrä*
- *Kampintori*

Kampintori. MT.

Muotoon leikattu katu- tai puistopuuistutus

Esimerkkejä:
- *Eiranpuiston pallomaiset hopeapajut*
- *Engelinaukio*
- *Hakaniementori*
- *Pitkänsillan kartiomaiset puuparit (pollard-leikkaus / hamlaus)*
- *Topeliuksen puiston leikatut hopeapajut*
- *Kaupunginpuutarhan lehmusrivit (pollard-leikkaus / hamlaus)*

Topeliuksen puiston leikatut hopeapajut. VP.

Yksittäispuut ja erikoispuut

Huomionarvoiset puuyksilöt tai puuistutukset ovat merkittäviä niiden lajin tai lajikkeen, sijainnin, koon tai kauneuden ansiosta.

Esimerkkejä:
- *Hesperian Esplanadin länsipään jättipoppelit*
- *Lenininpuiston jalopähkinä*
- *Lasipalatsin salava*
- *Rauhoitetut tammet esim. Tullisaaressa*
- *Larix sibirica* 'Kaisa' *Kaisaniemenpuistossa*
- *Rautatieaseman rautatieomenapuu*
- *Mäntymäen rusokirsikat*
- *Tähtitorninvuoren berliininpoppeli*

Hesperian Esplanadin länsipään jättipoppelit. ML.

Puistometsä

Esimerkkejä:
- *Keskuspuisto*
- *Alppipuisto*

Alppipuiston puistometsää. ML.

Liitteen 2 viitteet:

1 Junttila ja Koivistoinen 2002, s. 131

2 Junttila ja Koivistoinen 2002, s. 131–132

3 Susi-Wolff 1991, s. 5

4 Junttila ja Koivistoinen 2002, s. 131–132

5 Andersson, Jonstoij ja Lundquist 2000, s. 309

Liitteen 2 lähteet:

Andersson, Thorbjörn, Tove Jonstoij ja Kjell Lundquist. Svensk Trädgårskonst under fyrahundra år. Stockholm 2000.

André Eduard. L'art des Jardins – Traité Général de la Compomposition des Parcs et Jardins. Paris: Masson, 1879. Nachdruck: Marseille: Lafitte Reprints, 1983.

Junttila, Ulla-Kirsti; Koivistoinen, Mikko; Waris, Jouko; Häkkinen, Ismo ja Kauppinen, Marjut. Katuympäristön suunnitteluopas. Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry, julkaisu 24. Tampere 2011.

Rosengren, Camilla. Kujanteet maisemassa. Puistot ja puutarhat – Suomalainen puutarhaperinne. Toim. Anna-Maija Halme. 2005.

Susi-Wolff, Kati. Puutarhataiteen historian sanasto. Teknillinen korkeakoulu, maisema-arkkitehtuuri, 1991.

LIITE 3

Kaivopuiston puukujanteen uudistaminen vuosina 2006–2010

Pähkinänkuoressa

Kokonaisurakan arvo noin 3,2 miljoonaa euroa

Aikataulu

2006
puiden kuntoselvitys, suunnittelun kilpailutus, kujannepuiden varaus taimistolta

2007–2008
suunnittelu, lautakuntakäsittelyt

2008
syksyllä alkaa rakentaminen

2009
kujannepuiden istutus

2010
kujanteen uusiminen valmistuu

29.8.2010
kujanteen avajaisjuhlat

Rakennuttaja:
Helsingin kaupungin rakennusvirasto,
katu- ja puisto-osasto, projektipäällikkö
Kari Harju ja 6 muuta viraston asiantuntijaa

Suunnittelu:
Ramboll Finland Oy, projektipäällikkö
Aino-Kaisa Nuotio

Rakentajat:
Stara, läntinen kaupunkitekniikka, tuotantopäällikkö
Eila Hägg, vastaava työnjohtaja Kimmo Kuusisto

Kivityöt:
Rakennustaito Hirvonen ja Vantaan Luonnonkivi Oy

Puututkimus:
Puiden hoito TS-ympäristöpalvelu Teppo Suoranta

Vesi- ja viemärityöt:
rakennuttaja: Helsingin vesi, 1.1.2010 alkaen
Helsingin seudun ympäristöpalvelut rakentaja: Stara

Valaistus:
Helsingin Energia

Sähköverkko:
Stara

Metallityöt:
Staran konepaja

Kaivopuiston perustaminen

Puisto kuuluu Helsingin vanhimpiin ja arvokkaimpiin kaupunkipuistoihin. Puiston rakentaminen aloitettiin konsuli Henrik Borgström perustettua Kaivopuistoon Ullanlinnan kylpylä- ja kaivohuoneyhtiön vuonna 1834. Puiston suunnittelijana oli Konrad Appelgren ja häntä avusti saksalaissyntyinen puutarhuri C. Hjelm. Puiston nykyinen ulkoasu perustuu kaupunginpuutarhuri Svante Olssonin 1890-luvun suunnitelmiin.

Ison Puistotien nelirivinen lehmuskujanne istutettiin 1830-luvun alkupuolella. Lehmuskujanteen pituus on noin 450 metriä ja alkujaan siinä oli 220 puuta. Saksasta hankitut puut istutettiin pienikokoisina ja pienellä, noin kuuden metrin istutusvälillä, jolla oli tarkoitus aikaansaada jalankulkuraittien päälle yhtenäinen lehväkate.

Ison Puistotien varrella sijaitsi kaksi aukiota, Kaivohuoneen edustan aukio ja meren puoleisessa päädyssä Kylpylänaukio, jotka oli rajattu kynäjalavin.

Lehmuskujanne

Lähes 180 vuotta vanha kujanne oli kokenut elinkaarensa aikana monet muutokset, mutta sen perussommitelma oli säilynyt aina ennallaan. Lehmuskujannetta koettelivat muun muassa ns. elokuun myrsky 1890-luvulla ja jatkosodan pommitukset. Myrskyn jälkeen kujanteen puistolehmusten sekaan oli todennäköisesti istutettu myös metsälehmuksia ja jalavia. Kuitenkin suurimman tuhon kujanteeseen aiheuttivat autoistuminen ja katujen rakenteeseen sijoitettava kunnallistekniikka, jotka vaurioittivat juuristoa sekä runkoja, ja muuttivat puiden vesitalouden täysin. Niinpä 2000-luvulle tultaessa puita oli jäljellä enää noin 80.

Hankkeen lähtökohdat

Vanhoihin puihin kajoaminen herättää asukkaissa voimakkaita reaktioita, eikä tämä työ ollut siitä poikkeus. Esimerkkinä lainaus eräästä lehtikirjoituksesta:

”Kaupungin puistopolitiikassa jyllää suuntaus, jossa historialliset maisemat lyödään vain lihoiksi. Kaiken pitää olla uutta, tuottavaa ja myydä Helsingin imagoa. Ja siinä rytäkässä Kaivopuisto on muuttumassa uudenlaiseksi puuhamaaksi. Puistotieltä on kaadettu kaikki vanhat puut…piiskataimet eivät niitä korvaa”.

Kaupungilla on vastuu huolehtia, että puistot ovat turvallisia käyttäjilleen. Asiantuntijoiden tehtävänä on vaalia puistokulttuuria ja olla hyväksymättä huonoiksi osoittautuneita ratkaisuja, joilla erityisesti tällaisissa hankkeissa on kauaskantoisia vaikutuksia. Kaivopuiston lehmuskujanteen kunnostustavoitteeksi asetettiin kujanteen palauttaminen historialliseen asuun alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti. Samalla uusittaisiin pitkään huonossa kunnossa ollut Iso Puistotie ja sen tekninen verkosto. Uudistaminen päätettiin tehdä siten, että kujanteen puut uusitaan kokonaan yhdellä kertaa. Täydennysistutuksista saadut kokemukset vastaavanlaisissa hankkeissa ovat pääsääntöisesti olleet huonoja: puut joutuvat olevan puuston varjoon, ajan saatossa pienentyneet kasvualustat eivät enää riitä ja uusien puiden istuttaminen on vaikeaa vanhojen puiden juuristoa vahingoittamatta.

Asemakaavamerkinnöissä Kaivopuiston alueella on suojelumerkintä jossa mm. kasvillisuuden osalta todetaan:

”Alue, joka on historiallisesti, kulttuurihistoriallisesti, puistorakennustaiteellisesti ja kaupunkikuvallisesti arvokas. Tällä alueella ei puita pensaita tai muita istutuksia saa muuttaa, hävittää tai istuttaa.….niin, että kohteen tai sen ympäristön rakennustaiteellinen tai kulttuurihistoriallinen arvo vähenee.”

Koska kujanteen puistorakennustaiteellista kokonaisuutta ei enää tosiasiassa ollut olemassa, päätettiin loput 80 hajallaan olevaa puuta poistaa ja uusia kujanne mahdollisimman isokokoisilla lehmuksilla yhtenäisen ilmeen saavuttamiseksi ja kujanteen palauttamiseksi osaksi puiston puutarhataiteellista kokonaisuutta.

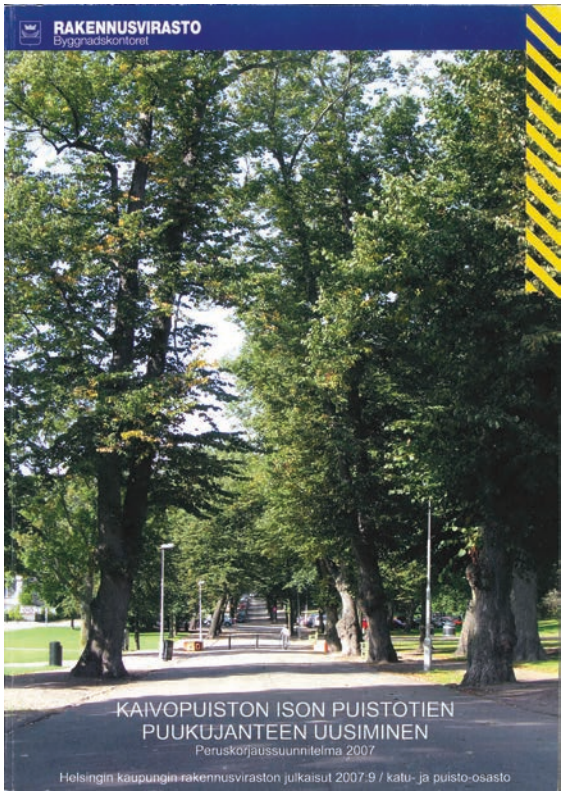
Kujanne on ollut historiallisesti tärkeä maamerkki ja virkistyskohde Helsingissä. Helsingin kaupunginmuseon kuva-arkisto.

Suunnittelun käynnistäminen ja hankkeen tiedottaminen

Puiston länsiosa kunnostettiin 1990-luvulla Isolle Puistotielle saakka. 2000-luvulla oli vuorossa Iso Puistotie kujanteineen ja puiston itäosa. Suunnittelun kilpailuttaminen käynnistettiin loppuvuodesta 2006 ja rahoitus kunnostukseen osoitettiin vuodelle 2007.

Puiden poiston odotettiin herättävän tiukkaa vastustusta kaupunkilaisten taholta, joten hankkeesta tiedottaminen nostettiin yhdeksi tärkeimmistä teemoista, mikä ilmeni tavallista laajempana tiedotussuunnitelmana koko prosessin ajalle. Tiedotussuunnitelma käsitti asukastilaisuudet ja lehdistötiedotteet sekä pysyvän infotaulun sijoittamisen puistoon. Lisäksi puiden kuntoselvityksestä järjestettiin esittelytilaisuus puistossa. Kunkin vaarallisena pidetyn puun runkoon kiinnitettiin ennen sen poistoa kuntoarvioraportti, jotta asukkaat pääsivät itse arvioimaan kuntotutkimuksen tuloksen paikkansapitävyyttä vertaamalla sitä kaadettuihin puihin.

Suunnittelun edetessä tietoja päivitettiin katu- ja puisto-osaston Internet-sivuille. Puisto- ja katusuunnitelman valmistuttua hanke oli nähtävillä määräajan, minkä aikana hankkeesta saattoi antaa kirjallista palautetta. Suunnittelun alkuvaiheessa Kaivopuiston kujanteen uusinnasta laadittiin julkaisu, jossa esiteltiin hanketta, suunnitteluratkaisuja ja hankkeen taustoja. Lähteinä esiteltiin ruotsalaisia ja keskieurooppalaisia yleisperiaatteita. Ison Puistotien peruskorjaus ja uusimistoimenpiteet kuvattiin julkaisussa kaikilta osin.



Kaivopuiston uusinnasta suunnittelun alkuvaiheessa laadittu julkaisu.

Lehmuskujanteen kuntoselvitys

Kujanteesta oli tilattu ulkopuoliselta asiantuntijalta 1990-luvulla kaksi kuntoselvitystä, joista molemmista oli nähtävissä kujanteen kunnon heikkeneminen. Vuonna 2006 tehtiin kolmas tutkimus suunnittelun lähtötiedoksi. Työssä käytettiin perinteisten kuntotutkimusmenetelmien tukena ultraäänikuvausta, jolla saatiin perinteisiä menetelmiä tarkempia tuloksia.

Kuntoselvityksessä hyväkuntoisiksi arvioituja puita oli 6, kohtalaisessa kunnossa olevia 33, huonokuntoisia 24 ja vaarallisiksi todettuja 14. Juuristoissa havaittiin vaurioita jokaisella puulla. Hyväkuntoiset tai kohtalaisessa kunnossa olevat puut sijaitsivat hajallaan kujanteessa. Selvityksen perusteella kujanteesta jouduttiin poistamaan heti sen valmistuttua 11 vaaralliseksi todettua puuta.

Puistossa projektin aikaan ollut infotaulu oli yksi monista tavoista, joita tiedottamiseen käytettiin. VP.

Puiden poistamisesta tiedotettiin paikan päällä. Jokaisen poistettavan puun runkoon kiinnitettiin kooste sen kuntoarviosta. VP.

Kaatamisen jälkeen puun todellista kuntoa saattoi verrata kuntotutkimuksen tuloksiin. VP.

Ison Puistotien katu- ja puistosuunnitelma

Lähtökohtana oli katualueen kaikkien rakenteiden uusiminen. Suunnitelmat laadittiin istutuksille, katu- ja viherrakenteille, valaistukselle, vesihuoltolinjoille sekä energiahuollon tarpeille.

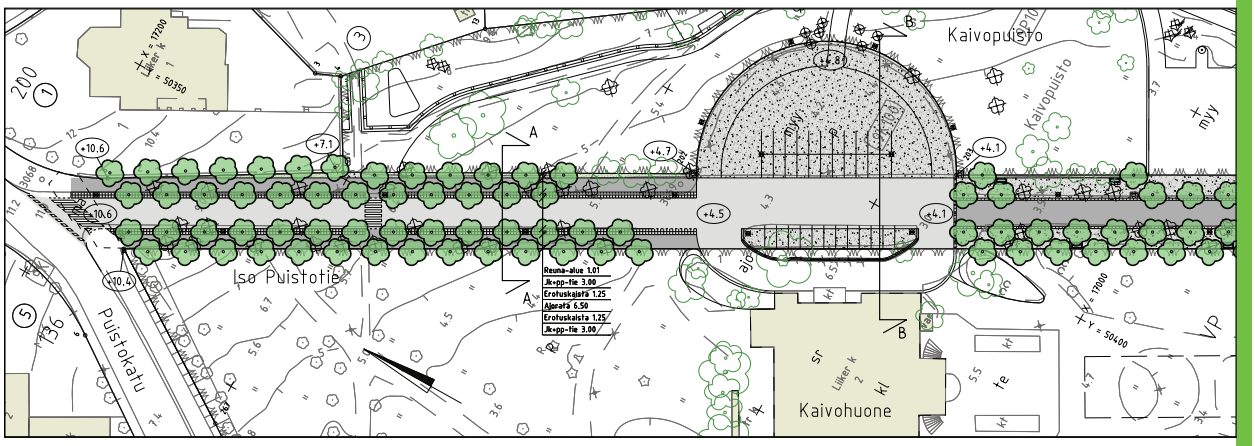
Kaivohuoneen edusta ja Kylpylänaukio on kaavassa osoitettu autojen pysäköintialueiksi. Ongelmana alueilla oli pysäköinti puiden katveeseen nurmi- ja puiden juuristoalueelle. Aikanaan hevosten takia epäsymmetriseksi puoliympyräksi muotoiltu Kylpylänaukio muokattiin asemakaavamuutoksen avulla symmetriseksi ja samalla aukion pysäköintijärjestelmä uusittiin. Aukioita rajaamaan suunniteltiin graniittireunakivet, valurautaiset ajoestepollarit ja niitä aiemmin rajanneet vuorijalavaistutukset. Kaivohuoneen edustan ramppi ja muuri uusittiin, ja samassa yhteydessä kaksi siinä ollutta jalavaa poistettiin.

Kaivohuoneesta etelään oleva asfalttipinnoite korvattiin kivituhkapinnalla. Kevyenliikenteen ja ajoradan rajalle palautettiin nupukivikourut ja lisättiin hulevesikaivot. Kaivohuoneesta pohjoiseen oleva kujanteen osa on Puistokadulle saakka normaalia katuväylää, joten pinnoitteeksi tuli asfaltti ja sisempi puuistutusrivi sijoitettiin reunakivin rajatulle istutuskaistalle. Kylpylänaukion keskiosan kävelyalue sai nupukivipinnoitteen, joka rajattiin pysäköintialueesta reunakivin ja ajoestein.

Puille suunniteltiin kantavat kasvualustat, jotka sijoitettiin yhtenäisenä alueena kevyenliikenteen raittien alle. Kunnallistekniikka sijoitettiin ajoväylän alle, ettei puiden juuristojen alueella tarvitse tehdä kunnossapitotöitä. Kasvualustaan suunniteltiin kasteluputki sekä veden poisto koko istutusalueen pituudelle. Puille suunniteltiin metalliset tukirakenteet, jotka asennettiin maahan metrin syvyyteen. Samaan maanalaiseen rakenteeseen kiinnitettiin myös puita suojaavat metalliset ajoestetolpat. Puiden istutusetäisyys pidennettiin kahdeksaan metriin, jolloin puiden kokonaismääräksi tuli 184 kappaletta.

Puistokujanteelle suunniteltiin uusi valaistus ja kaksi maahan upotettavaa energiahuollon jakokaappia, jotka saadaan nostettua ylös tapahtumia varten. Lisäksi Ison Puistotien varteen sijoitettiin Kaivopuiston penkkimalli ja muutama syväkeräyssäiliö. Katualue Kaivohuoneen ja rannassa kulkevan Ehrenströmintien väliseltä osuudelta suljettiin ajoestepollarein.

Yleissuunnitelma näyttää uudet pysäköinti- ja liikennejärjestelmät, sekä istutettavien ja olevien puiden paikat. Suunnitelman on laatinut Ramboll Finland Oy.

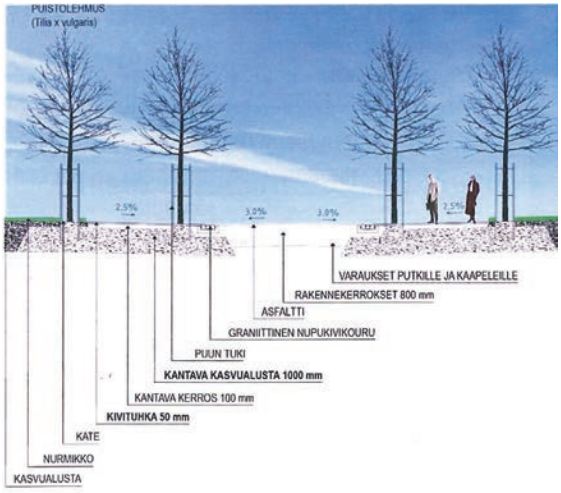


Yleisten töiden lautakuntakäsittely

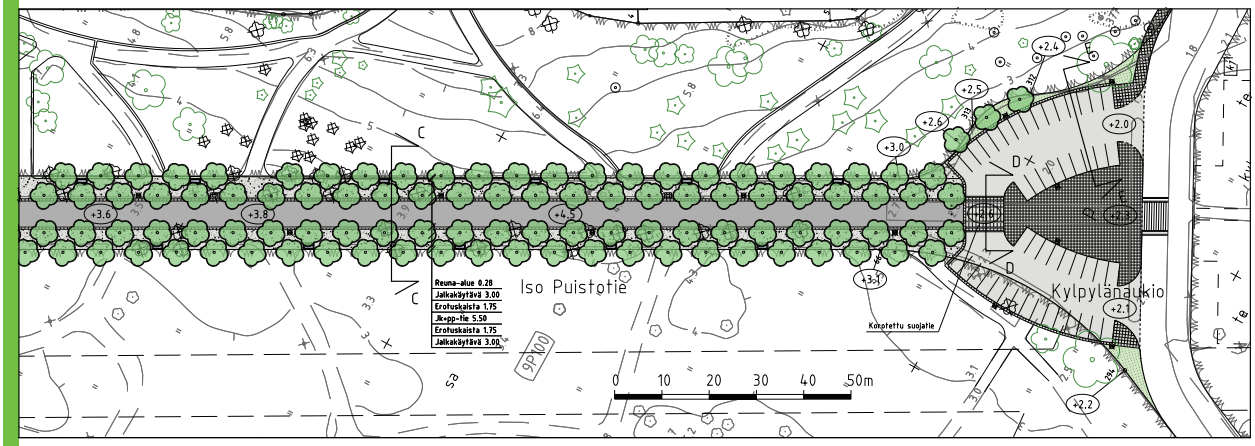
Yleisten töiden lautakunta hyväksyi puistosuunnitelman toisessa käsittelyssä 24.1.2008. Eniten kritiikkiä tuli keskeisestä periaatteesta uusia kujanteen kaikki puut kerralla. Lautakunta halusi säilyttää kujanteessa yksittäisiä vanhoja puita. Se olisi aiheuttanut kohteessa jatkuvaa remonttia vuosikymmenestä toiseen. Lisäksi muutostyöt olisivat aiheuttaneet merkittävän riskin puiden pystyssä pysymiselle muuttuneissa tuuliolosuhteissa. Puiden oksistot ja latvukset olivat hakeutuneet kujanteessa vuosien saatossa valoa kohti, minkä seurauksena puut olivat toispuoleisia. Niinpä vanhojen yksittäisten puiden jättäminen uusien istutettavien puiden lomaan ei ulkoisen olemuksenkaan vuoksi ollut perusteltua. Kompromissina Kaivohuoneen edustalla säilytettiin kuusi vanhaa puuta. Juuristovaurioiden välttämiseksi uusia puita ei istutettu niiden lähelle.

Alueen kunnossapidosta vastaavien näkemysten pohjalta esitettiin jyrkille käytäville ja Kaivohuoneen edustan pysäköintialueelle sirotepintausta. Lautakunta kuitenkin katsoi museoviraston näkemykseen perustuen, ettei se sovi historialliseen miljööseen, joten pinnoitteeksi vaihdettiin kivituhka.

Yleisten töiden lautakunnan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti Kaivohuoneen ympärillä säilytettiin yhteensä kuusi vanhaa lehmusta. VP.



Poikkileikkaus lehmuskujanteen maanalaisista rakenteista. Ramboll Finland Oy.



Yllä: Puiden kasvualustat rakennettiin yhtenäisenä kantavana alueena. Kuvassa näkyvät myös puiden maahan asennettavat tuet sekä kasvualustaan asennettu kasteluputkisto. VP.

Alla: Tanskalaisesta taimistosta suurina ostettujen lehmusten istutusta. VP.

Alinna: Päällystetöitä uusien lehmusten rajaamalla kujanteella. VP.

Rakentaminen

Kaivopuiston kujanteen uusiminen kesti noin neljä vuotta ja se toteutettiin vuosina 2006-2010. Lehmusten hankinnan suunnittelu käynnistyi heti suunnittelun alkuvaiheessa. Tavoitteena oli saada noin 200 kappaletta rungonympärykseltään 30−35 cm kokoisia katupuiksi kasvatettuja lehmuksia vuoden 2009 aikana. Kujanteen lehmusten hankinta kilpailutettiin. Tarjouksia tuli kotimaisten taimistojen lisäksi Ruotsista ja Tanskasta. Laatuarvioinnin ja tarkastusten jälkeen jäljelle jäi tanskalainen taimisto, joka täytti kaikilta osin asetetut vaatimukset. Puut toimitettiin noin 30 kappaleen erissä suoraan kohteeseen niiden turhan välivarastoinnin ja sen aiheuttamien riskien välttämiseksi.

Rakentaminen alkoi syksyllä 2008 Kaivohuoneen ja Puistokadun välisen osuuden puiden poistolla sekä rakennekerrosten ja kunnallistekniikan rakentamisella. Keväällä 2009 istutettiin ensimmäinen 50 puun erä. Samalla oli tarkoitus poistaa eteläosan puut. Hanke jouduttiin kuitenkin pysäyttämään, sillä yleisten töiden lautakunnan jäsen vaati puiden poistolle maisematyölupaa. Lakimiesten tulkinnan perusteella lupaa ei tarvinnut, koska alueella toimittiin hyväksytyn asemakaavan mukaisesti. Katselmusmiehistön käytyä paikalla ja katselmuksesta laaditun lausunnon perusteella töitä voitiin jatkaa ilman maisematyölupaa. Syksyyn 2009 mennessä työmaa oli istutuksia ja pintatöitä sekä kiveyksiä vaille valmis. Muutamaa eteläpään puuta lukuun ottamatta kaikki puut saatiin istutettua aikataulun mukaisesti. Alkukesän 2010 aikana työmaa saatiin kaikilta osin valmiiksi. Kujanteen avajaisia vietettiin juhlallisin menoin asukkaiden läsnä ollessa 29.8.2010.

Ison Puistotien kokonaiskustannukset olivat 3,2 milj. euroa. Kun kokonaiskustannukset jaetaan puumäärällä, saadaan Ison Puistotien ja siihen liittyvän kujanteen palauttamisen hinnaksi noin 15 000 euroa/puu. Yksittäisen taimen hankintahinta oli 500 €/kpl.

Puukujanteen avajaisissa nauhan leikkasivat silloinen kaupungininsinööri Matti-Pekka Rasilainen, yleisten töiden lautakunnan puheenjohtaja Jarmo Nieminen sekä nykyinen kaupungininsinööri Raimo K. Saarinen. RK.

Lopuksi

Maastokäynnillään Yleisten töiden lautakunta oli tehtyyn kokonaisuuteen tyytyväinen huolimatta alun perin kriittisestä suhtautumisestaan puiden poistoon, jopa niin, että suunnittelijoita häirinnyt meren rantaan 1970-luvulla istutetun lehtikuusikon poisto sai paikan päällä esitettynä heti myönteisen vastaanoton. Työn valmistumisen jälkeen siitä on saatu myönteistä palautetta, esimerkkinä asukaspalaute 28.12.2011:

”Kiitos Kaivopuiston fiksusta kunnostuksesta ja uusitusta kujasta, ennakkopelkoja oli mutta toteutus ylittää rohkeimmatkin toiveet ja on jopa alkuperäistä parempi. Tällaiset onnistuneet satsaukset puistoihin ja ulkoilureitteihin maksavat varmasti itsensä takaisin yhteiskunnalle asukkaiden terveyden ja mielenterveyden puolella. Kiitokset kaikille asioihin vaikuttaneille.”

Syksyinen näkymä uusittua puukujannetta pitkin merelle. VP.

Liitteen 3 lähteet:

Kaivopuiston Ison Puistotien puukujanteen uusiminen. Peruskorjaussuunnitelma 2007. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 200:9 / Katu- ja puisto-osasto.

Nuotio, Aino-Kaisa. Kaivopuisto, haastava miljöö suunnittelijalle. Viherympäristö 6/2010.

Närhi, Seppo. Kaivopuiston komea lehmuskujanne. Viherympäristö 6/2010.

Kari Harjun esitelmä Metsä- ja viherpäivillä 24.5.2012.

Kari Harjun haastattelu 11.10.2012.

KUVAILULEHTI

Tekijät: Matti Liski, Tiina Perälä, Pentti Peurasuo, Jere Saarikko, Satu Tegel, Minna Terho ja Tuuli Ylikotila

Julkaisun yhteyshenkilö rakennusvirastossa: Satu Tegel

Julkaisun nimi: Rakennusviraston kaupunkipuuselvitys. Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus

Sarja: Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:4

Sarjanumero: 2014:4

Julkaisuaika: Joulukuu 2014

ISBN: 978-952-272-711-4 (painoversio)

ISBN: 978-952-272-712-1 (verkkoversio)

ISSN: 1238-9579

Kieli, koko teos: Suomi

Kieli, tiivistelmä: Ruotsi

Tiivistelmä: Kaupunkipuuselvitys käsittelee Helsingin kaupungin omistuksessa ja rakennusviraston vastuulla olevia rakennetun ympäristön istutettuja puita, eli katu- ja puistopuita.

Taustaselvityksessä kuvataan kaupunkipuiden merkitystä ja arvoja, Helsingin kaupunkipuiden erityispiirteitä ja kaupunkipuiden hyvinvoinnin edellytyksiä. Kaupunkipuiden rooli Helsingin hallinnossa ja lainsäädännössä esitetään sekä yleisesti että erityisesti rakennusvirastossa. Lopuksi kuvaillaan Helsingin kaupunkipuiden ja puukujanteiden tulevaisuuden haasteita. Raportin lopussa on yhteenveto kaupunkipuiden hallinnoinnin nykytilasta rakennusvirastossa.

Liitteissä esitetään mm. havainnollistavia esimerkkejä erilaisista kaupunkipuuistutuksista Helsingissä sekä yhteenveto viime vuosien merkittävimmästä puukujanteen uudistamishankkeesta, Kaivopuiston lehmuskujanteen uudistamisesta vuosina 2006–2010.

Avainsanat: kaupunkipuut, Helsingin puut, katupuut, puistopuut, kaupunkipuiden hallinnointi, Kaivopuiston puukujanteen uudistaminen

PRESENTATIONSBLAD

Författare: Matti Liski, Tiina Perälä, Pentti Peurasuo, Jere Saarikko, Satu Tegel, Minna Terho och Tuuli Ylikotila

Publikationens kontaktperson på byggnadskontoret: Satu Tegel

Publikationens titel: Rakennusviraston kaupunkipuuselvitys. Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus

Serie: Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:4

Serienummer: 2014:4

Utgivningstid: December 2014

ISBN: 978-952-272-711-4

ISBN: 978-952-272-712-1 (pdf)

ISSN: 1238-9579

Språk, hela verket: Finska

Språk, sammandrag: Svenska

Sammandrag: Utredningen om stadsträd behandlar de planterade träd i bebyggd miljö som är i Helsingfors stads ägo och som byggnadskontoret ansvarar för, med andra ord gatu- och parkträden.

I bakgrundsutredningen beskrivs stadsträdens betydelse och värden, de karakteristiska dragen hos stadsträden i Helsingfors och förutsättningarna för att stadsträden ska må bra. Stadsträdens roll i Helsingfors stads förvaltning och i lagstiftningen lyfts fram både allmänt och särskilt när det gäller byggnadskontoret. Därefter talas det om framtida utmaningar förknippade med stadsträden och alléerna i Helsingfors. I slutet av rapporten finns ett sammandrag över hur byggnadskontoret för närvarande förvaltar stadsträden.

I bilagor ingår bl.a. illustrerande exempel på olika slags planteringar med stadsträd i Helsingfors och ett sammandrag över det viktigaste projektet för förnyelse av alléer de senaste åren, dvs. det som genomfördes 2006–2010 i fråga om lindallén i Brunnsparken.

Nyckelord: stadsträd, gatuträd, parkträd, Helsingfors stadsträd, förvaltningen av stadsträd, förnyelsen av lindallén i Brunnsparken

Rakennusviraston julkaisut 2014

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:1
Viljellään kaupungissa. Opas yhteisö- ja pienpalstaviljelmien perustamiseen Helsingissä
ISBN 978-952-272-648-3 (vain verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:2
Mätäjoen hoito- ja kehittämissuunnitelma
ISBN 978-952-272-686-5 (vain verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:3
Mätäjoen valuma-alueen hulevesiselvitys ja suunnitelma
ISBN 978-952-272-687-2 (vain verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:4
Rakennusviraston kaupunkipuuselvitys / Taustaselvitys ja nykytilan kuvaus
ISBN 978-952-272-711-4 (painoversio), ISBN 978-952-272-712-1 (verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:5
Harakan saaren hoito- ja kehittämissuunnitelma 2015–2029
ISBN 978-952-272-726-8 (painoversio), ISBN 978-952-272-727-5 (verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:6
Valmistuneet katu- ja puistokohteet 2013
ISBN 978-952-272-732-9 (painoversio) ISBN 978-952-272-733-6 (verkkoversio)

Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:7
Keskuspuisto tutuksi pala palalta
ISBN 978-952-272-743-5 (painoversio) ISBN 978-952-272-744-2 (verkkoversio)