
KATUPUULAJIVALIKOIMAN MONIPUOLISTAMINEN HELSINGISSÄ

Kaupunkilaisten toiveet ja ammattilaisten mielipiteet



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Maisemasuunnittelun koulutusohjelma

Lepaa, kevät 2015

Ninni Forsman

Ninni Forsman

LEPAA
Maisemasuunnittelu

Tekijä	Ninni Forsman	Vuosi 2015
Työn nimi	Katupuulajivalikoiman monipuolistaminen Helsingissä – kaupunkilaisten toiveet ja ammattilaisten kriteerit	

TIIVISTELMÄ

Tämä on Hämeen ammattikorkeakoulun maisemasuunnittelun koulutusohjelman opiskelijan opinnäytetyö. Työn on tilannut Helsingin kaupungin rakennusviraston arkkitehtuuri-osasto. Helsinkiin kaivataan uusia katupuiksi soveltuvia lajeja ja työn tavoitteena on selvittää, mitä näiltä uusilta lajeilta halutaan ja vaaditaan. Tätä selvitettiin kahden kyselyn avulla, joista toinen toteutettiin kaupunkilaisilla ja toinen viheralan ammattilaisilla.

Kaupunkilaisille toteutetun kyselyn pohjalta voidaan todeta, että kaupunkilaisten suhtautuminen katupuuihin on ensinnäkin positiivinen. Puiden ulkonäöllisten piirteiden suosiossa ei juurikaan ollut suuria eroja. Eniten kaupungin kaduille toivottiin kukkivia ja kauniin syysvärin saavia puita. Yleinen toivomus on, että puita toivotaan enemmän ja niiltä toivotaan vaihtelevuutta. Puiden toivotaan olevan terveitä ja hyvinvoinvia sekä hyvin hoidettuja.

Viheralan ammattilaisten mielestä kolme tärkeintä vaatimusta katupuille ovat, ettei puulaji ole erityisen altis kasvintuhoojille ja että puulaji on talvenkestävä ja kestää hyvin leikkaamista. Ammattilaiset ovat myös huolissaan puiden elintilan ja kunnollisen hoidon turvaamisesta tulevaisuudessa. Selkeästi esiin nousut mielipide onkin, että puita ei pidä istuttaa lainkaan, ellei niiden tilantarvetta ja kunnollista hoitoa pystytä takaamaan.

Ilmastonmuutoksen, kohoavan kasvitautiriskin ja puukujanteiden uusimistarpeen takia potentiaalisten lajien kokeilua on lisättävä pian. Pelkillä uusilla lajeilla katupuulajistoa ei kuitenkaan saada riittävästi lisättyä. Jo nyt käytössä olevista lajeista on käytettävä laajemmin eri lajikkeita, ja kymmenen eniten käytetyn lajin käyttömääriä on tasattava. Katu on elinympäristönä niin haastava, että vain harvat lajit menestyvät katuympäristössä. Muut kaupunkitilat, kuten torit ja aukiot, tulee hyödyntää tehokkaasti valikoimaa monipuolistettaessa. Kaupunkiympäristön tiivistyessä on myös pohdittava vaihtoehtoisia ratkaisuja katuvihreän toteuttamiseen.

Avainsanat katupuu, katuympäristö, kaupunkisuunnittelu, monimuotoisuus, puulaji

Sivut 45 s. + liitteet 7 s.

Lepaa
Degree Programme in Landscape Design

Author	Ninni Forsman	Year 2015
Subject of Bachelor's thesis	Increasing Street Tree Diversity in Helsinki – What the Citizens Wish and the Professionals Require	

ABSTRACT

This is a thesis made by a landscape design student from HAMK University of Applied Sciences. The thesis is commissioned by City of Helsinki Public Works Department's architectural division. There is a need in Helsinki for new species that can be used as street trees. The aim of the thesis was to find out what these species should be like. The research consisted of two surveys, one of which was answered by citizens of Helsinki and the other by professionals in green industry.

Citizens' attitudes towards street trees were first of all positive, according to the survey. There were no big differences between people's wishes for the visual features of the trees. Blossoming trees and trees with beautiful autumn foliage were wanted the most. In general, people wanted more trees and different kinds of trees, and they wanted the trees to be healthy and well taken care of.

Professionals in green industry thought that the three most important features for street trees are tolerance against pests and hardiness against winter and cutting. The professionals were clearly concerned about ensuring a proper living space and maintenance for the street trees in the future, and agreed that trees should not be planted at all if these cannot be guaranteed.

More experiments for finding potential species must be done soon because of the climate change, an increased pest risk and the need for renewing street avenues. However, street tree diversity cannot be increased enough only by using new species. There also needs to be a wider usage of different cultivars from species that are already in use, and the ten mostly used species should be used more evenly. Street as a living environment is so challenging that only few species succeed in it. Other city spaces, such as market squares and plazas, should be utilized effectively when increasing the street tree diversity. As the city structure is becoming denser, alternative solutions for constructing green areas in the streets should also be considered.

Keywords City design, diversity, street environment, street tree, tree species

Pages 45 p. + appendices 7 p.

Biodiversiteetti = Biodiversiteetillä eli luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan luonnossa elävien lajien määrää, lajien välistä vaihtelua, elinympäristöjen vaihtelevuutta sekä vuorovaikutusta lajien ja ympäristön välillä (Mäkelä 2013.)

Ekologinen käytävä = Erillisiä elinympäristöjä yhdistävä kapeampi alue, jonka kautta eliöt voivat liikkua (Tieteen termipankki n.d.)

Ekosysteemi = Toiminnallinen kokonaisuus, joka muodostuu olosuhteiltaan yhtenäisellä alueella yhdessä elävistä ja toisiinsa vuorovaikutussuhteessa olevista eliöistä ja niiden elottomasta ympäristöstä. Esimerkiksi lampi tai metsä voi olla ekosysteemi (Tieteen termipankki n.d.)

Ekosysteemipalvelut = Luonnon ilmaiseksi tuottamia aineellisia tai aineettomia palveluja, jotka ovat ihmiselle välttämättömiä. Näitä ovat esimerkiksi hiilidioksidin sitominen ja hapen tuottaminen (Liski, Perälä, Peurasuo, Saarikko, Tegel, Terho & Ylikotila 2014, 13.)

Katupuu = Puu, joka on istutettu kaduksi kaavoitetulle alueelle.

Katuvihreä = Katualueille istutettu kasvillisuus.

Lajike = Nimetty lajin viljelymuoto. Lajike on yhtenäinen ja ominaisuuksiltaan pysyvä, ja se erottuu muista lajikkeista (Fagerstedt, Koivunen, Lindén, Santanen 2008, 212.)

Lämpösaarekeilmiö (urban heat island) = Ilmiö, jossa kaupunkien keskustassa lämpötila on ympäröivää aluetta korkeampi. Lämpösaareke syntyy rakennusten, liikenteen ja teollisuuden hukkalämmöstä, sekä kaupungin rakenteisiin ja pintoihin varastoituneen auringonsäteilyn vapautumisesta lämpönä. (Ilmasto-opas n.d.)

Runkonostaminen = Runkonostetun taimen runko leikataan taimistossa ok-sattomaksi tiettyyn korkeuteen asti. Runkonostettuja taimia käytetään etenkin katu- ja liikennealueilla. (Männistö, 2001. 6.)

Taksoni = Yleisnimitys sukulaisuussuhteeseen perustuvalle eliöryhmälle, esimerkiksi tietylle lajille tai suvulle (Tieteen termipankki n.d.)

Viherrunko, viherverkosto = Katujen ja teiden viheralueiden, puistojen ja kaupungin muiden viheralueiden muodostama kokonaisuus (Koivistoinen & Waris 2011, 76.)

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KATUPUUT OSANA KAUPUNKIA	2
3	MIKSI UUSIA KATUPUULAJEJA TARVITAAN	4
3.1	Ilmastonmuutos	5
3.2	Haitalliset vieraslajit, kasvitaudit ja -tuholaiset	6
3.3	Suppea lajivalikoima ja siitä aiheutuvat riskit.....	7
3.4	Helsingin puukujanteet.....	8
3.4.1	Uusien puurivistöjen perustaminen	8
3.5	Tiivistyvä kaupunkirakenne	9
3.5.1	Katupuiden tilantarve	10
4	MONIPUOLISTAMISEN HAASTEITA JA MAHDOLLISUUKSIA	11
4.1	Kasvikokeilujen problematiikka	12
4.1.1	Taimien saatavuus	13
4.2	Monilajiset puurivit ja -kujanteet	14
4.3	Köynnöspilarit	15
4.4	Kukka- ja havupuiden käyttö katupuina.....	15
4.5	Helsingin kaupungin omia määräyksiä ja ohjeita katupuihin liittyen	17
5	KYSELYT JA NIIDEN TULOKSET	18
5.1	Kaupunkilaiskyselyn tekeminen	18
5.2	Kaupunkilaiskyselyn tulokset	20
5.3	Ammattilaiskyselyn tekeminen	28
5.4	Ammattilaiskyselyn tulokset	29
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	40
	LÄHTEET	43
Liite 1	Kaupunkilaisille tehty kysely	
Liite 2	Viheralan ammattilaisille tehdyn kyselyn saatekirje	
Liite 3	Viheralan ammattilaisille tehty kysely	

1 JOHDANTO

Helsingin kaupungin rakennusvirasto on tilannut tämän opinnäytetyön Hämeen ammattikorkeakoulun maisemasuunnittelun opiskelijalta. Työn tarkoituksena on selvittää kaupunkilaisten ja viheralan ammattilaisten mielipiteitä hyvistä tavoista toteuttaa katupuulistutuksia. Tutkimus tehdään kahdella eri kyselyllä, joista toinen toteutetaan kaupunkilaisilla ja toinen ammattilaisilla. Työssä keskitytään juuri katupuihin, koska vaativille katualueille ja ahtaaseen, tiivistyvään kaupunkiympäristöön mahtuville puille on suurin tarve.

Helsingin kaupunkikuvallisesti merkittävistä puukujanteista monet ovat tulossa ikään, jossa niiden uusiminen on ehdotonta. Tämän vuoksi uusien lajien tarve on myös kiireellinen. Ilmastonmuutoksen vaikutus kasvien elinoloihin on huomioitava uusia lajeja kartoittaessa, koska jo muutamien lämpöasteiden vaihtelut vuoden keskiarvoissa ovat kasvien kannalta ratkaisevia. Ilmastonmuutos tuo mukanaan myös uusien kasvitautien- ja tuholaisien riskin. Helsingissä katupuiden lajivaihtelussa on monipuolistamisen varaa (Liski ym. 2014, 22.) Näihin muutoksiin ja niistä aiheutuviin riskeihin on mahdollista varautua riittävän biologisen monimuotoisuuden takaamisella (Koivistoinen & Waris 2011, 86.)

Kaikki puulajit eivät sovellu käytettäväksi katupuina, koska katu on olosuhteiden puolesta vaativa kasvupaikka. Kasvit kärsivät ahtaasta kasvutilasta ja suojan puutteesta, ajoneuvojen aiheuttamasta jatkuvasta viimasta ja tärinästä, sekä ilman epäpuhtauksista. Kasveja rasittaa myös kesäisin asfaltin voimistama paahde ja talvella hiekoitus ja suolaus. Ilmastollisesti arat ja muuten heikosti kestävät lajit sekä lajikkeet eivät siksi tule kysymykseen. (Koivistoinen & Waris 2011, 77–78.)

Mikäli Helsingin kaupunki haluaa varautua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin muutoksiin kasvillisuudessa, kasvavaan kasvintuhoojaepidemian riskiin ja kaupunkirakenteen tiivistymiseen, sekä toteuttaa katupuukujanteiden uusimisen onnistuneesti, Helsingin kaupungilla on edessään katupuulajivalikoiman monipuolistaminen. Jo pelkästään uusien lajien saaminen taimistojen valikoimiin kestää vuosia. Ennen sitä taimistojen tulisi saada tietää, mitä puulajeja halutaan käyttää. Jotta taimistoille voidaan kertoa, mitä lajeja halutaan käyttää, täytyy puulajeja kokeilla. Kokeiltaessa on tiedettävä, miten puun soveltuvuutta mitataan ja seurataan; mitä puulta vaaditaan ja edellytetään.

Opinnäytetyö tilattiin vuoden 2014 keväällä. Työn tavoite ja rajaus olivat työstä sovittaessa vasta muotoutumassa. Aluksi mietittiin jopa jonkinlaisen kasvien seurantajärjestelmän suunnittelemista. Oli kuitenkin epäselvää, mitä kasveista kannattaisi seurata. Myös visuaaliset piirteet mietityttivät. Mikä on kaunista ja hyvää? Kesän jälkeen tutkimusongelma alkoi muotoutua, ja aihetta lähdettiin selvittämään kyselyiden avulla.

Työssä halutaan selvittää, mitkä kriteerit ovat tärkeitä puulajille, jotta se soveltuu käytettäväksi katupuuna, ja millaisia ulkonäkötekijöitä puilta toivotaan. Kyselyissä halutaan lisäksi selvittää vastaajien mielestä hyviä tapoja katuvihreän toteuttamiseen. Lisäksi pyritään selvittämään mielipiteitä monilajisista katupuustutuksista. Katupuille tärkeimpiä kriteereitä kysytään eri tehtävissä toimivilta viheralan ammattilaisilta ja kaupunkilaisille esitetiin katupuiden ulkonäköön keskittyviä kysymyksiä.

2 KATUPUUT OSANA KAUPUNKIA

Katupuut tuottavat kaupunkilaisille elintärkeitä ekosysteemipalveluita. Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan luonnon ilmaiseksi tarjoamia aineettomia ja aineellisia palveluja, jotka ovat ihmiselle välttämättömiä. Puiden tuottamia ekosysteemipalveluita ovat esimerkiksi katupölyn ja ilman epäpuhtauksien suodattaminen, hiilidioksidin sitominen, hapen tuottaminen, hulevesien hallinta, lämmönsäätely ja meluntorjunta. Lisäksi puut vaikuttavat tonttien ja rakennusten arvoon sekä lisäävät viihtyvyyttä ja psyykkistä hyvinvointia. (Liski ym. 2014, 13.)

Katupuiden vihreys ja vehreys, keväinen kukinta sekä syksyinen ruska kaunistavat kaupunkia. Puut ovat paitsi näkyviä, myös pitkäikäisiä kaupunkikuvan muokkaajia. (Tegel 2009a, 14.) Huoliteltu ympäristö viestii alueen arvostuksesta (Rappe 2010, 146). Sen lisäksi, että katupuut vehreyttävät ja kaunistavat muuten karua sekä elotonta kaupunkimaisemaa, on niillä myös pitkä lista muita positiivisia ominaisuuksia. Puut vaikuttavat kaupunkikuvaan ja kaupungin rakenteeseen. Katupuiden avulla voidaan luoda tiloja, korostaa rakennuksia ja näkymiä tai vaihtoehtoisesti peittää niitä. Liikenteessä puilla voidaan erottaa kadun eri toimintoja ja ohjata liikennettä optisesti. (Liski ym. 2014, 11.)

Männistön (1999) mukaan katu ilman puita on katu ilman vuodenajan vaihtelua. Katupuut ja muu katuvihreä ovat puistojen lisäksi kaupunkilaisille korvaamaton ja joillekin jopa ainoa yhteys luontoon. Ne tekevät ympäristöstä viihtyisemmän ja terveellisemmän. Kaupunkiluonnolla on myös psykologista merkitystä ihmisille. (Männistö 1999, 12–16.) Kasveilla on tutkittuja terveysvaikutuksia; ne esimerkiksi helpottavat stressin oireita ja nopeuttavat paranemista. Vihreällä värillä, kasvien näkemisellä ja jo pelkästään kasvien olomassalolla on positiivisia vaikutuksia ihmisten olotilaan. (Salovuori 2009, 15.)

Katupuut ovat merkittävä osa katuistutuksia. Katujen ja teiden viheralueet muodostavat yhdessä puistojen ja muiden viheralueiden kanssa kaupungin viherrungon. (Koivistoinen & Waris 2011, 76.) Kaupunkipuut muodostavat tärkeän osan kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen (Liski ym. 2014, 13,) ja myös katualueet voivat toimia eliöiden kasvuympäristöinä. Erilaiset pieneläimet saavat ravintoa ja suojaa puilta, ja puut toimivat myös kasvualustoina sieni-, sammal-, ja jäkälälajeille. Yhdessä puistojen kanssa katualueet ja -rivit voivat parhaimmillaan toimia kaupunkien ekologisina käytävinä. (Männistö 1999, 12–16.)

Kasvit tuottavat happea ja sitovat hiilidioksidia. Koska kasvillisuus sitoo hiilidioksidia, viherrakentamisella voidaan lisätä alueen hiilinielupotentiaalia ja hiilivarastoja, ja siten hillitä ilmastonlämpenemistä. (Ilmastonkestävän kaupungin suunnitteluopas 2014.) Puut tuottavat merkittävän osan hapesta kaupunkialueilla ja niillä on myös merkittävä vaikutus ilmanpuhtautteen. Puut sitovat kaasumaisia yhdisteitä ja suodattavat mekaanisesti ilman epäpuhtauksia, mikä parantaa ilmanlaatua. (Männistö 1999, 12.) Lisäksi ne sitovat ilmasta esimerkiksi bakteereja, sienten itiöitä ja pölyä (Liski ym. 2014, 10).

Puut tasaavat lämpötilaeroja kaupunkialueilla. Kesähelteillä puut viilentävät katualueita varjostamalla (Männistö 1999, 12) ja vähentävät lämpösaarekeilmiötä ja tarvetta rakennusten viilentämiseen. Tiiviisti rakennettuina ja erilaisilla pinnoilla päällystettyinä kaupunkeihin kehittyä omanlaisensa ilmasto. (Mäkelä 2013.) Lämpösaarekeilmiöllä (*urban heat island*) tarkoitetaan ilmiötä, jossa lämpötila on kaupunkien keskustassa ympäröivää aluetta korkeampi. Lämpösaareke syntyy rakennusten, liikenteen ja teollisuuden hukkalämmöstä ja kaupungin rakenteisiin ja pintoihin varastoituneen auringsäteilyn vapautumisesta lämpönä. (Ilmasto-opas n.d.)

Katupuut myös vähentävät rakennusten väleihin muodostuvaa tuulitunnelivaikutusta. Tuulen voimakkuus ja pyörteet laantuvat siivilöityessään puiden lehdistöjen läpi (Männistö 1999, 12.) Tiheäoksaisilla kasveilla, joilla on kovat tai karkeat lehdet voidaan torjua myös melua. Lehtevillä ja tiheillä suojaistutuksilla voi olla merkittävä vaikutus meluhaittojen torjumiseen, sillä kasvillisuus sitoo ja heijastaa ääniaaltoja. (Koivunen 2010, 69.) Lisäksi melun kokeminen ympäristöhaittana vähenee psykologisesti, jos kasvillisuus peittää melunlähdeä. (Männistö 1999, 12.)

Katupuilla voidaan korostaa, rajata tai peittää rakennuksia, tiloja ja näkymiä. Puilla voidaan jäsenellä katualueita, (Kuva 1) ohjata optisesti liikennettä ja vaikuttaa ajonopeuksiin. Niillä voidaan tuoda katumaisemaan vaihtelevuutta ja koristeellisuutta ja lisätä katualueiden viihtyisyyttä. Puilla voidaan korostaa jotain erityistä rakennusta, risteystä tai liikenteen solmukohtaa. Myös yksittäinen puu voi toimia maamerkinä tai katseenvangitsijana. (Männistö 1999, 16.) Kaikki kaupunkipuiden edellä mainitut hyödyt saadaan vain, jos kaupungin puusto on elinvoimainen ja terve (Sjöman 2012.)



Kuva 1. Puut selkeyttävät kadun eri toimintojen jakautumista. Kuva Munkkiniemen puistotieltä. (Tegel 2012.)

3 MIKSI UUSIA KATUPUULAJEJA TARVITAAN

Monilajisella katupuulajistolla voidaan varmistaa kaupunkien viheralueiden ekologista kestävyyttä (Männistö 2009, 44.) Katupuulajivalikoiman monipuolistaminen ei ole tarpeen ainoastaan erilaisiin riskeihin ja muutoksiin varauduttaessa, vaan puulajivalikoiman laajentamisella on myös kaupunkikuvaa monipuolistava vaikutus (Terho 2013, 24.) Rikas ja vaihteleva puulajisto on koko kaupungin imagolle myönteinen asia. (Männistö 2009, 44–47.) Biodiversiteetillä eli luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan luonnossa elävien lajien määrää, lajien välistä vaihtelua, elinympäristöjen vaihtelevuutta sekä vuorovaikutusta lajien ja ympäristön välillä (Mäkelä 2013.) Monipuolinen lajisto vähentää tauti- ja tuholaisepidemioiden riskiä (Sæbø, Benedikz & Randrup 2003, 104–105.)

Sen lisäksi, että katu on kasveille jo valmiiksi elinympäristönä haastava, koskettavat katupuita myös kaikki kasvillisuutta uhkaavat muutokset aina ilmastonmuutoksesta kasvitautien kohonneeseen riskiin, puukujanteiden uusimistarpeesta kaupunkirakenteen tiivistymiseen, sekä ihmisten kasva-
neet odotukset ja arvostus (Salonen 2013, 32–35.)

3.1 Ilmastonmuutos

Maa- ja metsätalousministeriön julkaiseman Kansallisen vieraslajistrategian yhteydessä viitataan tutkimukseen, jossa ennustetaan, että Suomen ilmasto tulee vuosina 2021–2050 vastaamaan Viron, Latvian, Liettuan ja osin Tanskan viimeaikaista ilmastoa. Vuosina 2051–2080 ilmasto vastaa tutkimuksen mukaan Puolan, Tanskan ja Hollannin ilmastoa, ja saariston sekä lounaisrannikon ilmasto saattaa vastata jopa Belgian ja Keski-Saksan viimeaikaista ilmastoa. Ilmastonmuutoksen vaikutukset tulisivat näkymään Suomessa jo esiintyvien vieraslajien kantojen vahvistumisena, uusien elinkelpoisten populaatioiden kehittymisenä, vieraslajien levittäytymisenä uusille alueille, lajien haittavaikutuksien voimistumisena, sekä kokonaan uusien elinkelpoisten vieraslajien Suomeen leviämisenä. (Niemivuo-Lahti 2012, 70.)

Suomen ilmasto voi ilmastonmuutoksen myötä lämmentä vuosisadan puoliväliin mennessä 2–4 astetta. (Niemivuo-Lahti 2012, 70.) Ilmastonmuutoksen myötä talvilämpötilat tulevat kohoamaan ja hyvin alhaiset lämpötilat näyttävät harvinaistuvan. Kesien hellejaksot yleistyvät ja todennäköisesti lämpötilahuiput kohoavat. Kasvukausi pitenee ja muuttuu lämpimämmäksi. Talvisin sataa useammin ja sateet tulevat yhä useammin vetenä. Rankkasateet voimistuvat suhteessa keskimääräisiin sateisiin. Lumipeiteaika lyhenee ja talvista tulee pimeämpiä. Kesällä poutajaksot saattavat pidentyä. Syksyisin ja talvisin tuulet tulevat olemaan nykyistä navakampia. (Ilmasto-opas, n.d.) Ilmastonmuutoksen takia on varauduttava keskilämpötilojen kohoamiseen, tautien ja tuholaisten leviämiseen, kesäkauden pitkiin kuiviin jaksoihin sekä rankkasateisiin ja niiden aiheuttamiin tulviin ja myrskytuhoihin. Puulajivalikoimaa on tarkasteltava ilmastonmuutoksen aiheuttamien muutosten kannalta (Liski ym. 2014, 7.)

Ilmaston lämmitessä tutut lajit eivät välttämättä enää pärjää paikoilla, missä niitä on totutusti käytetty (Salonen 2013, 32–36.) Pienetkin muutokset ilmastossa vaikuttavat kasvillisuuteen paljon ja muutokset näkyvät kasvillisuudessa erityisesti leudoilla alueilla, missä kasvillisuudella on yhtenäiset menestymisedellytykset (Uimonen 2008, 9.) Suomen ilmaston lämmitessä sääolosuhteiden äärevöitymisen, kuten lisääntyvien myrskyjen ja pitkien kuivien kausien, seurauksena puiden kasvuolosuhteet muuttuvat yhä haastavammiksi. Vielä toistaiseksi etelässä pärjäävät lajit alkavat taantua. Esimerkiksi kuusilajien ja pihtojen menestymismahdollisuudet etelässä heikenevät, ja ongelmia on havaittavissa jo nyt. (Salonen 2013, 32–36.)

Suomi sijaitsee merellisen ja mantereisen ilmaston rajapinnassa, mikä hankaloittaa ilmastonmuutoksen hahmottamista. Olosuhteet vaihtelevat voimakkaasti ja eri kasvillisuuden menestymisvyöhykkeitä on monia. Mikä on normaalia vaihtelua ja mikä johtuu ilmastonmuutoksesta? On vaikeaa ennustaa tulevaa. Kasvillisuudella on aikaa sopeutua muutokseen ja lajisto muuttuu jatkuvasti. Parikymmentä vuotta sitten talvenarkoina pidetyt kasvit ovat nykyään Suomessa viherrakentamisen peruslajistoa. Koska ilmasto on vaikeasti ennustettava, kannattaa viheralan ihmisten huolehtia siitä, että luonnonvalinnalla on tarpeeksi materiaalia käytössään. (Uimonen 2008, 9.)

3.2 Haitalliset vieraslajit, kasvitautit ja -tuholaiset

Vieraslaji-termillä tarkoitetaan lajeja, jotka ovat levinneet luontaiselta levinneisyysalueeltaan uudelle alueelle ihmisen mukana. Ihmisen joko tahattoman tai tahallisen myötävaikutuksen avulla vieraslaji on ylittänyt sen luontaiset leviämisesteet, kuten mantereen, meren tai vuoriston. Useimmiten vieraslajit eivät sopeudu uuteen elinympäristöönsä vaan tuhoutuvat nopeasti. Joskus vieraslajit kuitenkin menestyvät, ja onnistuvat muodostamaan lisääntyvän kannan sekä vakiintuvat osaksi uutta elinympäristöä. Jotkut lajit menestyvät niin hyvin, että ne aiheuttavat huomattavaa uhkaa vahingoittaessaan alkuperäislajeja, ekosysteemejä, viljelykasveja, metsätaloutta ja muita elinkeinoja. (Niemi-Lahti 2012, 8.)

Ilmastonmuutos, ihmisen aiheuttamat ympäristömuutokset ja muokkaukseen elinympäristöt mahdollistavat vieraslajien elinympäristön laajenemisen sekä lajien leviämisen yhä pohjoisemmaksi. Viheralueet ja puutarhat ovat ihmisen aikaansaamia ekosysteemejä, jotka ovat otollisia alueita vieraslajien saapumiselle ja leviämiseksi. Uuden lajin menestymistä on vaikeaa ennakoita. Lähes ainoa yhteinen vieraslajien menestymistä selittävä tekijä on niiden alkuperäisen esiintymisalueen ja uuden levinneisyysalueen ilmastollinen samankaltaisuus. Useita menestyksekkäitä vieraslajeja yhdistää alkuperäisiä lajeja parempi kilpailukyky, kuten esimerkiksi kyky nopeaan lisääntymiseen. Vieraslajeilla on myös usein kilpailuetu kilpailevien lajien, taudinaiheuttajien ja loisien puuttuessa uudelta esiintymisalueelta. (Niemi-Lahti 2012, 70.)

Katupuut kärsivät korkeasta stressistä haasteellisessa elinympäristössään. Puut joutuvat käyttämään paljon resursseja selviytyäkseen, eikä resursseja juuri jää tuholaisten ja tautien torjumiseen. Jos tuholaiset pääsevät iskemään geneettisesti yhtenäiseen kasvipopulaatioon, tuholaipopulaatioiden leviäminen ja kasvaminen on todennäköisempää. (Mäkelä 2013.) Uusien kasvitautien- ja tuholaisten leviämisen ja yleistymisen riski on selkeä uhka kaupunkipuulle. Suomessa ei ole aiemmin tarvinnut erityisemmin miettiä puulajiston monipuolistamista tauti- ja tuholaisiongelman näkökulmasta. Ilmaston lämpenemisen johdosta ongelma on kuitenkin yhä ajankohtaisempi myös Suomessa (Koivistoinen & Waris 2011, 86; Salonen 2013, 32–35.) Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa aihe on tuttu ja ajankohtainen, ja näissä maissa on kertynyt kokemusta kaupunkipuiden joutumisesta kasvitautien sekä tuholaisten kohteeksi. Kokemuksista on pyritty ottamaan opiksi, ja puulajistollinen monokulttuuri on osoittautunut araksi erilaisten tuhojen suhteen. (Salonen 2013, 32–35.)

Viimeisen kymmenen vuoden aikana Suomessa on jo esiintynyt uusia puiden ja muiden kasvien tauteja, esimerkiksi jalavanpakuri, lehmusetanainen ja saarnensurma. Suomen rajoja kolkuttelevat lisäksi hollanninjalavatauti ja tammen äkkikuolema. (Salonen 2013, 33.) Hollanninjalavatauti tavataan jo kaikissa EU-maissa Suomea lukuun ottamatta. Hollanninjalavatauti voi tappaa Ulmus-sukuun kuuluvan puun jopa yhdessä kesässä. Helsingissä on tällä hetkellä noin 3 000 – 4 000 jalavaa. (Evira 2015.)

Puiden selviytymismahdollisuuksiin kaupunkiympäristöissä voidaan vaikuttaa lajivalinnan kautta. Kaupunkipuulle voidaan luoda hyvät kasvumahdollisuudet ja pidempi elinikä elinympäristön ja kasvuolosuhteiden parantamisella yhdessä lajivalinnan kanssa. Puulajeja, jotka toimivat isäntäkasvina vaarallisille kasvitaudeille- tai tuholaisille, ei kannata istuttaa kaupungin viheraluille. Monet lajit ja lajikkeet ovat kuitenkin vastustuskykyisiä kasvintuhoojille, jos niiden kasvupaikka on alueella, johon ne ovat ilmastollisesti sopeutuneet. Lisäksi optimaalisilla kasvuolosuhteilla voidaan parantaa puun vastustuskykyä. (Sæbø ym. 2003, 105–109.)

3.3 Suppea lajivalikoima ja siitä aiheutuvat riskit

Helsingissä on arviolta 230 000 rakennusviraston vastuulla olevaa kaupunkipuuta. Näistä noin 30 000 kappaletta on katupuuta ja noin 200 000 puistopuuta. Tähän määrään ei ole laskettu muiden hallintokuntien alueilla sijaitsevia puuta eikä valtion, seurakuntien tai yksityisten mailla sijaitsevia puuta. Helsinki onkin eurooppalaisittain hyvin vihreä ja puustoinen kaupunki. (Liski ym. 2014, 16–17.) Tämä kaupunkipuunomaisuus on merkittävä paitsi taloudellisesti ja biologisesti, myös kaupunkikuvallisesti (Tajakka 2013, 54–57.)

Helsingillä on suhteellisen pitkä puisto- ja puutarhahistoria. Kaupunkipuiden monilajisuuteen ovat vaikuttaneet Suomen kuuluminen ensin Ruotsiin ja sitten Venäjään, eri aikakausien ihanteet, sekä maineikkaat ja kokeilunhaluiset kaupunginpuutarhurit. 1900-luvun lopussa kaupungin katujen puulajivalikoima alkoi kuitenkin kapenemaan. Helsingin kaupungilla oli vuosina 1988–2006 pitkäaikainen puiden viljelysopimus, joka tuotti 20 000 puuntainta 12 puulajista. Vaikka Helsingin istutettujen kaupunkipuiden lajivalikoima on 200 lajillaan varsin suuri, on katu ympäristössä menestyviä puulajeja paljon vähemmän kuin puistoissa viihtyviä. (Liski ym. 2014, 18–22.)

Lajivaihtelu on tärkeää, kun halutaan terve ja kestävä kaupunkipuupopulaatio. Helsingin katupuista lähes puolet on lehmuksia. (Liski ym. 2014, 18–22.) Lehmusten valta-asema on osittain peräisin 1970-luvulta, jolloin suosiossa olivat suoraviivaiset ja yksilajiset istutukset (Salonen 2013, 35). Lisäksi asemaa ovat pönkittäneet lehmuksen taimien hyvä saatavuus, muiden taimien huonompi saatavuus, sekä totuttuun kaavaan jämähtäminen suunnittelun osalta.

Puulajiston monipuolisuuden arvioimiseksi on useita malleja, joista tunnetuin on kenties Frank S. Santamourin kehittämä niin sanottu Santamourin malli, tai ”10–20–30-malli.” Mallin mukaan kaupunkialueille tulee istuttaa puuta aiempaa monipuolisemmin, jotta tulevaisuudessa pystytään välttämään laaja-alaisilta kasvitauti- ja tuholaisuhoilta (Sæbø ym. 2003, 106.) Ohjeen mukaan lajiston tulisi tietyn rajatun alueen sisällä vaihdella niin, ettei siellä olisi enempää kuin 10 % samaa lajia, 20 % samaa sukua, ja 30 % samaa heimoa. (Salonen 2013, 32–35.) Eli esimerkiksi enintään 10 % alueen puista saisi olla hieskoivuja (*Betula pubescens*), enintään 20 % puista saisi olla hies- ja rauduskoivuja (*B. pubescens* ja *Betula pendula*) ja enintään 30 % puista saisi olla koivuja ja leppiä (*Betulaceae*).

Puulajiston monipuolistamisella on viheralueiden ekologista kestävyyttä lisäävän vaikutuksen lisäksi myös monipuolistava vaikutus kaupunkikuvaan. (Terho 2013, 24.) Historiallisten viheralueiden kohdalla on mietittävä tarkasti, miten lajit sopivat maisemakuvaan ja toimivat alkuperäinen istutus-suunnitelma huomioon otettaessa. (Junntila 2011, 8-10.) Tätä puoltaa esimerkiksi Firenzen julistus, joka on Firenzessä vuonna 1981 laadittu julistus historiallisten puutarhojen suojelusta. Julistuksessa painotetaan maan vastuuta oman puutarhataiteensa historian suojelemisessa ja dokumentoimisessa kulttuuriperinnön säilymiseksi. (Hemgård, 1992.)

3.4 Helsingin puukujanteet

Helsingin sadat puurivit ja -kujanteet ovat oleellinen osa kaupunkikuvaa. Ne ovat myös tärkeä osa Helsingin kaupunkipuomaisuutta. Erityisen arvokkaita kaupunkikuvalle ovat Helsingin keskustan vanhat monumentaaliset puukujanteet. Vaikka katupuiden määrä on muutaman viime vuosi-kymmenen aikana lisääntynyt, ei uusia puistokatuja ole juurikaan kaavoitettu. Nämä kaupunkikuvallisesti merkittävät puukujanteet alkavat tulla ikään, jossa niiden uudistaminen on välttämätöntä. Lisäksi myös itse puistokatut vaativat peruskorjauksia ja muutoksia liikennejärjestelyissä, eivätkä vanhat puut tule selviämään vahingoittumatta näistä korjaustöistä. Uudistamistarvetta on vanhojen puukujanteiden puiden lisäksi myös nuoremmissa puissa, joilla on kasvuhäiriöitä esimerkiksi huonosta taimilaadusta tai liian pienestä kasvutilasta johtuen. Kujanteiden uusiminen on ehkä suurin haaste kaupunkipuomaisuuden hallinnassa tulevaisuudessa. (Liski ym. 2011, 54.)

Helsingin katupuukujanteet on inventoitu mittavassa selvityksessä vuosina 2010–2011. Erityisesti katupuuriveihin keskittynyt työ käsitti 810 puurivitaikujanteiden kokonaisuutta ja yhteensä yli 25 000 puuta. Selvityksen mukaan 24 % inventoiduista puista tulisi uudistaa tai täydennysistuttaa seuraavan 10–15 vuoden sisällä. Kokonaiskustannusarvio uudistamiselle, sisältäen tarpeen noin 2500 puuntaimelle, on 15 miljoonaa euroa. Tämä työ käsittäisi 36 kiireellisimmän kujanteen uudistamistyöt, ja lisäksi 47 kujanteen uudistaminen on tulossa ajankohtaiseksi seuraavan 50 vuoden kuluessa. (Liski ym. 2014, 54–55.)

3.4.1 Uusien puurivistöjen perustaminen

Uusia puurivejä ja -kujanteita perustettaessa kokonaisuuden onnistuneisuus riippuu pitkälti jo kaavoituksessa ja tilankäytön suunnittelussa tehdyistä ratkaisuista. Puiden biologiset vaatimukset, suuri koko ja pitkä ikä tulee muistaa puun kasvun ja hyvinvoinnin turvaamiseksi. Puut tarvitsevat riittävästi tilaa, valoa ja kunnollisen kasvualustan. Riittävän kasvualustan avulla puu ankkuroituu juuristaan ja pystyy saamaan riittävästi ravinteita ja vettä. Näistä vaatimuksista tinkimällä kehittyi huonokuntoisia ja vaarallisia puita, joista aiheutuu jatkuvasti ylimääräisiä toimenpiteitä ja kustannuksia. (Terho 2013, 23–24.)

Kaikille kaduille ei puita kannata istuttaa. Osalle kaduista ne eivät yksinkertaisesti mahdu, ja jos katujen ympäristössä on jo muuta kasvillisuutta, kuten tonttien tai katualueisiin rajautuvien viheralueiden kasvillisuutta, katupuutrivit ovat turhia. Katupuurivien perustaminen ja ylläpito on kallista, ja liian ahtaissa paikoissa puut vaativat turhia hoitoleikkauskertoja, mikä lisää ennestään kustannuksia. (Terho 2013, 23–24.) Varsinkin kahdelle riville puita voi usein olla liian vähän tilaa (Kuva 2.)



Kuva 2. Kadun toisella puolella on yksirivinen säännöllinen puurivi, ja toisella puolella yksittäisiä kasviryhmiä. Kuva Kööpenhaminasta. (Tegel 2014.)

3.5 Tiivistyvä kaupunkirakenne

Kaupunkien viheralueet uhkaavat pienentyä kaupungistumisen ja lisärakentamisen myötä. Viheralueilla on paitsi ekologinen, myös sosiaalinen ja terveydellinen vaikutus, minkä vuoksi kaupunkien viheralueista- ja verkostoista ei voi karsia loputtomasti. Kutistuvat viheralueet ja kasvavat käyttäjämäärät vaativat vastapainokseen monimuotoisuuden, toiminnallisuuden ja saavutettavuuden lisäämistä. (Kalliala & Känkänen, 2014, 10–13.) Kaupunkirakentamisen tiivistyessä katupuilla tulee olemaan yhä suurempi merkitys viihtyisien, terveellisten ja toimivien elinympäristöjen muodostumisessa (Männistö 1999, 12.)

Helsingin uuden yleiskaavan luonnoksessa kuvaillaan millaista Helsinkiä vuoteen 2050 mennessä tavoitellaan. Uuden yleiskaavan on määrä valmistua vuoden 2016 aikana. Kaupungin keskustan alue laajentuu ja keskustamainen rakenne leviää myös esikaupunkikeskuksiin. Luonnoksen mukaan kaikkia keskustoja tullaan tiivistämään ja kehittämään urbaanina kaupunkirakenteena. Helsinkiläinen maisema tulee muuttumaan uusien rakentamisalueiden ja jo rakennettujen alueiden tiivistämisen sekä uusien liikennejärjestelyiden myötä aiempaa rakennetummaksi ja sulkeutuneemmaksi. Pyrkimys nykyistä tehokkaampaan rakentamiseen tulee ilmenemään tiiviytensä ja korkeampina rakennuksina. (Kaavaluonnoksen selostus 2014, 5, 15, 90.)

3.5.1 Katupuiden tilantarve

Katualueet suunnitellaan usein kapeiksi kalliin maan takia ja koska katutilasta halutaan kaupunkimainen. Katualueilla kilpailu tilasta on kovaa, koska kaduille on sijoitettava monia elementtejä pieneen, rajattuun tilaan. Tilaan on mahdutettava puiden lisäksi eri liikennemuodot, sekä tila pysäköinnille ja kunnallistekniikalle. Maan alla juuriston kanssa tilasta kilpailee kunnallistekniikka. Katutilan elementeistä puu on kuitenkin ainoa elollinen, kasvava organismi. Puilla on omat minimivaatimuksensa, joista ei voida tinkiä. (Liski ym. 2014, 27.) Tilan puute on usein ongelmana katupuilla. Puille ei varata riittävästi kasvutilaa, ja erityisen ongelmallinen on juuriston tilan puute. Kasvillisuus elää juuriston varassa, mutta näkymättömissä maan alla oleva juuristo ei silti saa riittävästi huomiota osakseen. (Koivistoinen & Waris 2011, 78.)

Rungon ja latvuksen lisäksi puun juuristo vaatii tilaa. Vapaasti kasvavilla puilla juuriston vaatima tila on vähintään latvuksen levyinen. Juuriston leveys saattaa olla jopa kolminkertainen latvukseen nähden. Vaikka puulajien välillä on eroja ja joidenkin puiden juuret ovat pinta- ja toiset syväjuurisia, on toimivin juuristo maan pinnassa, missä on saatavilla eniten happea, vettä ja ravinteita (Liski ym. 2014, 27.) Kasvualustan syvyydellä ei voida korvata puuttuvaa pinta-alaa. (Koivistoinen & Waris 2011, 89–90.) Jos puun kasvuo-olosuhteet ovat huonot, puu voi kasvattaa juuriaan katurakenteisiin tai kunnallistekniisiin verkostoihin, kuten esimerkiksi viemäreihin. Liian pieni kasvutila estää juurien riittävää veden ja ravinteiden saantia, minkä vuoksi juuret etsivät lisää tilaa esimerkiksi katutilan rakenteista. (Männistö 1999, 25.)

Puun vaatima kasvualustan tilavuus ja puun mitoitus suhteessa muihin puihin, rakennuksiin sekä rakenteisiin riippuu puun koosta ja juuriston rakenteesta ja vaatimuksista (Koivistoinen & Waris 2011, 89–90.) Isokokoiset katupuut, kuten lehmukset, tammets, koivut ja vaahterat tarvitsevat vähintään 25 kuutiota kasvualustaa, kun ne sijaitsevat kivetyllä tai asfaltoidulla alueella. Pienikokoiset puut tarvitsevat kasvualustaa 15 kuutiota. Ei kantavalla kasvualustalla puun tilantarve on noin 7-8 kuutiota. Kasvualustakais-tan on oltava vähintään kolme metriä leveä ja metrin syvä. (Katutilan mitoitus 2014, 35.)

Puun etäisyys rakennusten seinistä, ajoradoista, sekä katutilan valaisimista ja muista pylväistä on mitoittettava oikein. Puita ei pidä istuttaa sähkölinjojen alle ja latvuksen, sekä ilmajohtojen väli tulee myös määrittää oikein.

(Koivistoinen & Waris 2011, 89–90.) Puun latvuksen kasvu leveys suunnassa on myös otettava huomioon. Pienikokoisilla ja pylväsmäisesti kasvavilla puilla tilantarve leveys suunnassa on pienempi. (Katutilan mitoitus 2014, 35.)

Rakennusvirasto tarjoaa sivuillaan ohjeita suunnittelijoille. Katutilan mitoitusohjeiden mukaan katupuun rungon ja rakennuksen julkisivun väliin pitäisi suurikokoisilla puilla jäädä vähintään kuusi metriä, keskikokoisilla puilla vähintään viisi metriä, pienikokoisilla ja pylväsmuotoisilla puilla vähintään neljä metriä. Puilla istutettavilla kaistoilla puun rungon ja väylän reunan välille on jätävä vähintään kolme metriä etäisyyttä. Pyöräkaistoihin ja ajoradan reunaan on rungosta oltava väliä vähintään puolitoista metriä.

Katupuiden on jätettävä vapaata korkeutta ajokaistojen ylle vähintään 4,8 metriä, ja jalkakäytävän ylle vähintään 3,2 metriä. Helsingissä on lisäksi otettava huomioon raitiovaunun linjat, joiden ylle on jätävä vähintään 6,5 metriä vapaata korkeutta. Katupuun rungon ja raitiovaunun linjan väliin on jätävä linjaosalla lähimmästä kiskosta vähintään kolme metriä ja pysäkin kohdalla 3,5 metriä. Lisäksi kunnallisteknisiin verkostoihin, kuten sähkökaapeleihin ja vesijohtoihin, on jätävä verkoston kaivannon reunasta vähintään 2,5 metriä. Maakaapeleiden kaivantoihin on jätävä 2,5–10 metriä.

Katupuiden keskinäiseksi etäisyydeksi suositellaan suurilla puilla kahdeksasta neljäntoista metriä, keskikokoisilla puilla kuudesta kahteentoista metriä ja pienikokoisilla puilla viidestä kahdeksaan metriä. Pylväsmuotoisten puulajien keskinäiseksi etäisyydeksi suositellaan korkeintaan kolme metriä. (Katutilan mitoitus 2014, liite 2.) Etäisyyksiin vaikuttaa lajin lisäksi kulloinkin tavoiteltava vaikutelma.

On vähän puulajeja, jotka soveltuvat käytettäväksi kovien pintojen ympäröimille kasvupaikoille, kantavaan kasvualustaan ja rajoitettuun kasvutilaan esimerkiksi raitiovaunun linjojen tai pääkatujen varrelle (Tegel 2010, 8.) Kaiduille kaduille ei tarvita puita, vaan kadun vihreyttäminen voidaan toteuttaa joillain muulla keinolla (Liski ym. 2014, 27.)

4 MONIPUOLISTAMISEN HAASTEITA JA MAHDOLLISUUKSIA

Katupuukujanteiden uudistaminen ja uusien kujanteiden perustaminen vaatii paitsi taloudellisten resurssien ennakkointia ja testaa yhteistyön toimivuutta kaupungin eri virastojen, taimistojen ja asukkaiden kanssa, se tulee olemaan myös taimien hankinnan kannalta suuri haaste. Ilman viljelysopimuksia on haastavaa saada suuria määriä kookkaita, Suomessa menestyvistä lisäslähteistä kasvatettuja laadukkaita taimia. Helsinkiin kannattaa tuoda taimia vain alueilta, jotka vastaavat mahdollisimman paljon Helsingin oloja. Lisäksi on huomioitava taimien kansainvälisen kaupan aiheuttamat riskit. Kansainvälinen kauppa aiheuttaa riskin kasvitautien- ja tuholaisien leviämiseksi. (Liski ym. 2014, 54–55.)

4.1 Kasvikokeilujen problematiikka

Kaupunkipuulajivalikoiman monipuolistaminen onnistuisi helpommin puistoissa, missä kasvupaikka ei useinkaan ole yhtä haasteellinen kuin katualueilla. Paljon haasteellisempaa on löytää uusia lajeja, jotka sopeutuvat haasteelliseen katu ympäristöön. Potentiaalisimpia alueita, joiden lajien arvellaan voivan menestyä Suomessa, ovat Ruotsin etelä- ja keskiosat, Viro ja Riikan pohjoispuoliset alueet Latviassa, sekä Pohjois-Amerikka, mistä on perinteisesti tuotu uusia lajeja Suomeen. (Salonen 2013, 32–35.)

Uusia ja aiemmin vähän käytettyjä lajeja on jo istutettu Helsingin viheralueille. Meilahden arboretum ja Alppipuisto ovat tärkeimpiä kohteita, joissa uusia lajeja kokeillaan. Lisäksi kokeiltavia lajeja on istutettu esimerkiksi Itä-Helsingin puistoihin. Yksi tällainen puisto on Mellunmäen metroaseman läheisyydessä sijaitseva Aarrepuisto, jossa on paljon Suomessa muuten harvinaisia kasveja. Puistojen lisäksi Helsingin Vartioharjuntielle istutettiin keväällä 2012 katupuulajien koeistutus (Kuva 3.) Vartioharjuntielle istutettiin yhteensä 48 puuta 13 eri lajista. Lajien valintakriteereinä oli pienikokoisuus ja kapeakasvuisuus. Mukana on yhden suomalaisen ja kahden ruotsalaisen taimiston lajeja. Vartioharjun katupuuarboretumkokeilun perusteella esimerkiksi turkinpähkinältä ja kartiovalkopyökiltä odotetaan paljon. (Salonen 2013, 32–35.)



Kuva 3. Vartioharjuntien katupuuarboretum. (Forsman 2015)

Uusien lajien osuutta kannattaa lisätä vähitellen ja kokemuksia kerätä erilaisista istutuspaikoista. Oleellisena ongelmana on yhtenäisen havaintojärjestelmän puute, ja erityisesti silmämääräinen havainnointi tuottaa päänvaivaa; Mikä kenenkin mielestä on kaunista ja hyvää. (Salonen 2013, 32–35.)

4.1.1 Taimien saatavuus

Lajivalikoiman monipuolistaminen ja muuttaminen kestää vuosia. Vie reilut kymmenen vuotta ennen kuin taimimäärä saadaan kasvuun ja tarjolle eri taimikokoja jokaiselle vuodelle. Erityisesti isoja tilauksia joudutaan ennakkoimaan voimakkaasti, varsinkin esimerkiksi suuria kujannekokonaisuuksia uusittaessa. Kujanteissa käytettävän taimimateriaalin tulee mielellään olla samasta taimistosta, koska jokaisella taimistolla on hieman erilainen tapa leikata taimia, minkä vuoksi usean taimiston taimista ei välttämättä saada kokonaisvaikutelmaltaan yhtenäistä istutusta. Eroavaisuudet tasoittuvat vuosien kuluessa mutta aluksi istutus näyttää epätasaiselta. (Tajakka 2012, 26–27.)

Kotimaisella puuntaimituotannolla on haasteenaan valikoiman monipuolistaminen, sekä ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen. Peruslehtipuulajien, kuten koivun, lehmuksen, pihlajan ja vaahteran osuus taimimyynnistä on noin 80 %. Puulajiston kysyntä on pysynyt usean vuoden ajan melko samanlaisena. Varsinkin kunnat ja seurakunnat tekevät isoja tilauksia peruslajistosta istutuksiinsa. (Tajakka 2012, 26–27.) Rakennusvirasto on suurin yksittäinen taimien ostaja Suomessa ja viraston hankintapäätöksillä on siten merkittävä vaikutus taimien saatavuuteen. (Tegel 2009b, 32.)

Peruslajiston monipuolistaminen edellyttää erityisesti juuri tällaisten isojen asiakkaiden tilaushalukkuutta uusille lajeille. Muutosta kysyntään onkin nähtävissä. Ahtaisiin tiloihin kaivataan pienempiä sekä latvukseltaan kaapeampia lajeja ja lajikkeita. Myös julkisiin ympäristöihin aletaan istuttamaan monimuotoisempia puustutuksia. Myös katupuiden laatukriteereihin ja laadunvalvontaan on selvästi alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota, mikä on kotimaisten taimistojen etu kilpailussa ulkomaantuontia vastaan. Suomalaisilta taimistoilta hankituissa taimissa on minimaalinen riski kasvintuhoojien ja vieraslajien leviämiseen verrattuna ulkomailta hankittuihin taimiin. Vaikka ilmasto muuttuu ja uusia lajeja katsotaan leudommilta alueilta, Viherympäristöliiton artikkelissa haastatellun Helsingin kaupungin rakennusviraston kasvillisuusasiantuntija Satu Tegelin mielestä tuontikasveista ei kannata innostua liikaa. Hän uskoo kotimaisessa kasviperinnössä olevan löydettävissä vielä runsaasti hyödyntämättömiä resursseja. (Tajakka 2012, 26.)

Taimistojen valmiuteen muutokseen reagoinnille luo haasteen myös se, että suuret taimistot eivät ole sijoittuneet Suomessa maan lämpimimmille alueille. Uusien, menestymisalueiden ääri rajoilla olevien kasvien tuotantoon ottaminen on iso riski, ja menekin ja kysynnän arvioiminen on aluksi haasteellista. Viherympäristö-lehden artikkelissa haastateltu Turun kaupungin puuasiantuntija Aki Männistö toivoo taimistojen ottavan lajivalikoiman uudistamisen haasteena. Hän sanoo mieluiten käytettävän kotimaisia taimia, mikäli niitä on saatavilla. (Tajakka 2012, 26–29.)

4.2 Monilajiset puurivit ja -kujanteet

Perinteisesti puurivi ja -kujannekokonaisuuksissa on pyritty hyvin yhtenäiseen vaikutelmaan. Perinteinen rivivaikutelma saadaan aikaiseksi käyttämällä kasvutavaltaan ja habitukseltaan samannäköisiä puita. Rivivaikutelma voisi syntyä kuitenkin myös samantapaisista lajeista ja kokonaisuuksissa voitaisiin hyödyntää monipuolisemmin lajien erilaisia kasvutapoja, muotoja sekä värejä. (Terho 2013, 24.) Monilajisilla istutuksilla (Kuva 4) voidaan varmistaa, että koko istutus ei tuhoudu esimerkiksi mahdollisen kasvintuhoojan iskiessä, ja samalla saadaan tietoa useammista lajeista (Salonen 2013, 35.)

Puiden pituus- ja leveyskasvu vaihtelevat lajin ja myös lajikkeen mukaan. Eri puulajit kasvavat eri tahdilla ja puiden eliniässä on eroja. Toiset lajit sietävät leikkaamista hyvin, kun taas toiset lajit eivät ollenkaan. (Koivistoinen & Waris 2011, 89.) Puilla on erimallisia latvuksia ja hyvin erinäköisiä habituksia eli kasvutapoja, lehtiä, ja runkoja. Eri lajien ja lajikkeiden puut voivat poiketa toisistaan lisäksi lehteen puhkeamisen, kukinnan, syysvärin kehittymisen ja lehtien putoamisen ajankohdissa. Myös puulajeille sopivat leikkausajat voivat vaihdella. Puiden erilaiset talvi-ilmeet lehdettömänäkin poikkeavat monesti toisistaan suuresti. Eri-ikäisistä ja eri lajien puista koostuva kokonaisuus voi olla epämääräisen näköinen ja antaa sekavan vaikutelman, mutta hyvällä suunnittelulla ja tarkoilla valinnoilla myös sekaistutetusta puukokonaisuudesta on mahdollista saada mielenkiintoinen ja vaihteleva kokonaisuus (Koivistoinen & Waris 2011, 91.) Monilajisten istutusten etu voisikin olla siinä, että kokonaisuudessa on aina jotain huomiota herättävää ja kaunista katseltavaa.



Kuva 4. Kuvassa on eri puulajeista koostuva kokonaisuus. Kuva Kööpenhaminasta. (Kuva Tegel 2014.)

4.3 Köynnöspilarit

Köynnöspilareilla tai -pylväillä on mahdollista korvata katupuita erityisesti ahtaissa katutiloissa. Köynnöspilareissa köynnökset kasvavat verkkopylvään sisällä saaden suojaa ja tukea pylvästä. Pilareiden muoto ja rakenne voidaan valita paikan mukaan. Suomen oloissa köynnösten lajivalikoima on suppeahko, mutta eri tarkoituksiin löytyy kuitenkin valikoimaa. Köynnöskasvit hakevat veden ja ravinteet syvältä maasta. Syväjuuristen köynnöskasvien etuna voidaankin pitää sitä, että suurikokoinenkin köynnös tarvitsee vain vähän tilaa maan pinnalta. (Koivistoinen & Waris 2011, 106–108.) Helsingin kaupunkikasvioppaan mukaan köynnöspilari-istutukset voidaan kovalle pinnalle perustettaessa istuttaa 1500 x 1500 mm kokoiseen puiden istutuslaatikkoon (Tegel 2010, 21). Köynnöspylväitä on Helsingissä tällä hetkellä esimerkiksi Arabiankadulla Arabianrannassa (Kuva 5), ja Kauppakartanonkadulla Itäkeskuksessa, missä köynnökset ovat toimiva ratkaisu katumaiseman vihreyttämisessä.



Kuva 5. Köynnöspylväillä on mahdollista toteuttaa katuvihreää pienessä tilassa. Kuva Arabiankadulta Helsingistä. (Tegel 2008)

4.4 Kukka- ja havupuiden käyttö katupuina

Havupuiden käyttö kaupunkipuina lisäisi kasvillisuuden monimuotoisuutta. Puusto kaupunkiympäristöissä on kuitenkin yleensä lehtipuuvaltaista. Havupuut toisivat maisemaan vaihtelevuutta ikivihreydellään, mutta toisaalta lehtipuut ilmaisevat vuodenaikojen vaihtelua monotonisia havupuita selvemmin. Havupuita ei pahemmin käytetä katupuina, koska ne sietävät leikkaamista, kolhuja, kasvuympäristön muutoksia ja saasteita lehtipuita huomomin. Lisäksi niiden luontainen ulkonäkö kärsisi radikaalisti runkonostamisesta. Tyypilliset havupuut aiheuttavat myös huomattavaa näköestettä, minkä vuoksi ne sopivat katupuiksi harvoin. Parhaiten havupuut sopivat kaupunkiympäristössä käytettäväksi paikoissa, joissa niitä ei tarvitse hoito-leikata. (Männistö 1999, 40.)

Helsingin kaupungin ylipuutarhurina vuosina 1946–1957 toiminut Bengt Schalin istutti Helsingin puistoihin ja viheralueille runsaasti kukkivia puita ja pensaita. Schalinin jälkeen kukkivia puita ei ole kuitenkaan istutettu yhtä innokkaasti, vaikka Suomessa olisi mahdollista käyttää laajaa valikoimaa kukkivia puita maan pohjoisosia myöten. Esimerkiksi tuomista, orapihlajista, pihlajista, sekä omenapuista löytyy valinnanvaraa käytettäväksi pohjoisemmassakin osassa Suomea. Kukkapuita voitaisiin käyttää ryhmissä, riiveissä ja kujanteissa. Näyttävästi kukkivilla puilla voi olla kukintojen lisäksi koristeelliset lehdet, näyttävä syysväri, kauniita marjoja tai hedelmiä ja erityisen koristeellinen runko (Kiema & Lagerström 2014, 36–38.)

Kukkivat puut kaunistavat ympäristöä ja tekevät siitä moni-ilmeisemmän. Lajiston monipuolistuminen kukkivia puita lisäämällä vastaa myös ilmastomuutoksen mukanaan tuomiin kasvuolosuhdemuutos- ja tuholaishaasteisiin. Pienikokoiset taksonit ovat myös hyviä vaihtoehtoja ottaen huomioon kaupunkirakenteen tiivistymisen asettamat tilavaatimukset. (Kiema & Lagerström 2014, 36–38.) Kukkapuille kehittyvät marjat ja hedelmät voivat olla myös hankala piirre kaduilla. Syksyllä putoavat hedelmät roskaavat katuja ja aiheuttavat ylläpidolle työtä. Esimerkiksi Lauttasaaren sijaitsevalle Isokaarelle on istutettu runsaasti omenapuita jotka kukkivat näyttävästi keväisin (Kuva 6.) Keväällä kadun ja lähiseutujen asukkaat ihailevat kadun omenapuita, ja niitä tullaan ihailemaan kauempaakin. Syksyllä putoavat hedelmät aiheuttavat kuitenkin harmia, kun kypsinä putoilevat hedelmät tippuvat kadulle ja liiskaantuvat auton pyörien alla (Vihreät sylit 2014.) Puut, joista putoilee kadulle hedelmiä tai jotain muuta roskaavaa, eivät välttämättä sovellukaan parhaiten katupuiksi (Sæbø ym. 2003, 109.)



Kuva 6. Kuvassa näkyy Lauttasaaren Isokaaren omenapuiden näyttävää kukintaa. (Tegel 2005.)

4.5 Helsingin kaupungin omia määräyksiä ja ohjeita katupuihin liittyen

Helsingin kaupungin strategiaohjelmassa on vuosille 2012–2016 listattu arvoiksi asukaslähtöisyys, ekologisuus, sekä osallisuus ja osallistuminen. Strategiaohjelmassa kerrotaan, että Helsingin kaupungin tavoitteena on olla kansainvälisesti aloitteellinen, kehittyvä ja osaava toimija globaalien vastuun kantamisessa paikallisesti. Tätä toteutetaan esimerkiksi edistämällä ympäristön huomioon ottavaa kehitystä. Helsinki kantaa vastuunsa ilmastonmuutoksen torjumisessa. (Helsingin kaupungin strategiaohjelma vuosille 2012–2016. 3-4.)

Esikaupungit ja asuinalueet halutaan pitää asukkaiden ja elinkeinoelämän toimijoiden silmissä vetovoimaisina. Siksi yleisten alueiden aluesuunnitelmassa halutaan parantaa katujen, virkistysalueiden ja aukoiden laatua, turvallisuutta, siisteyttä sekä toimivuutta tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. Kaupunki sopeutuu ilmastonmuutokseen parantamalla tulva- ja hulevesien, sekä lumen hallintaa ja varautumalla sään ääri-ilmiöihin. Näiden vaatimat tilavaraukset otetaan huomioon kaupunkisuunnittelussa. Ilmastonmuutokseen varaudutaan myös kompensoimalla rakennettujen alueiden tuottamia kasvihuonekaasupäästöjä monipuolisella kasvillisuudella. (Helsingin kaupungin strategiaohjelma vuosille 2012–2016, 18-21.)

Rakennusviraston ympäristöohjelma vuosille 2013–2016 listaa ilmastonmuutokseen varautumisen ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kahdeksi tärkeimmistä tavoitteistaan. Ohjelman toimenpiteiksi on listattu myös kaupunkipuiden lajivalikoiman lisääminen. (Rakennusviraston ympäristöohjelma 2013–2016.)

Helsingin kaupungin rakennusvirasto on julkaissut viheralueita koskevan kasvien käytön linjauksen. Linjauksen tavoitteena on edistää kasvien ekologisesti kestävää käyttöä ja varmistaa, että kaupunki pystyy vastaamaan tiivistyvän kaupunkirakenteen, muuttuvan ilmaston ja ympäristön laatuvaatimusten haasteisiin. Linjauksella pyritään kohottamaan kasvillisuuden asemaa ja merkitystä sekä vaalimaan ja monipuolistamaan entisestään kasvien käytön rikasta perinnettä Helsingissä. Myös ekologisesti kestävää kasvien käyttöä halutaan edistää. Linjauksen mukaan kasvisuunnittelussa on pyritävä monilajisuuteen, monimuotoisuuteen ja kerroksellisuuteen. Kaupunkibiotoopin monipuolistaminen on tavoiteltavaa. Eri kasvilajeja istutetaan runsaasti monokulttuurista aiheutuvien riskien välttämiseksi ja ilmastonmuutoksen varalta. (Tegel 2009a, 9, 30.)

Rakennusvirasto on myös julkaissut kaupunkipuuselvityksen, joka jakaantuu kahteen osaan; Kaupunkipuulinjaukseen sekä Taustaselvitykseen ja nykytilan kuvaukseen. Näistä kahdesta Kaupunkipuulinjauksella on koko selvityksen tärkein osio. Kaupunkipuulinjauksella koostuu kahdeksasta pääperiaatteesta, jolle jokaiselle on määritelty tavoitetilä johon pyritään. (Liski ym. 2014, 7.) Kaupunkipuulinjauksen päätavoite on ”Helsingin kaupunkipuiden arvojen ja hyvinvoinnin sekä niiden tuottamien ekosysteemipalvelujen turvaaminen rakennusviraston eri osastojen yhteistyönä.” Päätavoite on jaettu kahdeksaan osalinjaukseen. Osalinjaukset ovat tietämys ja arvostus, kulttuurihisto-

ria ja kaupunkikuva, monimuotoisuus, puulajivalikoima, suunnittelu, rakentaminen ja luvat, puiden ylläpito, kujanteet sekä omaisuudenhallinta. (Liski ym. 2014, 8-11.)

Tarve kaupunkipuuseelvityksen tekemiselle oli ajankohtainen monestakin eri syystä. Rakennusviraston kaupunkipuuseelvityksessä kerrotaan, että jos ilmastonmuutoksen ja katupuukujanteiden ikääntymisen aiheuttamia uhkakuvia ei huomioida, Helsingin katupuumuomaisuuden tila voi seuraavan 20–50 vuoden kuluttua olla selkeästi heikentynyt nykyisestä. Tällöin Helsingin kaupunkipuumuomaisuuden taloudellinen, kaupunkikuvallinen, kulttuurihistoriallinen, sosiaalinen, biologinen ja ekologinen arvo heikentyisi. (Liski ym. 2014, 71.)

5 KYSELYT JA NIIDEN TULOKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kaupunkilaisten mielipiteitä, toiveita ja arvostusta katupuihin liittyen, sekä viheralan ammattilaisten mielipiteitä siitä, mitkä ovat tärkeimpiä valintakriteerejä katupuille. Sekä kaupunkilaisilta että viheralan ammattilaisilta haluttiin myös kysyä mielipiteitä monilajisista katupuuriveistä ja -kujanteista.

Katupuiksi aiotuista lajeista on mahdollista seurata montaa eri asiaa ja puiden soveltuvuutta katualueille kokeiltaessa onkin ensin tehtävä päätös siitä, mitä niistä seurataan. Kyselyn avulla haluttiin selvittää, mitä viheralan ammattilaiset pitävät tärkeimpinä asioina seurata. Seurattavia asioita on mietittävä myös tulevaisuuden kannalta; ilmasto tulee muuttumaan, kasvitautien- ja tuholaisten riski kasvaa, sekä katutilan pienentyessä myös katupuiden kasvutilan turvaaminen voi olla entistä vaikeampaa.

Koska kauneus on katsojan silmässä, haluttiin myös puiden esteettisistä seikoista kerätä kyselyissä mielipiteitä ja niitä päätettiin kysyä kaupunkilaisilta. Keneltä muulta kannattaisi kysyä mielipidettä kaupungin ulkonäköön liittyen, jollei sen asukkailta. Asukaslähtöisyys, osallisuus ja osallistaminen on listattu arvoiksi myös Helsingin kaupungin strategiaohjelmaan vuosille 2012–2016.

Tutkimusta varten tehtiin siis kaksi kyselyä; toinen kaupunkilaisille ja toinen viheralan ammattilaisille. Kaupunkilaiskysely toteutettiin paperisen kyselylomakkeen avulla haastattelemalla, ja ammattilaisten vastaukset kerättiin nettikyselyn kautta. Ammattilaiskysely tehtiin Googlen Drive-sivuston Forms-työkalulla, ja linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostitse. Osa kysymyksistä esitettiin molemmissa kyselyissä, jotta tuloksia olisi mahdollista vertailla.

5.1 Kaupunkilaiskyselyn tekeminen

Kyselyllä haluttiin selvittää seuraavia asioita; Arvostavatko kaupunkilaiset katupuita? Pitävätkö he katupuita tärkeinä? Huomaavatko kaupunkilaiset katupuita? Millaisista ja minkä näköisistä katupuista kaupunkilaiset pitävät? Kyselylomake löytyy liitteistä (LIITE1.) Kysely tehtiin kontrolloituna

kyselynä, eli lomakkeet jaettiin henkilökohtaisesti vastaajille. Samalla oli mahdollista kertoa kyselystä ja vastata mahdollisiin kysymyksiin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997. 185–186.)

Kaupunkilaiskyselyn toteuttamiseksi mietittiin myös muita vaihtoehtoja ja pohdinnassa oli esimerkiksi ehdotus kyselyn toteuttamista netissä tai julkisessa tilassa. Näin toteutettuna kyselyyn vastaavien ihmisten määrää olisi kuitenkin ollut haasteellista kontrolloida. Koska opinnäytetyössä tehtiin kaksi kyselyä, olisi tulosten käsittely ollut liian aikaa vievää, jos kyselyyn olisikin vastannut todella suuri määrä ihmisiä. Lisäksi netissä tai esimerkiksi kirjastossa vapaasti vastattavaan kyselyyn olisi saattanut tulla vastauksia ainoastaan ihmisiltä, joita aihe kiinnostaa. Tällöin vastaukset olisivat saattaneet painottua johonkin suuntaan.

Koska kyselyä tehtiin tammikuussa, valittiin keräyspaikoiksi kohteita, joissa olisi suurin todennäköisyys tavoittaa paljon eri-ikäisiä ihmisiä. Haastattelut haluttiin myös toteuttaa sisätiloissa. Haastattelupaikat valittiin eri puolilta Helsinkiä ja paikoiksi valittiin Helsingin päärautatieasema, kauppakeskus Itis Itäkeskuksessa, kauppakeskus Malmin Nova Malmilla sekä kauppakeskus Kaari Kannelmässä. Koska Helsingin keskusta, Itäkeskus ja Malmi sijoittuivat kaikki vahvasti julkisten kulkuvälineiden asemien ja risteysten läheisyyteen, valittiin Kannelmäki yhdeksi sijainniksi, jotta mukaan saataisiin varmasti myös yksityisautoilijoita eikä vain julkisen liikenteen käyttäjiä.

Kysely pyrittiin pitämään mahdollisimman lyhyenä ja selkeänä, jotta lomake olisi motivoiva ja kannustaisi ihmisiä vastaamaan siihen. Lomakkeen alkuun kirjoitettiin lyhyt johdanto aiheeseen, mutta opinnäytetyön tekijä havaitsi lopulta vain harvojen lukeneen sen. Kyselyn kahta ensimmäistä kysymystä (ikä ja sukupuoli) lukuun ottamatta kaikkiin kysymyksiin tarjottiin mahdollisuutta valita kohta ”En osaa sanoa”.

Aihetta selventävän johdannon lisäksi kyselyn alkuun laitettiin kaksi hie- man erilaista valokuvaa katupuista, jotta vastaajat hahmottaisivat parem- min, että kysely koskee nimenomaan katupuista puisto- ja tonttipuiden si- jaan. Osan kysymyksistä kohdalla tällä ei tosin ollut suurta merkitystä. Alun lisäksi valokuvia käytettiin kysyttäessä kaupunkilaisten mielestä puiden tär- keimpiä ulkoisia tekijöitä. Puun muotoa ja puukujanteita koskevaa kysy- mystä sen sijaan hahmotettiin yksinkertaisin piirroskuvin. Piirroskuvia pää- tettiin käyttää, koska valokuvien ajateltiin olevan liian johdattelevia. Koet- tiin, että vastaajat saattaisivat vastata valitsemalla heidän mielestään kau- neimmat kuvat ajattelematta itse asiaa. Tämä riski otettiin kuitenkin kau- neimmista ulkonäkötekijöistä kysyttäessä.

Kyselyn alussa kysyttiin haastateltavan ikää ja sukupuolta. Kysymykset esi- tettiin, koska haluttiin hankkia mahdollisuus sen selvittämiseen, oliko vas- tauksissa eroja eri ikäryhmien ja sukupuolten edustajien välillä. Haastatel- tavien mielipidettä katupuiden tärkeydestä ja arvostuksesta kysyttiin kah- della kysymyksellä. Vastausten asteikko oli 5-portainen, jossa vastausvaih- toehdot olivat täysin samaa mieltä, osittain samaa mieltä, ei samaa eikä eri

mieltä, osittain eri mieltä ja täysin eri mieltä. Lisäksi vastausvaihtoehtona oli ”en osaa sanoa.”

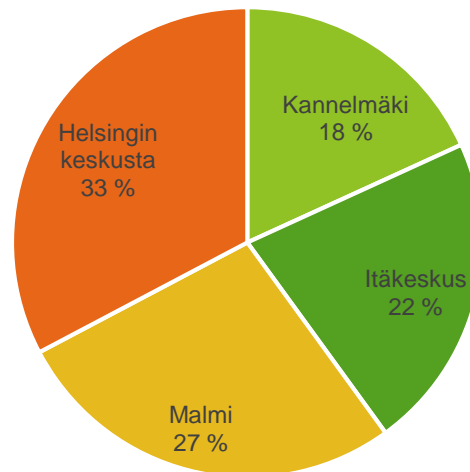
Kyselyn kaksi avointa kysymystä päätettiin laittaa kyselyn loppuun. Ajateltiin, että kyselyn kaksi haastavimpina pidettyä kysymystä olisi hyvä olla vasta muiden kysymysten jälkeen, jotta haastateltava on ehtinyt ns. päästä sisään aiheeseen, eikä joudu vastaamaan kysymyksiin kylmiltään. Tämä saattoi ehkä onnistuakin, mutta toisaalta todella monet vastaajista jättivät kuitenkin vastaamatta toiseen tai molempiin kahdesta viimeisestä kysymyksestä. Saattaa olla, että vastaajat kokivat kyselyn liian pitkäksi ja olivat jo kärsimättömiä vastaamaan viimeisiin kysymyksiin, tai sitten heillä ei ollut erityistä mielipidettä kysytyä asiaa kohtaan. Näiden kahden kysymyksen vastausprosentti jäi selvästi muita kysymyksiä alhaisemmaksi.

Myös viides kysymys oli vastaajille hieman haastava. Kaikista muista kyselyn kohdista poiketen heitä pyydettiin viidennessä kysymyksessä valitsemaan yhden vaihtoehdon sijasta heille kolme mieluisinta. Osa vastaajista valitsi siis tästä huolimatta vain yhden. Opinnäytetyöntekijä huomasi tämän pian alettuaan tekemään kyselyitä, ja siitä eteenpäin hän opasti haastateltavia asian suhteen.

Vastauksia kerättiin kolmena eri päivänä ja vastauksien tavoitemääräksi asetettiin 50 vastausta. Vastauksia oli lopulta odotettua helpompi saada ja tavoitteeseen päästiin. Haastateltavilta kysyttiin, että olisiko heillä aikaa ja halukkuutta vastata kyselyyn Helsingin katupuihin liittyen. Heille kerrottiin, että kyselyyn vastaamiseen kului muutama minuutti ja että kyselyä tehdään opinnäytetyötä varten. Suurin osa ihmisistä, joille haastattelija ehti kertoa kaikki edellä mainitut asiat, olivat halukkaita vastaamaan kyselyyn. Kolmena päivänä vastauksia saatiin yhteensä 55. Haastatteluun pyrittiin saamaan suunnilleen saman verran sekä naisia että miehiä ja myös kaikkiin viiteen eri ikäryhmään pyrittiin saamaan tasaisesti vastauksia. Tästä ei kuitenkaan pidetty tarkkaa kirjaa, eikä ihmisten ikää luonnollisestikaan pystytty tarkasti arvioimaan. Kaikista ikäluokista saatiin kuitenkin useampia vastauksia. Erityisesti nuorimpaan ikäluokkaan, 16–30 vuotta, sekä toiseksi vanhimpaan ikäluokkaan, + 76 vuotta, saatiin eniten vastauksia. Tähän saattoi vaikuttaa haastattelujen ajankohta arki aamupäivisin, jonka vuoksi haastatteluihin ihmisiin valikoitui paljon opiskelijoita ja eläkeläisiä.

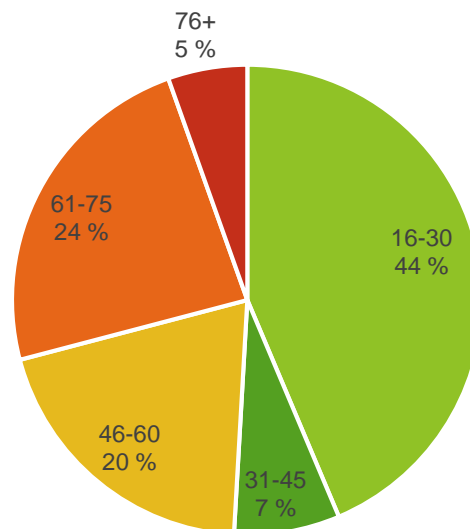
5.2 Kaupunkilaiskyselyn tulokset

Vastauksia saatiin yhteensä 55 ja niitä kerättiin lähes saman verran kaikista paikoista (Kuvio 1.) Keskustasta kerättiin eniten vastauksia. Kaikista vastaajista 34 oli naisia ja 21 miehiä. Naisia oli siis 61 % ja miehiä 39 %.



Kuvio 1. Kaupunkilaisille tehdyn kyselyn vastausten jakautuminen vastauspaikan mukaan.

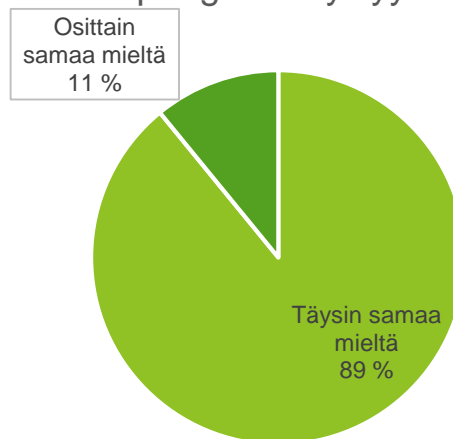
Kyselyssä ikäluokkia oli yhteensä viisi, ja niistä kaikkiin tuli lopulta useita vastauksia (Kuvio 2.) Ikäluokat alkoivat 16-ikävuodesta ja vaihtuivat 14 vuoden välein.



Kuvio 2. Kaupunkilaisille tehdyn kyselyn vastausten jakautuminen ikäluokkien mukaan.

Ensimmäisessä puihin liittyvässä kysymyksessä kysyttiin haastateltavien mielipidettä puiden tärkeydestä. Vastajista peräti 89 % prosenttia oli täysin samaa mieltä väittämästä (Kuvio 3.) Loput kuusi 49 vastaajasta olivat osittain samaa mieltä. Kysymyksen vastausprosentti oli täysi 100.

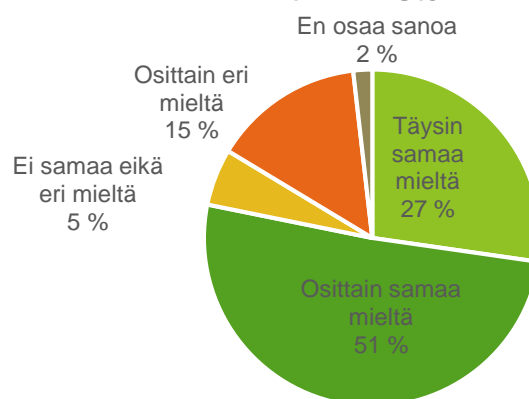
Katupuilla on positiivinen vaikutus kaupungin viihtyisyyteen



Kuvio 3. Kaupunkilaisten mielestä katupuilla on positiivinen vaikutus kaupungin viihtyisyyteen.

Seuraavalla kysymyksellä pyrittiin varmentamaan ensimmäisen kysymyksen tuloksia. Kysymyksessä mainituilla muilla toiminnoilla tarkoitettiin esimerkiksi pyöräteitä tai parkkipaikkoja. Tätä ei kuitenkaan kirjoitettu itse vastauslomakkeeseen, koska sen arveltiin sekoittavan ja mahdollisesti johdattelavan vastaajia. Suurin osa haastateltavista vastasi kysymykseen itsenäisesti, mutta osa halusi tietää, mitä muilla toiminnoilla tarkoitettiin. Heille kerrottiin toiminnoilla tarkoitettavan juuri esimerkiksi pyöräteitä tai parkkipaikkoja. Ainakin muutama vastaaja ruksasi tämän kuultuaan varmoin elkein vastausvaihtoehdon Osittain eri mieltä. Tässä kysymyksessä vastaukset jakaantuivat selvästi edellistä kysymystä enemmän (Kuvio 4.)

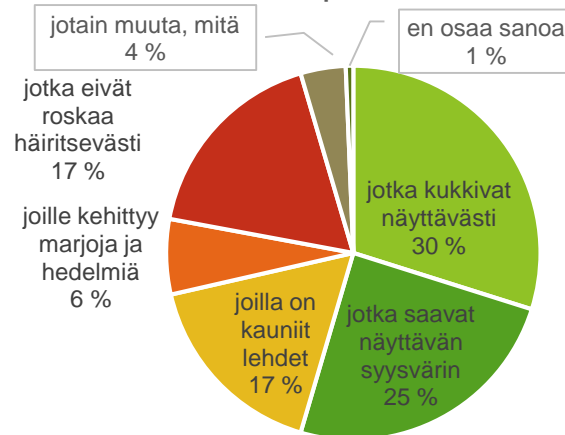
Kaduille kannattaa istuttaa puita, vaikka se edellyttäisi kadun muista toiminnoista tinkimistä.



Kuvio 4. Suurin osa kaupunkilaista on sitä mieltä, että kadulle kannattaa istuttaa puita.

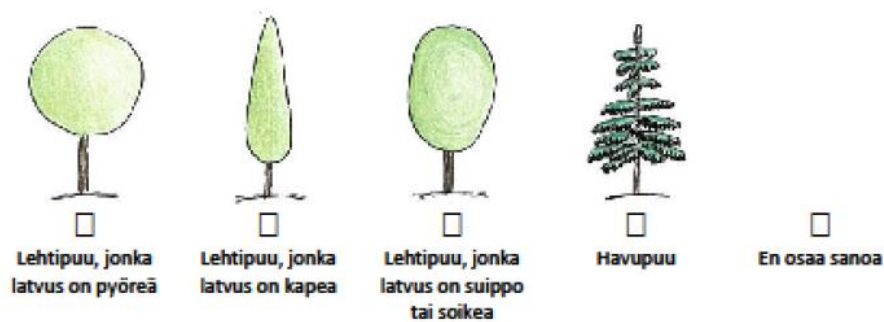
Viidennessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin valitsemaan kolme heille mieluisinta vaihtoehtoa puiden ulkonäöllisistä piirteistä. Eniten toivottiin kukkivia puita, näyttävää syysväriä ja kauniita lehtiä (Kuvio 5.) Avoimen kentän vastauksista kolmessa toivottiin havupuita ja yhdessä puita jotka eivät tarvitse runsasta kastelua. Lisäksi yksi vastaaja toivoi puita, jotka ovat kauniin mallisia talvella rungon ja oksien osalta ja toinen puita, jotka varjostavat ja luovat suojaa ja tunnelmaa.

Toivoisin näkeväni Helsingissä enemmän katupuita, ...



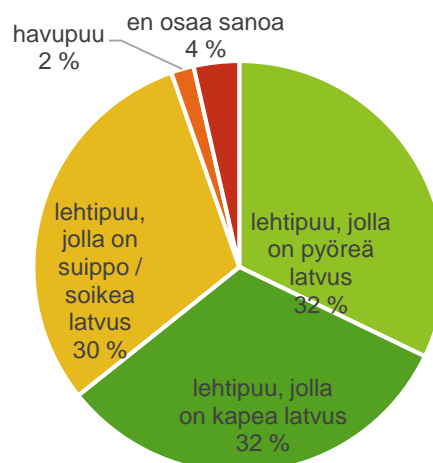
Kuvio 5. Kukkivat puut ja syysväri miellyttävät kaupunkilaisia.

Kuudennessa kysymyksessä kysyttiin kaupunkilaisten mielipiteitä parhaan muotoisesta katupuusta (Kuva 7). Pyöreä, kapea ja soikea tai suippo puu saivat kaikki hyvin tasaisesti vastauksia (Kuvio 6.) Havupuun valitsi tässä kohdassa vain yksi vastaaja, mutta niitä toivottiin viidennen ja kahdeksannen kysymyksen avoimissa kentissä.



Kuva 7. Kuvakaappaus kyselylomakkeesta. (Forsman 2015.)

Mielestäni katupuuksi sopii parhaiten...



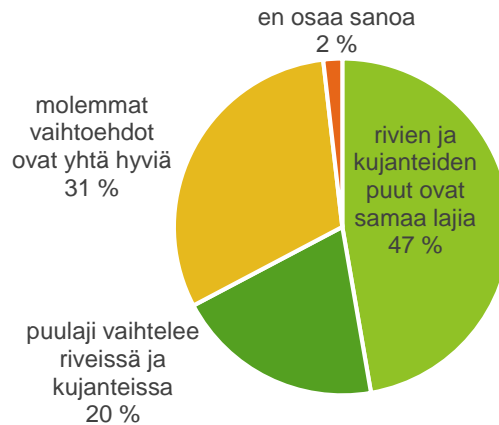
Kuvio 6. Erimalliset puiden latvukset keräsivät kaikki tasaisen määrän vastauksia.

Seitsemännellä kysymyksellä haluttiin selvittää kaupunkilaisten mielipidettä siitä, pitääkö katupuurivien ja -kujanteiden puiden olla samaa lajia. Perinteisesti rivien ja kujanteiden istutukset ovat olleet varsin monotonisia. Kysymystä pohjustettiin avaamalla, mitä tarkoitetaan puukujanteella (kahdesta puurivistä muodostuva kokonaisuus). Kysymystä selvennettiin lisäksi piirroskuvan avulla (Kuva 8.) Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että katupuurivien ja -kujanteiden pitäisi muodostua siten, että kokonaisuuden puut ovat samaa puulajia (Kuvio 7.) Kuitenkin lähes kolmanneksen mielestä molemmat vaihtoehdot ovat yhtä hyviä ja yksi viidesosa vastasi, että heidän mielestään puulajin tulisi vaihdella.



Kuva 8. Kuvakaappaus kyselylomakkeesta. (Forsman 2015.)

Katupuurivien- ja kujanteiden tulee mielestäni muodostua siten, että...
(Kaupunkilaiset)



Kuvio 7. Samasta lajista koostuvia puurivejä- ja kujanteita kannatettiin eniten.

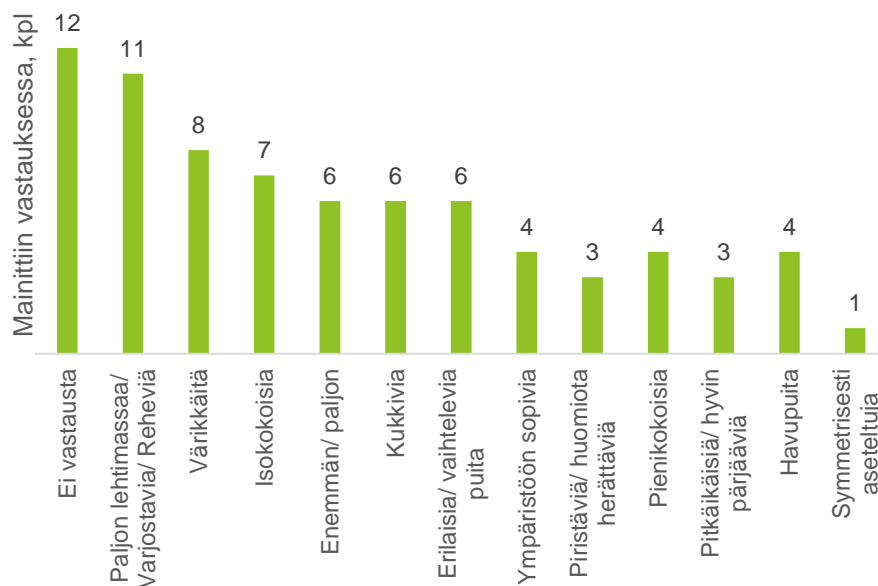
Kyselyn kaksi viimeistä kysymystä olivat avoimia. Ne haluttiin sijoittaa loppupuolelle, koska niiden arveltiin olevan kysymyksistä haastavimpia. Näin tehtiin myös siksi, että kyselyn loppuvaiheessa vastaaja olisi ikään kuin päässyt sisään aiheeseen ja kysymyksiin olisi siten hänelle helpompaa vastata (Hirsjärvi 1997, 192.) Avoimiin kysymyksiin saatiin kuitenkin kaikista vähiten vastauksia. Kahdeksanteen kysymykseen jätti vastaamatta tai vastasi ”en osaa sanoa” yhteensä 12 vastaajaa. Yhdeksänteen kysymykseen jätti vastaamatta tai vastasi ”en osaa sanoa” jo lähes puolet vastaajista. Voidaan siis päätellä, että ainakin kyselyn loppuvaiheessa avoimet kysymykset koettiin liian työläiksi ja vaikeiksi vastata. Mikäli avoimet kysymykset olisi sijoitettu kyselyn alkupuolelle, niihin olisi ehkä saatu enemmän vastauksia. Toisaalta silloin saadut vastaukset eivät ehkä olisi olleet yhtä harkittuja.

Toiseksi viimeisessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin kertomaan, minkä näköisiä tai millaisia katupuita he toivoisivat näkevänsä Helsingissä, ja vastaukset kerättiin avoimeen vastauskenttään. Opinnäytetyön tekijä huomasi vastauksia kerätessään, että monet vastaajista kurkkasivat kahdeksannen kysymyksen kohdalla edelliseltä sivulta viidettä kysymystä. Viidennessä kysymyksessä oli pyydetty valitsemaan vastaajaa eniten miellyttäviä puiden ulkonäköseikkoja, kuten kukintaa, syysväriä tai kaunista lehvästöä.

Vastaukset analysoitiin niin, että kaikki vastaukset kirjoitettiin auki, ja niistä poimittiin tärkeimmät seikat taulukkoon. Esimerkiksi yksi vastaus kuului: ”Ehkä isoja sekä reheviä. Puita jotka saavat kasvaa isoksi. Pidetään ne vanhat hienot puukujannekadut elinvoimaisina! Uusilla alueilla ehkä olisi kiva kun puut olisivat erilaisia puulajeja!” Tästä vastauksesta taulukkoon kerättiin arvoja kohtiin suurikokoisuus, rehevyys/lehvästö, pitkäikäisyys, vaihtelevuus. Yhdeksässä vastauksessa viitattiin jollain tapaa lehtiin tai lehvästöön. Vastauksissa (Kuvio 8) toivottiin joko lehtipuita, vehreitä puita, suuren lehtimassan omaavia puita, tai puita jotka tarjoavat varjoa tai sateensuojaa.

Seitsemässä vastauksessa mainittiin värikkyys. Samoin seitsemässä vastauksessa toivottiin suurikokoisia puita. Kuudessa vastauksessa toivottiin vain yksinkertaisesti lisää tai enemmän puita. ”Kunhan niitä on,” yhdessä vastauksessa oli kirjoitettu. Kuudessa vastauksessa mainittiin puiden kukinta. Samoin kuudessa vastauksessa toivottiin erilaisia puita tai vaihtelevuutta puissa. Kaikki, jotka toivoivat vastauksessaan vaihtelevuutta, olivat myös vastanneet seitsemännessä kysymyksessä joko, että puulajin olisi hyvä vaihdella puuriveissä- ja kujanteissa tai että molemmat vaihtoehdot ovat hyviä. Neljässä vastauksessa toivottiin puiden olevan ympäristöönsä sopivia. Kolmessa vastauksessa toivottiin puiden olevan piristäviä tai huomiota herättäviä. Piristävyiden ja huomion herättämisen voi ajatella myös samaan luokkaan värikyyden kanssa. Silloin tällaisia puita toivottiin kymmenessä vastauksessa.

Pienikokoisia puita toivottiin kolmessa vastauksessa. Kolmessa vastauksessa toivottiin myös pitkäikäisiä ja hyvin pärjääviä puita. Niin ikään kolmessa vastauksessa toivottiin, että havupuita olisi enemmän. Yhdessä vastauksessa toivottiin katupuilta symmetriaa. Puilta toivottiin siis rehevyyttä ja paljon lehtiä. Myös näyttävyys, värikkyys, ja huomiota herättävä ulkonäkö nähtiin miellyttävinä. Kukinta ja syysväri ovat siis tärkeitä. Puita toivottiin myös yleisesti paljon ja enemmän, ja puissa saisi tapahtua vaihtelua.



Kuvio 8. Avoimessa kentässä esitettyjä toiveita puiden ulkonäön suhteen.

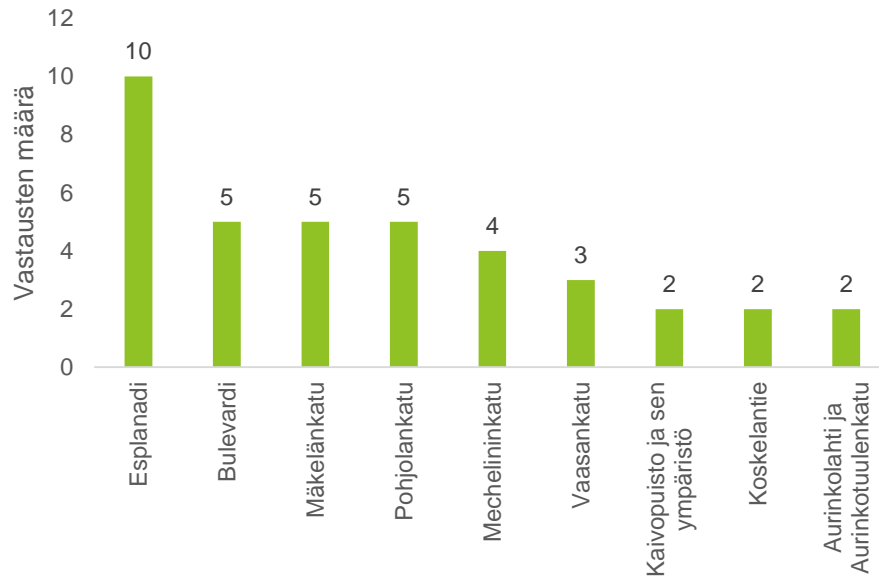
Yhdeksännessä ja viimeisessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin mainitsemaan jokin tietty katu tai katuja, joita he pitävät erityisen viihtyisinä, kauniina tai onnistuneina juuri katupuiden ansiosta. Kysymyksessä mainittiin, että katu voi olla joko vanha, tai uusi katu. Tässä viimeisessä, avoimessa kysymyksessä vastausprosentti jäi kaikkein alhaisimmaksi. Kysymykseen jätti vastaamatta siis melkein puolet, 40 % vastaajista. Vastaajat sanoivat, etteivät tunne tai muista kadunnimiä, tai etteivät he nyt juuri sillä hetkellä keksi mitään tiettyä katua. Kymmenen eniten mainittua katua vastausmäärineen on esitetty oheisen kuvion avulla (Kuvio 9.)

Esplanadi mainittiin kymmenessä vastauksessa. Esplanadin puut eivät periaatteessa ole katupuita, koska ne sijaitsevat puistoksi kaavoitetulla alueella. Reunimmaisat puut kuitenkin selkeästi mielletään katupuiksi, ja sitä ne käytännössä ovatkin. Esplanadin puita hoidetaan, ja niiltä vaaditaan samoja asioita kuin katupuilta.

Esplanadin jälkeen useimmin vastauksissa mainittiin Bulevardi, Mäkelänkatu ja Pohjolankatu, jotka kaikki sanottiin viidessä vastauksessa. Pohjolankatu ja Mäkelänkatu ovat samanlaisia katuja siten, että niiden keskellä on puukujanne jonka välissä raitiovaunut kulkevat. Myös Bulevardilla kulkevat raitiovaunut, mutta Bulevardilla katupuut ovat kadun reunoilla erottaen autotien jalkakäytävästä, ja raitiovaunulinjat kulkevat kadun keskellä. Pohjolankatu on kuitenkin Bulevardista ja Mäkelänkadusta poiketen suhteellisen syrjässä, eikä se ole samanlainen tiuhaan liikennöity läpiajokatu. Samanlainen katu puukujanteineen ja raitiovaunukiskoineen on myös Mechelinkatu, joka mainittiin neljässä vastauksessa.

Seuraavaksi useimmiten vastauksissa mainittiin ehkä hieman yllättävästi Helsingin Alppiharjussa sijaitseva Vaasankatu, joka mainittiin neljässä vastauksessa. Vaasankadulla on maine hieman rauhattomana katuna. Kadulle on muutamia vuosia sitten istutettu pihlajia. Koskelantie mainittiin kahdesti. Kaivopuisto ja sen ympäristö mainittiin kahdessa vastauksessa, samoin kuin Vuosaari ja Vuosaaren kaupunginosassa sijaitseva uudehko Aurinkotuulenkatu. Lisäksi oli katuja ja kohteita, jotka mainittiin vain kerran. Tällaisia olivat Hesperian Esplanadin puisto, Rantakartanontie Puotilassa, Mannerheimintie, Tokoinranta, Hietaniemenranta, Merikatu ja Pelimannintie Kannelmäessä. Aurinkotuulenkata, Rantakartanontietä ja Pelimannintietä lukuun ottamatta kaikki mainitut kadut sijaitsivat kantakaupungin alueella.

Vastausten perusteella kaupunkilaisia miellyttävät kadut, joiden varrella kasvavien puiden lehvästö muodostaa holvimaisen katoksen. Mäkelänkatu ja Mechelininkatu tosin ovat niin pitkiä katuja, että niistä löytyy monenlaisia kokonaisuuksia niin puiden koon, lajin, kuin puiden muodostaman tunnelmankin osalta. Myös Kaivopuistoon liittyvistä vastauksista on hankala tulkita, mikä puiston piirre on viehätyksen takana. Vaasankatu ja Aurinkotuulenkatu ovat molemmat uudehkoja katuja, joilla puut on istutettu toiselle puolelle katuja ja keskellä kulkee autotie.



Kuvio 9. Kymmenen eniten vastauksia saanutta kysyttäessä katupuiden ansiosta viihtyisää katua.

Aurinkotuulenkatu ja Rantakartanontie mainittiin Itäkeskuksessa täytetyissä kyselylomakkeissa, ja Pelimannintie Kannelmässä. Vastaajat saattoivat vastatessaan miettiä katuja erityisesti lähiympäristöstään. Tämä oli oikeastaan ainoa havainto, joka liittyi haastattelun tekopaikkaan.

Kyselyn vastauksissa ei ollut selkeitä eroja miesten ja naisten tai eri ikäluokkien välillä. Otannan ollessa pienehkö, ei mahdollisista eri ryhmien välisistä vastuseroista voi vielä vetää johtopäätöksiä. Lisäksi ikäryhmät painottuivat kyselyssä epätasaisesti. Kyselyn ensimmäisen ja toisen kysymyksen olisi näin ollen voinut jättää kokonaan pois.

5.3 Ammatilaiskyselyn tekeminen

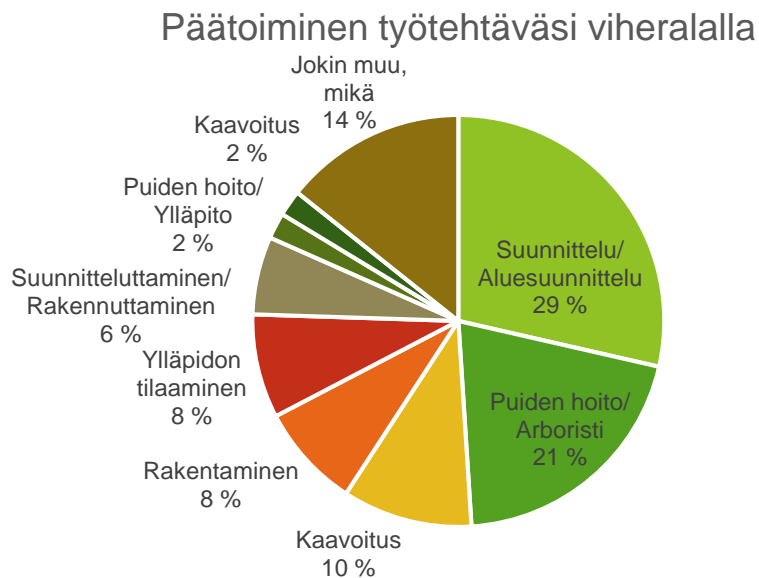
Viheralan ammatilaisille suunnattu kysely toteutettiin Googlen tarjoaman Google Drive-pilvipalvelun avulla ja kyselylomake tehtiin Forms-työkälulla. Palvelusta sai lomakkeeseen johtavan linkin, joka lähetettiin mahdollisille vastaajille sähköpostitse. Vastaajat, joita pyydettiin vastaamaan kyselyyn, olivat opinnäytetyön tilaajan edustajan valitsemia. Kysely lähetettiin kaupungin työntekijöille ja konsulttiyritysten työntekijöille. Kaupungin työntekijöistä valittiin sattumanvaraisesti eri tehtävissä työskenteleviä henkilöitä. Opinnäytetyön tilaajan edustaja lähetti myös valituille vastaajille ikään kuin varoitusviestin, jossa kerrottiin tulevasta sähköpostiviestistä. Tilaajan edustajan ennakkoon lähettämällä viestillä saattoi olla vaikutusta hyvään vastausprosenttiin. Sähköpostitse lähetetty saatekirje ja kyselylomake löytyvät liitteistä (Liite 2 ja liite 3.)

Internetin kautta toteutetussa kyselyssä hyvänä puolena oli, että kyselyyn vastaajia pystyttiin ohjeistamaan, auttamaan ja jopa pakottamaan vastaamaan ohjeiden mukaisesti. Esimerkiksi neljännen kysymyksen kohdalla seuraavaan kohtaan ei päässyt, ellei ollut valinnut tasan kolmea vaihtoehtoa monivalinnassa. Avoimiin kenttiin pystyi jättää vastaamatta kirjoittamalla

kenttään esimerkiksi pelkän viivan tai pisteen, mutta periaatteessa koko kyselyn vastausprosentti on sata. Kyselyyn saatiin yhteensä 49 vastausta. Kysely lähetettiin 57 viheralan ammattilaiselle, joten siltä kannalta vastausprosenttia voidaan pitää 86 prosenttia.

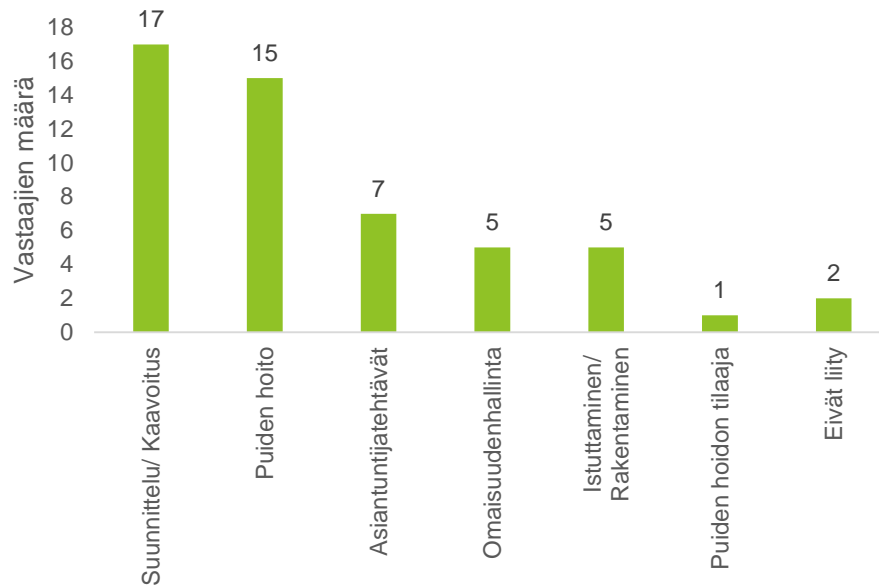
5.4 Ammattilaiskyselyn tulokset

Ammattilaisille suunnatun kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä vastaajilta kysyttiin, mikä on heidän päätoiminen työtehtävänsä viheralalla. Vastajista suurin osa oli suunnittelutehtävissä (Kuvio 10.) Toiseksi eniten oli arboristeja. Seitsemän vastaajista oli valinnut avoimen kentän. Heistä neljä työskenteli asiantuntijatehtävissä ja kolme ylläpidon työnjohtotehtävissä.



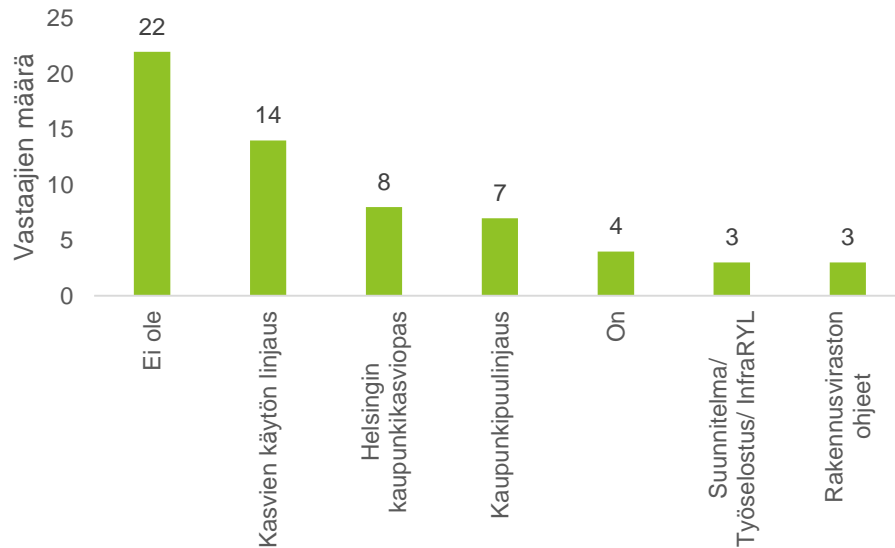
Kuvio 10. Vastajien jakautuminen päätoimisten työtehtävien perusteella.

Toisessa kysymyksessä pyydettiin kertomaan tarkemmin, miten omat työtehtävät liittyivät katupuihin. Osalla vastaajista työtehtävät saattoivat liittyä niihin monellakin eri tapaa. Heidän työtehtäviinsä kuului esimerkiksi rakentamista, istutustöitä ja ylläpitoa. Kaksi vastaajaa sanoi, etteivät heidän työtehtävänsä liity katupuihin. Kuviossa 11 esitetään kyselyyn vastanneiden viheralan ammattilaisten jakautuminen pääsääntöisten työtehtävien mukaan.



Kuvio 11. Kyselyyn vastanneiden ammattilaisten työtehtävien liittyminen katupuihin.

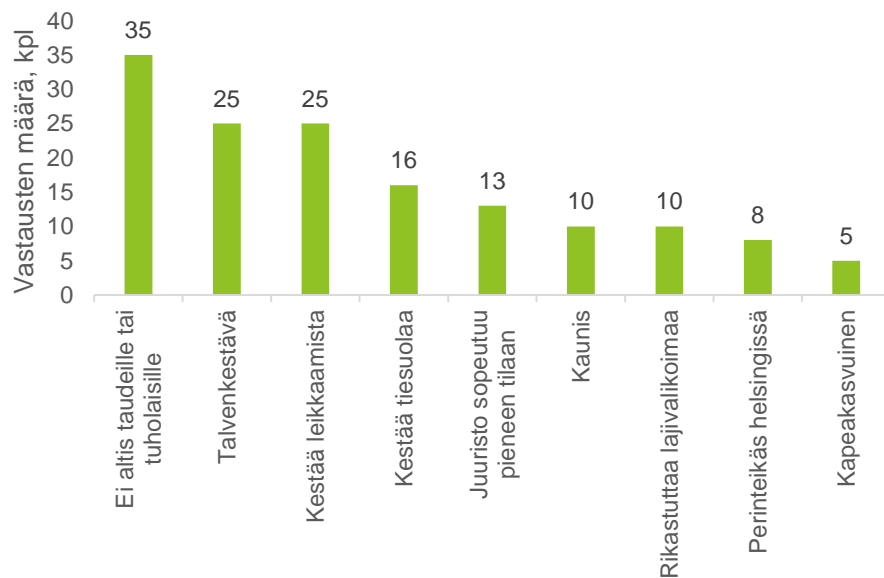
Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin, että onko kyselyyn vastanneilla viheralan ammattilaisilla käytössään jonkinlainen ohjeistus, toimintamalli tai strategia, joka pyrkii monipuolistamaan kaupungin kasvivalikoimaa erityisesti katupuut huomioon ottaen. Suurin osa vastaajista (22) ilmoitti, ettei heillä ole työssään käytössä ohjeistusta (Kuvio 12.) Vastaajista 14 kertoi käyttävänsä työssään Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisua Kasvien käytön linjaus. Kahdeksan vastajaa käyttää työssään Kaupunkikasviopasta, joka on myöskin rakennusviraston julkaisu. Seitsemän vastaajaa mainitsi uuden, vuonna 2015 julkaistun Kaupunkipuulinjauksen, joka sekin on rakennusviraston oma julkaisu. Kolme vastaajaa kertoi käyttävänsä työssään ”kaupungin julkaisuja”, tarkentamatta vastaustaan sen tarkemmin mihinkään yksittäiseen julkaisuun. Tällä kuitenkin oletettavasti tarkoitettiin juuri kolmea edellä mainittua julkaisua. Yhdellä vastaajalla on käytössään oman kaupunkinsa julkaisu Turun kaupunkipuulajiston linjaus. Kolme vastaajaa kertoi toimivansa suunnitelmien, työselostusten ja esimerkiksi InfraRYL:n mukaisesti. InfraRYL on julkaisu, joka sisältää infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset.



Kuvio 12. Kyselyyn vastanneiden käyttämät ohjeistukset lajivalikoiman monipuolistamiseksi.

Neljännessä kysymyksessä haluttiin selvittää viheralan ammattilaisten mielipiteitä siitä, mitkä ovat tärkeimpiä kriteereitä, jotka puulajin tulee täyttää, jotta se soveltuu käytettäväksi katupuuna. Vastaajille tarjottiin monivalinnassa yhdeksän eri vaihtoehtoa, joista heidän piti valita kolme mielestään tärkeintä.

Selkeästi tärkeimpänä pidettiin sitä, ettei puulaji ole altis kasvitaudeille ja -tuholaisille. Seuraavaksi tärkeimpinä kriteereinä pidettiin talven- ja leikkaamisen kestävyyttä, joita pidettiin kyselyn vastausten perusteella yhtä tärkeinä. Kyselyn myöhemmän vaiheen avoimessa vastauskohdassa toivottiin myös, että puita ei ylipäätään tarvitsisi kamalasti leikata. (Kuvio 13.)



Kuvio 13. Puulajille tärkeimmät ominaisuudet, jotta se soveltuu käytettäväksi katupuuna.

Viidennessä kysymyksessä kysyttiin vastaajilta, mikä on heidän mielestään katupuiden suurin haaste tulevaisuuden Helsingissä. Tämän kysymyksen kohdalla yksi haaste nousi selkeästi ylitse muiden. Kyselyn 49 vastaajasta jopa 38 ilmoitti huolenaikheekseen katupuiden tilanvarauksen tulevaisuudessa (Kuvio 14.) Vaikka tilanvarauksen turvaaminen nähdään selvästi suurimpana haasteena, pidettiin kyselyn edellisessä kohdassa tärkeistä kriteereistä kysyttäessä puulajin kapeaa kasvutapaa vähiten tärkeänä ja juuriston sopeutumista pieneen tilaan vasta viidenneksi tärkeimpänä kriteerinä kymmenestä.

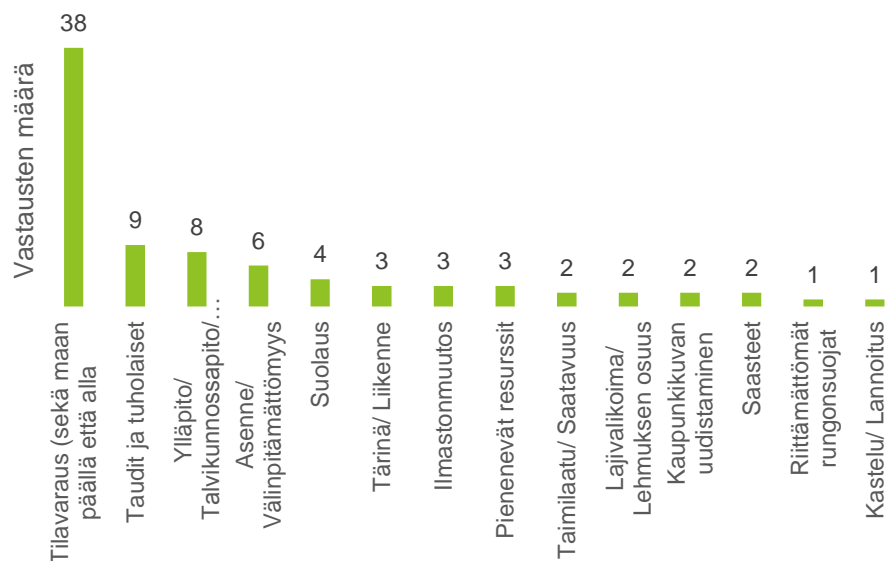
Tilan riittäminen. Istutuksille varattu katutila vaikuttaa vähenevän. Varsinkin maanalaiset elinmahdollisuudet ovat toisinaan alunperinkin olemattomat, ja heikkenevät kun kadut kaivetaan jatkuvasti auki. Uusilla alueilla isokokoisia lajeja istutetaan liian lähelle seiniä. Kaikkialta täytyy silti aurata, jolloin puut saavat jo nuorina kohtuuttomasti kolhuja.

Arboristi 1

Katujen maanalaisen infran ja rakennekerrosten suhde katupuihin. Perinteisten puistokatujen (mm. Bulevardi) kaltainen mitoitus ei ole usein enää mahdollinen ja suuria puita haluttaessa katujen leveys kasvaa usein epätehokkaaksi ja kaupunkikuvallisesti epätoivottavaksi. Siksi on mietittävä tarkkaan katujen hierarkiaa: mitkä ovat katuja, joille puita todella halutaan ja voidaanko mitoitukseen vaikuttaa tekemällä katupuunistutukset vaikkapa vain kadun toiselle laidalle.

Arboristi 2

Alueurakoinnin lisääntymisestä oltiin myös vastauksissa huolissaan. Lisäksi maan alla lisääntyvä infra nähtiin katupuiden kannalta huolestuttavana asiana. Vastauksissa vastaajat kokivat, että kaivutöitä tehdään huolettomasti ja aivan liian läheltä puita. Myös ”asenne ja määrärahat” nähtiin uhkana.



Kuvio 14. Viheralan ammattilaisten mielestä tulevaisuudessa katupuiden suurin haaste tulee olemaan riittävän kasvutilan varmistaminen.

Kuudennessa kysymyksissä haluttiin selvittää, että olisiko viheralan ammattilaisilla ehdottaa suoraan jotain potentiaalisia lajeja, jotka heidän mielestään sopisivat katupuiksi. Kysymys esitettiin kyselyssä vailla ennakkoodotuksia ja lähinnä mahdollisista yllättävistä ehdotuksista kiinnostuneena. Vastauksia, joissa ehdotettiin yhtä tai useampaa lajia, oli 28.

Vastauksia, jotka olivat tyhjiä, tai joka ei sisältänyt ehdotusta katupuulajista, oli 20. Lajiehdotusten lisäksi yhdeksässä vastauksessa kommentoitiin, että katupuulajien olisi hyvä olla kapeakasvuisia. Pylväsmuotoisia puita ehdotettiin kolmessa vastauksessa, ja kukkivia puita ehdotettiin kahdessa vastauksessa. Kahdessa vastauksessa kannustettiin kokeilemaan enemmän.

Helsingissä pitää olla myös uskallusta kokeilla uutta.

Suunnittelija 1

Lajeina viheralan ammattilaiset ehdottivat eniten lehmuksia (*Tilia* spp.), mäntyjä (*Pinus* spp.), tammia (*Quercus* spp.) ja tervaleppiä (*Alnus glutinosa*). Lehmuksia kommentoitiin runsaasti, ja kaikissa lehmus-vastauksissa mainittiin eri lehmuslajien ja -lajikkeiden käyttö pelkän puistolehmuksen (*Tilia x vulgaris*) sijaan. Lajeista vastauksissa mainittiin amerikanlehmus (*Tilia americana*), metsälehmus (*Tilia cordata*), kriminlehmus (*Tilia x euchlora*) ja isolehtilehmus (*Tilia platyphyllos*). Lehmuslajien sopivuutta perusteltiin leikkauksen kestolla. Metsälehmuksesta (*T. cordata*) ehdotettiin kapeita lajikkeita 'Böhlje', 'Greenspire', 'Linn' ja 'Rancho'. Isolehtilehmuksen lajikkeista mainittiin 'Rubra' ja 'Örebro'.

Vastauksissa ehdotettiin myös mäntyjä ja niiden eri lajikkeita. Mäntylajeista mainittiin erikseen makedonianmänty ja kotimainen mänty. Mäntyjen käytön lisäämistä perusteltiin vaihtelulla ja talvivihreydellä, ja kotimaista mäntyä kehuttiin lisäksi kestäväksi. Myös muiden havupuiden käyttöä kannatettiin. Yksittäin ehdotettuja havupuulajeja olivat serbiankuusi, lehtikuusi ja ”kapeat kuuset”.

Kartiotammea ja tammilajeja ehdotettiin perustuen niiden kestävyys- ja pitkäikäisyyteen, ja kartiotammen kapeus nähtiin etuna. Tervaleppiä ehdotettiin sekä tavallisena että pilaritervaleppiä-lajikkeena. Muutaman kerran ehdotettuja lajeja olivat pyökit (*Fagus*), pihlajat (*Sorbus*), valkopyökit (*Carpinus*), kirsikat (*Prunus*), punasaarni (*Fraxinus pennsylvanica*), haavat ja poppelit (*Populus*), korkkipuut (*Phellodendron*), lepät (*Alnus*), omenapuut (*Malus*) ja tuomipihlajat (*Amelanchier*). Lisäksi vastauksissa mainittiin kerran turkinpähkinä (*Corylus colurna*), orapihlaja (*Crataegus*), koivu (*Betula*), katsura (*Cercidiphyllum japonicum*), päärynä (*Pyrus*) ja kynäjalava (*Ulmus laevis*).

Seitsemännessä kysymyksessä kysyttiin parasta tapaa katuistutusten toteuttamiseen kapealla kadulla. Kahdeksas kysymys oli sama kysymys samoilla vastausvaihtoehdoilla, mutta se koski leveän kadun toteutusta (Kuvio 15.) Vastaajia pyydettiin valitsemaan vaihtoehdoista kaksi mielestään parasta toteutustapaa. Eniten vastauksia sai 1-rivinen puuistutus kadun reunassa. Toiseksi eniten valittiin kohta ”jokin muu, mikä”, johon saattoi kirjoittaa

avoimen vastauksen. Avoimen kentän vastauksia käsitellään seuraavissa kappaleissa tarkemmin.

Avoimia vastauksia tuli yhteensä 23. Yhdeksässä vastauksessa oltiin sitä mieltä, että puita ei välttämättä tarvitse olla ollenkaan, eikä puita pidä istuttaa ellei niiden riittävää kasvutilaa ja hoitoa pystytä takaamaan.

Joissain kohteissa puut voisi jopa jättää kokonaan pois, jos niiden hoitoa ei voida tehdä puiden kannalta oikeaoppisesti ja myös talvikunnossapito on pystyttävä tekemään.

Asiantuntija

Kahdeksassa vastauksessa sanottiin, että vastausta on vaikeaa tai mahdotonta antaa, koska se riippuisi niin paljon tilanteesta. Kahdessa näistä vastauksista mainittiin myös, että katuvihreän voisi toteuttaa täysin katutilan mukaisesti.

Vapaammin ryhmitelty jaksoittainen istutus, joka on sommiteltu katutilan yksilöllisten ominaisuuksien mukaan ottaen.

Kaavoittaja

Kadun reunoilla epäsäännöllinen rivistö siellä missä tilaa on (eikä kahta riviä samassa kohdin, rivistön puoli siis vaihtelee).

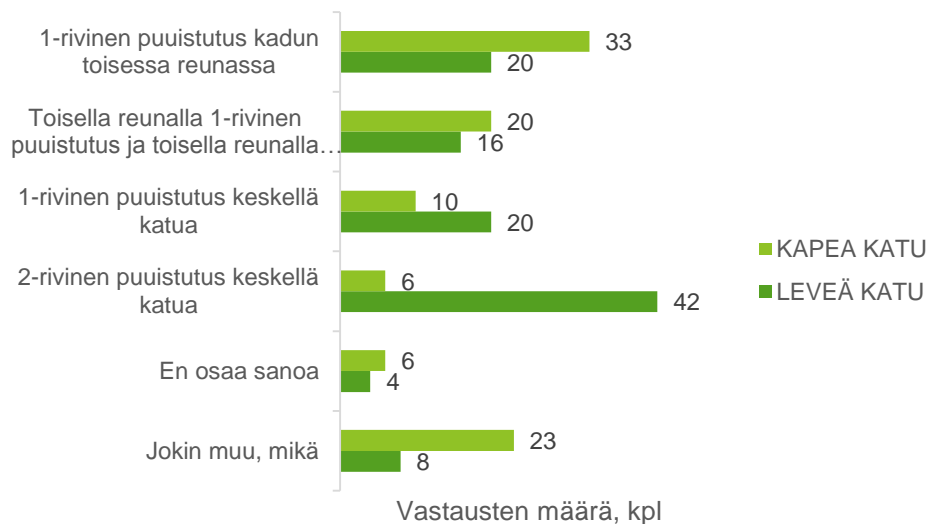
Ylläpidon tilaaja 1

Yhteensä näitä epäsäännöllisiä, katutilan mukaisesti toteutettuja katuistutuksia ehdotettiin neljässä vastauksessa. Neljässä vastauksessa mainittiin, että kapealle kadulle sopisivat parhaiten pikkupuut ja pylväsmäiset lajit, ja kolmessa vastauksessa ehdotettiin kapeille kaduille köynnöspylväitä (Kuva 9.)



Kuva 9. Kauppakartanonkadulla on pitkä rivi köynnöspylväitä. (Tegel 2008)

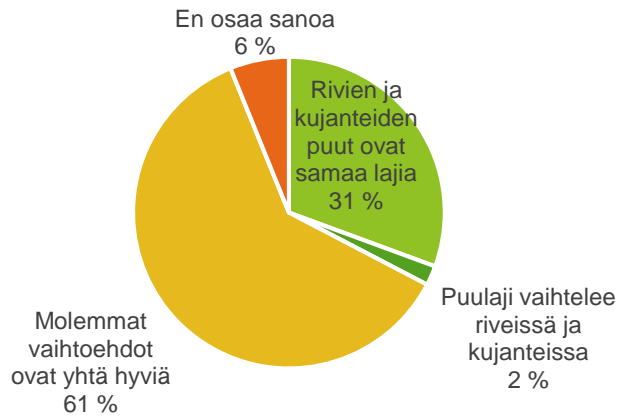
Kahdeksas kysymys oli muuten täysin sama kuin seitsemäs, mutta siinä pyydettiin ottamaan kantaa parhaasta tavasta katuistutusten toteuttamiseen leveällä kadulla. Vastaajien mielestä paras tapa toteuttaa katuistutukset leveällä kadulla oli 2-rivinen puuistutus kadun keskellä. Avoimen kentän kahdeksasta vastauksesta kolmessa kerrottiin, että oikea ratkaisu on aina tapauskohtainen. Samoin kolmessa vastauksessa sanottiin, että puita voi istuttaa kadun varteen vaikka kuinka paljon, kunhan niiden riittävä tilan- ja hoidontarve otetaan suunnittelussa huomioon. Kolmessa vastauksessa ehdotettiin parhaaksi vaihtoehdoksi 2-rivistä puuistutusta leveän kadun keskelle, ja lisäksi yhdessä vastauksessa ehdotettiin leveän kadun keskellä 1- tai 2-rivistä katupuuiistutusta sekä niiden yhteyteen kevyen liikenteen väylää.



Kuvio 15. Vastaajien mielestä paras tapa katuistutusten toteuttamiseen kapealla ja leveällä kadulla. Vastausten jakautuminen seitsemännen ja kahdeksannen kysymyksen kohdalla.

Yhdeksäs kysymys oli sama, joka esitettiin kaupunkilaiskyselyssä. Kysymyksellä haluttiin selvittää ammattilaisten mielipiteitä katupuurivien- ja kujanteiden toteuttamisesta yksi- tai monilajisesti. Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että molemmat vaihtoehdot ovat yhtä hyviä (Kuvio 16.) Noin kolmasosa oli yksilajisten kokonaisuuksien kannalla, muutama ei osannut vastata ja monilajisia kokonaisuuksia kannatti yksi vastaaja.

Katupuurivien- ja kujanteiden tulee mielestäni muodostua siten, että...
(Viheralan ammattilaiset)



Kuvio 16. Viheralan ammattilaisten mielestä myös monilajiset puurivit- ja kujanteet tulevat kysymykseen.

Kymmenennessä kysymyksessä ammattilaisia pyydettiin perustelemaan kantaansa. Suurin osa oli vastannut, että molemmat vaihtoehdot ovat yhtä hyviä. Vastaajat perustelivat valintaansa monin eri argumentein. Suurimassa osassa vastauksia painotettiin kuitenkin että suunnittelun on aina sovitettava ympäristöön. Vastauksissa sanottiin, että monilajisilla kujanteilla ja riveillä on mahdollista luoda vaihtelua ja mielenkiintoa puihin eri vuodenaikoina ja eri aikoihin kasvukaudella. Lajien monipuolisuus nähtiin tärkeänä. Yksilajiset istutukset nähtiin riskialttiina kasvintuhoojien kannalta.

Pidän kujanteen yhtenäisyyttä tärkeämpänä taudinkestoaa. Mielestäni samaa kloonaa (yleensä ei kai istuteta) oleva kujanne on pelottavan herkkä istutus. Lisäksi monilajinen kujanne on vuodenaikojen vaihtuessa myös monivärinen ja -ilmeinen. Tietyissä historiallisissa paikoissa kannatan kuitenkin mahdollisimman tasalaatuista kujannetta, esimerkiksi Tähtitorninvuoren observatoriolle johtava Kopernikuksentie. Mechelininkadulla suosisin vaikka kortteleittain vaihtuvaa lajia, myös kukkapuita mahdollisuuksien mukaan.

Arboristi

Yhtenäistä vaikutelmaa pidettiin vastauksissa tärkeänä. Yksilajisten istutusten vahvuudeksi nähtiin juuri komea, yhtenäinen vaikutelma. Kuitenkin koettiin, että hyvällä suunnittelulla mahdollisesti aikaansaatu yhtenäinen vaikutelma kelpaa myös useilla lajeilla toteutettuna. Muutamassa vastauksessa painotettiin myös sitä, että lajien on sovitettava hoidon kannalta yhteen. Esimerkiksi eri aikaan leikattavat puut eivät näiden vastausten mukaan tule kysymykseen. Myös kokonaisuus monipuolistaminen lajikkeiden käytöllä nähtiin mahdollisuutena, ja vaihtelevuutta voitaisiin saada esimerkiksi saman lajin lajikkeilla, joiden kesken lehdet ovat hieman erilaisia.

Kujanteen - silloin kun puhutaan tällaisista kaupunkikuvallisesti merkittävistä akseleista - pitää muodostaa kokonaisuus

mahdollisimman hyvin. Kokonaisuuden voi muodostaa useilla puulajeilla niin kuin joskus jo onkin tehty (sitä tarkoitamatta). Pitkiä ja suuria kujanteita voidaan miettiä monilajisiksi mm. siten, että puulajit vaihtuvat merkittävässä risteyksissä. Näin huolehditaan kaupunkikuvasta ja monilajisuudesta. Kaupunkilaiset eivät välttämättä huomaa lajistoeroja, tärkeintä on että on puita ja katu/elinympäristö on viihtyisä. Näin se voi olla myös ekologisesti kestävä. Historia pitää toki aina huomioida mutta tiettyyn rajaan asti.

Ylläpidon tilaaja 1

Monissa vastauksissa mainittiin historian kunnioittaminen. Kaupunkikuvalisesti tärkeät vanhat kohteet tulee ammattilaisten mielestä edelleen toteuttaa yksilajisesti. Uusilla kaduilla sen sijaan sopisi kokeilla rohkeasti uutta.

Helsingissä on pääasiassa totuttu näkemään yksilajisia puukujanteita, jolloin monilajinen voi tuntua häiritsevältä. Kuitenkin tarkkaan harkitut ei lajit voivat muodostaa latvukseltaan yhtenäisen kujanteen monipuolistaen katupuulajivalikoimaa. Pienemmillä tonttikaduilla voidaan rohkeammin irrotella monilajisuudella ja rytmyksellä.

Ylläpidon tilaaja 2

Myös ympäröivät rakennukset vaikuttavat; jos ympäröivät rakennukset ovat tyylillisesti rauhallisia ja monotonisia, vaihteleva puurivistö sopii paremmin. Vaihtelevien ja toisiinsa nähden erilaisten rakennusten kanssa sopii taas maisemaa tasapainottava yhtenäinen kokonaisuus.

Jos katua reunustavat rakennukset ovat kovin samanlaisia (korkeus, rakennusaika) kaupunkikuva kestää hyvin eri lajisista puista muodostetun kujanteen. Silloin kun rakennukset ovat hyvin heterogeenisiä, on tarpeen käyttää yhtä lajia, jolloin katumiljööstä saadaan miellyttävämpi.

Kaavoittaja

Vastauksissa sanottiin myös, että pitkillä kaduilla puuriviä voisi vaihtaa sopivissa kohdissa, esimerkiksi risteyksessä, korttelin vaihtuessa tai kadun kääntyessä. Yhdessä vastauksessa sanottiin, että ainakin 500 metriä tulisi kuitenkin aina toteuttaa yhdellä lajilla. Yhdessä vastauksessa oltiin sitä mieltä, että lyhyillä kaduilla yksilajisuus on paras tapa katupuulle, kun taas toisessa vastauksessa koettiin, että lyhyelle kadulle monilajiset istutukset nimenomaan sopivat parhaiten.

Viimeisessä kysymyksessä kysyttiin katupuiden ansiosta hyvää katua. Vastauksissa paitsi perusteltiin tiettyjen katujen mainitsemista, kerrottiin myös muita mielipiteitä onnistuneista kaduista. Kymmenen useimmiten mainittua katua on esitetty kuviossa 17, ja myös muut mainitut kadut on listattu sen jälkeen.

Näissäkin vastauksissa painotettiin kokonaisuuden miettimistä. Tila ja ympäröivät rakennukset on otettava huomioon. Myös puiden hoitamista ja ylläpitämistä kommentoitiin.

Arvostan suuresti kaikkia historiallisia puistokatujamme. Uudemmissa kaava-alueilla puistokadut lisäävät alueen väreystä, jäsentävät katuverkkoa ja antavat arvokkuutta pääkauduille.

Kaavoittaja

Kohteet, joissa suunnittelu ja rakentaminen on tehty puiden vaatimukset huomioon ottaen niin, että puut ovat terveitä ja elinvoimaisia. Hyvä suunnittelu huomioi myös sen, että puut tulevat toimeen mahdollisimman vähillä hoitotoimenpiteillä ja hoitotöiden tekninen suorittaminen on huomioitu.

Suunnittelija 2

Puukujannekatuja mainittiin usein. Kujannepuiden lehvästöjen muodostamat katokset tekevät vastausten mukaan kadusta viihtyisän ja suuret puut ovat kauniita. Puukujannekokonaisuudet, joissa kujanne on yhtenäinen ja aukoton, ovat onnistuneita. Toisissa kujanteita koskevissa vastauksissa positiivisena nähtiin se, että kujanteiden puut ovat suuria, ja toisissa se, että puut eivät ole liian isoja tai että niille on jätetty riittävästi tilaa. Katuja, joiden puut kasvavat kadun keskellä, keuhuttiin esimerkiksi lumitilan kannalta. Kadun keskellä olevat puut eivät kärsi talvella, kun lumet aurataan kadun reunoille.

Yhdessä vastauksessa sanottiin, että kukkivia pikkupuita saisi olla kapeilla kaduilla enemmän. Kukkivien kujanteiden keuhuttiin olevan näyttävän näköisiä. Kaivopuiston uusittua lehmuskujannetta pidettiin onnistuneena, ja se nähtiin ammattitaitoisesti toteutettuna. Sörnäistenrantatielle istutettujen lehmusten ja Helsinginkadulle istutettujen vaahteroiden koettiin kohottavan koko alueen ilmettä.

Yksittäinen mainitsemisen arvoinen on Sörnäistenrantatie, jonka lehmusrivit ovat osaltaan kohottaneet teollisuus- ja satama-alueen rujoa ilmettä.

Kaavoittaja



Kuvio 17. Parhaat katupuukadut viheralan ammattilaisten mielestä.

Muut viheralan ammattilaisten katupuiden ansiosta hyviksi mainitsemat kadut olivat

- Mannerheimintie
- Vartioharjuntie
- Hesperiankadut / Hesperian esplanadi
- Stansvikintie
- Bulevardi
- Merikasarminkatu
- Markkinatie
- Humalistontie
- Konalantie
- Pitäjänmäentie
- Talin puistotie
- Korppaanmäentie
- Tallbergin puistotie
- Merisatamanranta
- Urheilukatu
- Meilahdentie
- Lapinlahdentie
- Versokuja, Norkkokuja ja Nuppukuja
- Rantakartanonkatu
- Sörnäisten rantatie
- Kauppakartanonkatu
- Helsinginkatu
- Rakennusmestarintie
- Aleksis Kiven Katu
- Brahenkatu
- Heikinlaaksontie
- Eiranranta
- Topeliuskatu
- Sibeliuskatu
- Katajanokanlaituri.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön avulla saatiin selville haluttuja tietoja, ja siten opinnäytetyön voidaan nähdä päässeen tavoitteeseensa. Kyselyt olivat pääosin onnistuneita. Kyselylomakkeiden täyttäminen sujui sekä kaupunkilaisilta että viheralan ammattilaisilta pääsääntöisesti ilman ongelmia. Kaupunkilaisiltakin saatiin vastauksia suhteellisen helposti, vaikka aluksi oli huoli siitä, että saiko ihmisiä vastaamaan kyselyyn. Jälkeenpäin voidaan todeta, että molempien kyselylomakkeiden kohdalla olisi voinut kuitenkin jättää osan kysymyksistä pois. Kaupunkilaiskyselyssä vastaajien ikä, sukupuoli tai haastattelupaikka eivät tuottaneet selviä eroja vastausten välille. Myös ammattilaiskyselyssä esitettiin kysymyksiä, joiden tuloksissa ei juurikaan ilmennyt merkittäviä eroja. Osa kysymyksistä tosin esitettiin opinnäytetyön tilaajan toiveesta, eikä niitä työssä haettujen tulosten valossa ollut kannattavaa lähteä analysoimaan sen tarkemmin.

Kaupunkilaisille toteutetun kyselyn vastausten perusteella voidaan sanoa, että katupuut lisäävät kaupunkilaisten mielestä kaupungin viihtyisyyttä. Kaupunkilaiset huomaavat katupuut ja pitävät niitä tärkeinä. Vastausten perusteella erityisesti kukkivista, näyttävän syysvärin saavista ja kaunislehtisistä puista pidetään. Kuitenkin myös monessa vastauksessa mainittiin jollain tapaa, että puut luovat viihtyisyyttä kun ne ovat terveitä ja hyvin hoidettuja. Kaupunkilaisten mielestä puiden tulee myös sopia maisemaan ja tilaan.

Viheralan ammattilaiset ovat huolissaan katupuiden tilavarauksesta tulevaisuudessa. Kaupunkirakenteen tiivistyessä katupuulle on entistä haastavampaa turvata riittävästi kasvutilaa sekä maan alla että päällä. Ammattilaisten mielestä puita ei pidä istuttaa mikäli niille ole riittävästi tilaa. Katuvihreän suunnittelun tulisi tapahtua myös enemmän kadun ehdoilla.

Riittävä kasvutila on puulle ehdottoman tärkeää ja sen tärkeys korostuu lisäksi, koska katu on muutenkin stressaava kasvupaikka puulle. Kadun varrella myös puiden hoitaminen on haastavampaa. Kaikki puut eivät menesty ja pärjää vähällä hoidolla riittävän hyvin katuympäristössä. Kaupunkirakenteen ja rakentamisen tiivistyessä katuympäristön suunnittelussa on otettava jatkossa paremmin huomioon puiden tilantarve. Tilan on riitettävä paitsi puun juurille ja latvukselle, myös hoitotoimenpiteille. Lisäksi kadun muut tapahtumat ja huoltotyöt tulee ottaa huomioon. Puiden hoitotyöt ja kadunhoitotyöt, kuten esimerkiksi lumien auraamiset, on huomioitava, jotta ne voidaan toteuttaa puita vahingoittamatta.

Kaupunkirakenteen tiivistyessä tulee todennäköisesti yhä enemmän tilanteita, joissa puille ei yksinkertaisesti ole riittävästi tilaa. Varsinkaan perinteiset puurivit eivät välttämättä mahdu kaduille. Siksi suunnittelua ja katuvihreän toteuttamista on alettava toteuttaa kadun tilaresurssit paremmin huomioon ottaen. Niin kaupunkilaiset kuin viheralan ammattilaisetkin olivat sitä mieltä, että kadun istutukset tulee tehdä kadun ehdoilla. Jos yksirivisellekään katupuustutukselle ei ole riittävästi tilaa, on kokeiltava muita katuvihreän toteuttamistapoja. Tähän ratkaisuna voivat tulevaisuudessa olla

esimerkiksi köynnöspylväiden käytön lisääminen ja täysin kadun mukaan toteutetut istutukset, joissa voi olla puiden lisäksi pensaita ja ruohovartisia.

Kaupunkilaiset ja viheralan ammattilaiset olivat osittain samoilla linjoilla myös monilajisten katupuukokonaisuuksien suhteen. Kaupunkilaisista suurin osa oli yksilajisten rivien- ja kujanteiden kannalla. Suurimmasta osasta ammattilaisia taas molemmat vaihtoehdot olivat yhtä hyviä. Yhtenäinen mielipide syntyi siitä, että suunnittelun ja lajivalintojen on tapahduttava kadun ja maiseman ehtojen mukaan. Vanhat, kaupunkikuvalliset katukohteet on kyselyn vastausten pohjalta pidettävä ennallaan. Uusille kaduille ja varsinkin pienille taajamakaduille rohkeammat ja monilajiset kokeilut sen sijaan sopisivat.

Ammattilaisille tehdyn kyselyn vastauksissa oli paljon ideoita ja mielipiteitä katupuulajiston monipuolistamiseksi myös monilajisten katupuuvierien lisäksi. Kaduille, joilla on totuttu katupuiden osalta yhtenäiseen vaikutelmaan, ei ammattilaisten mielestä sovi monilajisuus. Kuitenkin, jos yhtenäinen vaikutelma ei kärsi, on lajiston monipuolisuutta mahdollista lisätä esimerkiksi saman lajin eri lajikkeilla. Lisäksi varsinkin pitkillä kaduilla on monenlaisia kokonaisuuksia, joten puulaji voisi tilanteen salliessa vaihtua luonteivissa kohdissa. Katupuulistutusten sopimista maisemaan mietittiin myös ympäröivän tyylin ja rakennuskannan kautta. Monipuolista ja vaihtelevaa maisemaa ja kaupunkiympäristöä sopii paremmin tasapainottamaan yhtenäinen katupuulistutus, kun taas yhtenäiseen ja rakennuskannaltaan tasaiseen maisemaan monilajiset katupuulistutukset voisivat tuoda kaivattua vaihtelua.

Sekä kaupunkilaisille että ammattilaisille teetetyssä kyselyssä vastauksissa nousi esiin toive havupuiden käytön lisäämisestä katupuuna. Havupuiden käytön lisääminen katupuuna lisäisi monimuotoisuutta, loisi katukuvaan vaihtelevuutta ja toisi vihreyttä myös talvimaisemaan. Ammattilaisten vastauksissa pidettiin esimerkiksi kotimaista mäntyä sopivana ja kestäväenä havulajina. Havupuiden käyttöä katupuuna voisi lisätä lajeilla, jotka sallivat runkonostamisen eivätkä aiheuta näköestettä liikenteelle. Lisäksi varsinkin vapaammin sommitelluissa katupuukokonaisuuksissa havuille voisi helposti löytyä sopivia paikkoja esimerkiksi yksittäispuuna.

Kyselyssä kysyttiin kaupunkilaisilta katua, joka on heidän mielestään miellyttävä katupuiden takia. Vastausten kadut keskittyivät lähinnä kantakaupungin alueelle. Keskustassa sijaitsevia Esplanadia ja Bulevardia, sekä kookkaita kokoojakatuja Mechelininkatua, Mäkelänkatua ja Koskelankatua yhdistävät katupuukujanteet, joiden puut ovat suhteellisen kookkaita ja joiden lehvästöt muodostavat holvimaista katosta. Varsinkin pitkiltä Mechelinin- ja Mäkelänkadulta löytyy kuitenkin monenlaisia pätkiä.

Katupuiden ansiosta miellyttäviä katuja kysyttäessä nousi esiin myös selkeä yllättäjä, Vaasankatu. Vaasankatu mainittiin tunnettujen suurten kokoojakatujen, kuten Mechelininkadun ja Mäkelänkadun jälkeen kuudentena. Vaasankatu poikkeaa viidestä eniten mainitusta kadusta myös siten, että siinä missä Esplanadin, Bulevardin ja Koskelankadun puut ovat iäkkäitä ja

muodostavat selkeän holvimaisen lehvästön, Vaasankadulla puut ovat nuorehkoja ja kapeahkolla kadulla on puurivi vain toisella puolella katua (Kuva 10). Näin puille on pystytty jättämään paremmin tilaa. Vastausten perusteella katu on miellyttävä puiden ansiosta. Viihtyisä katu ei siis vastausten perusteella edellytä välttämättä kujannetta tai lehvästön muodostamaa kokonaisuutta.



Kuva 10. Vaasankadun pihlajarivistöllä on kunnolla tilaa kasvaa. (Tegel 2015)

Koska kaikki lajit eivät menesty katupuina, on lajivalikoiman monipuolistaminen pelkästään katupuiden avulla vaikeaa. Uusien lajien käytön lisäksi jo aiemmin käytettyjen lajien määrää tulee tasata niin, että nyt eniten käytettyjä lajeja aletaan käyttää maltillisemmin ja vähemmän käytettyjen lajien käyttömäärää lisätään. Lisäksi muut kaupunkikohteet, kuten torit ja aukiot, on hyödynnettävä tehokkaasti lajivalikoiman monipuolistamisessa.

Opinnäytetyö synnytti ja nosti esiin muutamia kysymyksiä ja ongelmia, joissa voisi olla aihetta toiselle opinnäytetyölle. Nyt, kun työn pohjalta tiedetään paremmin millaisia kriteereitä puulajin on täytettävä soveltuakseen katupuukäyttöön Helsingissä, olisi helpompaa suunnitella esimerkiksi seurantajärjestelmää- tai tapaa kokeilulajeille. Seurantajärjestelmän lisäksi aihe opinnäytetyölle voisi löytyä sen selvittämisestä, että millaisia katupuulajeja Helsingin ja Suomen ilmasto vastavissa kaupungeissa käytetään muissa maissa. Näiden lajien käyttömahdollisuuksia voitaisiin sitten peilata työn tulosten kautta. Viheralan ammattilaisten ehdottamista kasvilajeista voisi myös etsiä tietoa alan kirjallisuudesta, ja pohtia niiden mahdollista käytettävyyttä tästä opinnäytetyöstä saatujen tulosten kautta.

LÄHTEET

- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2015. Hollanninjalavataudin riski arvioidaan. Viitattu 5.4.2015. <http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/ajankoh-taista/?bid=4207>
- Fagerstedt, K., Koivunen, T., Lindén, L. & Santanen, A. 2008. Kasvioppi – siemenestä satoon. Helsinki: Edita.
- Helsingin kaupungin strategiaohjelma vuosille 2012–2016. Viitattu 11.4.2015. http://www.hel.fi/static/ta-ske/julkaisut/2013/Strategiaoh-jelma_2013-2016_Kh_250313.pdf
- Helsingin uusi yleiskaava. Kaavaluonnoksen selostus. 2014. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:44. Helsinki. Viitattu 11.4.2015. http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2014-44.pdf
- Hemgård, G. 1992. Kansainväliset julistukset. ICOMOS, Helsinki. Icomosin Suomen osasto ry. Viitattu 11.4.2015. <http://www.icomos.fi/sivut/kansainvaelinen/julistukset-ja-suositukset/--firenzen-julistus.php>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Ilmastonkestävän kaupungin suunnitteluopas. Viitattu 14.3.2015. www.ilmastotyokalut.fi
- Ilmasto-opas.fi n.d. Ilmatieteenlaitoksen, Suomen ympäristökeskuksen ja Aaltoyliopiston verkkosivusto. Viitattu 14.3.2015. www.ilmasto-opas.fi
- Junttila, S., Koivistoinen, M., Waris, J., Häkkinen, I. & Kauppinen, M. 2011. Katuympäristön suunnitteluopas. Päivitetty painos. SKTY julkaisu 24. Helsinki: Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry ja Viherympäristöliitto ry.
- Kalliala, E. & Känkänen, R. 2014. Moniarvoiset viheralueet tiivistyvässä kaupungissa – Mittarit ja ekosysteemipalvelunäkökulma työkaluna. Viherympäristö, 2. 10–13.
- Katutilan mitoituksen suunnitteluohjeet 05/2014. 2014. Suunnitteluohjeet Helsingin kaupungille. Helsingin kaupunki. Viitattu 14.3.2015. http://www.hel.fi/static/hkr/julkaisut/ohjeet/katutila_mitoitus.pdf
- Kiema, S. & Lagerström, M. 2014. Kauniisti kukkivat puut mykistävät kau-neudellaan. Viherympäristö 5, 36–38.
- Mäkelä, S. 2013. Kaupunkipuiden lajivalinta biodiversiteetin ja riskienhallinnan näkökulmasta. Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta. Metsätieteiden laitos. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Männistö, A. 1999. Katuvihreä – opas suunnitteluun, rakentamiseen ja hoitoon. Helsinki: Viherympäristöliitto ry ja Suomen Kuntatekniikan Yhdistys ry.

Männistö, A. 2001. Lehtipuiden taimilaatuvaatimukset. Viherympäristöliiton julkaisu 22. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Männistö, A. 2009. Puiden monilajisuus turvaa ekologista kestävyyttä. Viherympäristö, 1. 44–47.

Niemivuo-Lahti, J. 2012. Kansallinen vieraslajistrategia. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Liski, M., Perälä, T., Peurasuo, P., Saarikko, J., Tegel, S., Terho, M., Ylikotila, T. 2014. Kaupunkipuulinjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 2014:8. Helsinki.

Rakennusviraston ympäristöohjelma 2013–2016. n.d. Viitattu 11.4.2015. http://fi.opasnet.org/fi_wiki/images/8/8f/Rakennusviraston_ymp%C3%A4rist%C3%B6ohjelma.pdf

Rappe, E., Lindén, L., Koivunen, T., Puisto, Puutarha ja Hyvinvointi, Erja Rappe. 2010. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Viherympäristöliiton julkaisu 28. Toinen painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Salonen, K. 2013. Uudet kasvit tulevat. Viherympäristö, 6. 32–35.

Salovuori, T. 2009. Vihreyden keskellä. Helsinki: Kirjapaja.

Sjöman, H. 2012. Trees for Tough Urban Sites - Learning from Nature. Swedish University of Agricultural Sciences. Alnarp. Horticulture and Agricultural Science Department of Landscape Management. Design and Construction. Faculty of Landscape Planning. Doctoral Thesis.

Strategiaohjelma 2013–2016. Helsingin kaupunki. 2013. Viitattu 11.4.2015. http://www.hel.fi/static/taske/julkaisut/2013/Strategiaohjelma_2013-2016_Kh_250313.pdf

Sæbø, A., Benedikz, T. & Randrup, T. 2003. Selection of trees for urban forestry in the Nordic countries. Urban Forestry & Urban Greening, 2. 101–114.

Tajakka, H. 2012. Suomalainen puuntaimituotanto vaalii kotimaisia taimikantoja. Viherympäristö, 2. 26–29.

Tegel, S. 2009a. Kasvit ovat kaupungin vaatteet – Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön linjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 2009:11/Katu- ja puisto-osasto. Helsinki.

Tegel, S. 2009b. Vaahteran varjossa, syreenin tuoksussa – Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön taustaselvitys. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:10/Katu- ja puisto-osasto. Helsinki.

Tegel, S. 2010. Helsingin kaupunkikasviopas. Helsingin kasvisuunnittelun työkalupakki. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:12/Katu ja puisto-osasto. Helsinki. Viitattu 4.4.2015.
<http://www.hel.fi/hel2/hkr/julkaisut/ohjeet/kaupunkikasviopas.pdf>

Terho, M. 2013. Helsingin katupuurivit vuosina 2010–2011 – puurivien ja kujanteiden uudistaminen ja täydennysistuttaminen. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 2013:2. Helsinki.

Tieteen termipankki. n.d. Viitattu 5.4.2015.
<http://tieteentermipankki.fi/wiki/Termipankki:Etusivu>

Uimonen, J. 2008. Ilmastonmuutos tulee ja tappaa. Puutarha & Kauppa 3, 9.

Vihreät sylit – Kävelyretkiä Helsingin puistoihin. 2014. Helsingin kaupungin rakennusviraston puistosivu. Viitattu 4.4.2015. <http://www.vihreat-sylit.fi/>

KAUPUNKILAISILLE TEHTY KYSELY

KYSELY KATUPIUISTA

Tämä kysely on osa Hämeen ammattikorkeakoulun maisemasuunnittelun opiskelijan opinnäytetyötä. Työn tilaajana on Helsingin kaupungin rakennusvirasto. Kyselyn tarkoituksena on selvittää, millaisista katupuista asukkaat pitävät ja minkälaisia mielipiteitä ja toiveita heillä on katupuiden suhteen. Katupuulla tarkoitetaan tässä kyselyssä kaduksi kaavoitetulle alueelle istutettua puuta. Työn tulosten kannalta jokainen vastaus on tärkeä!



1. Olen

Nainen

Mies

2. Ikäni on

16 – 30 v.

31 – 45 v.

46 – 60 v.

61 – 75 v.

76 v. –

3. Katupuilla on positiivinen vaikutus kaupungin viihtyisyyteen. (Rastita yksi (1) vaihtoehto)

Täysin samaa mieltä

Osittain samaa mieltä

Ei samaa eikä eri mieltä

Osittain eri mieltä

Täysin eri mieltä

En osaa sanoa

4. Kaduille kannattaa istuttaa puita, vaikka se edellyttäisi kadun muista toiminnoista tinkimistä. (Rastita yksi (1) vaihtoehto)

Täysin samaa mieltä

Osittain samaa mieltä

Ei samaa eikä eri mieltä

Osittain eri mieltä

Täysin eri mieltä

En osaa sanoa

5. Haluaisin nähdä Helsingissä enemmän katupuuta, (rastita vaihtoehtoista KOLME (3) mieluisinta)



jotka kukkivat näyttävästi



jotka saavat näyttävän syysvärin



joilla on kauniit lehdet



joille kehittyi marjoja tai hedelmiä



jotka eivät roskaa häiritsevästi

Jotain muuta, mitä

En osaa sanoa

6. Katupuuksi sopii mielestäni parhaiten (rastita yksi (1) vaihtoehto)



Lehtipuu, jonka latvus on pyöreä



Lehtipuu, jonka latvus on kapea



Lehtipuu, jonka latvus on suiippo tai soikea

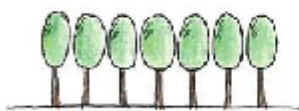


Havupuu

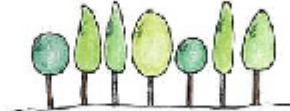


En osaa sanoa

7. Puukujanne on kahdesta puurivistä muodostuva kokonaisuus. (Esimerkiksi Mechelininkatu, Mäkelänkatu) Katupuurivien- ja kujanteiden tulee mielestäni muodostua siten, että (rastita yksi (1) vaihtoehto)



Rivien ja kujanteiden puut ovat samaa puulajia



Puulaji vaihtelee riveissä ja kujanteissa



Molemmat vaihtoehdot ovat yhtä hyviä



En osaa sanoa

8. Minkä näköisiä tai millaisia katupuita toivoisit näkeväsi Helsingissä?

9. Onko Helsingissä jotain tiettyä katua, joka on mielestäsi erityisen viihtyisä, kaunis tai onnistunut juuri katupuiden ansiosta? Katu voi olla joko vanha tai uusi. Perustele.

Kiitos vastauksestasi!

VIHERALAN AMMATILAISILLE TEHDYN KYSELYN SAATEKIRJE

Hei,

olen maisemasuunnittelun opiskelija Hämeen ammattikorkeakoulusta. Teen opinnäytetyötäni katupuista. Työn tilaajana on Helsingin kaupungin rakennusvirasto. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää sekä helsinkiläisten että viheralan ammattilaisten mielipiteitä katupuihin liittyen.

Oheisen kyselyn avulla on tarkoitus selvittää viheralan ammattilaisten mielipiteitä siitä, millaisia Helsingin tulevat katupuuistutukset voisivat olla, ja mitkä ovat tärkeimpiä kriteerejä, jotka puulajin on täytettävä, jotta se sopisi käytettäväksi katupuuna.

Kysely on lähetetty 57 viheralan ammattilaiselle. Otanta ei ole suuri, ja työn tulosten kannalta jokainen vastaus on tärkeä. Toivon, että Teillä olisi kiinnostusta ja aikaa vastata kyselyyn.

Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin 15–20 minuuttia. Viimeinen vastauspäivä on perjantaina 30.1.2015. Kysely ja sen vastausten analysointi toteutetaan täysin nimettömästi. Opinnäytetyöraportti tulee olemaan julkinen ja sen odotetaan valmistuvan kevään 2015 aikana. Osa kysymyksistä on vertailtavuuden vuoksi täysin samoja, kuin kaupunkilaisille tarkoitetussa kyselyssä. Samoja ovat kysymykset numero 9 ja 10.

Seuraavasta linkistä pääsette vastaamaan kyselyyn.

TÄSTÄ KYSELYYN

Mikäli haluatte kyselyyn vastaamisen jälkeen kysyä minulta jotain, kommentoida kyselyä tai sen aihetta, minulle voi lähettää sähköpostia osoitteeseen xxxxx.xxxxxxx@xxxxx.xxx.

Vastauksia odottaen,

Ninni Forsman
Maisemasuunnittelun opiskelija
Hämeen ammattikorkeakoulu

AMMATTILAISKYSELY

24.4.2015

Viheralan ammattilaisten kyselylomake

Viheralan ammattilaisten kyselylomake

TAUSTATIEDOT JA TYÖTEHTÄVÄT

***Pakollinen**

1. Päätoiminen työtehtäväsi viheralalla? *

Merkitse vain yksi soikio.

- Kaavoitus
- Suunnitteluttaminen / Rakennuttaminen
- Suunnittelu / Aluesuunnittelu
- Rakentaminen
- Ylläpidon tilaaminen
- Puiden hoito / Arboristi
- Puiden hoito / Ylläpito
- Muu: _____

2. Miten työtehtäväsi liittyvät katupuihin? *

(Vastauksen enimmäismerkkimäärä 500.)

3. Onko Sinulla työssäsi käytössä jokin sovittu ohjeistus, toimintamalli- tai strategia lajivalikoiman monipuolistamiseksi (erityisesti katupuut huomioon ottaen) ? *

(Vastauksen enimmäismerkkimäärä 500.)

KATUPUIDEN TÄRKEIMMÄT KRITERIT JA TULEVAISUUDEN HAASTEET

24.4.2015

Viheralan ammattilaisten kyselylomake

4. Valitse seuraavista vaihtoehdoista kolme (3) mielestäsi tärkeintä kriteeriä jotka puulajin on täytettävä jotta se soveltuu katupuuksi Helsinkiin. *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Puulaji on kapeakasvuinen
- Puulaji on perinteikäs katupuu Helsingissä
- Puulaji ei ole erityisen altis taudeille tai tuholaisille
- Puulaji on talvenkestävä
- Puulajin juuristo sopeutuu pieneen tilaan
- Puulaji on kaunis
- Puulaji kestää tiesuolaa
- Puulaji kestää leikkaamista
- Puulaji rikastuttaa kaupungin puulajivalikoimaa

5. Mikä on mielestäsi katupuiden suurin haaste tulavaisuudessa Helsingissä? *

(Vastauksen enimmäismerkkimäärä 500.)

6. Onko Sinulla ehdottaa jotain lajia, jota ei tällä hetkellä juurikaan tai ollenkaan käytetä katupuuna, vaikka se siihen tarkoitukseen soveltuisi? Perustele. *

(Vastauksen enimmäismerkkimäärä 500.)

KATUPUIDEN MERKITYS HELSINGIN KAUPUNKIKUVALLE

7. Valitse mielestäsi kaksi (2) parasta vaihtoehtoa katuvihreän toteutukseen Helsingissä, kun kyseessä on KAPEA katu *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- 1-rivinen puuistutus kadun toisessa reunassa
- 1-rivinen puuistutus keskellä katua
- 2-rivinen puuistutus kadun reunoilla
- toisella reunalla säännöllinen 1-rivinen puuistutus ja toisella reunalla muuta katuvihreää, esimerkiksi yksittäisiä puita, pensaita tai kasviryhmiä
- En osaa sanoa
- Muu: _____

24.4.2015

Vihertalon ammattilaisten kyselylomake

8. Mielestäsi kaksi (2) parasta vaihtoehtoa katuvihreän toteutukseen Helsingissä, kun kyseessä on LEVEÄ katu *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- 1-rivinen puuistutus kadun toisessa reunassa
- 1-rivinen puuistutus keskellä katua
- 2-rivinen puuistutus kadun reunoilla
- toisella reunalla säännöllinen 1-rivinen puuistutus ja toisella reunalla muuta katuvihreää, esimerkiksi yksittäisiä puita, pensaita tai kasviryhmiä
- En osaa sanoa
- Muu: _____

9. Puukujanne on kahdesta puurivistä muodostuva kokonaisuus. (Esimerkiksi Mechelininkatu, Hämeentie) Katupuurivien ja kujanteiden tulee mielestäni muodostua siten, että *

Tämä kysymys on esitetty myös kaupunkilaisille tarkoitetussa kyselyssä. Merkitse vain yksi soikio.

- Rivien ja kujanteiden puut ovat samaa lajia
- Puulaji vaihtelee riveissä ja kujanteissa
- Molemmat vaihtoehdot ovat yhtä hyviä
- En osaa sanoa

10. Perustele edellinen vastauksesi. Mieti vastaustasi erityisesti kaupunkikuvan kannalta. *

(Vastauksen enimmäismerkkimäärä 1000.)

11. Onko Helsingissä jotain tiettyä katua tai tiettyjä katuja, jotka ovat erityisen viihtyisiä, kauniita tai onnistuneita juuri katupuiden kannalta? Katu voi olla joko vanha tai uusi kohde. Perustele. *

Tämä kysymys on esitetty myös kaupunkilaisille tarkoitetussa kyselyssä. (Vastauksen enimmäismerkkimäärä 500.)

Kiitos vastauksestasi!

24.4.2015

Vihertien ammattilaisien kyselylomake

Palvelun tarjoaa
 Google Forms