

Helsinki

Kaupunkiympäristön julkaisu 2021:30

Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seuranta 2020–2021



Julkaisija | Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala
Kannen kuva | Sitowise Oy
Painosmäärä | 15 kpl
ISBN | 978-952-386-031-5 (painettu versio)
ISBN | 978-952-386-032-2 (verkkojulkaisu)
ISSN | 2489-4222 (painettu versio)
ISSN | 2489-4230 (verkkojulkaisu)

Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seuranta 2020–2021

Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seuranta 2020–2021

Tilaaja: Helsingin kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Maankäyttö ja kaupunkirakenne / Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu

Vastuuhenkilö: Satu Tegel

Teksti: Sitowise Oy | Aino Karilas, Anu Riikonen, Jaakko Kullberg, Elka Lupunen

Taitto: Sitowise Oy | Elka Lupunen

Valokuvat: Sitowise Oy | Aino Karilas, Anu Riikonen, Elka Lupunen, Ella Kaakkola | Roy Koto

Kaaviot ja ja piirrokset: Sitowise Oy | Aino Karilas, Elka Lupunen

Kannen kuva: *Malus baccata* 'Street Parade' | Sitowise Oy | Aino Karilas



Sisällys

1 Johdanto ja tavoitteet	8
2 Katupuuarboretumien esittely	11
2.1 Reiherintien katupuuarboretum	11
2.2 Vartioharjuntien katupuuarboretum	15
3 Menetelmät	19
3.1 Kasvillisuuden elinvoiman ja kiinnostavuuden seuranta	19
3.2 Lehti- ja maaperänäytteet ja niiden laboratorioanalyysit.	22
3.3 Miinaavien perhoslajien seuranta Reiherintiellä.	24
3.4 Osallistaminen ja viestintä	25
4 Seurannan tulokset.	27
4.1 Taksonikohtaiset tulokset: lehtipuut ja -pensaat.	32
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata', kartiovalkopyökki	34
<i>Corylus colurna</i> , turkinpähkinäpensas	36
<i>Crataegus douglasii</i> , mustamarjaorapihlaja.	38
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta', tylppöorapihlajalajike	40
<i>Crataegus</i> × <i>mordenensis</i> 'Toba', helmiorapihlaja.	42
<i>Ginkgo biloba</i> , neidonhiuspuu	44
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike	46
<i>Malus</i> 'Van Eseltine', omenapuulajike	48
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade', marjaomenapuulajike	50
<i>Malus</i> sp., omenapuulajike	52
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna', marjaomenapensaslajike	54
<i>Prunus avium</i> E, imeläkirsikka	56
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra', kirsikkaluumulajike	58
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho', rusokirsikkalajike	60
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa', kirsikkalajike	62
<i>Prunus</i> sp. (<i>Prunus serrulata</i> ?) "Puu 66", kirsikkalajike	64
<i>Prunus</i> × <i>eminens</i> 'Umbraculifera', pallokirsikkalajike.	66
<i>Prunus</i> × <i>gondouinii</i> 'Schnee', tarhakirsikkalajike	68
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E, kaukasiansiipipähkinä	70
<i>Pyrus</i> 'Olga', päärynälajike	72
<i>Quercus palustris</i> , otatammi	74
<i>Sorbus</i> 'Legend®', pihlajalajike	76
<i>Sorbus americana</i> , amerikanpihlaja	78
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea', saksanpihlajalajike	80
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens', saksanpihlajalajike	82
<i>Sorbus aucuparia</i> "Erecta", kotipihlajan pylväsmuoto	84
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®', pihlajalajike	86
<i>Sorbus incana</i> E, hopeapihlaja	88
<i>Sorbus vilmorinii</i> , punahelmipihlaja	90
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk', japaninlikusterisyreeni	92

4.2 Taksonikohtaiset tulokset: havupuut	94
<i>Picea omorika</i> 'Nana', kääpiöserbiankuusi	94
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate', okakuusilajike	96
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta', euroopanmustamäntylajike	98
<i>Pinus sylvestris f. fastigiata</i> , pilarimänty	100
4.3 Maastokäyntien havainnot	102
4.4 Seurantakauden sääolosuhteet	148
4.5 Puiden lehtianalyysien tulokset	150
4.6 Maaperäanalyysien tulokset	153
4.7 Verrannekohteiden havainnot	155
4.8 Miinaavien perhoslajien seurannan tulokset Reiherintiellä	161
4.9 Kaupunkilaisilta kasvikoikeiluihin kannustavaa palautetta	165
5 Johtopäätökset	167
5.1 Seurantamenetelmät toimivat haasteista huolimatta	168
5.2 Kokeilupuiden seuranta onnistui	170
5.3 Vartioharjuntien puiden tiedot täydentyivät ja katusuolauksen haasteet korostuivat	172
5.4 Jatkoseurannan suuntaviivat	174
5.5 Miinaajat ja kaupunkiluonnon monimuotoisuus	176
5.6 Kaupunkilaisten osallistaminen kasvillisuuskokeiluihin	179
6 Jatkoselvitystarpeet	181
7 Lähteet	184
8 Liitteet	185
Kuvailulehti	201
Presentationsblad	202
Documentation page	203



1 Johdanto ja tavoitteet

Helsingin kaupungin kasvillisuuden käyttöä ja käytettävää kasvivalikoimaa monipuolistetaan ja kehitetään jatkuvasti. Kehitystyötä motivoi kaupungin strategia ja erilaiset tavoitteet mm. viihtyisää kaupunkia, luonnon monimuotoisuutta ja resilienssiä koskien. Tuoreessa Helsingin LUMO-ohjelmassa (Helsingin kaupunkiympäristön toimiala 2021) yksi päätavoitteista on *”Rakennetun ympäristön luonnon monimuotoisuutta rikastetaan tulevaisuutta ennakoiden”*. Kansallinen pölyttjästrategia (Ympäristöministeriö 2021) puolestaan ohjaa huomioimaan pölyttjähyönteiset myös rakennetussa ympäristössä, tarkoittaen katupuiden osalta kukkivien lajien suosimista.

Abstraktimman strategisen tason ja käytännön kasvillisuuden suunnittelun ja käytön yhdistäjinä toimivat kaupungin kasvillisuuden käytön linjaus, kaupunkikasviopas ja kaupunkipuulinjaus (Tegel 2009, Peurasuo et al. 2014, Helsingin kaupunkiympäristön toimiala 2020).

Strategisen tason tavoitteiden toteuttamiseksi ja tulevien kohteiden kasvillisuussuunnittelun tietotarpeen vuoksi Helsingin kaupunki suunnittelee ja toteuttaa erilaisia kasvillisuuden kokeiluhankkeita. Niiden avulla selvitetään uusien tai harvoin käytettyjen ja huonosti tunnettujen kasvilajien ja -lajikkeiden soveltuvuutta viher- ja katualueilla käytettäväksi. Tätä kehitystyötä koordinoi Kaupunkiympäristön toimialan (KYMP) kasviryhmä.

Tässä raportissa tarkastellaan kahden Helsingin kaupungin toteuttaman katupuita koskevan kokeiluhankkeen, Vartioharjuntien ja Reiherintien, puistutusten seurantatuloksia vuosilta 2020 ja 2021. Reiherintien kokeilupuiden seurannan tuloksia on julkaistu aiemmin vuosilta 2018–2019 (Karilas ja Riikonen 2020) sekä väli raporttina vuodelta 2020 (Karilas ym. 2021). Vartioharjuntien aiempi seuranta on raportoitu vuosilta 2013–2014 (Riikonen ym. 2016a). Seurannan tuloksiin ja johtopäätöksiin yhdistetään tiedot kaikista edellä mainituista seurantakaudesta.

Tässä raportissa tarkastelun kohteena ovat kokeilupuiden nykytilanteen dokumentoinnin lisäksi seurannan menetelmät. Vartioharjuntien osalta arvioidaan lisäksi seurannan pitkän tauon (2015–2019) aikana tapahtuneita muutoksia kohteessa.

Seurannassa arvioidaan puulajien ja -lajikkeiden elinvoimaa, mikä kertoo kyvystä menestyä katupuuna, ja kiinnostavuutta eli esteettisiä ominaisuuksia. Työn tavoitteena on arvioida Reiherintien ja Vartioharjuntien katupuukokeilujen lajien ja lajikkeiden soveltuvuutta jatkokäyttöön Helsingin seudulla. Tarkoituksena on samalla jatkokehittää Reiherintiellä vuosina 2018–2019 pilotoitua kasvillisuuden seurantamenetelmää ja siihen kuuluvia lomakkeita.

Työn tavoitteena on myös tarkastella monilajisen, kukkivan katupuustutuksen vaikutuksia kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen. Indikaattorina käytetään miinaavien perhoslajien esiintymistä Reiherintiellä. Erityisesti alkukesällä kukkivilla ruusukasveihin kuuluvilla puilla ja pensailla on suuri merkitys kaupunkiympäristön pölyttäjähönteisille. Niiden lehdillä, kukinnoissa ja hedelmissä, jopa rungoilla ja niiden sisällä elää Suomessa useita satoja hyönteislajeja. Miinaajiksi kutsutaan perhoslajeja, joiden toukat elävät joko lehtien ylä- tai alapinnan sisälle syntyvässä koverteessa syöden lehden solukkoa. Miinaavat perhoslajit ovat suuri ekologis-taksonominen kokonaisuus, joiden diversiteettiä on varsin helppo selvittää kevyellä seurannalla.

Työn aikana kysyttiin kaupunkilaisten näkemyksiä Kerro Kantasi -kyselyssä Reiherintien ja Vartioharjuntien katupuuarboretumeista sekä yleisemmin kaupunkikasvillisuuden ja katuvihreän kehittämisestä. Työn aikana suunniteltiin myös molempiin kohteisiin uudet katupuuarboretumien opastaulut.

Kasvien nimet ovat tässä työssä vuoden 2017 Viljelykasvien nimistön mukaisia (Puutarhaliitto 2017). Vuonna 2020 julkaistussa Suomen puu- ja pensaskasviossa esitetään uusi nimi monille lajeille, mutta tässä työssä noudatetaan vanhempaa nimistöä, jolloin se on yhdenmukainen kaupungin puurekisterin kanssa. Termiä ”kunto” käytetään tässä nuoria puita koskevassa raportissa viittaamaan yleisesti puun elinvoimaisuuteen ja vaurioihin (erotuksena puiden kuntotutkimuksessa tarkasteltavasta puun kunnosta).

Työn tilaajina ovat kasvillisuusasiantuntija Satu Tegel ja puuasiantuntija Minna Terho Helsingin kaupungilta. Konsulttina on Sitowise Oy, jossa projektipäällikkönä hortonomi AMK, maisema-arkkitehti Aino Karilas, asiantuntijoina MMT Anu Riikonen ja FM, biologi Jaakko Kullberg, avustajina hortonomi AMK Annika Kemppainen, maisema-arkkitehti Elka Lupunen ja hortonomiopiskelija Ella Kaakkola.



Kuva 2. Reiherintie sijaitsee Laajasalossa ja Vartioharjuntie Vartiokylässä. Tiet on merkitty kuvaan punaisella.



Kuva 3. *Sorbus aria* 'Lutescens', saksanpihlajalajike

2 Katupuuarboretumien esittely

2.1 Reiherintien katupuuarboretum

Reiherintie sijaitsee Laajasalon Yliskylässä. Reiherintie on kaksisuuntainen, julkisen liikenteen bussireittinä toimiva katu, jonka lounaispuolella on kerrostaloja ja kaakkoispuoli on pientaloaluetta. Kasvillisuuden kokeiluhankkeen istutukset sijoituvat kadun koillislaidan viherkaistaan ajoradan ja kävely- sekä pyöräilyreitin välissä, sekä siihen liittyvän Rudolfinkujan päädyn istutusalueeseen (kuvat 6, 7 ja 8). Viherkaistan pituus on noin 750 metriä ja leveys kolme metriä.

Reiherintin kokeilukohdetta on kuvattu laajalti hankkeen edellisessä raportissa (Karilas & Riikonen 2020). Samoin kokeiluhankkeen prosessia (valmistelua, tilaamista, suunnittelua, rakentamista ja takuajan hoitoa) on käsitelty perusteellisesti edellisessä raportissa, joten niitä ei tässä työssä käsitellä tarkemmin.



Kuva 4. Reiherintie kulkee Yliskylän asuinalueen läpi.



Kuva 5. Reiherintie sijaitsee merellisen Laajasalon keskellä. Se on merkitty kuvaan punaisella.



Kuva 6. Kuva 7. ja Kuva 8. Luonnossuunnitelmat Reiherintien istutuksista.



Kuva 9. Näkymä Reiherintieltä kesäkuussa 2021.

2.1.1 Reiherintien istutetut ja seurattavat kasvilajit

Kohteeseen suunniteltiin yhteensä 23 taksonin pikkupuita, pääasiassa kukkivia lajeja sekä joitakin havuja. Lopullinen Reiherintielle istutettu laji- ja lajikevalikoima poikkesi saatavuusongelmien ja lajikevaihdojen vuoksi jonkin verran alkuperäisestä (ks. Karilas & Riikonen 2020).

Taulukko 1. Toteutunut puiden laji- ja lajikevalikoima Reiherintiellä. Eri lajeja ja lajikkeita on yhteensä 24 kpl. Taimia istutettiin 95 kpl.

Reiherintielle istutetut kokeilupuit.			
Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Heimo	Tot. kpl
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	Rosaceae	6
<i>Crataegus</i> × <i>mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja	Rosaceae	8
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	Magnoliaceae	6
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	Rosaceae	4
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	Rosaceae	8
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslajike	Rosaceae	6
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	Pinaceae	6
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigiata'	okakuusilajike	Pinaceae	3
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	Pinaceae	3
<i>Pinus sylvestris</i> f. <i>fastigiata</i>	pilarimänty	Pinaceae	3
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkaluumulajike	Rosaceae	2
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalajike	Rosaceae	2
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalajike	Rosaceae	6
<i>Prunus</i> × <i>eminens</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikka	Rosaceae	3
<i>Prunus</i> × <i>gondouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalajike	Rosaceae	1
"Puu 66" (<i>Prunus serrulata</i> ?)	kirsikkalajike	Rosaceae	1
<i>Pyrus domestica</i> 'Olga'	päärynälajike	Rosaceae	3
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalajike	Rosaceae	6
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja	Rosaceae	3
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalajike	Rosaceae	3
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalajike	Rosaceae	3
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalajike	Rosaceae	3
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja	Rosaceae	3
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreenilajike	Oleaceae	3



2.2 Vartioharjuntien katupuuarboretum

Vartioharjuntien katupuuarboretum on Helsingin ensimmäinen laatuaan, ja se on istutettu keväällä 2012. Vartioharjuntie sijaitsee Helsingin Vartioharjussa, Itäväylän välittömässä läheisyydessä, sen eteläpuolella. Kaksisuuntainen, pien- ja rivitaloalueen halki kulkeva luode-kaakko-suuntainen katu on julkisen liikenteen käytössä bussireittinä. Katutila on varsin leveä, ja sen molemmin puolin kulkee istutettu erotuskaista, jonka takana on kävely- ja pyöräilytie. Erotuskaista on noin kolme metriä leveä. Kokeilupuiden on istutettu erotuskaistaan osin ryhmitellen, osin rivinä. Osa puista kasvaa nurmikolla, osan alla on pensasistutuksia, lähinnä pensasangervoja.

Kadun erotuskaistassa oli ennen katupuuarboretumin perustamista ollut huonokuntoinen puu- ja pensasistutus, jonka uusinnan yhteydessä koeistutukset tehtiin. Koeistutus perustuu pääasiassa ruotsalaisiin kokemuksiin ja siellä tavattuihin kiinnostaviin tai lupaaviin puulajeihin. Lajistoa ovat olleet valikoimassa KYMPistä Satu Tegel, Juha Raisio ja Pentti Peurasuo. Myös taimimateriaali oli yhtä taksonia lukuun ottamatta ruotsalaisperäistä. Taimet istutettiin paikalla olleeseen maa-ainekseen, eli kasvualustoja ei puuston uusinnan yhteydessä uusittu.



Kuva 11. Vartioharjuntie kulkee rivitalovaltaisen asuinalueen läpi.



Kuva 12. Vartioharjuntie sijaitsee Vartiokylässä, Itäväylän ja Vartiokylänlahden välissä.

Kokeiluistutusta seurattiin 2013–2014 Helsingin yliopiston Metsätieteen laitoksen kaupunkipuiden tutkimusryhmän toimesta (Riikonen et al. 2016a). Tällöin tavoitteena oli erityisesti erotella puiden hyvän ja huonon menestymisen syitä. Aiemmat kokemukset olivat osoittaneet, että taksonin soveltuvuuden kannalta keskeistä ilmastollisen kestävyuden ja katuolojen siedon vaikutusta taimien menestymiseen on hyvin vaikea erottaa muista, kokeilun kannalta vähemmän kiinnostavista seikoista. Esimerkiksi taimilaatu ja istutustyön onnistuminen vaikuttavat menestymiseen, mutta eivät kerro taksonin ominaisuuksista.

Seurantaraportti kiinnittääkin erityistä huomiota puiden talvenkestävyyteen, josta tehtiin myös laboratoriomittauksia, sekä puiden kuivuuden sietoon. Häiritsevinä tekijöinä tunnistettiin mm. taimilaatu ja taimivaiheen vauriot, istutushokki sekä lajikeaitousongelmat, joita Vartioharjuntien havaittiin pihlajien ja koristeomenoiden kohdalla.

Vaikka Helsingin yliopiston seuranta päättyi vuoden 2014 lopulla, seurannan tekijät kävivät kohteessa myöhemminkin, ja siitä on joitakin seurantatietoja ja valokuvia seuraavilta vuosilta; nämä tiedot ovat mukana tässä raportissa.



Kuva 13. Näkymä Vartioharjuntieltä kesäkuussa 2016.

2.2.1 Vartioharjuntien istutetut ja seurattavat kasvilajit

Vuonna 2012 istutettujen puiden joukossa on sekä suurikokoisia että pienikokoisia taksoneita tammista omenoihin ja kirsikoihin. Ruotsalaista valikoitujen lisäyslähdeiden taimimateriaalia, ns. E-planta-kantoja, otettiin kokeiluun kolme. Puut edustivat kaikkiaan yhtätoista taksonia ja niitä oli yhteensä 48 kappaletta (Taulukko 2). Yleisin taimikoko oli rym 18–20 cm.

Vuoden 2014 lopulla yliopiston seurannan päättyessä kokeilupuista oli kuollut vain yksi koristeomenapuu. Sen kuolinsyystä ei saatu varmuutta, mutta jokin kasvitauti näytti todennäköisimmältä. Kaukasiansiipipähkinät ja neidonhiuspuut olivat melko heikkokuntoisia talvivaurioiden vuoksi, mutta pääosa muista taksonista oli hyvässä tai kohtalaisessa voinnissa vuoden 2014 päättyessä. Kaukasiansiipipähkinän toistuvat talvivauriot eivät näyttäneet hidastavan puiden kasvua, sillä koristeomenien ohella se oli alkuvaiheen nopeakasvuisin taksoni. Muutamat taksonit olivat seurannan päättyessä v. 2014 edelleen istutushokissa, ja siksi ei pystytty päättämään, miten ne sietävät kuivuutta. Seurantatulosten 2013–2014 yhteenveto esitetään taulukossa 2.

Tässä raportoidun seurannan alkaessa keväällä 2020 yksi *Malus* sp. (numero 21) oli korvattu jo aiemmin, ja kadulla oli yksi tyhjä puun paikka (josta oli kuollut *Malus* sp., numero 19). Lisäksi *Malus* sp. numero 11 ja kaukasiansiipipähkinä numero 31 todettiin keväällä 2020 kuolleiksi. Kesän 2020 aikana kuoli vielä turkinpähkinä no. 27. Kuolleiden puiden tilalle istutettiin uusia taimia syksyllä 2020 (taulukko 3). Näitä on havainnoitu samalla kuin vanhempiakin puita. Koska puut ovat valtaosin aivan vastaistutettuja, ja puu 21 on vailla lajikenimeä, näiden puiden tuloksia ja havaintoja ei ole sisällytetty taulukoihin tai taksonien yhteenvetoihin, vaan ne käsitellään sanallisesti Vartioharjuntien elinvoimaisuus- ja kiinnostavuushavaintojen yhteydessä.



Kuva 14. Vartioharjuntien seurattavat puut.

Taulukko 2. Vartioharjuntielle v. 2012 istutetut taksonit, niiden istutetut kappalemäärät sekä aiemman seurannan päättyessä elossa olevien puiden määrä. Lisäksi esitetään tiivistelmä aiemman seurannan raportin (2016) arviosta kustakin taksonista: soveltuvuudesta katupuuksi sekä havaituista ja selvittämättä jääneistä ominaisuuksista.

Vartioharjuntielle istutetut ja 2014 jäljellä olleet kokeilupuu		
Taksoni	Istutettu / elossa 2014 (kpl)	Seurantaraaportin (Riikonen et al. 2016) arvio lajin soveltuvuudesta katupuuksi Helsinkiin
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigata', kartiovalkopyökki	4 isoa, 2 pientä / 6	Kokeen parhaita: kohtalainen talvenkestävyys, kuivuuden kesto epäselvä
<i>Corylus colurna</i> , turkinpähkinäpensas	4/4	Lupaava: kohtalainen talvenkestävyys, kuivuuden kesto epäselvä
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta', tylppöorapihlajalajike	4/4	Lupaava: hyvä talvenkestävyys, terve, mutta hidaskasvuinen
<i>Ginkgo biloba</i> , neidonhiuspuu	2/2	Ei lupaava, heikko talvenkestävyys
<i>Malus</i> sp. (hankittu nimellä <i>Malus baccata</i> 'Columnaris'), omenapuulajike	6/5	Kokeen parhaita: hyvä talvenkestävyys ja siirtoistutuksesta toipuminen. Taksoni selvítettävä.
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade', marjaomenapuulajike	2/2	Kokeen parhaita: hyvä talvenkesto ja kuivuuden sieto.
<i>Prunus avium</i> E, imeläkirsikka	4/4	Epävarma: heikohko talvenkestävyys ja kuivuuden sieto, tuholaisia
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E, kaukasiansiipipähkinä	4/4	Ei lupaava, heikko talvenkestävyys
<i>Quercus palustris</i> , otatammi	4/4	Lupaava: hyvä talvenkestävyys, kuivuuden kesto epäselvä
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Erecta', kotipihlajan pylväsmuoto	8/8	Kokeen parhaita: hyvä talvenkestävyys, kohtalainen kuivuuden sieto, ennestään hyvin tunnettu laji
<i>Sorbus incana</i> E, hopeapihlaja	4/4	Ei lupaava, heikohko talvenkestävyys, mutta hyvä kuivuuden sieto ja terveys

Taulukko 3. Taulukko 2. Vartioharjuntielle korvauspuina istutetut puut ja niiden istutusvuodet.

Taksoni	puun paikka/numero	istutusvuosi
<i>Malus</i> sp., omenapuu, lajike ei tiedossa	21	2015
<i>Malus prunifolia</i> 'Ranetka Purpurovaja' FinE, siperianomenapuu	11	2020
<i>Corylus colurna</i> , turkinpähkinä	27	2020
<i>Cercidiphyllum japonicum</i> , katsura	31	2020



Kuva 15. *Prunus serrulata* 'Amanogawa', kirsikkalajike

3 Menetelmät

3.1 Kasvillisuuden elinvoiman ja kiinnostavuuden seuranta

Elinvoimaisuuden ja kiinnostavuuden seurannan tarkoituksena on arvioida kokeiltavien puutaksonien käyttökelpoisuutta ja sopivia käyttötapoja tulevaisuudessa. Puiden seuranta jatkettiin vuonna 2020 edellisessä raportissa määritellyin menetelmin, joita kuitenkin paranneltiin edelleen.

Seurantamenetelmien muutokset

Vuonna 2021 kokeiltiin kiinnostavuuden ja elinvoimaisuuden uudenlaista erottelua (liitteet 7, 8 ja 9). Jatkuvan seurannan lomakkeelle lisättiin sarake, johon merkittiin, jos puun elinvoimaisuuden ongelmat tai kasvin aiemmat vauriot vaikuttivat sen kiinnostavuuteen (1 = ei vaikuta, 3 = vaikuttaa paljon). Samalla kiinnostavuudesta, johon elinvoimaisuus on aiemmin voinut vaikuttaa paljon, poistettiin alin arvosana, puutteellinen (P). Sitä on aiemminkin käytetty vain silloin, kun kasvin elinvoiman ongelmat tai mekaaniset vauriot ovat alentaneet kiinnostavuutta (Kuva 16). Samalla asteikon yläpäähän lisättiin uusi korkein arvosana, erinomainen (E) (ks. Liite 3). Tätä uutta kiinnostavuuden arvioinnin asteikkoa ei kuitenkaan käytetä tässä raportissa, sillä mukana on vuoden 2020 aiemmalla asteikolla tehty havainnot. Lajikohtaisissa arvioissa (4.2, 4.3) kiinnitetään tästä huolimatta huomiota elinvoimaisuuden ja mekaanisten vaurioiden vaikutukseen kiinnostavuuden eri aspekteihin.

Elinvoiman arvioinnissa muutettiin tämän seuranta-kauden alkaessa kasvitautilien ja hyönteisten aiheuttamien haittojen arviointia heijastelemaan sitä, että luonnon monimuotoisuuden ja esimerkiksi hyönteisten tukeminen on katupuiden arvokas ekosysteemi-palvelu. Siksi kasvintuhoojien vauriot seurattaville kasveille alentavat puun elinvoimaisuuden arvosanaa vasta, kun kasvin kehitys kärsii vaurioista. Tällainen vaurio voi olla esimerkiksi rungon kaluaminen kuorrettomaksi, raju lehtialan menetys tai versonkärkien kuolema. Toisaalta esimerkiksi lehtikääriäiset, miinaajat ja kirvat voivat olla runsaitakin ilman, että kasvin kasvu niistä selkeästi kärsii.

Maastokäynneillä seurattiin myös puiden rakenteen kehittymistä sekä hoitotoimien tarvetta. Seurannassa käytettiin pääsääntöisesti jatkuvan seurannan lomakepohjia, mutta useiden erilaisten lomakkeiden

sekoittuminen osoittautui pieneksi haasteeksi seurannan tekijöiden vaihtuessa. Siksi ne päätettiin värikoodata vuoden 2021 maastotöiden alkaessa (liitteet 7, 8 ja 9).

Seurantatulosten yhteydessä arvioidaan yleisellä tasolla kasvilajin soveltuvuutta katu- ja puistopuiksi, ja lisäksi taksonikohtaisissa yhteenvedoissa on tekstimainintoja kasvin soveltuvuudesta pihapuiksi. Katupuiksi soveltuvaksi arvioidut taksonit ovat tässä seurannassa menestyneet katuoloissa vähintään hyvin. Puistopuiksi on lisäksi arvioitu soveltuvaksi ne taksonit, jotka menestyvät ainakin kohtuullisesti katualueella, ja jotka ovat vähintään kohtalaisen kiinnostavia. Katualueelle ongelmallisen leveäkasvuisia, mutta kiinnostavia taksonia on suositeltu ensisijaisesti puistoihin. Pihapuiksi on lisäksi nostettu esiin joitakin hyvin kiinnostavia ja pienikokoisia taksonia.



Kuva 16. Lehmus on kaupunkipuista yksi tutuimpia, ja on helppo ymmärtää, että kuvan tapauksessa kasviyksilön surkea ulkonäkö ei kerro mitään lehmuksen kiinnostavuudesta taksonina. Meille vieraampien lajien ja lajikkeiden kohdalla erottelu on haastavampaa.

Ensimmäisillä seurantakäynneillä seurantataulukkoon kirjattavat asiat (osa siirtyy taustatietolomakkeelle):

- taimen seurantanumero kartalla
- tieteellinen nimi
- suomenkielinen nimi
- taimisto
- taimen kasvutapa
- taimen laatu
- tyven kunto
- rungon kunto
- latvuksen ja lehdistön kunto
- elinvoimaisuus
- kiinnostavuus
- toimenpidetarve

Kriteerit taimien laadun ja elinvoiman yleisarvioinnille:

- H = Hyvä = täyttää taimien laatuvaatimukset
- T = Tyydyttävä = täyttää pääosin taimien laatuvaatimukset
- P = Puutteellinen = merkittäviä poikkeamia taimien laatuvaatimuksista

Taimien laatuvaatimuksilla viitataan tässä Viherympäristöliiton julkaisuun Puiden taimilaatuvaatimukset (Uimonen ja Männistö 2019) tai vastaavaan voimassa olevaan, kotimaiseen taimilaatuvaatimukseen. Myös taimen osia (latvus ja lehdistö, runko, tyvi) ja taimen elinvoimaa arvioitiin näillä kriteereillä.

Jatkoseurannassa seurantataulukkoon kirjatavat asiat:

- taimen seurantanumero kartalla
- taksoni
- tyven kunto
- rungon kunto
- latvuksen ja lehdistön kunto
- elinvoimaisuus
- kiinnostavuus
- toimenpidetarve

Kriteerit puun elinvoimaisuuden jatkoseurannassa (ks. myös liite 6):

- Talvivaurioista johtuvat runkovauriot ja latvuksen kuolleet oksat (dieback), touko–kesäkuu
- Kasvintuhoojien vauriot, heinäkuu–elokuun alku
- Kuivuusoireet, heinäkuu–elokuun alku
- Versonkasvu, heinäkuu–elokuun alku (arvosanana ja kokonaiskasvu viimeiseltä kasvukaudelta 10 cm tarkkuudella arvioituna)
- Talveentuminen, marras–lokakuu

Kriteerit taimien kiinnostavuuden arvioinnille (tässä raportissa käytetyt):

- H = Hyvä = erittäin kiinnostava tai huomiota herättävä
- T = Tyydyttävä = jokseenkin kiinnostava tai tavanomainen
- P = Puutteellinen = epäkiinnostava, epäedustava

Puiden ulkonäköä ja kiinnostavuutta havainnoidaan ja arvioidaan vertaillen niitä tavanomaisten katupuiden ominaisuuksiin. Kiinnostavuutta lisäävät esimerkiksi näyttävä kukinta, huomattava syysväri, marjat tai hedelmät, ja yleisesti habituksen esteettinen vaikutelma. Havupuiden osalta kiinnitetään huomiota erityisesti habitukseen, versoston kuntoon ja neulasten värisävyn.

Puutteellinen taimi on yleensä elinvoimaltaan heikko tai rakenteeltaan vioittunut. Elinvoima ja kiinnostavuus ovat siis myös yhteydessä toisiinsa.

Jatkokäyttöön suositeltuja kiinnostavuuden arviointikriteerejä on päivitetty tältä osin (ks. liite 4).

Kauden 2020–2021 seuranta

Elinvoimaisuutta havainnoitiin vuonna 2020 neljällä maastokäynnillä: kesäkuun alussa, elokuussa, lokakuussa ja marraskuun alussa. Syksyllä olisi ollut mahdollista tehdä elinvoimaisuuden havainnointi vain marraskuussa ja jättää lokakuun käynti tekemättä. Syksyn säistä johtuen lokakuun käynnillä talveutumiskehitys ei ollut vielä kovin pitkällä, ja käynti oli elinvoiman seurannan näkökulmasta turha. Kiinnostavuutta arvioitiin näiden käyntien yhteydessä sekä lisäksi kukintaseurantaan ja syysvärien tarkkailuun painottuvilla maastokäynneillä.

Vuonna 2021 elinvoimaisuuden havainnointia varten tehtiin käynnit kesäkuun alussa, elokuussa ja lokakuussa. Syksy oli melko aikainen ja kasvien syyskehitys pitkällä jo lokakuun käynnillä, eikä erillistä elinvoiman seurantakäyntiä katsottu enää marraskuussa tarpeelliseksi. Näiden käyntien lisäksi Reiherintiellä käytiin tarkastamassa puiden mekaanisia aurasvauriota huhtikuussa. Kiinnostavuuden seurantakäyntejä tehtiin neljä kertaa painottuen alkukesään kukintaseurantaan kesäkuun alussa ja syysvärien seurantaan lokakuussa.

Reiherintien kasvillisuuden dokumentoinnissa oli mukana lisäksi myös konsulttina kaupungin entinen työntekijä Roy Koto, joka valokuvasi kasveja seitsemänä päivänä kasvukaudella 2020. Näin saatiin kattavaa kuvamateriaalia eri aikaan kukkivista pikkupuista.



Kuva 17. Syysasuisia hopeapihlajia turkulaisen leikkipuiston laidalla.

3.1.1 Verrannekohteet

Vuoden 2019 Reiherintien seurannan pilotoinnin loppuraporttia varten käytiin katsomassa ja arvioimassa Reiherintien taksoneita myös muissa kaupungeissa, jotta kasvien menestymisen arviota saatiin suhteutettua niiden menestykseen muualla. Kaikkia lajeja ei muualta Suomesta löytynyt, mutta muutamia kuitenkin löydettiin joko Helsingistä, muualta pääkaupunkiseudulta, tai Turusta.

Tähän loppuraporttiin tehtiin vastaava selvitys Vartioharjuntien taksoneiden osalta. Niitä etsittiin Helsingin ja Turun puurekistereistä ja -listoilta, ja lisäksi kyseltiin sähköpostitse Vantaalta, Espoosta ja Tampereelta. Löydettyt kohteet käytiin arvioimassa lokakuun aikana tai marraskuun alussa 2021.

Arviointi tehtiin kertahavainnointilomakkeen (liite 6) avulla. Verrannekohteissa käytiin vain kerran, joten tällöin arviointi perustui siihen, mitä käyntihetkellä oli havainnoitavissa. Kiinnostavuuden osalta arviot jäivät heikoiksi ja koskivat vain syysväriä, hedelmystöjä tai marjoja. Elinvoiman arvioinnissa tarkasteltiin erityisesti kesän kuumuuden ja kuivuuden merkkejä latvuksesta, sekä aiempia pakkasvaurioita rungoista. Elinvoiman osalta luotettavimmaksi voidaan kuitenkin katsoa elinvoimaisuuden kokonaisarvio, joka riippuu melko vähän hetkellisestä tilanteesta ja kuvaa tyypillisesti useamman vuoden kehityksen kokonaistulosta (Bühler et al., 2007).

Puun elinvoimaisuuden arvioinnin asteikko (mukailltu, Bühler et al. 2007)

- 1 = puu kuollut tai kuolemassa.
- 2 = puun kasvu vakavasti taantunut, kuolleita oksia, kellastumista tai rusketumista lehdistössä, harva latvus.
- 3 = Puun kasvu selvästi taantunut, ei juuri versonkasvua, kellastumista tai rusketumista lehdistössä.
- 4 = Puu näyttää terveeltä ja kasvavalta, mutta vuotuinen versonkasvu on niukkaa.
- 5 = puu terve ja vahvasti kasvava, versonkasvu on vahvaa.



3.2 Lehti- ja maaperänäytteet ja niiden laboratorioanalyysit

Tausta

Vartioharjuntien puilla on havaittu elinvoimaisuuden ongelmia 4–5 vuoden ajan. Ne eivät näyttäneet liittyvän talvenkestävyyteen, sillä oireita oli aiemmin talvivauriottomilla lajeilla, eivätkä ne olleet talvivaurioita muistuttavia. Noin kymmenen puun lehdet ruskettuivat ja kuivuivat ennenaikaisesti useina vuosina vuodesta 2017 lähtien. Ongelmien syytä selvitettiin lehti- ja maaperänäytteiden avulla samalla, kun puiden elinvoimaisuutta ja kiinnostavuutta seurattiin Reiherintielle 2018–2019 kehitetyin menetelmin.

Ensimmäiset havainnot lehtivaurioista Vartioharjuntien puilla ajoittuvat syksylle 2017, jolloin paikalla käynyt Helsingin yliopiston puutarhatieteen opiskelijoiden kurssiekskursio havaitsi, että turkinpähkinöiden lehdet olivat pahasti ruskettuneet. Seuraavalta vuodelta puista ei ole kirjattu havaintoja. Loppukeksällä 2019 kokeilupuiden heikosta kunnosta saatiin asukaspalautetta ja kaupungin puuasiantuntija kävi paikalla todeten osan puista jälleen lehdistöltään pahasti ruskettuneiksi. Tällöin silmävaraisen tarkastelun perusteella arvioitiin ongelman todennäköisimmäksi syyksi jokin maaperään tai kasvualustaan liittyvä seikka.

Elokuussa 2019 otettiin lehtivaurioisista puista lehtinäytteitä, jotka analysoitiin Eurofins Viljavuuspalvelussa. Tämä sisältyi erilliseen hankkeeseen, jossa selvitettiin viiden eri kohteen kasvillisuuden vaurioita: Mannerheimintie, Ruoholahden Porkkalankatu, Käpylän Pohjois-Baana, Vihdintie ja Vartioharjuntie (raportti: Riikonen 2019). Näytteiden analyysi antoi joitain viitteitä katusuolan mahdollisesta roolista Vartioharjuntien puiden heikossa kunnossa, mutta mitään ilmiselvää tulosta ei saatu.

Keväällä otetut maanäytteet ovat hyvä keino selvittää erityisesti katusuolaa (NaCl, natriumkloridi, jonka komponenteista natrium on yleensä helpommin mitattavissa) ja sen toisinaan aiheuttamaa kaliuminpuutosta mahdollisena ongelmien syynä. Talven ja kevään 2020 välillä ei kuitenkaan ollut selkeää taitekohtaa, jolloin olisi voinut arvioida lumien sulamisvesien ja niistä seuraavan suolakuorman olevan helpoimmin havaittavissa, eikä maanäytteitä keväällä 2020 otettu. Sen sijaan keväälle 2021 osui selkeä talven ja kevään taitekohta, jolloin otettiin maanäytteet.

2020 lehtinäytteet

Elokuussa 2020 kerättiin analyysiin lehtinäytteet niiltä Vartioharjuntien puilta, joilla havaittiin lehtioireita. Näytemäärän riittävyysongelmien vuoksi yhdistettiin joidenkin silmävaraisesti saman kuntoisten saman taksonin puiden näytteet, sillä alalatuksen lehtiä oli erityisesti osalla kartiovalkopyökeistä jäljellä vähän, ja laji on pienilehtinen. Näytteet kerättiin myös muutamilta lievästi lehtioireisilta puilta Reiherintiellä. Lehtinäytteiden tuorepaino oli vähintään 20 grammaa ja ne toimitettiin heti muovipusseihin pakattuna postitse analyysilaboratorioon.

Lehtinäytteistä teetettiin Eurofins Viljavuuspalvelussa joko suppea (P, K, Ca, Mg, Na) tai laaja ravinnanalyysi (edellisten lisäksi N, Fe, Cu, Mn, Zn). Verrannearvoina hyödynnettiin vuoden 2019 analyysien verrannearvoiksi haettuja kirjallisuustietoja (Dirr 1976, Bassuk et al. 2003, USDA).



Kuva 19. Lehdistöltään pahasti vaurioituneet turkinpähkinät 26 ja 27 elokuussa 2019, jolloin puista otettiin lehtinäytteitä vaurion syyn selvittämiseksi.

2021 maanäytteet

Talvi 2020–2021 oli selväpiirteisenä ja lumisena suotuisa aurauksen pääätteeksi otettavien maanäytteiden keruulle ja analyysille. Vartioharjuntieltä kerättiin parikymmentä maanäytettä istutuskaisalta pääasiassa huonokuntoisten puiden kohdalta, ja Reiherintieltä neljä näytettä melko tasaisesti koko istutuskaisan pituudelta, 13.4.2021. Näytteet otettiin sekä 0–20 cm pintakerroksesta että tätä syvemmltä noin 40 senttiin asti, hieman riippuen siitä, miten helposti käsikairalla saatiin näytteet otettua. Noin puolen litran maanäytteet pakattiin muovipusseihin ja toimitettiin heti postitse Eurofins Viljavuuspalveluun, missä niistä tehtiin ravinne- ja natriumanalyysit (viljavuustutkimus, nurmikasvit ja juurikas).



Kuva 20. Maanäytteet kerättiin pian lumen lähdeyttä, huhtikuun puolivälin tienoilla keväällä 2021.



3.3 Miinaavien perhoslajien seuranta Reiherintiellä

Hyönteisseurannassa keskityttiin lehdissä miinaavien perhoslajien kovertteiden kartoittamiseen, koska niiden esiintymistä voidaan selvittää säästä riippumattomin kvantitatiivisin menetelmin. Miinaavien perhoslajien esiintymistä on mahdollista tarkastella ilman läpi vuoden kestäviä suuria ponnistuksia, koska yleensä helposti tunnistettavat kovertteet eli miinat (hyönteistoukkien tekemä ontelo lehden pintasolukon alla, joka voi olla joko ala- tai yläpinnalla) näkyvät lehdissä pitkään.

Jokainen miinaajan toukka tekee oman yleensä laji-tyypillisen kovertteensa, jotka ovat pääosin tunnistettavissa, vaikka toukka olisi jo jättänyt lehden. Miinaavia perhoslajeja on Suomessa useita satoja. Näistä merkittäviä lehtipuita ja pensaita miinaavia ryhmiä ovat:

- päistärkoit (*Eriocraniidae*, 8 lajia)
- kääpiökoit (*Nepticulidae*, 68 lajia)
- hippukoit (*Heliozelidae*, 3 lajia)
- läiskäkoit (*Tischeriidae*, 5 lajia)
- töyhtökoit (*Bucculatricidae*, 17 lajia)
- miinaajakoit (*Gracillariidae*, 81 lajia)
- kehtokoit (*Lyonetiidae* 11 lajia)
- pussikoit (*Coleophoridae*, 119 lajia); pussikoit ovat tunnistettavissa toukkasäkkinsä perusteella.

Lukuun ottamatta pussikoilajeja, useimmilla muiden ryhmien lajeilla on kaksi sukupolvea kesän aikana. Näistä jälkimmäinen, syyspolvi, on yleensä selvästi runsaampi. Ruusukasveilla, joihin huomattava osa Reiherintien istutetuista puutaksoneista kuuluu, elää runsaasti lajeja erityisesti kääpiö- ja miinaajakoiden heimoissa.

Reiherintien istutukset käytiin läpi vuonna 2020 ensimmäisen kerran 22.7.2020 sekä uudelleen 27.9. ja 29.9. Vuonna 2021 miinaajien seuranta tehtiin 2.7.2021, 5.8.2021 ja 21.9.2021. Seurannan aikana merkittiin muistiin ilman tikkaita havainnoitavalla korkeudella olevat kovertteet (ellei niitä ollut suuria määriä). Lisäksi kultakin kasviyksilöltä valokuvattiin ainakin yksi jokaisen havaitun lajin koverre, sekä kaikki vähänkään vaikeammin tunnistettavat kovertteet.

Kuva 21. Perhosille tarkoitettu feromonipyydys, jolla voidaan tutkia tiettyjen lajien esiintymistä käyttämällä niiden naaraiden synteettisiä feromoneja (pyydystä ei käytetty tässä hankkeessa).



3.4 Osallistaminen ja viestintä

Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeiluistutuksista järjestettiin kaupunkilaisille internet-kysely Helsingin kaupungin Kerro Kantasi -alustalla. Katupuuarboretumien lisäksi kyselyssä pyydettiin kommentteja myös yleisemmin Helsingin katuvihreän kehittämisestä.

Kyselyn tarkoituksena oli viestiä kaupunkilaisille kasvillisuuskokeiluista, mutta myös osallistaa kaupunkilaisia kasvillisuuden kehittämiseen ja koota kaupunkilaisten näkemyksiä katuvihreän monilajisesta ja epäsäännöllisestä sommittelusta.

Kysely oli avoinna kommentoinnille 3.5. – 30.6.2021.

Neliosaisen kyselyn alaotsikot olivat seuraavat:

1. Katuvihreän kehittäminen
2. Reiherintien katupuuarboretum
3. Vartioharjuntien katupuuarboretum
4. Kasvillisuuskokeilut

Katupuuarboretumeista oli kyselyssä mukana valokuvia, linkit aiempiin raportteihin sekä luonnokset uusista infotauluista. Kyselyssä vastauskentät olivat avoimia. Kommentteja pystyi jättämään rekisteröitymällä joko omalla nimellä tai nimimerkillä. Kyselyn kommentteja arvioitiin pääosin laadullisin menetelmin.



Kuva 23. *Sorbus aucuparia* "Erecta", kotipihlajan pylväsmuoto.

4 Seurannan tulokset

Tässä luvussa esitellään ensin taksonikohtaiset tulokset Reiherintien ja Vartioharjuntien katupuukokeilujen kaikkien seurantavuosien pohjalta. Kokeilujen 48 taksonista yhteensä 28 todettiin tämän seuranta-aineiston perusteella soveltuvaksi jatkokäyttöön katu- tai puistopuuna. Osa näistä lajeista ja lajikkeista on jo mukana Helsingin kaupunkikasvioppaassa. Kokonaan uusia katupuuksi soveltuvaksi arvioituja taksonia on 9, puistopuuksi soveltuvia kaksi. Seitsemän katupuuna jo suositellun kasvin

soveltuvat käyttökohteet tarkentuivat (esim. suolansieto-ominaisuudet ja kuivuuden kestävyys).

Taksonikohtaisten yhteenvetojen jälkeen käydään läpi seurantakauden 2020–2021 maastohavainnot. Lopuksi esitellään tulokset lehti- ja maaperäanalyysistä, Vartioharjuntien verrannpuiden tarkastelusta sekä Reiherintien miinaavien perhoslajien seurannasta.

Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuista katupuuksi suositeltavimmat lajit ja lajikkeet

(** = jo mukana Helsingin kaupunkikasvioppaassa katupuuna, * = puistopuuna. ^{xx} = kantalaji tai lähikuinen lajike on mukana katupuuna, mutta kyseinen lajike/kanta ei; ^x = kantalaji tai lähilajike on mukana puistopuuna, lajike tai kanta ei)

Lehtipuut ja -pensaat

- *Crataegus monogyna* 'Stricta', tylppöorapihlajalajike
- *Crataegus* × *mordenensis* 'Toba', helmiorapihlaja *
- *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna', marjaomenapensaslajike ^x
- *Prunus avium* E, imeläkirsikka ^x
- *Prunus sargentii* 'Rancho', rusokirsikkalajike ^{xx}
- *Prunus serrulata* 'Amanogawa', kirsikkalajike
- *Prunus* sp. (*Prunus serrulata*?) "Puu 66", kirsikkalajike
- *Prunus* × *gondouinii* 'Schnee', tarhakirsikkalajike
- *Quercus palustris*, otatammi **
- *Sorbus aria* 'Gigantea', saksanpihlajalajike ^{xx}
- *Sorbus aria* 'Lutescens', saksanpihlajalajike ^{xx}
- *Sorbus* 'Autumn Spire®', pihlajalajike **
- *Sorbus* 'Legend®', pihlajalajike ^{xx}
- *Sorbus incana* E, hopeapihlaja **

Havupuut

- *Picea pungens* 'Iseli Fastigiata', okakuusilajike ^x
- *Pinus nigra* 'Compacta', euroopanmustamäntylajike ^{xx}
- *Pinus sylvestris* f. *fastigiata*, pilarimänty ^{xx}

Lisäksi katupuuksi varauksin ja puistokäyttöön soveltuvat

Lehtipuut ja -pensaat

- *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki **
- *Corylus colurna*, turkinpähkinäpensas **
- *Crataegus douglasii*, mustamarjaorapihlaja **
- *Magnolia kobus* 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike *
- *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike **
- *Prunus* × *eminens* 'Umbraculifera', pallokirsikkalajike
- *Pyrus* 'Olga', päärynälajike ^{xx}
- *Sorbus americana*, amerikanpihlaja
- *Sorbus vilmorinii*, punahelmipihlaja
- *Sorbus aucuparia* "Erecta", kotipihlajan pylväsmuoto **

Havupuut

- *Picea omorika* 'Nana', kääpiöserbiankuusi ^x

Reiherintien taksonit: kukinnan ja syksyn lehtien värimaailma

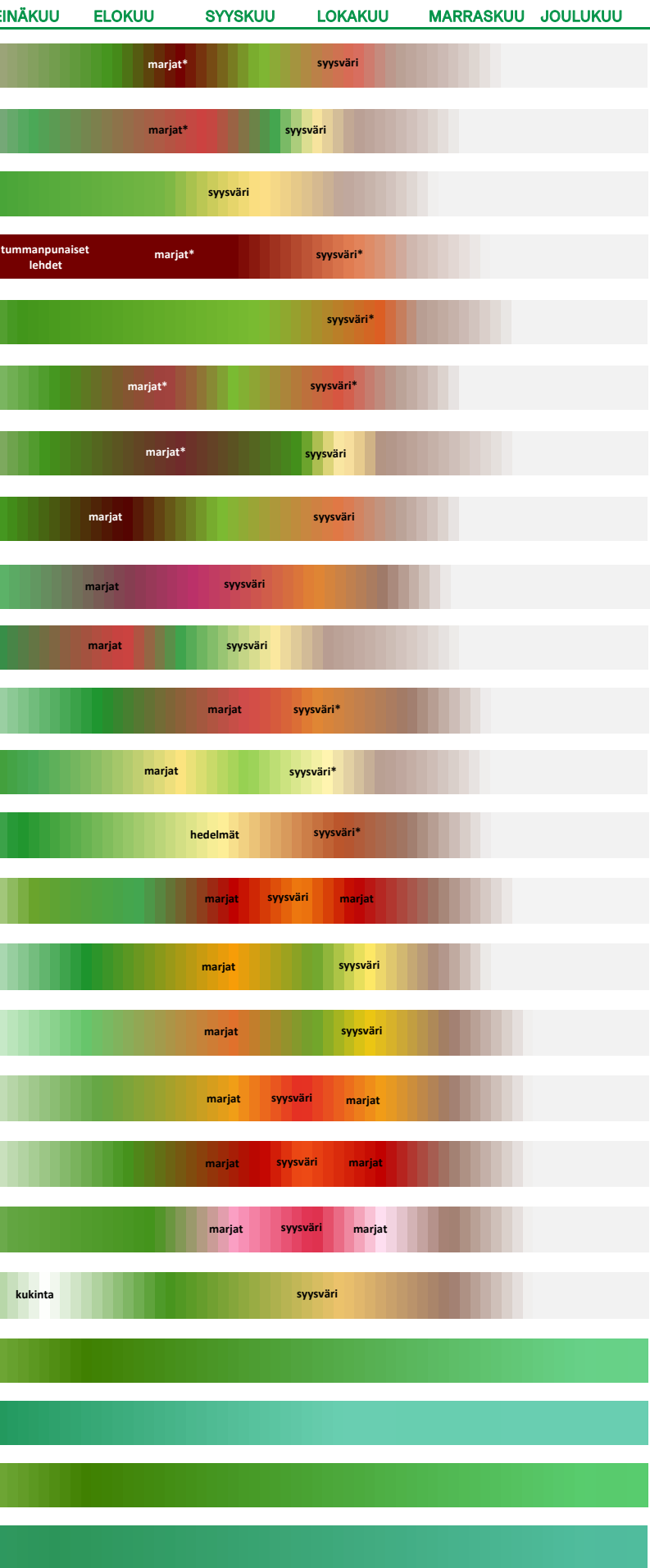
* Ominaisuus oli kirjallisuuden perusteella

REIHERINTIE

LAJI	SUOMENKIELINEN NIMI	TAMMIKUU	HELMIKUU	MAALISKUU	HUHTIKUU	TOUKOKUU	KESÄKUU	HEINÄKUU
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalaji					kuparinsävyiset puhkeavat lehdet	kukinta	
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslaji					punavihreät lehdet	kukinta	
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialaji					kukinta		
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkalumulaji					tummanpunaiset lehdet	kukinta	
<i>Prunus x goundouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalaji					kukinta		
<i>Prunus x eminensis</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikka					kukinta		
'Puu 66' (<i>Prunus serrulata</i> ?)	kirsikkalaji					kukinta		
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalaji					kukinta		
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja					kukinta		
<i>Crataegus x mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja					kukinta		
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulaji					kukinta		
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulaji					kukinta		
<i>Pyrus domestica</i> 'Olga'	päärynälaji					kukinta		
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja					kukinta		
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalaji					kukinta		
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalaji					kukinta		
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalaji					kukinta		
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalaji					kukinta		
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja					kukinta		
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreeni							
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi					uudet vuosikasvaimet		
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigiata'	okakuusilaji					uudet vuosikasvaimet		
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylaji							
<i>Pinus sylvestris</i> f. <i>fastigiata</i>	pilarimänty							

Kuva 24. Kaavio Reiherintien kokeilupuiden lehteentulon, kukinnan, marjojen ja syysvärien ajoituksesta sekä värytyksestä.

...odotettu, mutta sitä ei ole havaittu Reiherintiellä.

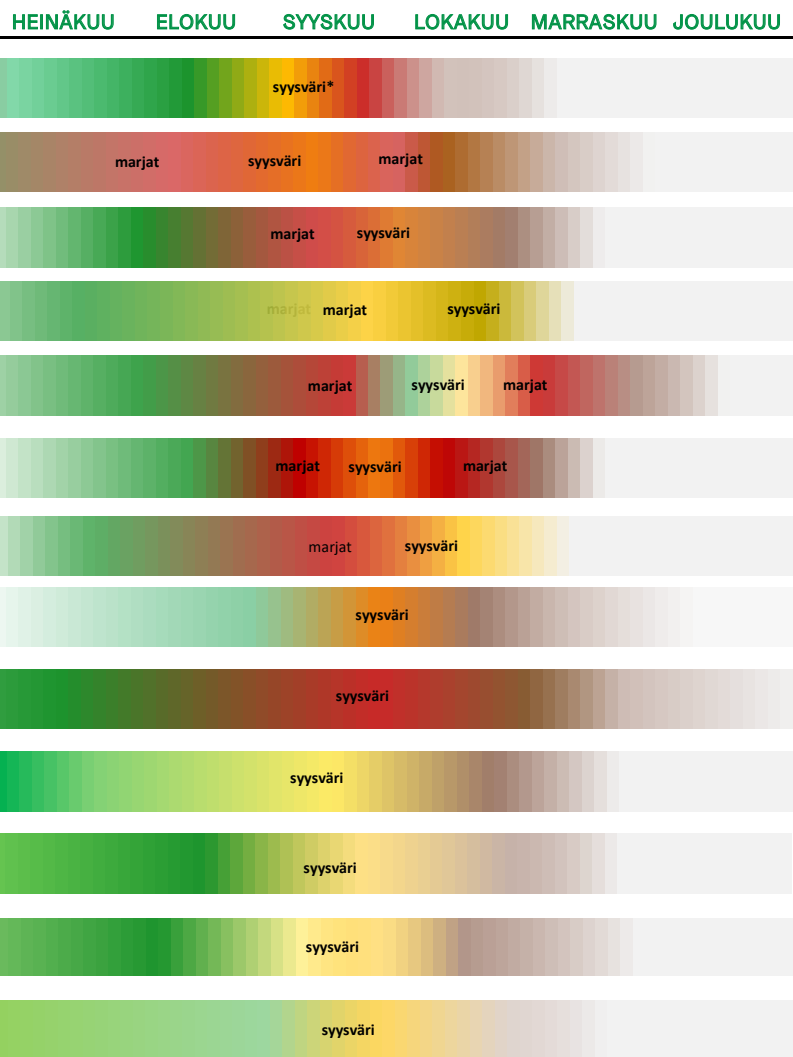


Vartioharjuntien taksonit: kukinnan ja syksyn lehtien värimaailma

LAJI	SUOMENKIELINEN NIMI	TAMMIKUU	HELMIKUU	MAALISKUU	HUHTIKUU	TOUKOKUU	KESÄKUU
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	(pikkulehti)katsura					puhkeavat lehdet punertavia*	
<i>Prunus avium</i> E	imeläkirsikka					kukinta	
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike					kukinta	
<i>Malus</i> sp. ("Columnaris")	marjaomenapuulajike					kukinta	
<i>Malus prunifolia</i> 'Ranetka Purpurovaja'	siperianomenapuu					kukinta	
<i>Sorbus aucuparia</i> "Erecta"	kotipihlaja						kukinta
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	tylppöorapihlaja						kukinta
<i>Sorbus incana</i> E	hopeapihlaja						kukinta
<i>Quercus palustris</i>	otatammi						
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	kartiovalkopyökki						
<i>Corylus colurna</i>	turkinpähkinäpensas						
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E	kaukasiansiipipähkinä						
<i>Ginkgo biloba</i>	neidonhiuspuu						

Kuva 25. Kaavio Vartioharjuntien kokeilupuiden lehteentulon, kukinnan, marjojen ja syysvärien ajoituksesta sekä värityksestä.

*Ominaisuus oli kirjallisuuden perusteella odotettu, mutta sitä ei ole havaittu Vartioharjuntiellä.



4.1 Taksonikohtaiset tulokset: lehtipuut ja -pensaat

Tässä luvussa esitellään taksonikohtaiset tulokset kaikista Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuista.

Vuosien 2020 ja 2021 seurantakauden tulosten lisäksi näihin yhteenvetoihin on koottu seuranta-tiedot molempien kohteiden aiemmista seuranta-raporteista ja verrannepuiden tarkasteluista. Taksonikohtaisiin kappaleisiin on koottu kunkin taksonin perustiedot (pääosin katupuuarboretumien aiemmista raporteista sekä uusimmasta Suomen puu- ja pensaskasviosta (Väre et al. 2021), piirroskuva odotetusta koosta ja habituksesta sekä kokeilukaduilla saadut tulokset elinvoimasta ja kiinnostavuudesta. Kullekin taksonille esitetään myös arvio soveltuvuudesta jatkokäyttöön katu- tai puistopuuna Helsingissä.

Niille lehtipuu- ja pensaslajeille, joille tehtiin Reiherintiellä miinaavien perhosten seurantaa, esitetään tämän perusteella arvio siitä, miten kyseinen laji tai lajike voisi toimia kaupunkiluonnon monimuotoisuuden tukijana. Muille lajeille arvio perustuu enemmän asiantuntijan näkemykseen ja kirjallisuustietoihin. On kuitenkin syytä huomioda, että arvioinnissa on voitu ottaa huomioon vain pieni määrä kasvin ominaisuuksista, ja arvio on siksi karkea.



Kuva 26. Näkymä keväiselle Reiherintielle toukokuussa 2020.



Kuva 27. Näkymä kesäiselle Vartiokyläntielle elokuussa 2021.



Kuva 28. Näkymä syksyiselle Vartiokyläntielle lokakuussa 2021.

Carpinus betulus 'Fastigiata', kartiovalkopyökki

Euroopanvalkopyökin 'Fastigiata' -lajike on saanut oman suomenkielisen nimen kartiovalkopyökki. Tämä jo Ruotsissa luonnonvaraisen puulajin lajike on peräisin Saksasta. Lajia pidetään talvenkestävänä lähinnä eteläisessä Suomessa, eikä 'Fastigiata' ole kestävimpiä valkopyökin kantoja; se jää toiseksi esimerkiksi Ruotsin kahdelle E-planta -kannalle. Kartiovalkopyökki lienee meillä pienehkö puu, mutta jo Ruotsissa se kuitenkin voi kasvaa pitkälti yli kymmenmetriseksi, aivan kunnan katupuuksi.

Valkopyökillä on Euroopassa oma lajityypillinen perhoslajistonsa, varsinkin miinaavissa perhosissa. Yhtään lajia ei tunneta Suomesta, mutta useita lajeja elää Etelä-Ruotsissa ja Baltiassa aina Latviaan saakka. Meillä se ei näin ollen ehkä ole kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta parhaita lajivalintoja.

Seurannan tulokset

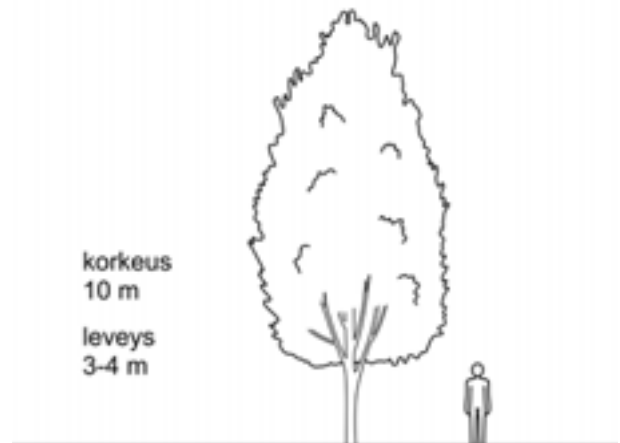
Vartioharjuntielle istutettiin vuonna 2012 kaikkiaan kuusi kartiovalkopyökin tainta, neljä katupuuksi runkonostettua ja kaksi alhaalta saakka oksaista. Niitä kasvaa kummallakin puolen katua. Helsingin yliopiston seurannan aikana vuosina 2013–2014 ne menestyivät kohtalaisen hyvin. Kadun itäpuolen puilta raportoitiin kuitenkin jo tuolloin lievää lehdenreunojen palamista, mikä pääteltiin kuivuusoireeksi.

Tässä raportoitavan seurannan alkaessa osa kartiovalkopyökeistä oli hyvin huonossa kunnossa. Edellisen vuoden elokuussa, 2019, Vartioharjuntien oli usean puun lehdistö ruskettunut ja kuivunut. Tähän joukkoon kuului valkopyökeistä valtaosa, neljä tainta kuudesta. Vaurioiden syyksi selvisi hyvin todennäköisesti katusuola (ks. kappale 5.7), mikä on saattanut olla jo aiemmin havaittujen kuivuusoireidenkin takana. Myös se, että puilla oli lehtioireita kesällä 2021 paljon vähemmän kuin kahtena edellisellä vuonna, vaikka kesä oli hyvin kuiva, puhuu sen puolesta, että kuivuuden sijaan katusuola on merkittävin lehtivaurioiden aiheuttaja.

Kesän 2020 alun seurantakäynnillä todettiin, että kaksi edellisenä syksynä heikkoa puuta oli toipunut melko hyvin, ja kaksi oli kärsinyt pysyviä vaurioita: kokonaisia suuria oksia oli kuollut. Yhdellä puulla todettiin lisäksi runkovaurio, jonka syytä ei saatu selville. Harvat hyväkuntoisena säilyneet puut ovat kasvaneet kohtuullisesti, eikä puissa ole mitään selkeitä merkkejä talvivaurioista.

Kartiovalkopyökin koriste-arvo perustuu lähinnä sen säännöllisen muotoiseen habitukseen ja raikkaan vaaleaan lehdistöön. Keltaista syysväriä ei nähdä joka vuosi. Syksyllä lehtien varistua paljastuvat kuniit, lenninsiivelliset pähkyläryppäät.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Keski-Eurooppa, Anatolia (lajike: Saksa)

Menestymisvyöhyke: I

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen-puolivarjainen, tuore-lämpöisä, ravinteikas ja kalkkipitoinen.

Tyyppillinen kasvutapa ja habitus: Talvenarka, jonka vuoksi jää usein pensasmaiseksi. Suotuisalla paikalla voi kasvaa yli 10 m korkeaksi. Latvus nuorena kartiomainen, vanhemmiten soikea.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Norkkokukinnat keväällä ennen lehtien puhkeamista. Koristeelliset hedelmänorkot kukinnan jälkeen. Raikkaan vihreät, soikeat, sahalaitaiset lehdet. Lämpiminä syksyinä keltainen syysväri.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä Puutteellinen	Hyvä	Katupuuksi vain, ellei suolausta	Puistopuu

Verrannekohteet Turussa ja Helsingissä olivat melko nuoria, mutta ne eivät juuri vakuuttaneet lajikkeen sopivuudesta katupuuksi oloissamme. Kasvu oli melko hidasta ja elinvoimaisuus korkeintaan kohtuullinen. Lajiketta ei voi suositella laajempaan käyttöön katupuuna; helpommissa elinoloissa ja katusuolalta suojassa, esimerkiksi puisto- ja pihapuuna sillä voi olla valoisampi tulevaisuus.



Kuva 29. Valkopyökillä on raikkaan vihreä lehvästö.



Kuva 30. Lehtien syysväri on keltainen, mutta se kehittyy näyttäväksi vain joinakin vuosina.



Kuva 31. Kartiovalkopyökin versosto on tiheä ja luo tiiviin, selkeän habituksen.



Kuva 32. Latvusmuodoltaan kartiovalkopyökki on säännöllinen, mutta ei erityisen kapea.

Corylus colurna, turkinpähkinäpensas

Turkinpähkinäpensas on kotoisin pikemminkin Balkanin niemimaalta kuin Turkista, minne lajin suomalainen nimi viittaa. Se ei myöskään tyypillisesti ole pensas, vaan puu, mutta se kuuluu pähkinäpensaiden sukuun. Turkinpähkinäpensas voi kasvaa 20-metriseksi ja habitus on yleensä melko säännöllisen kartiomainen muistuttaen huomattavasti lehmusta. Myös lehdistö on äkkiseltään hyvin lehmuksen kaltainen. Lajia olisikin kiinnostavaa kokeilla sekarivinä lehmuksen kanssa. Turkinpähkinäpensaaseen keväinen lehteentulo, kukinta ja syksyllä kehittyvät pähkinät ovat kuitenkin selvästi erilaiset kuin lehmuksella.

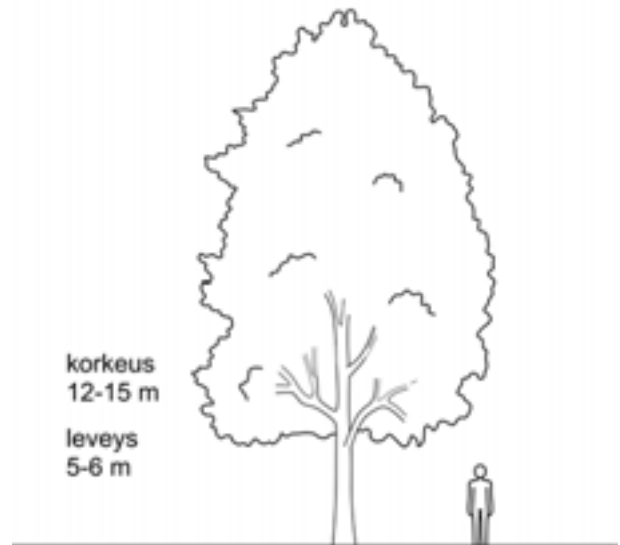
Turkinpähkinäpensaalla elää Suomessa havaintojen mukaan käytännössä sama perhoslajisto kuin kotimaisella pähkinäpensaalla. Myös sen pähkinöitä hyödyntävät samat nisäkä- ja lintulajit.

Seurannan tulokset

Vartioharjuntielle on istutettu vuonna 2012 neljä turkinpähkinäpensasta, joista jäljellä oli syksyllä 2021 kolme, ja neljäs, kuollut puu on korvattu uudella taimella syksyllä 2020. Ensimmäisen seurantajakson aikana, 2013–2014, turkinpähkinäpensas arvoitiin lupaavaksi. Ainoastaan lehdenreunojen palaminen oli ongelmallista, mutta yllättävästi ylimpänä rinteessä, kuivimmassa paikassa kasvanut puu säästyi siltä. Jälkikäteen voidaan vain veikkailla, että kyseessä saattoi jo tuolloin olla katusuolavaurio.

Turkinpähkinäpensas on ollut yksi pahasti katusuolasta kärsineistä takstoneista Vartioharjuntien, eikä sitä jatkossa pidä istuttaa paikkoihin, joissa se altistuu katusuolalle. Turussa, missä katusuolaa ei pääsääntöisesti käytetä, turkinpähkinäpensas on pärjännyt katupuuna erittäin hyvin. Se sopisi esimerkiksi talvikunnossapidon ulkopuolella olevien puistokäytävien kujanpukuksi joko yksin tai yhdessä lehmuksen kanssa. Sen lehmusmainen habitus ja ulkoasu soveltuvat perinteisemmän ja yleisemmän lehmuksen lisukkeeksi tai vaihtoehdoksi.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Kaakkois-Eurooppa, Balkan

Menestymisvyöhyke: I–II

Luontainen kasvupaikka: Puolivarjo, runsasravinteinen, tuore

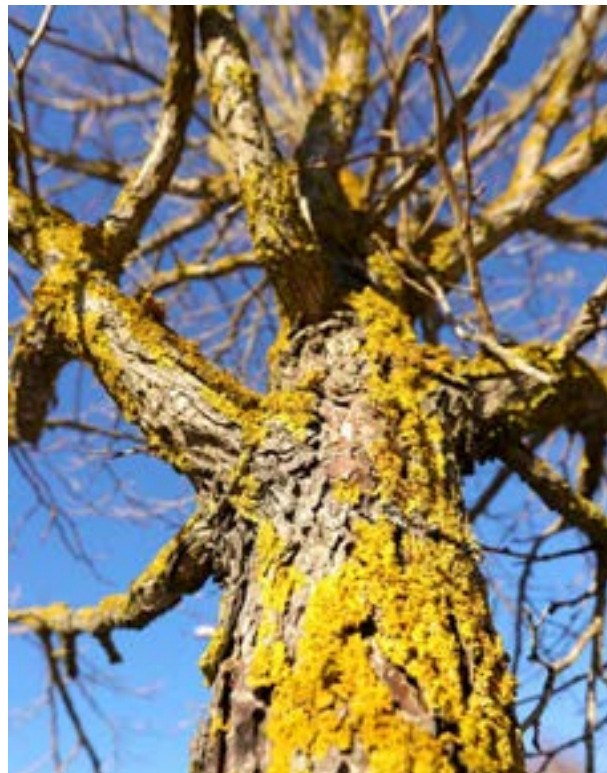
Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Turkinpähkinä kasvaa kotimaisesta pähkinäpensaasta poiketen isoksi, yksirunkoiseksi ja latvukseltaan säännöllisen kartiomaiseksi puuksi. Luontaisena 15–25 m, Suomessa jäänee matalammaksi.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Syksyllä kypsyvät syötävät, pienet pähkinät ovat tiiviinä 3–8 pähkinän rykelmänä, jokainen kapealiuskaisen suojuksen ympäröimänä.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Puutteellinen	Tyydyttävä	Katupuuksi vain, ellei suolausta	Puistopuu



Kuva 33. Turkinpähkinäpensas tulee keväällä suhteellisen aikaisin, jo huhtikuussa, lehteen.



Kuva 34. Lajin kaarna on kauniin korkkimainen ja jäkälöityy nopeasti.



Kuva 35. Turkinpähkinän lehdet ovat melko suuret, ja puu luo nuorena lehmusmaisen vaikutelman.



Kuva 36. Turkinpähkinän habitus on yleensä melko säännöllisen kartiomainen.

Crataegus douglasii, mustamarjaorapihlaja

Mustamarjaorapihlaja on yksi usein puumaiseksi kasvavista, kookkaammista orapihlajista; se voi kasvaa yli kymmenmetriseksi. Lajia on käytetty jonkin verran katupuuna Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta se ei ole kovin yleinen, ei myöskään puistoissa. Kenties useimmiten sitä tapaa pihapuuna, missä lajin hienoa, punaista ja suhteellisen aikaisen kehittyvää syysväriä arvostetaan. Reiherintien mustamarjaorapihlajat kasvavat koepuustutuksen keskivaiheilla.

Seurannan tulokset

Mustamarjaorapihlaja on melko hyvin tunnettu viherrakentamisen pikkupuuna, jonka talvenkestävyys on ollut pääosin ongelmatonta. Keväällä 2021 muutamman puun kasvuunlähtö oli kuitenkin hieman hidasta ja lehdistö alkukesästä harva. Harvanlainen latvus on ehkä lajille jossain määrin tyyppillistäkin. Kesän 2021 kuivuus näkyi puissa melko pahasti, sillä ne varistivat paljon lehtiä, jopa noin puolet lehdistään jo elokuun alkuun mennessä. Mustamarjaorapihlaja on ainakin Reiherintiellä ja Helsingin verranteissa, jotka arvioitiin vuonna 2019, ollut hidaskasvuinen, kuten muutkin seurattut orapihlajat.

Tässä seurannassa ja verranteissa tehtyjen havaintojen perusteella laji ei ehkä ole kuivuudensietäjänä maineensa veroinen. Vanhemmat katupuuna kasvavat verrannepuut olivat varsin risuuntuneita ja niukalehtisiä, ja kuolleita oksia oli paljon. Amerikkalaisen lajin kirjallisuustiedot kotimantereeltaan kertovatkin, että laji kasvaa myös muun puuston varjossa ja tuoreilla mailla.

Mustamarjaorapihlajalla havaittiin Reiherintiellä kohtalaisen runsaasti miinaavia perhosia. Orapihlajien suvulla on Suomeen asettunutta ja myös luonnonvaraista hyönteislajistoa, sillä erityisesti aitaorapihlajaa on kasvatettu meillä kauan, ja lisäksi Lounais-Suomesta löytyy luonnonvaraisia orapihlajia, joilla elää runsaammin perhoslajeja. Näistä osa on uhanalaisiksi luokiteltuja, lähinnä niiden ravintokasvien harvinaisuuden takia. Erityisesti lämpimillä ja aurinkoisilla paikoilla sormilehtistien orapihlajalajien istutuksilla voi olla suuri merkitys niillä elävien harvinaisten ja uhanalaisten lajien esiintymiselle. Perhoslajeja elää lehdistä niin miinaavina, lehtiä vapaasti syövinä, käärivinä, kuin vuosikasvaimien sisällä ja marjoissa. Kasvi kukkii tuottaen siitepölyä ja tuottaa lisäksi linnuille kelpaavia marjoja, ja oraiset puut ja pensaat toimivat pesä- ja suojapaikkoina. Mustamarjaorapihlajan voidaan arvioida tukevan kaupunkiluonnon monimuotoisuutta vähintään kohtalaisesti.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
7-12 m
leveys
2-4 m



Alkuperä: Pohjois-Amerikka

Menestymisvyöhyke: I-V

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, kuivahko

Tyyppillinen kasvutapa ja habitus: Nopeakasvuinen, leveälatvuksinen, puumainen, sirottavat haarat

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkeilla huiskilokukinnolla ja tuottaa kiiltävän mustia marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on kirkkaanpunainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Hyvä	Katupuuksi ei kuivaan	Puistopuu

Reiherintien puilla on ollut kohtalaisen säännöllinen, leveänpyöreä latvusmuoto. Kukinta on melko vaatimaton ja marjoja on kehittynyt suhteellisen niukasti, tai sitten ne joutuvat lintujen suihin ennen kuin ne havaitaan. Syysväri on ollut kuitenkin näyttävä. Mustamarjaorapihlajalla on vahvat, käyrät orat, joiden päätyistä jalankulkuväylille ja pyörätielle on syytä välttää. Se sopinee parhaiten katupuuksi kohteisiin, jotka eivät ole erityisen paahteisia ja kuivia, tai pihaja puistopuiksi, silloin kun kaivataan pientä ja syysväriltään näyttävää puuta.



Kuva 37. Mustamarjaorapihlajalla on pienehköt, soikeat lehdet. Oksiin kehittyä vanhemmiten oraita.



Kuva 38. Latvus on hieman harvanpuoleinen, mutta yleensä melko tasapainoinen.



Kuva 39. Mustamarjaorapihlajalla on komea punasävyinen, joskus jopa sinipunaiseen taittuva syysväri.



Kuva 40. Mustamarjaorapihlaja voi kasvaa yli kymmenmetriseksi, mutta katupuuna jää tyypillisemmin 5–8 metrin korkuiseksi.

Crataegus monogyna 'Stricta', tylppöorapihlajalajike

Tylppöorapihlaja kuuluu Lounais-Suomen muutamiin luonnonvaraisiin, mutta harvinaisiin orapihlajiin, joiden päälevinneisyysalue on etelämpänä Euroopassa. Se kasvaa tyypillisesti 3–6 metrin korkuiseksi penssaaksi. Luutamainen lajike 'Stricta', jota on istutettu Vartioharjuntielle neljä kappaletta, on luultavimmin brittiläistä alkuperää. Lajiketta lisätään varttamalla. On harmillista, että vartettujen koristepuiden perusrunkoa voidaan vain arvailla, vaikka 'Strictan' kohdalla perusrungossa ei ole moitittavaa.

Seurannan tulokset

'Stricta' -tylppöorapihlajat ovat menestyneet Vartioharjunttiellä hyvin. Ne talveentuvat suhteellisen myöhään, ja kellanoranssi syysväri kehittyy vain hyvin harvoin, mutta talvivaurioita puilla ei ole ollut. Lehdenkärkien mustumista on havaittu joinakin kesänä, ja tämä on tulkittu lieväksi kuivuusoireeksi. Se ei kuitenkaan ole ollut kovin näkyvää puiden tummassa lehdistössä.

Reiherintiellä seurattujen orapihlajien tapaan myös 'Stricta' on hidaskasvuinen. Puiden rungonympärys oli vuonna 2021 hieman yli 30 cm. Alkuvuosina puiden latvuksen osuus oli häiritsevän pieni paljaaseen runkoon verrattuna, mutta vähitellen mittasuhteet ovat kehittyneet kohti visuaalisesti miellyttävämpää. Erikoinen luutamainen habitus on kuitenkin puulle erittäin tunnusomainen ja varmasti sen huomattavin ominaisuus. Lisäksi 'Strictan' lehdistö on erittäin tumman vihreä, jopa mustanpuhuva.

Myös tylppöorapihlajan istutuksista voi olla tulevaisuudessa apua harvinaisille ja uhanalaisille hyönteislajeille (ks. mustaorapihlaja). Ulkomaisissa lähteissä monet perhoslajit liitetään nimen omaa juuri tähän lajiin.

Puut kukkivat varsin kauniisti kesäkuun alkupuolella. Pieniä valkoisia kukkia on runsaasti. Punaisia marjoja kehittyy myös paljon, mutta ne mustuvat melko nopeasti. 'Stricta' on hieman pienioraisempi kuin helmi- ja mustamarjaorapihlajat, mutta sitäkään ei pidä istuttaa liian lähelle pyörätietä. Hitaan kasvunsa ja erikoisen habituksen vuoksi sille ei ehkä ole kovin runsaasti käyttöä, mutta sinänsä se vaikuttaa katu-ympäristöön sopivalta pikkupuulta.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Pohjan- ja Itämeren ympäristö; Ahvenanmaa (lajike: Iso-Britannia?)

Menestymisvyöhyke: kantalaji: I–II, luonnonvarainen Etelä-Suomessa

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen–puoli-varjainen, runsasravinteinen, kuiva–tuore

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Oraoksainen, pystykasvuinen pensas tai puu. Kasvukorkeus: 3–6 m.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Runsaat valkoiset kukinta keskikesällä. Syksyllä punaiset, syömäkelpoiset marjat.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä, hidaskasvuinen	Katupuu Puistopuu



Kuva 41. Tylppöorapihlajalajike 'Strictalla' on pienehköt, mutta yleensä varsin runsaat kukat.



Kuva 42. Tylppöorapihlajalla on punaiset marjat, jotka kuitenkin mustuvat melko nopeasti.



Kuva 43. 'Strictan' latvusmuoto on erikoisen luutamainen.



Kuva 44. Syysväri on hyvin kauniin kullankeltainen, mutta kehittyy myöhään, ja joinain vuosina jää kehittymättä.

Crataegus × mordenensis 'Toba', helmiorapihlaja

Helmiorapihlaja on kanadalainen ruusu- ja säiläorapihlajien (*C. laevigata* 'Paul's Scarlet' ja *C. macracantha*) risteymlajike. Sillä on sekä amerikkalaisia että eurooppalaisia sukujuuria. Helmiorapihlajaa kasvaa Reiherintiellä, kadun eteläpäässä, kaikkiaan 8 kappaletta.

Seurannan tulokset

Helmiorapihlaja ei ole aivan uusi puu Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta se on melko harvinainen ja lähes pelkästään puistoissa käytetty. Helsingissä se on yksi kaupunginpuutarhuri Bengt Schalinin runsaasti käyttämiä, tunnusomaisia kasveja 1940–50-luvuilta. Pensasmaiset yksilöt ovat puistoissa vanhimpien kasvien joukossa suunnilleen yhtä tavallisia kuin puumaiset, mutta nykyään helmiorapihlajaa istutetaan lähinnä puumaisina taimina. Se on varsin matala, vain noin 4 metriä korkea; pensasmaiset yksilöt ovat helposti korkeuttaan leveämpiä. Helmiorapihlajan habitukselle ovat tyypillisiä latvuksesta yläviistoon siroasti sirottavat pitkäähköt oksat.

Helmiorapihlajan koristeellinen kukinta on nuppuvaiheessa valkoinen ja muuttuu kukinnan edetessä vaaleanpunertavaksi. Reiherintiellä kukinta on ollut yleensä runsasta. Syysväri erottuu joinakin syksyinä hyvin hehkuvan keltaisena. Marjat ovat melko huomattomia ja usein niukkoja.

Helmiorapihlajan talvenkestävyys on ollut täysin moitteeton, mutta keväällä 2020 se sai hieman halvaurioita lehtiinsä. Se on useimpien muiden orapihlajien tapaan melko hidaskasvuinen. Orapihlajat ovat yleensä myös kuivuutta hyvin sietävän kasvin maineessa. Reiherintiellä helmiorapihlajan kuivuudensieto ei ole vaikuttanut aivan parhaalta mahdolliselta. Sillä on ollut jonkin verran kuivuusvaurioita, lähinnä lehtien ja lehdenkärkien kuivumista jo aiempinakin kesinä, mutta kuivana kesänä 2021 vauriot olivat varsin selvät. Myöskään katusuolan roolia lehtivaurioissa ei voida täysin sulkea pois.

Helmiorapihlajalta tavattiin Reiherintiellä vain aita-kääpiökoin lehtikoverteita. Myös helmiorapihlajan istutuksista voi olla tulevaisuudessa harvinaisille ja uhanalaisille hyönteislajeille (ks. mustaorapihlaja). Helmiorapihlaja kukkii tuottaen siitepölyä, joskin samaan aikaan kukkijoita on paljon, ja tuottaa myös jonkin verran linnuille kelpaavia marjoja. Sen voidaan arvioida tukevan urbaanin luonnon monimuotoisuutta hieman tai kohtuullisesti.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3–4 m
leveys
2–3 m



Alkuperä: Laji: Pohjois-Amerikka, lajike: kanadalainen, sen vanhemmista toinen kotoisin Pohjois-Amerikasta, toinen eurooppalainen

Menestymisvyöhyke: I–IV (V)

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, kuiva-tuore, keskiravinteinen

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Nopeakasvuinen pensas tai rungolliseksi kasvatettu pikku-puu. Latvus leveänpyöreähkö.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Kukkii runsaasti, valkoiset kukat muuttuvat vanhetessaan vaaleanpunaisiksi, tuottaa punaisia marjoja. Lehdet ovat kiiltävän vihreät, ja niiden syysväri on oranssi.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Hyvä	Hyvä	Puistopuu Katupuu

Helmiorapihlaja on monien muiden sukulaistensa tapaan vahvaorainen, mikä rajoittaa käyttöä pyöreä-ten ympäristössä rengasrikkovaaran vuoksi. Sen erikoinen, epäsymmetrinen habitus pääsee parhaiten oikeuksiinsa melko avoimella paikalla, missä on tilaa levitä sivulle päin. Sen leveys tuskin muodostuu kuitenkaan ongelmaksi kapeassakaan kaistassa – 'Toba' on rungollisena kasvatettaessa kaikkiaan pienikokoinen.



Kuva 45. Nuppuinen helmiorapihlaja on hyvinkin nimensä veroinen.



Kuva 46. Kukkien väritys kehittyy punertavaksi niiden auetessa ja vanhetessa.



Kuva 47. Habitukseltaan helmiorapihlaja on melko tunnusomainen.



Kuva 48. Lajikkeen syysväri on kellanoranssi tai kullankeltainen.

Ginkgo biloba, neidonhiuspuu

Neidonhiuspuu on kaunislehtisenä ja eräänlaisena puiden dinosauruksena suurta yleisöä kiinnostava puu. Vartioharjuntiella kasvaa kaksi ruotsalaisperäistä tainta tätä paljassiemenisiin kuuluvaa leveälehtistä puuta. Puulla on tutumman lehtikuusen tapaan lyhyt- ja pitkäversot, jotka kehittyvät hieman eri tahtiin.

Lajilla ei esiinny meillä sille ominaista hyönteislajistoa. Tämä on siinä mielessä ymmärrettävää, että neidonhiuspuu on käynyt aikanaan lähes sukupuuton partaalla, eikä sillä ole Euroopassa lähisukuisia lajeja.

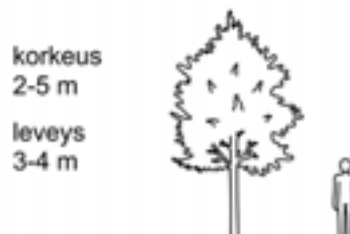
Seurannan tulokset

Laji on kaikista Helsingin katupuuarboretumien lajeista taustatietojen perusteella epäilemättä talvenarin, ja tämä näyttää pitävänä hyvin paikkansa myös käytännössä. Jo Helsingin yliopiston seurannassa 2013–2014 todettiin, että lajin ongelmana on riittämätön lämpösumma, liian myöhään jatkuva kasvu, ja siitä johtuva versojen huono tuleentuminen. Täysin tuleentuneet versot ovat kyllä kylmänkestäviä, niitä ei vain ehdi kehittyä kovin usein. Puu selviää kuitenkin jotenkuten tekemällä lehtiä lyhytversoihinsa, vaikka pitkäversot eivät ehdi kehittyä kunnolla.

Mitä isompia taimia neidonhiuspuusta käytetään, sitä enemmän toivoa on, että taimi selviää Suomessa. Yliopiston seurannan jälkeen jäätiin varovaisen toiveikkaana odottamaan, josko neidonhiuspuut istutusshokista toivuttuaan ehtisivät paremmin suomalaisen kasvukauden rytmiin. Näin ei valitettavasti ole käynyt. Molemmat taimet ovat kerryttäneet lisää talvivaurioita, vaikkakin toinen puista on selvästi paremmin pärjännyt ja toinen heikompi. Verrannepuista oli havaittavissa sama kuin Vartioharjuntiellakin – talvivaurioita tulee lähes vuosittain.

On hyvin mahdollista, että puut sinnittelevät suurin piirtein nykyisessä kunnossaan vuosikymmeniä, ehkä jopa joidenkin lämpimien kesien voimin pääsevät hieman eteenpäin. Hieman yllättäen parempikuntoinen kahdesta puusta on jo alkanut kehittää aikuisen neidonhiuspuun tunnusomaista, erikoista habitusta. Lajia ei kuitenkaan ole syytä käyttää kuin aivan erityistapauksissa hyvin suojaisella paikalla. Tällöin täytyy jo etukäteen varautuen siihen, että siitä ei tule juuri taimikokoa suurempaa puuta, ja kuolleita oksia on poistettava lähes vuosittain.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Itä-Kiina

Menestymisvyöhyke: I–?

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen–puoli-varjainen, suojaisa, tuore, läpäisevä.

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Hidaskasvuinen, kasvutapa vaihtelee kapeasta ja kartiomaisesta leveälatvuksiseen. Luontaisilla kasvu-paikoillaan voi kasvaa jopa 25–30m korkeaksi, mutta Suomessa jäänee 2–5 metriin.

Puhjetessaan raikkaanvihreät – myöhemmin harmaanvihreät, viuhkamaiset lehdet. Vaalean-keltainen syysväri.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Puutteellinen	Hyvä	Vain erityistapauksissa	Puistopuu



Kuva 49. Neidonhiuspuulla on lyhytversot samaan tapaan kuin esimerkiksi lehtikuusilla. Suurin osa puun lehdistä kehittyy keväällä näihin nystymäisiin versoihin tiheinä kimppuina. Hieman myöhemmin kesällä kehittyvät pitkäversot, jossa lehdet sijaitsevat harvakseltaan pitkässä versossa. Jos puu on huonokuntoinen, pitkäversoja kehittyy vähän tai ei lainkaan; puu ei tällöin kasva pituutta.



Kuva 50. Syysväri on kellanvihreä tai keltainen, ja kehittyy myöhään.



Kuva 51. Seurantapuilla on jatkuvasti latvuksissaan kuolleita versoja merkinä siitä, että pitkäversojen talveentuminen kärkeä myöten onnistuu harvoin.



Kuva 52. Puut eivät ole juurikaan kasvaneet kokoa, vaikka ovat selviytyneet Vartioharjunttiellä jo lähes vuosikymmenen.

Magnolia kobus 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike

Keväisellä kukinnallaan hurmaavista magnolioista Reiherintiellä on edustettuna japaninmagnolian kotimainen lajike 'Vanha Rouva'. Kantalaji on nimensä mukaisesti kotoisin Japanista ja lajike on Mustilan kartanon pihapiirissä kasvavan vanhan yksilön jälkeläinen. Kuusi rungollista tainta istutettiin Reiherintiellä varsinaisen välikaistan sijaan istutusalueelle kevyenliikenteen väylän ja parkkipaikan väliin. Paikka on hieman välikaistaa suojaisempi, mikä saattaa auttaa tämän suhteellisen aran lajin selviämistä.

Seurannan tulokset

Talvivaurioita 'Vanha Rouva' ei ole Reiherintiellä kokenut, ja se on kasvanut hyvin. Elinvoimaisuus on ollut moitteeton kesään 2021 saakka. Tuolloin kesän ankara kuivuus kävi kohtalokkaaksi niin, että yksi taimista kuivui kokonaan, ja kolme muuta kärsi vaihtelevia vaurioita varistaen jopa yli puolet lehdistään. Vain kaksi tainta säästyi lehtien varistamiselta.

Syksyllä näytti, että eloon jääneet taimet olivat toipumassa melko hyvin. Magnoliat ovat lähes poikkeuksetta tuoreen maan kasveja, ja katu ympäristö on myös melko paahteinen. Tämä on talvenaralle kasville usein sitä kautta edullista, että vuotuisen kehityksen läpivientiin tarvittava lämpösumma kertyy helpommin. Kääntöpuolella kuivuustilanteet kuitenkin kehittyvät vaikeammiksi. Lisäksi magnoliat kasvavat suurempien pensaiden seurassa kuin muut Reiherintien kokeilukasvit, joten vesikilpailun osalta kasvupaikka on mahdollisesti ollut hyvinkin vaativa.

Japaninmagnoliaa tai muitakaan magnolioita ei esiinny Suomessa tai Euroopassa luonnonvaraisena. Niillä ei tavattu Reiherintiellä miinaavia perhosia tai niille ominaista hyönteislajistoa. Varmasti magnolioita hyödyntäviksi eliöiksi tiedetään kukilla käyvät kovakuoriaiset, joille sen kukat voivat olla hyvinkin edullisia, sillä japaninmagnolian aikaisen kukinnan vuoksi muuta tarjontaa on vielä niukasti. Kaikkiaan voitaneen arvioida, että japaninmagnolia tukee rakennetun ympäristön luonnon monimuotoisuutta vain hieman, joten sitä on sopivaa käyttää hillitysti.

Useimpien muiden magnolioiden tapaan japaninmagnolialla 'Vanha Rouva' on hyvin kaunis kukinta. Kukat ovat suuret, puhtaan valkoiset, ja avautuvat ennen lehtien puhkeamista. Kukinta on ollut suhteellisen runsasta kasvien nuoresta iästä huolimatta. Lajike on magnolioiden yleisen arvostuksen, kauneutensa ja kestävyytensä puolesta hyvin puistoihin soveltuva. Katu ympäristöön se ainakin alustavasti soveltuu, kunhan kasvupaikka on suojaisa ja riittävän tuore. Myös kevyttä varjostusta saa mielellään olla.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
4-8 m
leveys
3-5 m



Alkuperä: Laji: Japani, lajike Mustilan kartanosta

Menestymisvyöhyke: I-II (V)

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, hapan, ravinteikas ja kuohkea.

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Hidaskasvuinen, sopusuhtainen, pyöreälatvuksinen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukii suurin valkoisin kukin ja tuottaa punaisia käpymäisiä tuppilohdelmia. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri pronssinvivahteinen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Katualueilla ei kuivaan	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 53. Japaninmagnolian suurista, karvapeitteisistä nupuista kuoriutuu huhtikuun lopulla tai toukokuun alussa suuria, valkoisia kukkia.



Kuva 54. Kukinta voi jatkua vielä lehtien puhjettuaakin, vaikka pääkukinta on yleensä lehtien puhjetessa jo ohi.



Kuva 55. 'Vanhalla Rouvalla' on keltainen, hieman oranssiinkin vivahtava syysväri.



Kuva 56. Rungollisiksi kasvatetut taimet ovat edelleen melko pieniä, vaikka kasvu on ollut kohtuullista.

Malus 'Van Eseltine', omenapuulajike

'Van Eseltine' on pienehkö, vaaleanpunakukkainen omenapuulajike, jonka vanhemmat eivät kuulu meillä tutuimpiin lajeihin: ne ovat *M. × arnoldiana* (marja- ja ruusuomenapuun risteymä) ja *M. spectabilis*, kiinan-omenapuu (Jefferson 1970). Lajike on Suomessa ilmeisesti hyvin harvinainen. Helsingissä Niskalan arboretumissa on yksi, vuonna 2010 150 cm korkuisena istutettu puu, joka oli vuonna 2020 rungonympärykseltään jo 15 cm ja hyvin elinvoimainen. Vaikuttaa siis siltä, että lajikkeella on ainakin jonkinlaiset mahdollisuudet menestyä Helsingin seudulla.

Seurannan tulokset

Reiherintiellä kasvavat neljä tainta kärsivät paljon talvivaurioita erityisesti ensimmäisinä vuosinaan 2017–2019. Talvi 2019–2020 oli 'Van Eseltinelle' kohtalaisen edullinen. Latvuksissa oli kyllä keväällä jonkin verran kuolleita versoja, mutta huomattavan vähän aiempiin vuosiin verrattuna. Talvi 2020–2021 oli jopa vieläkin edullisempi niin, että kuolleita oksankärkiä todettiin olevan puissa vain muutamia. On vaikea sanoa, ovatko edulliset talvet ilmastollisista syistä johtuvia, vai ovat taimet vain ehtineet toipua siirtoistutuksesta ja asettua paremmin suomalaiseen vuodenaikojen rytmiin.

'Van Eseltine' on kauniin vaaleanpuna- ja runsaskukkainen omena. Meille tutummista vaaleanpunakukkaisista omenalajikkeista poiketen sen lehdistössä ei ole juuri lainkaan punasävyä. Se ei ole tehnyt kovin runsaasti hedelmiä, eivätkä ne ehdi juuri värittyä. Lajike on pystykasvuinen, mutta tämä ei Reiherintien puista vielä mainittavasti erotu.

'Van Eseltine' on omenapuihin kuuluvana lajike, jolla on jonkin verran Suomessa esiintyviä miinaajia. Lajeja ja/tai koverteita oli Reiherintien puilla kuitenkin vähemmän kuin kahdella muulla kadun omenataksionilla. Myöhään kypsyvät hedelmät jäävät ainakin alkutalveksi puuhun kiinni ja tarjolle linnuille. Kaupunkiluonnon monimuotoisuuden tukijana 'Van Eseltine' on näillä perusteilla kohtalaisen hyvä.

Kesällä 2021 yksi neljästä puusta varisti noin puolet lehdistään kovimman kuivuuskauden aikaan, mutta puut ovat kasvaneet varsin reippaasti ajoittaisista takaiskuista huolimatta. Hieman heikon talven- ja kuivuudenkeston lisäksi muita elinvoimaisuuden ongelmia niillä ei ole tavattu. Jatkossa on mielenkiintoista nähdä, paraneeko versoston talvenkestävyys edelleen puun kasvaessa. Laji ei tämän kokemuksen perusteella kuitenkaan sovellu laajempaan käyttöön.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
4–6 m
leveys
3–4 m



Alkuperä: Kantalajit Kiina ja Japani, lajike: Pohjois-Amerikka

Menestymisvyöhyke: I–II

Luontainen kasvupaikka: Ravinteikas, kalkittu

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Vaasimainen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri
ym: Kukkii kirkkaan syvän vaaleanpunaisiin kukin, ja tuottaa keltaisia hedelmiä. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on kellertävä.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Puutteellinen	Hyvä	Varauksella, ei kovin talvenkestävä	-



Kuva 57. Alkuvuosina istutuksen jälkeen osassa 'Van Eseltinen' versoista ei ollut juuri lehtisilmuja, mutta kukkia kehittyi runsaasti.



Kuva 58. Hedelmät ovat kelta- ja punasävyiset.



Kuva 59. Puiden habitusta on toistaiseksi vaikea arvioida, sillä alkuvuosien talvivauriot näkyvät taimissa yhä.



Kuva 60. Punasävyiset kukat erottuvat hennon vihreästä lehdistöstä hyvin.

Malus baccata 'Street Parade', marjaomenapuu

Kokeilukatuojen omenalajikkeet ovat osoittaneet, että taimien hankintanimet vastaavat huonosti sitä, mitä todella saadaan. Ongelmallista on myös se, että lajikkeiden tuntomerkitiedot kirjallisuudessa ovat hyvin ristiriitaisia ja vaikeita löytää. Näin ollen koristeomien lajikenimet jäävät enemmän tai vähemmän epävarmoiksi.

Seurannan tulokset

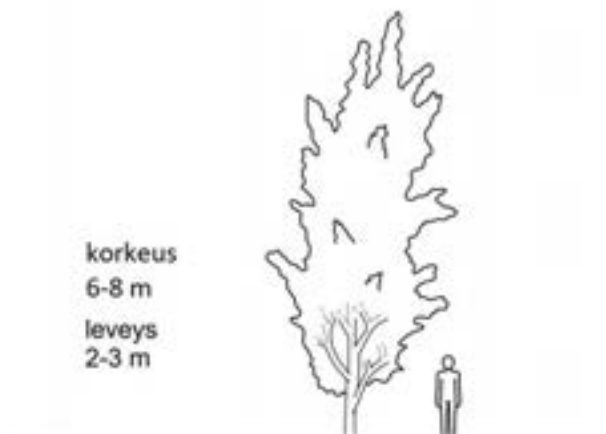
Vartioharjuntielle oli tarkoitus hankkia kahta pystykasvuista marjaomenapuu lajiketta. Toista niistä ei onnistuttu määrittämään, mutta toinen päätettiin hollantilaiseksi lajikkeeksi 'Street Parade' (Riikonen et al. 2016a). Näitä puita on kadulla kaksi. Ne ovat menestyneet moitteettomasti sekä vuosien 2013–2014 seurannassa että vuosien 2020–2021 aikana. Kuivuus- tai katusuolavaurioita puilla ei ole ollut, ja marjaomenapuu lajina onkin Vartioharjuntien lajeista yksi parhaiten kuivuutta sietäviä. Lajike talveentuu melko myöhään, mutta tästä huolimatta talvivaurioita ei ole tullut.

Lajikkeen latvuksen pitäisi olla melko kapea, ja taimivaiheessa näin olikin, mutta nykyisellään Vartioharjuntien puiden latvukset ovat lähinnä pyöreät. Tässä mielessä lajike ei vaikuta aivan niin lupaavalta katupuuksi kuin toivottiin. 'Street Parade' on kuitenkin ollut hyvin runsas kukinta ja pieniä, punaisia hedelmiä kehittyä paljon. Ne säilyvät puussa kauniina punaisina melko pitkään, eivätkä ole aiheuttaneet ongelmia jalkakäytävän kunnossapidolle. Vartioharjuntien kokemuksen perusteella lajike näyttääkin sopivan katu ympäristöön hyvin, vaikkakaan habitus ei ole erityisen kapea.

Reiherintielle saadut pylväsmäiset, valkokukkaiset ja punamarjaiset marjaomenapuita olivat myös lajikkeeltaan epäselviä. Ne toimittanut suomalainen taimisto arveli, että ne olisivat myös lajiketta "Street Parade". Tämä vaikutti aluksi uskottavalta, mutta puut eroavat jo huomattavasti Vartioharjuntien puista. Suurimmat erot liittyvät hedelmien terveyteen ja talvenkestävyyteen sekä puiden habitukseen, joka Reiherintien puilla on yhä pysty, kun taas Vartioharjuntien puut ovat varsin pyöreälatvaisia.

Reiherintien puut ovat saaneet talvivaurioita toistuvasti, erityisesti talven 2019–2020 jälkeen. Niiden hedelmät saavat muumiotaudin tyypisiä oireita syksyisin, ja jäävät mustuneina talveksi puuhun kiinni, mikä on varsinkin keväällä esteettisesti häiritsevää. Puilla on ollut myös kesällä 2021 kuivuusoireita: ne varistivat jonkin verran lehtiään. Lajike ei Reiherintien kokemuksen perusteella ole laajempaan käyttöön soveltuva.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Pohjois-Kiina, Sahalin, Korea (lajike: Hollanti)

Menestymisvyöhyke: Kantalaji: I–VI

Luontainen kasvupaikka: Aurinko–puolivarjo, tuore, ravinteikas

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Kapealatuksinen, pystykasvuinen.

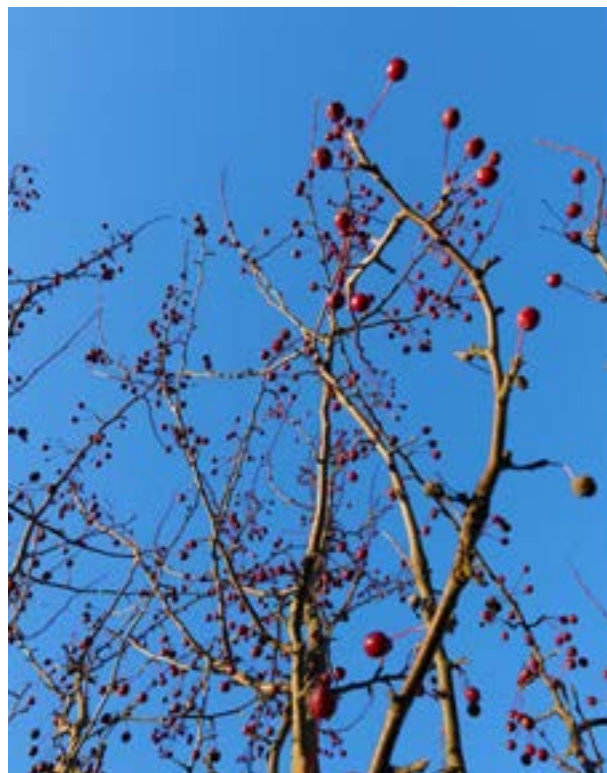
Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Kiiltävän vaaleanvihreät lehdet. Runsa ja pitkään jatkuva valkoinen kukinta loppukeväällä–alkukesästä. Pienet, punaiset ja koristeelliset hedelmät loppukesästä.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
H (Vartioharjuntie)	H (Vartioharjuntie)	Lajike-epäselvyydet haittaavat arviointia	Puistopuu
T (Reiherintie)	T (Reiherintie)		Katupuu

Reiherintien lajikkeiden seurattiin miinaajien esiintymistä näillä omenapuilla, ja niitä olikin suhteellisen runsaasti; kailta puuyksilöitä havaittiin koverteita ja miinaajalajeja havaittiin viisi. Aasialaisilla marjaomenapuilla on lisäksi omia hyönteislajejaan, joita on jo levinnyt Eurooppaan ja Suomeen. Kukinta osuu alkukesään, jolloin luonnonkukkaa on jo jonkin verran. Lisäksi puuhun kiinni talveksi jäävät omenat tarjonnevat ainakin jonkin verran ravintoa linnuille. Taksoni siis tukenee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ainakin näiltä osin hyvin.



Kuva 61. Reiherintiellä kaunista kukintaa häiritsevät puissa riippuvat mustuneet edellisvuotiset hedelmät.



Kuva 62. Pieniä punaisia hedelmiä kehittyä runsaasti.



Kuva 63. Reiherintien taimet ovat edelleen habitukseltaan pystyjä ja kukinta on runsasta.



Kuva 64. Vartioharjuntien 'Street Parade' -puiden habitus on pyöreähkö.

Malus sp., omenapuulajike

Vartioharjuntielle vuonna 2012 Ruotsista hankituista omenalajikkeista toinen jäi vaille edes alustavaa tunnistusta (Riikonen et al. 2016b). Se on hankittu marjaomenapuuna, mutta todennäköisesti ei sitä ole. Tätä samaa kloonina myy nykyisellään ainakin Tönersjön taimisto Ruotsissa nimellä *Malus baccata* 'Columnaris'.

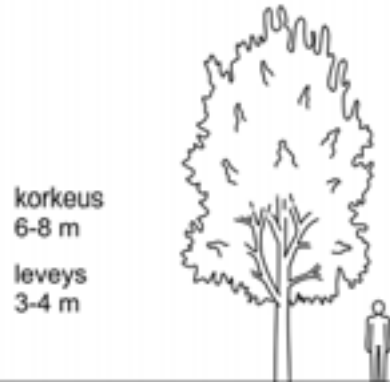
Seurannan tulokset

Tämä lajike on valkokukkainen, niukkahedelmäinen ja sekä taimena että noin 10 vuotta myöhemmin melko kapealatvuksinen, kartiomainen. Hedelmät ovat niukat, suurehkot, noin 2,5 cm läpimittaiset, vaalean keltaiset niukalla punaisella peitevärillä. Hedelmäperät ovat lyhyehköt, 1,5–2 cm mittaiset. Puita oli kadulla alun perin kuusi, mutta syksyllä 2021 jäljellä on vain kolme puuta. Lajike arvioitiin vuosien 2013–2014 seurannassa lupaavaksi, vaikka yksi puista kuoli jo tuona aikana. Puun kuolinsyy oli syntyvaltaan epäselvä runkovaurio, joka kuivatti puun latvuksen. Nyt kaksi muutakin puuta on menehtynyt yhtä lailla epäselvissä olosuhteissa, ja jäljellä olevat puut ovat latvukseltaan pieni- ja vähälehtisiä nekin.

Edelleenkin ei ole selvää, mistä puiden huono elinvoimaisuus ja kuolemat johtuvat. Mikäli kyseessä on talvivaurio, siitä ei jää mitään selvää merkkiä runkoon tai versostoon. Kuivuudesta tai katusuolasta puut eivät ainakaan ilmeisesti ole kärsineet. Lehdistö jää pieneksi ja lehdet ovat usein kurtuiset, mutta lehdenreunojen palamista tai lehtien varisemista ei ole havaittu. Mahdollisia selityksiä huonolle elinvoimalle ovat ainakin jokin tyvitauti, kuten Phytophthora-sieni, ja sopimaton perusrunko. Lajikkeen hyvä puoli on sen kapeakasvuisuus ja katupuuna etua on myös niukoista hedelmistä. Kukinta on vaatimaton ja elinvoimaisuuden ongelmat niin vakavia, että lajiketta ei kuitenkaan kannata käyttää.

Lajikkeen merkitys seuralaiseliöstölle on todennäköisesti samaa luokkaa kuin muilla seurannan omenapuilla. Kaikki hedelmiä ja siemeniä tuottavat omenapuulajikkeet hyödyttävät myös niissä esiintyvää runsasta lajistoa.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Koska lajike on tuntematon, sille ei ole käytettävissä laji- tai lajikekohtaisia perustietoja.

Omenat ovat tyypillisesti aurinkoisen paikan puita, sietävät melko hyvin kuivaa, ja eteläisessä Suomessa talvenkestäviä omenalajikkeita on olemassa runsaasti.

Korkeus noin 8 m, kartiomainen latvusmuoto.

Kukat ovat valkoiset, suhteellisen niukat, loppukeväällä–alkukesällä. Hedelmät ovat pienehköt, keltaiset ja niukat.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Puutteellinen	Tyydyttävä	Ei	-



Kuva 65. *Malus* sp. -omena on kukinnaltaan melko niukka.



Kuva 66. Keltasävyisiä hedelmiäkin kehittyä yleensä melko vähän - kuvassa poikkeuksellisen runsas sato.



Kuva 67. Puut ovat menestyneet huonosti hyvien alkuvuosien jälkeen, ja niiden latvukset ovat harvoja ja kuivakoita.



Kuva 68. Puiden habitus on varsin pysty. Syysväri on kellanruskeata ja melko huomaamaton.

Malus toringo var. sargentii 'Susanna', marjaomenapensaslajike

Kotimainen, punakukkainen ja -lehtinen, pensasmainen marjapensaslajike 'Susanna' on menestynyt Reiherintiellä hyvin. Istutettuna on kuusi tainta, jotka ovat valitettavasti osoittautuneet hyvin epätasaisiksi: neljä tainta on hyvin voimakaskasvuisia ja jo suuria, kaksi huomattavasti pienempiä ja hillittykasvuisempia. Lajike ei ole kloonin, vaan emokasveja on useampia. Tämä lienee syynä taimien suuriin kehityseroihin.

Seurannan tulokset

Vuonna 2017 istutetuissa kahdessa kolmen taimen ryhmässä on kummassakin kaksi voimakaskasvuista ja yksi hillitympikasvuinen taimi. Kesällä 2021 näytti jo selvältä, että hidaskasvuisemmat taimet jäävät nopeakasvuisten alle ja tulevat kuolemaan varjotukseen. Lajikkeen käytön kannalta kasvuvoimaltaan epäyhtenäinen taimimateriaali voi olla haastavaa, vaikka muuten taimet ovat kohtuullisen saman kaltaisia: lehdistön punertava väri ja kukinta ovat väritykseltään lähes identtiset. Marjojen värissä on kuitenkin myös selvä ero niin, että voimakaskasvuisemmilla pensailla on tummemmat marjat, hillittykasvuisilla kirkkaamman punaiset. Koko kesän säilyvän jonkinasteisen lehtien punasävyyn lisäksi mitään syysväriä lajikkeelle ei ole näyttänyt Reiherintiellä kehittyvän.

Susanna-lajikkeen pensaiden miinaajia seurattiin Reiherintiellä. Lajike oli muiden omenien tapaan melko suuressa suosiossa miinaajien keskuudessa, joskaan aivan joka pensas ei niille kelpannut, mikä on yleinen ilmiö myös luonnossa. Se voi johtua yksilöiden perimästä, kasvupaikasta tai sen ominaisuuksista – esimerkiksi monien eteläisten eurooppalaisten hyönteislajien on havaittu suosivan kalkkipitoista maata. Hedelmiä tuottavana ja ne talveen saakka pensaassa säilyttävänä kasvina lajike on myös linnuille suosiollinen. Sen voidaan tältä pohjalta arvioida tukevan kaupunkiluonnon monimuotoisuutta useimpien muiden omenoiden lailla hyvin.

Pensaat ovat yleisesti ottaen olleet elinvoimaisia, eikä niillä ole havaittu epätasalaatuisuutta lukuun ottamatta muita ongelmia. Taimivaiheessa versonkärkiä paletui jonkin verran, ja pensaat talveentuvat edelleen melko myöhään, mutta talvivaurioita ei ole enää tullut. Suurempikasvuisilla pensailla kasvu on voimakasta ja kahdella hillitymmän kasvavallakin kuitenkin kohtuullista.

Yksittäispensaana lajikkeen sisäinen vaihtelu ei haittaa yleisvaikutelmaa, mutta useamman pensaan ryhmässä taimien epätasainen kehitys voisi tuottaa ongelmia. Voimakaskasvuisempi muoto voi olla myös jopa liian voimakas- ja suurikasvuinen ahtaassa tilassa. Muutoin lajike sopii hyvin sekä puisto- että katu ympäristöön.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
1,5-2,5 m

leveys
1,5-2,5 m



Alkuperä: Laji: Japani/Korea, lajike: Suomi

Menestymisvyöhyke: I-II (III)

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, tuore keskiravinteikas

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Leveä, jäykkä-oksainen, oraoksainen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii vaaleanpunaisin kukin ja tuottaa pieniä punaisia omenoita. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on keltainen/punakeltainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Varauksella, taimiaines ei tasalaatuinen	Katupuu Puistopuu



Kuva 69. 'Susanna' on viehättävän vaaleanpuna- ja runsaskukkainen.



Kuva 70. Marjaomenapensailla on kauniit, lehtien pudottuakin säilyvät hedelmät. Osalla 'Susanna'-pensaista hedelmät ovat kirkkaanpunaiset ja pyöreähköt, osalla tumman viininpunaiset ja pitkäomaiset.



Kuva 71. Alkukesällä kukinnan aikana lehdistö on tummanpuhuvan punertava.



Kuva 72. Lehtien punasävy säilyy läpi kesän, erityisesti nuorimmissa versoissa.

Prunus avium E, imeläkirsikka

Imeläkirsikka on luonnonvarainen jo länsinaapurisamme Ruotsissa, missä sen luontainen esiintymisalue ulottuu rannikolla noin Gävlen korkeudelle. Meillä sitä on kuitenkin istutettu vähemmän kuin esimerkiksi ruso- ja pilvikirsikkaa. Se on maaperäolojen suhteen hieman edellisiä vaativampi, eikä talvenkestävyysskään ulotu kovin pitkälle pohjoiseen.

Seurannan tulokset

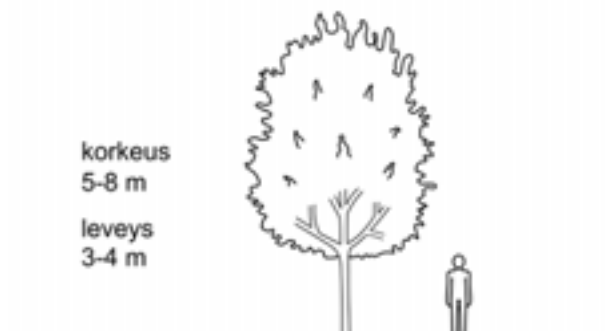
Vartioharjunttiella kasvaa neljä imeläkirsikan ruotsalaisen E-planta-lisäyslähteen siemenlisättyä tainta. Ne ovat menestyneet kohtuullisesti ottaen huomioon kadun haastavat olosuhteet. Imeläkirsikka vaikuttaisi olevan jonkin verran arka kuivuudelle. Kuivana kesänä 2021 kaikilla neljällä puulla oli vaihtelevasti kuivuusoireita, lehdenreunojen palamista tai lehtien roikkumista ja jopa jonkin verran varisemista. Puut toipuivat kuitenkin hyvin vielä samana kesänä. Selkeitä talvivaurioita puissa ei ole enää 2019–2021 ollut, vaikka taimivaiheessa niitä hieman havaittiin. Kasvukin on ollut varsin hyvää lukuun ottamatta kuivaa kesää 2021, jolloin kasvu jäi noin puoleen tavanomaisesta.

Imeläkirsikalla on muihin kirsikkalajeihin verraten jonkin verran enemmän juuri sille tyypillistä hyönteislajistoa, joka pääosin puuttuu Suomesta. Muutoin monet kirsikkalajeilla ja muilla saman suvun kasveilla elävät hyönteiset elävät myös sillä. Imeläkirsikan hedelmät kelpaavat linnuille mainiosti, joten se tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ainakin tältä osin.

Turun verrannekohteissa havainnoidut puistopuuna kasvavat saman lisäyslähteen imeläkirsikat olivat pärjänneet oikein hyvin, eikä pääkaupunkiseudun puillakaan havaittu puistopuuna mitään ongelmia. Puistoissa maaperäolot harvoin ovat yhtä vaikeat kuin katuympeiristössä, ja imeläkirsikan menestyminen on ymmärrettävästi varmempaa helpommissa oloissa.

Kesän 2021 erikoisuutena puut tekivät poikkeuksellisen paljon kirkkaan punaisia, pieniä hedelmiä, joita aiempina vuosina on tuskin ehditty nähdä; nyt niiden runsaus oli sellainen, että linnut eivät ehtineet syödä niitä kaikkia ennen kypsymistä. Imeläkirsikka sopii puistopuiksi varsin hyvin, katupuuksi se soveltuu lähinnä tuoreille paikoille.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Eurooppa, Aasia (Ruotsi)

Menestymisvyöhyke: Kantalaji: I–III

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, ravinteikas, tuore ja läpäisevä. Suojaisa.

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: n. 5–8 m korkea, runkojohteinen, latvukseltaan pyöreä-kartiomainen puu

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Valkea kukinta lehtien puhkeamisen aikoihin. Lehdet vihreät, syysväri punainen tai oranssi. Punaiset hedelmät heinäkuusta eteenpäin.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä, tuoreeseen maahan	Puistopuu Katupu



Kuva 73. Imeläkirsikalla on monien muidenkin kirsikoiden tapaan lyhytkestoinen, mutta näyttävä kukinta.



Kuva 74. Punaisia, syömäkelpoisia hedelmiä on Vartioharjunttiellä nähty yleensä melko niukasti, mutta vuonna 2021 niitä kehittyi harvinaisen paljon.



Kuva 75. Imeläkirsikan lehdistö on melko tiheä ja alkukesällä kauniin puhtaan vihreä. Lehdet usein ruskettuvat hieman reunoistaan kesän mittaan.



Kuva 76. Imeläkirsikka näyttää jäävän meillä kohtuullisen pieneksi puuksi. Sen habitus on melko pyöreä.

Prunus cerasifera 'Nigra', kirsikkaluumulajike

Kirsikkaluumua on takavuosina päätyntä Suomeen lähinnä kirsikka- ja luumupuiden perusrunkona. Tästä noin 5–8 metriä korkeaksi kasvavasta pikkupuusta tai pensaasta löytyy eteläisessä Suomessa kohtuullisen kestäviäkin lajikkeita, mutta 'Nigra' ei kuulu meillä tunnetuimpiin. Lajikkeen lehdistö on tummanpunainen läpi kesän, ja sillä on pienehköt, noin sentin läpimittaiset hennosti punertavat kukat.

Seurannan tulokset

Reiherintielle istutetuista kahdesta taimesta toinen oli kärsinyt taimivaiheessa pahoja latvusvaurioita. Sittemmin puut ovat kuitenkin menestyneet melko hyvin, vaikka täysin talvenkestävältä lajike ei vaikuta. Kirsikkaluumulla 'Nigra' on potentiaalia olla varovaisesti ja suojaisilla paikoilla käytettävä pikkupu, jos nuoruusvaiheen lähinnä liian pitkään jatkuvasta versonkasvusta johtuneet talvivauriot eivät jatku. Sen kasvutahti on ollut pikkupuksi kohtuullinen, eikä sillä ole havaittu kuivusoireita kesällä 2021, vaikka vieressä kasvavat rusokirsikat ruskettivat varsin pahasti lehtiään.

'Nigra'-kirsikkaluumulta ei tavattu Reiherintien miinaajaseurannassa lainkaan miinaajia, mutta sillä ja muilla luumuilla elävät miinaavat perhoslajit ovatkin meillä harvinaisia. Se kukkii loppukevään ja alkukesän kohtalaisen runsaskukkaiseen aikaan, mutta yksinkertaiset kukat kelvannevat pölyttäjille hyvin. Se tekee kirjallisuuden mukaan pienehköjä hedelmiä, mutta näitä ei ole vielä syntynyt Reiherintiellä. Lajike lienee osittain itsepölytteinen, mutta hedelmien tuottoa edesauttaisi, jos samassa istutuksessa olisi toinen kirsikkaluumulajike. Erityisesti ellei hedelmiä synny, lajike tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta tässä tehtyjen havaintojen perusteella suhteellisen heikosti. Sen potentiaali on kuitenkin suurempi, sillä hedelmissä elää oma lajistonsa, kuten muillakin ruusukasveilla.

Reiherintiellä kirsikkaluumun 'Nigra' kiinnostavuus on perustunut pääosin sen lehtien värytykseen. Taimet kukkivat ensimmäisen kerran keväällä 2020 ja kukinta on ollut melko vähäistä. Hennon vaaleanpunaiset, yksinkertaiset kukat erottuvat voimakkaana kontrastina tummanpunaisten lehtien taustasta.

Lajikkeen heikohko talvenkestävyys ja heikko tuki luonnon monimuotoisuudelle eivät rohkaise kovin laajaan käyttöön. Pienessä määrin sitä voitaneen suositella katu- ja puistoympäristöön, mieluummin ehkä kuitenkin pensasmaisena kuin rungollisena, ja parhaimmillaan yhdessä ristipölyttävän, pienihedelmäisen lajikkeen kanssa. Tällöin pensaat tuottavat hedelmiä, mutta niistä ei aiheudu riesaa ylläpidolle, ja mahdolliset talvivauriot eivät vaikuta habitukseen yhtä paljoa.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3-5 m
leveys
3-5 m



Alkuperä: Laji: Balkan, Kaukasus. Länsi-Aasia. Lajike: ei varmaa tietoa, mahdollisesti Ranska

Menestymisvyöhyke: Kantalaji: I–III

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, tuore

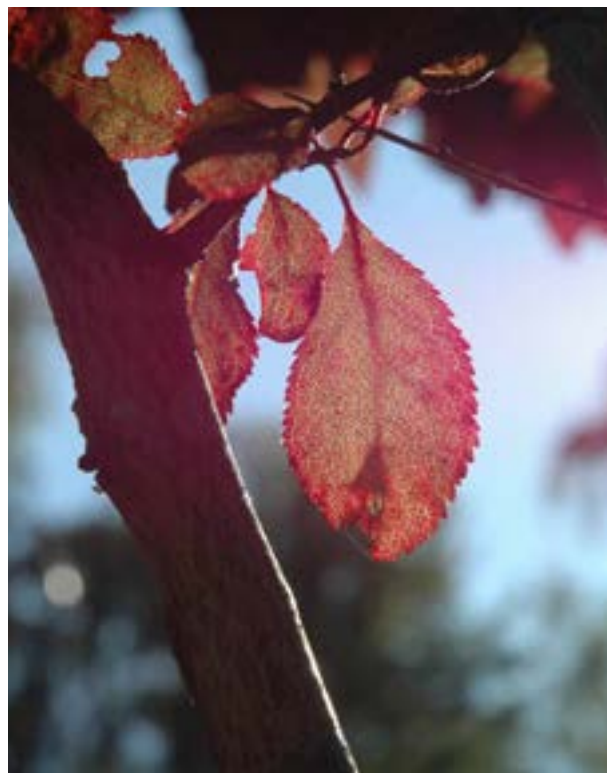
Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Hidaskasvuinen, ylöspäin levenevä kasvutapa, suuri pensas tai pieni rungollinen puu

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Kukkii vaaleanpunaisin kukin ja tuottaa tummanpunaisia 2–3 cm hedelmiä. Lehdet ovat tummanpunaiset ja niiden syysväri on oranssinpunainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Hyvä	Varauksella, ei kovin talvenkestävä	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 77. Kirsikkaluumu 'Nigran' kukat ovat piehehköt ja hennon punertavat.



Kuva 78. Ohuet ja pienehköt lehdet ovat vahvasti punasävyiset, mutta väri näyttää varsin luonnolliselta, toisin kuin monilla vahvalehtisemmällä puolajeilla.



Kuva 79. Taimien vaurioiden vuoksi lajikkeen habituksesta on vaikea sanoa vielä mitään varmaa.



Kuva 80. Lajikkeella ei ole Reiherintiellä havaittu syysväriä, vaan lehdet varisevat kesävärissään.

Prunus sargentii 'Rancho', rusokirsikkalajike

Rusokirsikan lajike 'Rancho' on Suomessa ilmeisesti kohtuullisen yleinen, vaikka sillä nimellä sitä ei yleensä ole hankittu; lajiketta on tavanomaisen rusokirsikan taimien seassa vaihtelevasti. Tämä paljastuu suuremmissa istutuksissa joko puiden pystymästä habituksesta tai viimeistään syksyllä, kun 'Rancho' saa syysvärinsä hieman myöhemmin ja oranssinsävyisempänä kuin muut rusokirsikat. Rusokirsikka on yleensä vierasjuurinen pienehkö puu.

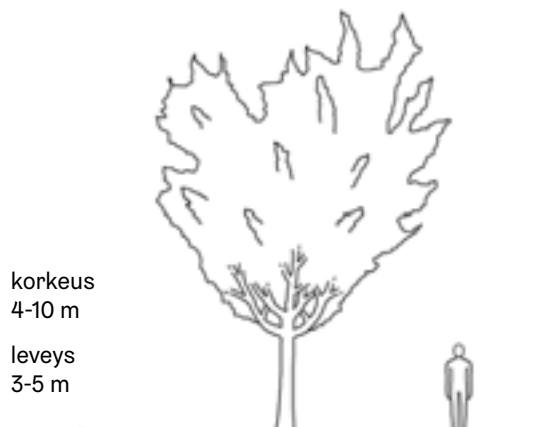
Seurannan tulokset

'Rancho' on amerikkalainen lajike, joka ei ehkä ole aivan yhtä talvenkestävä kuin Etelä-Suomessa yleinen ja kohtalaisen viljelyvarma peruslaji, sillä vuonna 2019 verranteeksi Turusta löydetyt vanhemmat puut olivat kärsineet pakkasvaurioita. Toisaalta on epäselvää, ovatko talvivauriot tuntemattomasta perusrungosta vai rusokirsikasta itsestään johtuva. Reiherintien puilla ei kuitenkaan ole ollut mitään talvenkestävyyso ongelmia, vaan ne ovat olleet täysin talvenkestäviä ja lisäksi kasvaneet erittäin hyvin.

Rusokirsikka on keväällä kukkiva ja syksyllä hedelmiä tekevä puu, mutta viheralueilla hedelmiä näkee erittäin harvoin. Osasyynä voi olla se, että usein kasvatetaan vain yhtä kloonia, mutta ainakaan aina ei kahdenkaan kloonin kasvatus yhdessä johda suurempaan hedelmäsatoon. Myöskään 'Rancho' ei ole Reiherintien puilla tehnyt hedelmiä. Miinaajiakin siinä on ollut melko niukasti, ja eurooppalaisissa lähteissä puuta ei juuri ravintokohteena mainita. Näillä perusteilla se tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta korkeintaan kohtalaisesti.

Koristearvoltaan 'Rancho' on päälain veroinen. Keväällä kuparinsävyissä puhkeavat lehdet ja vaaleanpunaiset kukat ovat hyvin viehättävät. Punaoranssi syysväri on päälain punaisesta poikkeavasta sävystään huolimatta näyttävä. Syysväri kehittyy myös melko luotettavasti ainakin jossain määrin niinäkin syksyinä, kun syysvärit eivät ole yleisesti kovin hyvät. Pystyn kasvutavan vuoksi 'Rancho' on ehkä päälajia helpompi saada mahtumaan kapeisiin katutiloihin, vaikka koristearvon kannalta habitus ei ole kovinkaan merkittävä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Laji: Japani/Korea/Venäjän kaukoita, lajike: Pohjois-Amerikka

Menestymisvyöhyke: I-III

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, runsasravinteinen, tuore

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Hidaskasvuinen, vaasimainen lehvästö

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii isoin ruusunpunaisin kukin ja tuottaa punaisia marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on oranssinpunainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Katupuu Puistopuu



Kuva 81. Rusokirsikka 'Rancho' kukkii vaaleanpunaisin kukin samaan aikaan kuparinsävyisenä avautuvien lehtien kanssa.



Kuva 82. Lajikkeella on oranssisävyinen syysväri.



Kuva 83. 'Rancho' on kasvanut Reiherintiellä vahvasti.



Kuva 84. Pysty, hieman vaasimainen habitus erottuu hyvin syksyllä.

Prunus serrulata 'Amanogawa', kirsikkalajike

'Amanogawa' on kapeakasvuinen, pylväsmäinen ja kauniin kerrannais- ja vaaleanpunakukkainen kirsikkalajike, joka on jo toistasataa vuotta vanha. Tätä alun perin japanilaista lajiketta kasvatetaan Euroopassa melko paljon, mutta Suomesta ei kirjoittajien tiedossa ole muita yksilöitä. Kirjallisuustietojen mukaan latvus voi levitä vanhemmiten hieman, ja ulos kaatuvia oksia voi joutua poistamaan, mutta lajike on huomattavan kapealatuksinen. Hyvänä tuntomerkkinä myös kukinnot ovat pystyjä.

Seurannan tulokset

Reiherintiellä on kuusi 'Amanogawa' -kirsikkapuuta, jotka ovat menestyneet varsin hyvin. Talvivaurioita puilla ei ole tavattu lainkaan, vaikka lajike talveentuu suhteellisen myöhään. Kasvu on ollut hyvää lukuun ottamatta kuivaa kesää 2021, jolloin puut kärsivät myös jonkin verran kuivuusvaurioita. Kaksi puista varisti lehtiään melko paljon, mutta toisaalta muutama yksilö säästyí kuivuusoireilta kokonaan. Mitään pysyvää vahinkoa kuivuus ei näyttänyt aiheuttaneen.

'Amanogawa' on huomiota herättävä näky jo pelkän hujoppimaisen habituksensa takia. Kukinnan runsaudessa on ollut melko paljon vaihtelua vuosien välillä. Toisinaan 'Amanogawa' on vaaleanpunaiseen kukkahattaraan peittyvä pylväs ja toisinaan kukinta on suhteellisen niukkaa. Myös syysvärissä on vaihtelua, ja sen oranssinpunainen väri ei pääse joka syksy oikeuksiinsa.

Tällä pystykasvuisella kirsikkalajikkeella oli Reiherintiellä melko runsaasti miinoja lehdistään, mutta näitä näytti tekevän vain yksi miinaajalaji. Eurooppalaisten havaintojen perusteella sillä elää suunnilleen samoja lehtiä syöviä lajeja kuin hapankirsikalla. Kerrannaiskukkaisena se ei juurikaan tee marjoja eikä ole parhaita siitepölykasveja. Tällä perusteella se tukisi kaupunkiluonnon monimuotoisuutta korkeintaan kohtalaisesti.

'Amanogawa' vaikuttaa kokonaisuudessaan erittäin kiinnostavalta uudelta katualueelle soveltuvalta puulta. Se on hyvin kapea ja parhaimmillaan näyttävästi kukkiva pikkupuu. Talvenkestävyys on ollut yllättäen moitteeton, joten käyttöä voitaneen varovasti lisätä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
6 m
leveys
1-2 m



Alkuperä: Laji: Kiina, Japani, Korea, lajike: Japani

Menestymisvyöhyke: Ia

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, lämmin ja syvämultainen

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Hidaskasvuinen, kapea- ja pystykasvuinen, vanhana vaasimainen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii hennon vaaleanpunaisin kukin, ja tuottaa mustia marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on oranssinpunainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Katupuu Puistopuu



Kuva 85. 'Amanogawan' kukinta on erittäin näyttävä. Kukat ovat hennon vaaleanpunertavat, kukinnan loppua kohti punasävy vahvistuu.



Kuva 86. Syysväri on Reiherintiellä useina vuosina kehittynyt vain osittain.



Kuva 87. Kukkien runsaus on vaihdellut, mutta parhaimpina keväinä puut suorastaan peittyvät kukkiin.



Kuva 88. Lajike on pienehkö ja selkeästi habitukseltaan pylväsmäinen.

Prunus sp. (*Prunus serrulata*?) ”Puu 66”, kirsikkalajike

Reiherintiellä kadun pohjoispäästä laskien 66. seurantapuu on nopeakasvuinen, yksinkertaiskukkainen kirsikkalajike. Tuntomerkkien perusteella se kuuluu lähinnä *P. serrulatan* alalajiin *pubescens*. ”Puun 66” paikanumerolla oli istutussuunnitelmassa ’Amanogawa’ -kirsikka, ja vieressä *P. × yedoensis*. Tämän kirsikkapuun oikeaa lajiketta on yritetty selvittää koko seurantajakson ajan. Suurin osa *P. serrulatan* lajikkeista on kerrannaiskukkaisia; monet kirjat eivät yksinkertaisia lajikkeita edes tunne. Lajikkeiden kuvauksissa on kirjallisuudessa myös paljon ristiriitoja.

Seurannan tulokset

”Puu 66” on kaunis, kohtalaisen runsaskukkainen, ja ainakin nuorena kasvutavaltaan viehättävän ilmava. Kukinta kestää myös kirsikaksi varsin pitkään, toki säästä riippuen, mutta esimerkiksi keväällä 2020 jopa kaksi viikkoa. Lisäksi puu on kasvanut hyvin vahvasti, eikä sen elinvoimaisuudessa ole millään osa-alueella ollut moittimista.

”Puun 66” kukkien väriytyminen muuttuu kukinnan myötä vaaleanpunertavasta nupusta lähes puhtaanvalkoiseen kukkaan ja edelleen kukinnan lähestyessä loppuaan kukan keskus punertuu. Tämä viittaa kylmänkestävän *P. incisa* -vuoristolajin osuuteen perimässä. Mahdollisia lajikenimiä tälle puulle ovat ainakin ’Umineko’ ja ’Shirotae’. Nämä kaksi mahdollisuutta ovat habitukseltaan aivan erilaisia, joten puun ikääntyessä asia saattaa selvitä helpostikin. Lajikkeen varma tunnistus olisi hyvin toivottavaa, sillä se on selvästi lupaava.

”Puulla 66” ei havaittu Reiherintiellä lainkaan miinaavia perhosia ja taksonin epäselvyyden perusteella sen lajistoa on vaikea muutoinkaan kommentoida. Se on tehnyt toistaiseksi erittäin niukasti hedelmiä, mutta yksinkertaiset kukat kelvannevat siitepölyn lähteeksi ja aikainen kukinta lisää tämän merkitystä. Se tukee rakennettujen alueiden luonnon monimuotoisuutta tällä perusteella vain hieman.

Habitus tulee vaikuttamaan soveltuvuuteen katu-puiksi, joten sen osalta on vielä vaikea sanoa varmaa, mutta ”Puu 66” on vähintäänkin lupaava puisto- ja pihapuu.

Tämän kirsikan lajikkeesta ei ole varmuutta, eikä kirjallisuustietoja siksi voida hyödyntää

Kuuluneen samaan lajikeryhmään kuin ’Amanogawa’: aurinkoinen ja lämmin kasvupaikka, edulliset maaperäolot

Yksinkertaiset, nupulla ja vanhana punertavat, valkoiset kukat aikaisin keväällä, yhtä aikaa lehteentulon kanssa

Havainnot habituksesta ja koosta: Lajikkeesta ei ole varmuutta, joten ei pystytty vielä arvioimaan

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä, mutta habitus epävarma	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 89. Kirsikka 66 on kohtuullisen runsaskukkainen. Yksinkertaiset kukat nuokkuvat ja kestävät melko pitkään.



Kuva 90. Versosto on voimakaskasvuinen ja lehdet kirsikoille tyypilliset.



Kuva 91. Kukat punertuvat keskustastaan kukinnan edetessä.



Kuva 92. Kirsikan 66 habitus vaikuttaa toistaiseksi varsin pystyltä, lähinnä vaasimaiselta.

Prunus × eminens 'Umbraculifera', pallokirsikkalajike

Pallokirsikka on hapankirsikan (*P. cerasus*) ja arokirsikan (*P. fruticosa*) risteymistä valittu lajike. Sitä on istutettu Reiherintielle kolme tainta, jotka on vartettu melko korkeaan runkoon. Varttamiskorkeus määrää puun ulkonäköä, sillä itse jalo-osa, pallokirsikka, kasvaa vain muutaman metrin levyiseksi ja korkuiseksi.

Seurannan tulokset

Reiherintien pallokirsikoilla on pieni ja melko tiuha lehdistö ja pienet valkoiset kukat. Sen lehdet varisevat hyvin myöhään ja yleensä vihreänä. Pienikokoinen lajike on ymmärrettävästi myös hidaskasvuinen. Puut saivat hieman talvivaurioita talvella 2019–2020. Kaksi tainta toipui seuraavana kesänä melko hyvään kuntoon, mutta yksi kolmesta oli edelleen heikkomainen kesällä 2021.

Pallokirsikalta ei tavattu Reiherintiellä eikä tietojen mukaan Euroopastakaan lainkaan miinaavia perhosia tai muitakaan seuralaislajeja. Syy lienee mahdollisesti tunnistusvaikeudet ja risteymän harvinaisuus, koska molemmilla kantalajeilla esiintyy samaa hyönteislajistoa. Se ei ole myöskään tehnyt hedelmiä, vaikka lajikekuvauksen mukaan niitä voisi niukanlaisesti syntyä. Kukat ovat yksinkertaiset ja kirsikaksi kohtuullisen myöhäiset, mutta tuottavat kuitenkin hyvin siitepölyä pölyttäjille. Lajike lienee siis kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta korkeintaan kohtalainen.

Kukinnaltaan pallokirsikka ei ole Reiherintien näytävimpiä. Kukat eivät tule kovin hyvin esille. Sillä ei ole syysväriä, eikä marjojakaan ole havaittu. Tupsuomainen habitus on erikoinen ja säännöllinen, mutta outoudessaan helposti myös häiritsevä.

Puu ei ehkä ole kovin monikäyttöinen, vaan on ulkomuotonsa ja lievän talvenarkuuden puolesta soveltuva melko harvoin kohteisiin, puistoihin ja ehkäpä parhaiten rakennusten yhteyteen. Taimia hankittaessa on huomattava, että perusrungon korkeus määrää puun tulevan koon.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
2,5-3 m
leveys
2-3 m



Alkuperä: Laji: kantalajit eurooppalaisia, lajike: ei tietoa

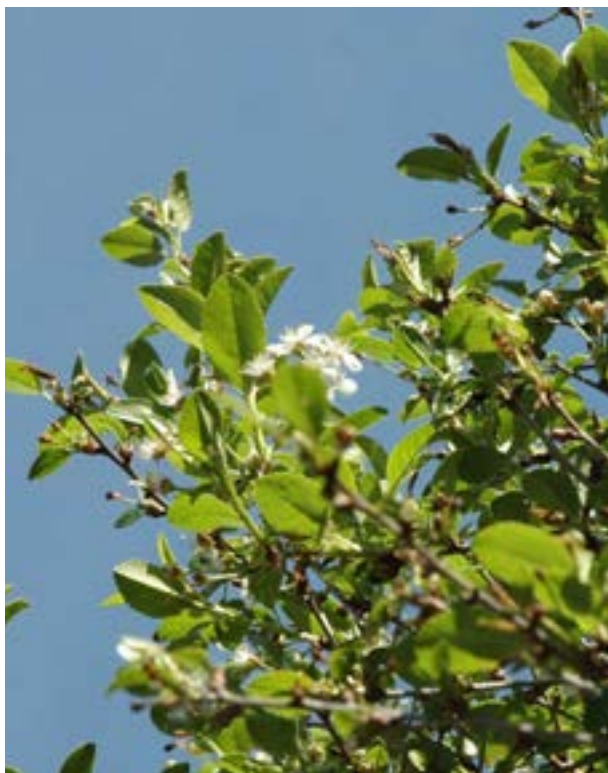
Menestymisvyöhyke: I–III (IV)

Luontainen kasvupaikka: Aurinko, tuore, ravinteikas, kalkittu hiekkamulta

Tyypillinen kasvatapa ja habitus: Pyöreälatvuksinen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkein kukin ja tuottaa punaisia marjoja. Lehdet ovat tummanvihreät ja kiiltävät, ja niiden syysväri on punainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Hyvä	Varauksella, ei kovin talvenkestävä	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 93. 'Umbraculifera' -pallokirsikan kukat ovaat valkoiset ja melko pienet.



Kuva 94. Lehdet ovat pienet ja latvukset melko tiheät.



Kuva 95. Parhaan kukinnan aikaan pyöreät, valkoiset latvukset erottuvat jo kaukaa.



Kuva 96. Puun habitus on lieue sen erikoisin piirre. Syysväriä puille ei ole Reiherintiellä kehittynyt.

Prunus × gondouinii 'Schnee', tarhakirsikkalajike

Tämä lajike kuuluu imelä- ja hapankirsikan risteymiin (*P. avium* × *P. cerasus*), joten sen voisi etukäteen arvioida olevan talvenkestävä ainakin Etelä-Suomessa.

Seurannan tulokset

Reiherintielle on istutettuna vain yksi puuyksilö, mutta se, samoin kuin muutamat Turussa syksyllä 2019 havainnoidut verrannepuut, ovat olleet vailla talvivaurioita. Puu talveentuu hieman myöhään, mutta toistaiseksi tästä ei ole seurannut versoston kuivumista; syysväriä 'Schnee' ei ole ehtinyt lainkaan kehittää.

Reiherintien taimi on kasvanut hyvin, eikä sen elinvoimaisuudessa ole ollut mitään huomauttamista. Edes kuivuusoireita ei kesällä 2021 ilmennyt, vaikka moni naapuripuista varisti jonkin verran lehtiään.

Lajike on latvusvartettu, ja tämä tekee habituksen suomalaiseen makuun melko oudoksi erityisesti nuorella puulla. Mittasuhteet varmasti kehittyvät visuaalisesti suotuisampaan suuntaan puun varttuessa, ja ehkä latvusvartettujen puiden yleistyessä silmäkin tottuu tupsumaisiin latvoihin. Reiherintien latvusvartetuista kirsikkalajikkeista 'Schnee' on habitukseltaan paras. Lajikkeella on ollut Reiherintiellä runsas, puhtaan valkoinen ja hyvin erottuva kukinta, ja lehdistö on raikas ja terve.

Kirsikka 'Schnee' ei Reiherintiellä kelvannut lainkaan miinaaville perhosille, eikä siltä tunneta hyönteislajeja muualtakaan Euroopasta. Se ei myöskään yleensä tuota juuri hedelmiä. Kukat sen sijaan näyttävät kiinnostavan pölyttäjiä. Näillä perusteilla lajike vaikuttaisi tukevan kaupunkiluonnon monimuotoisuutta vain hieman.

Lajike vaikuttaisi soveltuvalta sekä katu- että puistopuiksi, mutta latvusvartettujen puiden hoidosta on meillä vähän kokemusta, joten käyttö on hyvä aloittaa kohtuullisilla määrillä. Perusrungon korkeus määrittää huomattavasti tulevaa puun korkeutta, mikä on huomioitava taimia määriteltäessä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
4-5 m
leveys
4-5 m



Alkuperä: Laji: kantalajit eurooppalaisia, lajike: ei tietoa

Menestymisvyöhyke: I-III

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, tuore, ravinteikas, kalkittu hiekkamulta

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Nuorena kapean vaasimainen, vanhempana leveämpi

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii puhtaanvalkoisin kukin. Lehdet ovat tummanvihreät, ja niiden syysväri on oranssin-keltainen tai punainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Katupuu Puistopuu



Kuva 97. 'Schnee' -tarhakirsikalla on valkoiset, kohtalaisen kokoiset, ja usein hyvin runsaat kukat toukokuussa.



Kuva 98. 'Schneen' kukinnan runsaus on parantunut puun varttuessa.



Kuva 99. Runsaasti kukkivassakin puussa latvusvartteesta johtuva, suomalaisittain outo habitus herättää huomiota.



Kuva 100. Syysväriä lajike ei Reiherintiellä ole saanut.

Pterocarya fraxinifolia E, kaukasiansiipipähkinä

Kaukasiansiipipähkinä on jalopähkinöiden (Juglans) sukuinen, paremmin tunnettua lähilajiaan japaninsiipipähkinää (*P. rhoifolia*) arempi laji. Kaukasiansiipipähkinällä on tavattu Euroopassa vain yksi perhoslaji, joka on elää pääasiassa jalopähkinöillä, mutta lajia ei ole tavattu Suomessa. Nokkavarpuksen tiedetään käyttävän siipipähkinöiden siemeniä mielellään ravinnokseen.

Seurannan tulokset

Ruotsista hankitut, Uppsalan E-planta -siemenläheteestä lisätyt neljä kaukasiansiipipähkinää ovat olleet hyvin vaihtelevasti menestynyt puunelikko Vartioharjuntien. Neljästä puusta yksi on menestynyt hyvin, toinen kohtalaisesti, ja viimeiset kaksi niin huonosti, että toinen lopulta kuoli keväällä 2020.

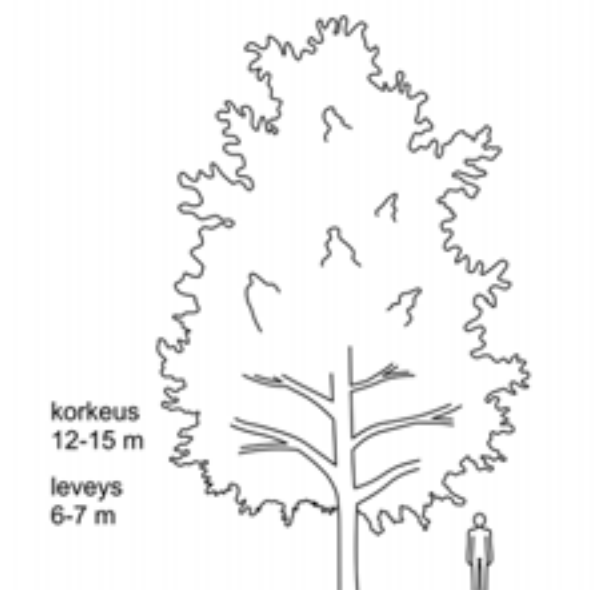
Laji näyttää vaativan pitkää kasvukautta ja korkeaa lämpösummaa. Se tulee lehteen aikaisin keväällä ja jatkaa kasvuaan syksyllä niin pitkään, että jonkin verran versoston talvivaurioita on tullut lähes vuosittain. Parhaiten pärjänneessäkin puussa kasvuunlähtö on osassa sivuversoista joinakin keväänä viivästynyt, vaikka kuolleita oksankärkiä on ollut harvoin.

Kahdella heikoimmalla puulla, joista siis toinen on jo poistettu, on ollut alusta alkaen laajoja tyvivaurioita. Ne kasvoivat kadun alavimmalla kohdalla, joten on mahdollista, että voitukset ovat märästä maasta johtuvia talvivaurioita, tai sitten jonkin patogeenin aiheuttamia. Vauriot olivat syntyneet pian istutuksen jälkeen, joko jo 2012 tai 2013. Kuivuusoireita puilla ei juuri ole ollut, mikä on hieman yllättävää huomioiden niiden suuren koon ja sen, että ne ovat kirjallisuuden perusteella tuoreen maan kasveja. Kovimman kuivuuden aikana kesällä 2021 huonokuntoisimman jäljellä olevan puun lehdenreunoja paloi melko laajalti, mutta kaksi parempikuntoista eivät osoittaneet mainittavia kuivuusoireita.

Kaukasiansiipipähkinät ovat kasvaneet erittäin nopeasti. Jopa vaurioituneiden puiden rungonympärys on kasvanut hämmästyttävää vauhtia. Myös Turussa havainnoitu saman siemenlähteen puu on ollut erittäin nopeakasvuinen, lisäksi se on välttynyt myös kaikilta vaurioilta.

Kaukasiansiipipähkinällä on leveä ja hieno, vahvojen vaakaoksien karakterisoima habitus. Lehdet ovat hyvin suuret luoden suorastaan trooppisen vaikutelman, muistuttaen lähisukuisia jalopähkinöitä. Hedelmänorkot ovat pitkät ja riippuvat, ja lisäävät loppukeksällä puun eksoottista vaikutelmaa. Leveä habitus ja heikohko talvenkestävyys eivät sovellu katualueiden vaatimaan ympäristöön. Lisäksi vaikuttaa siltä, että tämän siemenlisätyn E-planta -kannan sisäinen vaihtelu on varsin suurta, ja yksilöiden väliset erot ovat suuria. Puistossa useamman puun ryhmästä löytyy helpommin elinkelpoisia yksilöitä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Kaukasia (kanta: Ruotsi, Uppsala)

Menestymisvyöhyke: I-II

Luontainen kasvupaikka: Puolivarjo, ravinteikas, tuore-kostea ja syvämultainen. Suojaisa.

Tyypillinen kasvatapa ja habitus: Usein monirunkoinen, leveän pyöreälatvuksinen puu. Suomessa kasvaa noin 10–20 m korkuiseksi.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Näyttävät ja suuret pariliuskaiset lehdet. Kukinta touko-kesäkuussa. Kukinnan jälkeen muodostaa koristeelliset roikkuvat hedelmänorkot, joihin muodostuvat siipipalteilset pähkinät.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Hyvä	Varauksella, ei kovin talvenkestävä	Puistopuu



Kuva 101. Kaukasiansiipipähkinällä on kaunis, suorastaan eksoottinen lehtimuoto.



Kuva 102. Myös hedelmänorkot kiinnittävät huomiota jo ollessaan alkukesällä vielä keskenkasvuisia.



Kuva 103. Kaukasiansiipipähkinä ei saa syysväriä. Sen kanelinruskeat, silmusuomuttomat silmut ovat hyvä tunto-merkki talvellakin.



Kuva 104. Parhaiten menestyneen puuyksilön habitus on kauniin kerroksellinen.

Pyrus 'Olga', päärynälajike

Tämä päärynälajike on jo melko pitkään tunnettu ja venäläistä alkuperää. Sen vanhemmat ovat meillä kohtalaisen talvenkestäviä (lajike on risteytys *Pyrus ussuriensis* × *P. communis* 'Yleinen Suomalainen Päärynä'). Lajiketta pidetäänkin meidän oloihimme yhtenä kestävimmistä päärynäpuista, ja sen hedelmät ovat hyvin talouskäyttöön soveltuvia. Lajike on myös melko pystykasvuinen, ja siksi sillä voisi olla katu ympäristössä käyttöä.

Seurannan tulokset

'Olga' -päärynä on kasvanut Reiherintiellä erittäin vahvasti, eikä sen elinvoimaisuudessa ole ollut mitään huomautettavaa ennen kesää 2021. Tuolloin elokuun alussa puut olivat kärsineet kesä–heinäkuun kuivuudesta huomattavasti, ja menettäneet tai ruskettaneet noin puolet lehdistään. Lisäksi lajikkeella on ollut useimpina vuosina vaihtelevassa määrin mustia lehtilaikkuja, joista ei ole ollut muuta kuin hyvin vähäistä ulkonäöllistä haittaa. Aiheuttaja on mahdollisesti jokin *Pseudomonas*-bakteeri.

Tällä päärynälajikkeella tavattiin miinaajia Reiherintiellä vain jälkimmäisenä seurantavuotena, ja vain yhtä lajia. Päärynöillä on kuitenkin Euroopassa oma pääasiassa niille erikoistunut lajistonsa jo Etelä-Skandinaviassa ja Baltiassa. Puu on kukkinut ainakin toistaiseksi niukasti. Taloushedelmälaajikkeena se tuottanee vanhemmiten runsaammin sekä kukkia että hedelmiä, jotka varmasti kelpaavat monille eläimille. Tällä perusteella lajike lienee viheralueiden luonnon monimuotoisuuden kannalta korkeintaan kohtuullinen, mutta tilanne voi muuttua ilmaston lämmetessä.

Puun rakenne on mielenkiintoinen: on vaikea arvioida, pitäisikö se leikata yksirunkoiseksi, vai sallia useista kilpailevista latvoista muodostuva pilaripuu. Toistaiseksi puita ei ole leikattu kumpaankaan suuntaan ohjaten. Turussa vuonna 2019 havainnoidut verrannepuut oli leikattu yksirunkoisiksi.

'Olga' kukinta on ollut melko niukkaa, mutta se voi vielä johtua puiden nuoresta iästä. Syysväriä ei ole myöskään Reiherintiellä nähty, ehkäpä samasta syystä. Lajike soveltunee katu ympäristöön kohtuullisen hyvin, kunhan suuret hedelmät eivät pääse varisemaan ajoradalle tai pyörätielle. Puistopuiksi lajike varmasti soveltuu, ja silloin hedelmillekin voisi olla käyttöä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3-4 m

leveys
1,5-2,5 m



Alkuperä: Kantalajit Venäjän kaukoita ja Pohjois-Kiina sekä Eurooppa, lajike: Venäjä

Menestymisvyöhyke: I-V

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, tuore

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Pystykasvuinen, kookas, erittäin runsaskukkainen ja -satoinen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin kukin ja tuottaa pyöreähköjä, keltaisia hedelmiä. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on punaruskea.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Tyydyttävä	Kookkaat hedelmät huomioitava	Katupuu Puistopuu



Kuva 105. 'Olga'-päärynät ovat kukkineet melko niukasti, mikä johtuneee niiden nuoresta iästä.



Kuva 106. Syysväriä 'Olga' ei ole Reiherintiellä saanut ja hedelmiäkin on vielä ollut niukasti.



Kuva 107. Pienessä taimikoossa istutetut puut ovat kasvaneet kiivaasti. Habitus on voimakkaasti pysty.

Quercus palustris, otatammi

Otatammi on pohjoisamerikkalainen laji, ja Vartioharjuntien neljä tainta ovat peräisin Ruotsista. Otatammi on korkeakasvuinen, luonnossa ainakin 20 metriä korkeaksi kasvava puulaji. Suomessa ei tosin näin suuria otatammia ainakaan vielä ole. Puulajina se kaipaa kosteaa maata ja sietää jopa tulvaa, on kalkinkarttaja, ja vaatii monien muiden tammien tapaan paljon valoa.

Seurannan tulokset

Otatammi on leveälatvuksinen puu; sen kaunis habitus koostuu pitkistä, sivuille kurottelevista vaa-kaoksista. Tämä on jo havaittavissa Vartioharjuntien puissa. Laji tulee lehteen keväällä melko myöhään, mutta lehdistö on kaunis sekä puhjetessaan keväällä että kesällä. Upea, voimakkaan punainen syysväri on otatammen huomiota herättävin esteettinen ominaisuus. Terhoja Vartioharjuntien puilla ei ole vielä havaittu.

Vartioharjuntien neljästä puusta kaksi, kadun eteläpäässä kasvavat, ovat viettäneet istutuksen jälkeen toisen vuotensa siirteessä. Ne siirrettiin vuodeksi kaupungin varikolle työmaan tieltä odottamaan, että kasvupaikka vapautuu. Tähän häiriöön nähden kaikki neljä puuta ovat hyväkuntoisia ja varsin tasakokoisia. Otatammissa ei ole merkkejä katusuola- tai talvi-vauriosta, ja ne ovat kasvaneet varsin hyvin; rungonympäryksessä niiden edellä Vartioharjuntien puilla ovat vain hopeapihlaja ja kaukasiansiipipähkinä. Laji ei ole kärsinyt kuivuudesta, vaikka otatammea yleensä pidetään kostean paikan puuna. Elinvoimaltaan laji on siis yksi Vartioharjuntien parhaista.

Otatammi ei tue kaupunkiluonnon monimuotoisuutta kuin ehkä kohtalaisesti. Se kelpaa kotimaisella tammella elävälle lehdistä miinaavalle hyönteislajistolle amerikkalaisena lajina heikosti. Muutoin tammilla elävä kookkaampi hyönteislajisto voi kyllä yleensä käyttää muidenkin tammien lehtiä ravinnokseen. Tammenterhot, joita puu tuottanee vasta vanhemmiten, käyvät kyllä varmasti kaupaksi linnuille ja nisäkkäille.

Otatammen leveä, kerroksellinen habitus on sekä osa sen viehätystä että potentiaalinen ongelma katupuulla. Kirjallisuustietojen mukaan laji on kalkinkarttaja, mikä voisi joissain tapauksissa tuottaa ongelmia rakennetussa ympäristössä. Otatammi näyttää Vartioharjuntien havaintojen perusteella pärjäävän katuoloissa yllättävänkin hyvin. Puistopuuna leveä habitus olisi edukseen.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: itäinen USA

Menestymisvyöhyke: I (-II)

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, kostea-tuore, läpäisevä.

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Nopeakasvuinen. Sopusuhtainen, kartiomainen-pyöreä ja leveä latvus. Alkuperäisillä kasvupaikoillaan kasvaa n. 20-metriseksi, Suomessa jäänee matalammaksi.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Kesällä kiiltävän tummanvihreät, voimakkaasti liuskoittuneet ja piikkikärkiset lehdet. Kellanvihreät ja riippuvat hedenorkot myöhäiskevällä. Tummanpunainen syysväri. Varttuneemmalla puulla myös terhoja syksyisin.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 108. Otatammen lehdet ovat kauniit ja erityisesti alkukevällä heleän vaalean vihreät.



Kuva 109. Lajin lehtien puhkeaminen tapahtuu suhteellisen myöhään, Vartioharjunttiellä yleensä aivan toukokuun lopulla tai kesäkuun alkupäivinä.



Kuva 110. Habitukseltaan puu on kauniin kerroksellinen, vahvojen vaakaoksien karakterisoima.



Kuva 111. Otatammella on erittäin vahva, huonoinakin syysvärivuosina ainakin jossain määrin kehittyvä punainen syysväri.

Sorbus 'Legend'®, pihlajalajike

Tämä tutumman tuurenpihlaja 'Dodongin' ruotsalainen sisarlajike on usein mainittu sisarestaan parannettuna versiona. Reiherintiellä näitä kasvaa kahdessa ryhmässä yhteenä kuusi tainta. Taksonin nimen virallinen kirjoitusasu on Sorbus LEGEND® E (Erik^{PRB}); LEGEND on siis rekisteröity tavaramerkki, ja kasvinjalostajasuojan (PRB) alla se on suojattu nimellä 'Erik'. Iso E-kirjain nimen perässä kertoo, että kyseessä on lisäksi ruotsalainen E-planta-kanta.

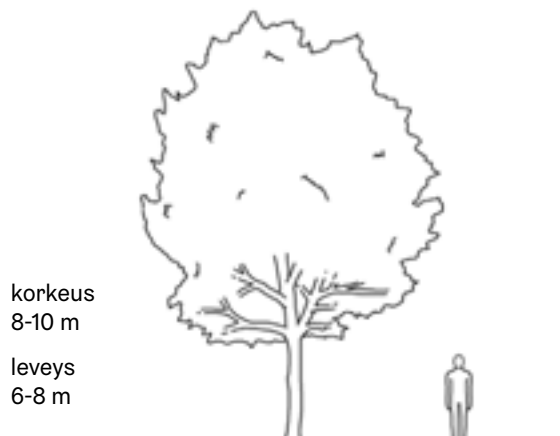
Seurannan tulokset

Lajike on menestynyt Reiherintiellä aivan mainiosti, eikä sen elinvoimaisuudessa ole ollut lainkaan huomautettavaa. Syysväri on hieno, ja kehittyy varsin hyvin myös yleisesti huonoina syysvärivuosina. Kasvu on ollut hyvää, kukinta ja marjojen tuotto kohtuullisen runsasta.

Aivan puhtailla papereilla 'Legend'® ei kuitenkaan ole selvinnyt. 'Dodong' on rakenteeltaan varsin hyvä puu, ja yleensä vahvasti runkojohteinen. Sen parannettuun versioon kohdistuvat siis kovat vaatimukset. Reiherintien kahdesta puuryhmästä toinen on kehittynyt rakenteeltaan hyvin ja taimet ovat runkojohteisia. Toisen, avoimemmalla paikalla kasvavan ryhmän puut ovat toistuvasti kukkineet latvaversostaan niin, että niihin on syntynyt kilpalatvoja. Jos tämä ilmiö myös edelleen jatkuu ja on yleinen muillakin kasvupaikoilla, laji on katupuuna työläs leikattava, vaikka muuten katualueelle hyvin sopisikin.

'Legend'®-pihlaja kelpasi Reiherintiellä varsin hyvin ja monille miinaajalajeille. Taimien kohtuullinen koko ja kohtuullisen läheinen sukulaisuus kotipihlajaan lienevät sille eduksi. Myös kukinta ja marjominen on ollut runsasta, ja näistä näkökulmista se auttaa sekä pölyttäjiä, lintuja että miinaavia perhosia kaupunkiympäristössä varsin hyvin.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Kantalaji: Etelä-Korea, lajike: Ruotsi

Menestymisvyöhyke: I–IV (V)

Luontainen kasvupaikka: Aurinko–puolivarjo, kuivahko tai tuore, ravinteikas

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Pyöreähkö munanmuotoinen puu

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin kukin ja tuottaa punaisia marjaterttuja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on oranssinpunainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä (rakennetta seurattava)	Puistopuu Katupuu



Kuva 112. Suuret, leveät kukinnot kiinnittävät huomiota jo nappuvaiheessa.



Kuva 113. 'Legend®' tekee varsin runsaasti marjoja, jotka kelpaavat linnuille hyvin.



Kuva 114. Lajikkeen habitus on säännöllinen, mutta latvan rakenteessa on joillakin puilla ollut ongelmia.



Kuva 115. Lajikkeen syysväri on erittäin näyttävän punainen ja kehittyy suhteellisen luotettavasti joka syksy.

Sorbus americana, amerikanpihlaja

Huomattavasti kotipihlajaa muistuttava, mutta puuna pienemmäksi jäävä, lehdiltään ja kukiltaan hieman suurempi amerikanpihlaja on melko harvakseltaan käytetty puu Etelä- ja Keski-Suomessa. Reiherintielle amerikanpihlajia on istutettu kolme.

Seurannan tulokset

Amerikanpihlaja vaikuttaa Reiherintiellä täysin talvenkestävältä. Lajilla on ollut pieniä kuivuusoireita kesällä 2021, ja sen kasvukin heikkeni huomattavasti ilmeisesti kuivuuden seurauksena. Myös vuonna 2019 tarkistettujen amerikanpihlajien muualla Helsingissä ja Turussa antoivat viitteitä siitä, että puu olisi mahdollisesti jonkin verran arka kuivuudelle. Se onkin lähinnä tuoreiden paikkojen laji, kun taas kotipihlaja esiintyy myös esimerkiksi kuivissa kangasmetsissä (Väre et al. 2021).

Amerikanpihlajan kasvu on useimpien muiden pihlajien tapaan painottunut kasvukauden alkupuolelle, jolloin meillä tähän saakka tyypillisempi loppukauden kuivuus ei ehkä heijastu kasvuun kovin paljoa. Kesällä 2021 kuivuus alkoi varsin aikaisin, jo selvästi kesäkuun puolella.

Miinaavia perhoslajeja ja niiden miinoja oli amerikanpihlajalla Reiherintiellä melko vähän. Yleensä ottaen kaukaa Euroopasta tuotetuilla pihlajalajeilla ei ole erityistä lisäarvoa ravintokasveina eurooppalaisiin sukulaisiinsa verrattuna. Kukkatarjonnaltaan ja marjojen tuotoltaan se on melko yhtäläinen kotipihlajan kanssa, ja on tästä näkökulmasta kelvollinen kaupunkiluonnon monimuotoisuuden tukija.

Amerikanpihlaja muistuttaa kaikin puolin niin paljon kotipihlajaa, että sillä ei kotipihlajaan verrattuna ole ilmeistä lisäkiinnostavuutta. Sen kukinta on hyvin saman näköinen ja samanaikainen, samoin marjat, ja se hyödyttäneekin jokseenkin samaa eliölajistoa. Sen pienempi koko voi joissakin käyttökohteissa olla edullista. Katupuuna amerikanpihlajan arkuus kuivuudelle muodostuu melko helposti ongelmaksi.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3-6 m

leveys
3-6 m



Alkuperä: Pohjois-Amerikka

Menestymisvyöhyke: I-VI

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, tuore, ravinteikas

Tyypillinen kasvutapa ja habitus:
Pensasmainen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin kukin ja tuottaa suuria tummanpunaisia marjaterttuja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on oranssinkeltainen tai punainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Tyydyttävä	Vain tuoreeseen maahan	(Puistopuu) (Katupuu)



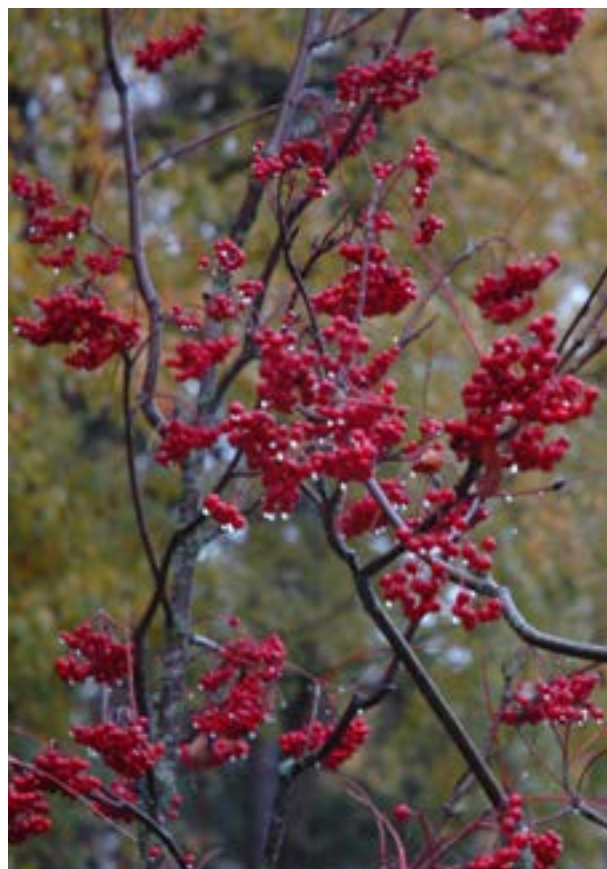
Kuva 116. Lehdiltään amerikanpihlajaa ei ole helppo erottaa kotipihlajasta.



Kuva 117. Myös kukkanuput ja valkoiset kukat muistuttavat huomattavasti kotipihlajaa.



Kuva 118. Pienikasvuinen amerikanpihlaja on habitukseltaan melko säännöllinen.



Kuva 119. Kauniin punaisia marjoja on kehittynyt useimpina vuosina runsaasti.

Sorbus aria 'Gigantea', saksanpihlajalajike

Saksanpihlajaa kasvatetaan meillä harvakseltaan Etelä- ja Keski-Suomessa. Ainakin Helsingin seudulla se vaikuttaa täysin talvenkestävältä. Saksanpihlajilla on melko säännöllinen ja säntillinen habitus, ja ne kasvavat noin 5–8 metrin korkuisiksi pikkupuiksi. 'Gigantea' on nopeakasvuinen, tukeva ja roteva, pää-
lajia suuremmaksi kasvava lajike.

Seurannan tulokset

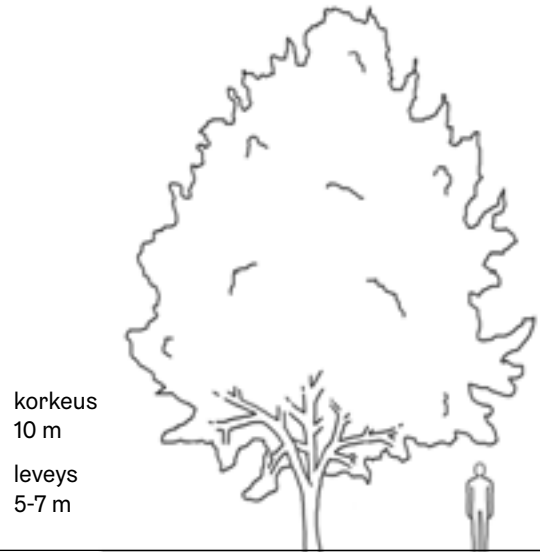
Reiherintielle saatiin kolme hyvälaatuista tainta, jotka ovat kehittyneet moitteettomasti. Puiden suurin ongelma on ollut se, että niiden tuennat eivät ole kestäneet ajoviimaa, ja taimet ovat kallistuneet ajoradalle päin. Niitä on yritetty oikoa vielä vuoden 2021 aikana tukevilla tuennoilla; nähtäväksi jää onnistuuko tämä.

Lajike on siis pärjännyt hyvin: alkukesällä 2021 puut olivat hieman harvoja lähtien hitaasti kasvuun, mutta selviä talvivauriota ei ollut, ja lehdistö kehittyi kesän mittaan peittäväksi. Puut eivät kärsineet kuivuudesta edes kuumana kesänä 2021, ja ovat kasvaneet reippaasti. 'Gigantea' talveentuu melko myöhään ja usein ilman mainittavaa syysväriä, mutta tämä ei näytä vaikuttavan talvenkestävyyteen.

Tällä saksanpihlajan lajikkeella ei tavattu Reiherintiellä miinaavia perhosia kesällä 2020, mutta kesällä 2021 niitä löytyi muutamia. Saksanpihlajalla kuitenkin esiintyy Euroopassa jokseenkin sama lajisto kuin kotipihlajalla. Marjoja puilla on ollut tuskin lainkaan, vaikka saksanpihlaja niitä yleensä jonkin verran tekee. Kukinta on kohtuullinen. Tällä perusteella vaikuttaa, että lajike tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta korkeintaan kohtalaisesti.

Lajike vaikuttaa siis lupaavalta katupuulta, kunhan sen rakenneleikkauksesta huolehditaan. Muiden saksanpihlajien tapaan sen alaoksat ovat usein tiheässä ja oksien paksuuskasvu karkaa helposti käsistä puun pituuskasvun kustannuksella, ellei niitä ajoissa harvenneta.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Laji: Keski- ja Etelä-Eurooppa, lajike: ei tietoa

Menestymisvyöhyke: I-?

Luontainen kasvupaikka: Aurinko-puolivarjo, kuivahko tai tuore

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Kartiomainen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin kukin ja tuottaa keltaisia tai oransseja marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on oranssinkeltainen tai punainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Tyydyttävä Hyvä	Hyvä	Puistopuu Katupuu



Kuva 120. 'Gigantea'-saksanpihlajan lehdet ovat puhjetessaan hieman harmaakarvaiset ja hopeanhohtavat, mutta väri tummuu pian vihreäksi.



Kuva 121. Keltainen syysväri ei kehity aivan joka vuosi.



Kuva 122. Alkukesällä puun yleissävyssä on vielä hopeaa.



Kuva 123. Lajikkeen habitus on säännöllinen.

Sorbus aria 'Lutescens', saksanpihlajalajike

Vanhan brittiläisen 'Lutescens' -saksanpihlajan koristearvon keskeisin tekijä on sen keväällä lähes valkoiset, alkukesällä hopeanhoitoiset, karvaiset lehdet.

Seurannan tulokset

Reiherintiellä kasvaa kolme tainta, joista yksi on vaihdettu tässä raportoitavan seurantajakson aikana. Aiemmin istutetuista taimista yksi kuivui, kun kaksi muuta lähtivät kasvuun moitteetta. Keväällä 2020 uusittu taimi näytti syksyllä 2021 melko hyvältä, mutta on kärsinyt aavistuksen kuivuudesta, toisin kuin jo paremmin asettuneet kaksi vanhempaa tainta.

'Lutescens' on kasvanut hieman hillitymmän kuin Reiherintien toinen saksanpihlajalajike 'Gigantea', mutta kuitenkin hyvin; 'Gigantea' onkin erityisen nopeakasvuinen. Turussa vuonna 2019 havainnoidut vanhemmat 'Lutescens' -saksanpihlajat antoivat sen kuvan, että lajike on kestävä ja elinvoimainen ja selviytyy eteläisessä Suomessa moitteetta useamman vuosikymmenen ikäiseksi, habitukseltaan varsin säännölliseksi ja pyöreäksi, keskikokoiseksi puuksi.

Reiherintien 'Lutescens'-pihlajilla ei ollut miinaavia perhosia kesällä 2020, mutta kesällä 2021 havaittiin yhtä miinaajalajia. Saksanpihlajalla kuitenkin esiintyy Euroopassa jokseenkin sama lajisto kuin kotipihlajalla. Marjoja puilla on ollut hyvin vähän. Kukinta on kohtuullinen, mutta osuu ajankohtaan, jolloin kukkivia luonnonkasvejakin on jo varsin runsaasti. Tällä perusteella vaikuttaa, että lajike tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta korkeintaan kohtalaisesti.

Saksanpihlajien kukinta tai syysväri ei ole erityisen näyttävä, eikä marjojakaan ole Reiherintiellä muodostunut paljoa. Niiden habitus on kuitenkin hyvin säännöllinen ja siisti, ja 'Lutescensin' lehdistön väri tuo sen estetiikkaan oman pikantin lisämausteensa. Kuten muillakin saksanpihlajilla, on runkokorkeuden riittävän aikaisesta nostosta ja oksaryppäiden harventamisesta huolehdittava, ja sopivuus katupuuksi vaikuttaa hyvältä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
4-5 m
leveys
3-5 m



Alkuperä: Laji: Keski- ja Etelä-Eurooppa, lajike: Iso-Britannia

Menestymisvyöhyke: I-III

Luontainen kasvupaikka: Aurinko, runsasravinteinen, kuiva tai tuore

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Pyöreähkö tai leveähkö munanmuotoinen puu

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin kukin ja tuottaa punaisia tai oransseja marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on keltainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Katupuu Puistopuu



Kuva 124. 'Lutescens' säilyttää lehtien hopeakarvaisuuden koko kasvukauden ajan. Saksanpihlajien kukinta on suhteellisen vaatimaton; kuvassa kukat vielä nupussa.



Kuva 125. Lajikkeen syysväri on keltainen.



Kuva 126. Yksi 'Lutescensin' taimista on jouduttu uusimaan, eikä kyseinen yksilö vielä seurannan päättyessäkään vaikuttanut täysin elinvoimaiselta.



Kuva 127. Habitus on siisti, vahvaokainen ja säännöllinen.

Sorbus aucuparia "Erecta", kotipihlajan pylväsmuoto

Kotipihlajasta on olemassa useita pystykasvuisia muotoja, joista yleisin ja pisimpään tunnettu lienee 'Fastigiata' -lajikanimellä myytävä. Vikstenin taimisto kasvattaa Lahden seudulta lisäykseen valittua pystykasvuista kotipihlajaa nimellä "Erecta". Vartioharjuntielle oli tarkoitus hankkia 4 tainta kumpaakin näitä kahta kantaa. Istutuksen jälkeen ei ollut erotettavissa eikä pystytty selvittämään, oliko istutettu yhtä vai kahta kantaa, ja kumpaa puut mahdollisesti olivat. Siksi ne käsitellään tässä "Erecta"-nimen alla.

Kotipihlajan pylväsmuoto on kapeakasvuinen, kaunis-lehtinen, kukkiva ja marjova pikkupuu, jolla on myös punertava syysväri. Sellaisille olisi paljon käyttöä katu-ympäristössä. Kotipihlaja on meillä kotoperäisistä puulajeista yksi karuimmilla ja kuivimmilla paikoilla menestyvistä lehtipuista, joskin se on esimerkiksi kallioilla usein melko pieneksi jäävä, helposti pensova ja lyhytikäinen. Lisäksi se on täysin talvenkestävä. Katupuuna kotipihlajan huonona puolena pidetään usein habituksen suurta vaihtelua, joka on ainakin osin seurausta siemenlisäyksen sallimasta geneettisestä vaihtelusta. Pylväsmuotoa lisätään kasvullisesti, joten ne ovat habitukseltaan yhtenäisiä.

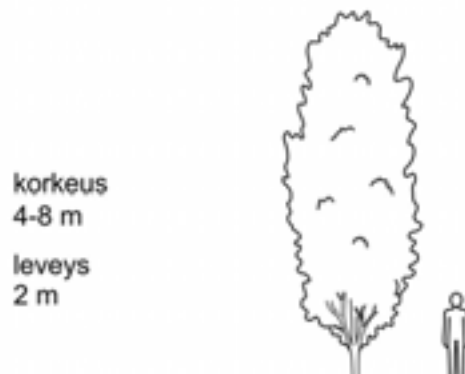
Pylväspihlajasta on nykyisellään olemassa myös FinE-kanta (rekisteritunnus TTA-059), joka alkuperältään tunnettuna on hyvä vaihtoehto pelkällä lajikanimellä myytävälle, mahdollisesti alkuperältään vaihteleville kannoille.

Seurannan tulokset

Sekä Vartioharjuntien havainnot että yleensä kotipihlajaa koskeva kokemus ovat sen suuntaisia, että laji ei sovi katu-ympäristöön kovin hyvin, eikä pylväsmuoto ole tässä suhteessa kantalaista parempi. Se on herkkä mekaanisille vaurioille ja mahdollisesti myös kohtalaisen herkkä katusuolalle, joskin tästä on kirjallisuudessa huonosti tietoa; yleensä sama arvio koskee kaikkia pihlajia. Suomalainen kokemus on sen suuntainen, että pihlajista juuri kotipihlaja on katupuuna heikoimmasta päästä, kun taas esimerkiksi suomen-, ruotsin- ja saksanpihlajat ovat selvästi paremmin menestyviä katuoloissa. Puistopuuna kotipihlajalla on paremmat mahdollisuudet menestyä.

Vartioharjuntien pylväspihlajat pärjäsivät ensimmäisen, yliopiston tekemän seurannan aikana eli vuoteen 2014 saakka hyvin, mutta olivat vuosina 2020–2021 varsin huonokuntoisia. Kasvu on ollut hyvin heikkoa ja kuolleita oksia on latvuksissa paljon. Vuoden 2021 kuivana kesänä puissa oli paljon kuivia lehtiä ja lehtien variseminenkin oli runsasta. Vartioharjuntien maaperän suolaantumisellakin voi olla jokin rooli pylväsmäisen kotipihlajan huonossa menestyksessä.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Eurooppa, Länsi-Aasia, Siperia (kanta: Lahden seutu)

Menestymisvyöhyke: kantalaaji: I–VIII

Luontainen kasvupaikka: Aurinko–puolivarjo; kuiva–tuore, keskiravinteinen. Valontarve lisääntyy iän myötä.

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Kotipihlajan pystyoksainen ja kapealatvainen muunnos. Korkeus: 4–8 metriä.

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Suuret valkoiset tuoksuvat kukinnot kesäkuussa. Punaiset marjatertut syksyllä. Kesällä vihreät lehdet, syysväri hehkuvan punaoranssi.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Tyydyttävä	Varauksella, ei kuivaan, kolhualtis	Puistopuu

Puiden heikko vointi on huonontanut niiden ulkoasua huomattavasti. Toisin kuin alkuvuosina epäiltiin, on puiden habitus pysynyt hyvin pylväsmäisenä, eikä ulos kaatuvia oksia ole juuri ollut. Kukinta ja marjominen on ollut vähintään kohtalaisen runsasta, mutta syysväri on jäänyt yleensä melko vaisuksi. Heikon elinvoiman takia Vartioharjuntien pylväspihlajien yleisvaikutelma on varsin ränsistynyt, huolimatta niiden sinänsä kiinnostavista ominaisuuksista.



Kuva 128. Pylväsmuodon kukinta on kantalajin eli kotipihlajan kaltainen.



Kuva 129. Marjoja on yleensä kehittynyt runsaasti.



Kuva 130. Kunnoltaan parhaat "Erecta"-kotipihlajat ovat kohtalaisen elinvoimaisia ja habitus on tiukasti pysty.



Kuva 131. Syysväri on kauniin punasävyinen, mutta ei kehity joka vuosi.

Sorbus 'Autumn Spire[®]', pihlajalajike

Tämä pystykasvuinen pihlajalajike tunnetaan myös nimellä 'Flanrock'. Toinen sen vanhemmista on kiinalaisperäinen keltamarjainen pihlaja 'Joseph Rock', toinen kotipihlajan 'Fastigiata' -muoto (Väre et al. 2021).

Seurannan tulokset

Reiherintien kolme tainta on istutettu varsin pienessä taimikoossa astiataimina. Ne ovat olleet habitukseltaan tiiviin pylväsmäisiä ja kasvaneet hyvin. Mitään erityisiä elinvoimaisuuden ongelmia ei ole taimilla havaittu, ainoastaan kuivana kesänä 2021 yhden taimen lehdistössä oli hieman haaleutta. Puiden tuennat eivät ole olleet alusta asti riittävän tukevat, ja taimet ovat päässeet kallistumaan kohti ajorataa; niitä on pyritty jälkepäin tukemaan paremmin ja oikomaan. Kallistuminen on pylväspuun habitukselle varsin haitallista.

Huolimatta siitä, että lajike on lähisukua Suomessa luonnonvaraiselle kotipihlajalle, siltä ei Reiherintiellä tavattu miinaajia. Tämä voi jossain määrin johtua puiden vielä pienestä koosta, ja siitä, että kadunvarsi on metsälajeille epätyypillinen elinympäristö. Pihlajien eri lajikkeilla esiintyy lähtökohtaisesti sama hyönteislajisto kuin kantalajilla. Kukinta on ollut melko runsas ja marjominen hyvää, joten näiltä osin lajike tukenee kaupunkiympäristön eliöstöä kotipihlajan tavoin, kaikkiaan vähintään kohtalaisesti.

Lajikkeella on hyvin kaunis syysväri, joka kehittyy melko hyväksi myös huonoina syysvärisyysinä. Kotipihlajan kukkien kaltaisia kukkia ja kauniin kellanoransseja marjoja on ollut vaihtelevasti, mutta tämä johtunee pääasiassa taimien vielä pienestä koosta ja voimakkaasta kasvusta.

Lajike vaikuttaa lupaavalta sekä koristearvoltaan että elinvoimaltaan, erityisesti paikkoihin, joihin kaivataan pientä ja kapeaa puuta. Kotipihlajalla, joka menestyy katu ympäristössä suhteellisen huonosti, on sen perimässä kuitenkin ilmeinen rooli. On kiinnostavaa nähdä, miten lajikkeen elinvoimaisuus Reiherintiellä kehittyy.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
4-5 m
leveys
1-1,5 m



Alkuperä: Laji: toinen kantalaji Kiinasta, toisesta ei varmuutta, lajike: Irlanti

Menestymisvyöhyke: I-V

Luontainen kasvupaikka: Aurinko-puolivarjo, kuivahko tai tuore

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Pylväsmäinen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin kukin ja tuottaa sitruunan-keltaisia marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on punainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Katupuu Puistopuu



Kuva 132. 'Autumn Spire®' parhaat ominaisuudet tulevat esiin syksyllä: sillä on runsaat oranssit marjat ja hyvä syysväri.



Kuva 133. Kirjallisuustietojen mukaan pienikokoisena pysyvä lajike on habitukseltaan pylväsmäinen.



Kuva 134. Lajikkeen syysvärissä on punaisen ja oranssin sävyjä.

Sorbus incana E, hopeapihlaja

Hopeapihlaja on tiettävästi risteymälaji, jota ei esiinny lainkaan luonnonvaraisena. Sen vanhempiina pidetään saksanpihlajaa ja etelänpihlajaa (*S. aria* × *S. torminalis*). Näistä saksanpihlaja on meillä Keski-Suomeen saakka kohtalaisen yleisesti viljelty, mutta etelänpihlaja on hyvin harvinainen ja tunnetaan lähinnä Etelä-Suomesta. E-planta -kannaksi valittu viljelykanta on tullut Ruotsiin Hampurin kasvitieteellisestä puutarhasta ilmeisesti Kööpenhaminan kasvitieteellisen kautta (Bengtsson 1998).

Seurannan tulokset

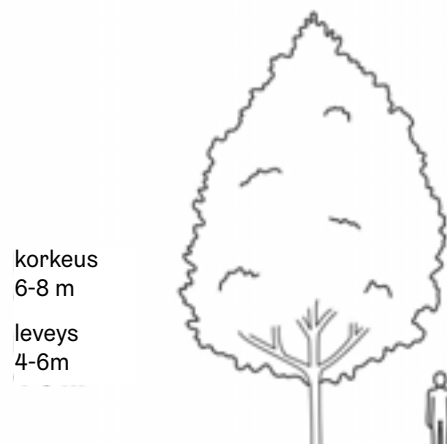
Vartioharjunttiella on istutettuna neljä hopeapihlajaa, kaikki kadun itälaidalla.

Laji on pienehkö, noin 6–8 metriä korkeaksi kasvava, habitukseltaan hyvin siisti ja säännöllinen, soikean kartiomainen, ja lehdistöltään tiheä. Lehdistö antaa tummanvihreän vaikutelman, vaikka lehtien alapinnat ovat vaaleat. Valkoisia kukkaterttuja on yleensä melko niukasti ja noin samaan aikaan kotipihlajan kanssa, marjoja kehittyy hyvin niukasti. Syysväri on kellertävä.

Hopeapihlajan talvenkestävyyttä epäiltiin istutuksen jälkeisessä seurannassa, sillä laji pärjasi huonosti kylmänkestävyyden laboratoriomittauksissa (Riikonen et al. 2016a). Lisäksi taimet saivat aivan alkuvuosinaan runkohalkeamia, jotka ovat havaittavissa edelleen. Uusia talvivaurioita ei kuitenkaan ole tullut. Muilla elinvoimaisuuden seurannan osa-alueilla laji on ollut täysin moitteeton: kuivuusoireita ei ole havaittu ja kasvu on ollut erittäin hyvää. Vuonna 2012 hopeapihlajien rungonympäryys oli keskimäärin 21 cm, vuoden 2021 päätteeksi 53 cm.

Hopeapihlaja on habitukseltaan hyvin säännöllinen. Sen lehvästö muodostaa erittäin tiiviin ja läpinäkemättömän latvuksen. Hopeapihlajan kiinnostavuus perustuukin nimenomaan sen habitukseen sekä tummanvihreisiin, alapinnaltaan hopeanvaaleisiin lehtiin. Kukinta, marjat ja keltainen syysväri lisäävät myös hopeapihlajan kiinnostavuutta. Laji vaikuttaa hyvin sopivalta katu ympäristöön.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko



Alkuperä: Ei tunneta luonnosta (Saksa, Tanska, Kööpenhamina)

Menestymisvyöhyke: I-II

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen–puoli-varjo, tuore, keskiravinteinen

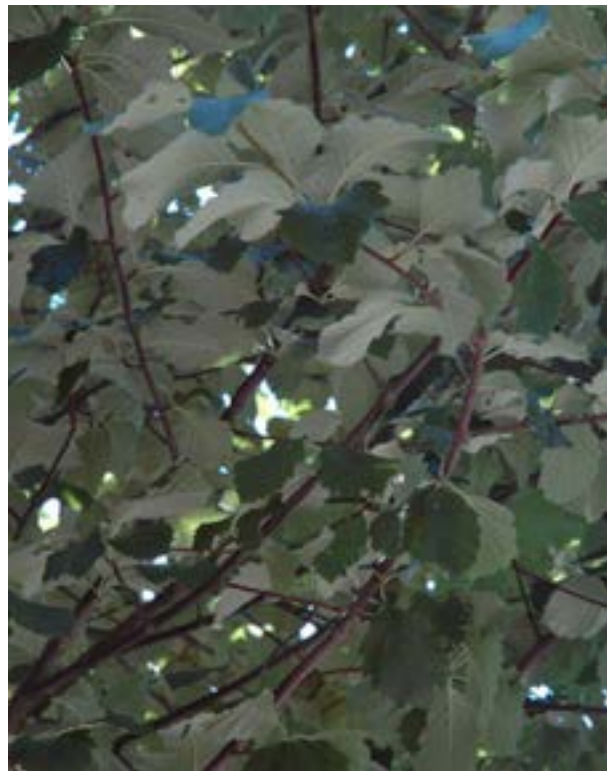
Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Kartiomainen, sopusuhtainen latvus. Korkeus 6–8 m. Leveys 4–6 m

Kukinta, siemenet / marjat / hedelmät, syysväri ym: Valkoinen kukinta. Suuret harmaanhedelmät, alapinnaltaan vaaleammat lehdet. Puna-keltainen näyttävä syysväri.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Puistopuu Katupuu



Kuva 135. Hopeapihlajan kukinta on yleensä suhteellisen niukkaa.



Kuva 136. Lehtien tummanvihreät, kiiltävät yläpinnat ja voimakkaan hopeankarvaiset alapinnat luovat lehdille mielenkiintoisen värityksen.



Kuva 137. Habitukseltaan hopeapihlaja on erittäin säännöllinen, ainakin nuorena pyöreän kartiomainen. Väritys on tummanpuhuva, ellei tuuli kääntele lehtien hopeisia alapintoja esiin.



Kuva 138. Keltasävyistä syysväriä ei kehity aivan joka vuosi.

Sorbus vilmorinii, punahelmipihlaja

Pienikokoinen, lehdistöltään eksoottinen ja erikoisen vaaleanpunamarjainen punahelmipihlaja on yksi Reiherintielle istutetuista erikoisista pihlajista. Puu kasvaa vain 4–5 metrin korkuiseksi, ja antaa lehdistöllään ja habituksellaan hieman pientä valeakaasiaa (*Robinia pseudoacacia*) muistuttavan vaikutelman.

Seurannan tulokset

Reiherintiellä on havaittu, että punahelmipihlaja kasvaa nuorena latvuksestaan ulos pitkiä ja siirtavia, siroja oksia. Vanhemmiten näitä ei enää näy, mutta puu kasvaa korkeuteensa nähden helposti vähintäänkin yhtä leveäksi ja on jossain määrin riippuvaaksainen. Runkokorkeuden nosto katupuuksi on näin ollen vaikeaa, vaikka habitus on kaunis.

Punahelmipihlajalta ei tavattu Reiherintiellä lainkaan miinaavia perhosia, mutta Euroopassa sillä on havaittu elävän suunnilleen sama lajisto kuin muillakin pihlajalajeilla. Sen marjat kelvannevat muiden pihlajien tapaan linnuille, ja säilyvät puussa syksyllä pitkään. Tällä perusteella laji voisi tukea kaupunkiluonnon monimuotoisuutta korkeintaan kohtalaisesti.

Tummanvihreät, pitkät ja kapeat, noin 12–15 cm mitaiset lehdet ja kypsyessään punaiset, sitten vaaleanpunaisen kautta lähes valkoiseksi haalistuvat marjat ovat hyvin koristeellisia. Myös lehtien syysväri on näyttävä ja punasävyinen. Kukinto on toisaalta pihlajaksi melko pieni eikä erityisen huomiota herättävä. Punahelmipihlajan koriste-arvon huippu sijoittuu kevään kukintakauden sijaan kesään ja syksyyn. Tällaisille loppukaudella loistaville pikkupuille löytyy varmasti käyttöä sekä puistoissa että pihloilla.

Taipumus siirtaviin oksiin ja leveä, matala latvus ovat punahelmipihlajan ongelmia katupuuna, muuten se vaikuttaa erittäin hyvin katu ympäristöön sopivalta: sillä ei havaittu mitään talvivaurioita, kuivuusongelmia, tai muitakaan elinvoimaisuuden ongelmia, ja se on kasvanut reipasta vauhtia.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3–5 m
leveys
3–5 m



Alkuperä: Kiina

Menestymisvyöhyke: I–II

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, kuivahko tai tuore, ravinteikas

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Leveä latvus pituuteensa nähden

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii valkoisin tai vaaleanpunaisin kukin ja tuottaa vaaleanpunaisia marjoja. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on oranssinpunainen.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Katupuuksi matala ja leveä	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 139. Punahelmipihlajan nuppuvaihe ja kukinta on melko huomaamaton.



Kuva 140. Marjat ovat kauniit ja erikoisen väriset.



Kuva 141. Lehdistö antaa varsin eksoottisen vaikutelman.



Kuva 142. Syysasussaan punahelmipihlaja on parhaimmillaan: sitä koristaa sekä upea syysväri että kauniit marjat.

Syringa reticulata 'Ivory Silk', japaninlikusterisyreeni

Tämä kanadalainen likusterisyreenin lajike on lähtökohtaisesti ajateltu katu ympäristöön soveltuvaksi, sillä se on kapeakasvuinen ja pysty. Kantalaji on meillä jo pitkään käytetty puistokasvi, joka helposti kehittyy pieneksi puuksi. Koristearvoltaan likusterisyreeni on hyvä, ei ainoastaan suurten kukintojen ja näyttävän kukinnan vuoksi, vaan myös siksi, että se kukkii heinäkuussa, jolloin muiden syreenien kukinta on jo ohi. Reiherintielläkin on todettu, että lajike on jo nuppuvaiheessa ja kukinnaltaan näyttävä. Koska keskikesällä kukkivia pensaita on muutoin meillä niukasti, kiinnittää likusterisyreenin kukintaan entistä enemmän huomiota.

Seurannan tulokset

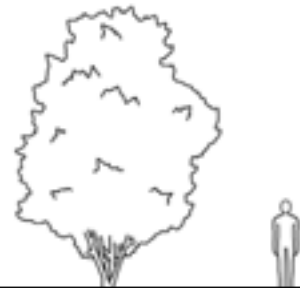
Ikävä kyllä Reiherintielle istutettiin rungollisten tainten sijaan pensaaksi kasvatettuja likusterisyreenin taimia, joten lajiketta ei ole päästy havainnoimaan puuna, vaan pensaana. Lajikkeen elinvoimaisuus on ollut lähes moitteeton. Kevään 2020 edestakaisin heilahtelevissa säissä sen lehdistö sai melko pahat hallavauriot, mikä haittasi pensaiden ulkonäköä, mutta ei juurikaan kasvua. Kasvu oli heikompaa vasta kesällä 2021, ja tähän on osasyynä voinut olla paitsi huono edellisvuosi, myös kesän 2021 kuivuus. Varsinaisia kuivuusoireita 'Ivory Silkillä' ei kuitenkaan ollut.

Likusterisyreeniltä ei tavattu Reiherintien seurannassa miinaavia perhosia, mutta muilla syreeni- ja saarnilajien lehdillä elävä syreenitikkukoi (*Gracillaria syringiella*) ja syreenikiitäjä (*Sphinx ligustri*) elävät likusterisyreenillä myös Suomessa. Ei ole tietoa, syökö sen siemeniä Suomessa esimerkiksi jokin lintu – todennäköisesti kuitenkin syö. Se on pölyttäjähyönteisen arvostama laji, ja tällä perusteella tukee luonnon monimuotoisuutta lähinnä kohtalaisesti.

Kasvuolojen puolesta 'Ivory Silk' on pärjännyt katualueella melko hyvin. Koska taimet olivat pensasmaisia, ei hoitotarpeesta tai soveltuvuudesta puumaisena saatu tietoa, mutta mitään ilmeistä ongelmaa rungollisena katupuuna käytössäkään ei vaikuttaisi olevan.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3-7 m
leveys
3-4 m



Alkuperä: Laji: Japani/Korea, lajike: Kanada

Menestymisvyöhyke: I–V

Luontainen kasvupaikka: aurinkoinen, tuore, runsasravinteinen

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: puumainen (yksi- tai monirunkoinen), tuuhea

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Kukkii isoin valkoisin huiskilokukinnoin. Lehdet ovat vihreät, ja niiden syysväri on kellertävä.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Seurattu vain pensaana	Puistopuu (Katupuuta)



Kuva 143. Likusterisyreeni kärsi keväällä 2020 toukokuun hallasta.



Kuva 144. Likusterisyreenin 'Ivory Silk' runsas ja komea kukinta osuu heinäkuun alkupuolelle, jolloin kukkivia pensaita ja puita on hyvin vähän.



Kuva 145. Elokuussa likusterisyreenin kukinnasta muistuttavat kehittyvät siemenkodat.



Kuva 146. Syysväriä likusterisyreenille ei ole Reiherintiellä kehittynyt.

4.2 Taksonikohtaiset tulokset: havupuut

Picea omorika 'Nana', kääpiöserbiankuusi

Tavallinen serbiankuusi on kapea ja hoikka havupuu, jota on käytetty Suomessa melko pitkään esimerkiksi puistoissa ja hautausmailla. Kääpiölajike 'Nana' on tiheäoksainen, hidaskasvuinen lajike, joka jää 2–3 metrin korkuiseksi. Se ei ole erityisen kapea, vaan mittasuhteiltaan lähinnä tavanomaisen kuusen tyyppinen.

Serbiankuusen seuralaislajisto on jokseenkin sama kuin metsäkuusella, mutta köyhempi. Aurinkoa paremmin kestävä lajina eräät kuusella esiintyvät, mutta paahteisuudesta pitävät hyönteislajit voivat paikallisesti esiintyä sillä normaalia runsaampina. Kääpiöhavut eivät juuri tuota käpyjä niistä siemeniä syöville eläimille.

Seurannan tulokset

Kääpiöserbiankuusta on istutettuna Reiherintielle kuusi kappaletta, kahteen eri ryhmään.

Tämä pikkuhavu on menestynyt kohtuullisesti. Muutama puu on kärsinyt latvuksen alaosien ruskettumisesta ja neulasten karisemisesta koko seurannan ajan, ja on epäselvää, mistä tämä johtuu. Kyseessä ei liene talvivaurio vaan ehkä pikemminkin jokin lumen alla viihtyvä talvituhosieni. Tilanne ei ole oleellisesti huonontunut seurannan aikana, mutta ei myöskään parantunut, vaan oksia kuivuu pikkuhiljaa edelleen.

Kesän 2021 kuivuus oli kääpiöserbiankuusille erittäin ankara. Laji itsessään on tuoreen maan puu, ja lisäksi kääpiölajikkeilla on usein tavallisia lajikkeita pienempi juuristo, mikä altistaa niitä edelleen kuivuudelle. Elokuussa 2021 todettiin, että kahden taimen versoja, latvaversot mukaan lukien, oli kuivunut kokonaan. Koska kyseessä on kääpiöpuu ja monella taimella on ennestäänkin useita latvoja, tämä ei ehkä pilaa puiden hieman epäsäännöllisen kartiomaista habitusta, mutta kasvua se kyllä hidastaa ennestään.

Lajike on muutenkin erittäin hidaskasvuinen, kuten kääpiöpuulla asiaan kuuluu. Mahdollisesti kesän 2021 kuivuus sai sen erehtymään kasvurytmistään, sillä noin puolet Reiherintien taimista oli avannut leposilmunsa loppukesällä ja tehnyt vielä pienen pienen lisäkasvun. Nähtäväksi jää, ehtivätkö uudet silmut tuleentua talvenkestäviksi; lajike on yleensä varsin talvenkestävä.

Kääpiöserbiankuusen, kuten monien muidenkaan kääpiöhavujen, runkokorkeuden nosto ei ole mahdollista, joten sitä ei voi käyttää näkemäalueilla. Muuten se pärjää katu ympäristössä, joskaan ei kuivimilla paikoilla.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
2–3 m

leveys
2–3 m



Alkuperä: Laji: Keski-Eurooppa, lajike: Hollanti

Menestymisvyöhyke: I–IV

Luontainen kasvupaikka: Aurinko–puolivarjo, tuore, keskiravinteinen

Tyyppillinen kasvutapa ja habitus: Hidaskasvuinen, leveän kartiomainen, pienikokoinen, hidaskasvuinen, tiheä

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Puu on ainavihanta, ja neulaset ovat alta hopealle hohtavat, hyvin lyhyet ja litteät.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Tyydyttävä	Hyvä	Ei kuivalle paikalle	Puistopuu (Katupuu)



Kuva 147. Kääpiöserbiankuusella on lyhyet, topakat versot.



Kuva 148. Lajikkeen habitus on leveän kartiomainen, mutta latvoja voi olla useampikin kuin yksi.



Kuva 149. Kahden istutetun puuryhmän kasvu on ollut varsin erilaista, tässä vahvemmin kasvanut taimi.



Kuva 150. Ruskettuneet neulaslat alalatuksessa ovat olleet keväisin paljastuva toistuva ongelma.

Picea pungens 'Iseli Fastigate', okakuusilajike

Erilaiset siniharmaat okakuusen muodot ovat hyvin yleisiä pihapuita Suomessa ainakin Oulun korkeudelle saakka. Katu ympäristössä niitä ei, kuten muitakaan havupuita, ole juuri käytetty. 'Iseli Fastigate' on pohjoisamerikkalainen lajike, jonka versosto on voimakkaasti siniharmaa ja kasvutapa pystyoksainen ja kapea. Sen korkeudeksi annetaan joissakin lähteissä nelisen metriä, toisissa jopa 12 metriä.

Okakuusen seuralaislajisto on samankaltainen kuin kotimaisella kuusella, mutta köyhempi. Okakuusella on omaa lajistoa Pohjois-Amerikassa. On epäselvää, tekeekö lajike vanhemmitenkaan käpyjä; okakuusen käpyjen siemenet kyllä kelpaavat monelle eläimelle meilläkin.

Seurannan tulokset

Reiherintielle istutettujen kolmen taimen elinvoimaisuus on ollut moitteeton. Kasvu on melko hidasta, mikä ei välttämättä ole huono ominaisuus. Puut saivat talvella 2020–2021 pahoja kolhuja lumen aurauksessa. Näyttää kuitenkin siltä, että taimet ovat toipumassa tästä, ja mahdollisesti oksistoon syntyneet aukot jossain määrin vielä peittyvät puiden kasvaessa. Syksyllä 2021 huomattiin myös, että sekä 'Iseli Fastigate' että niiden vieressä kasvava euroopanmustamänty 'Compacta' olivat menettäneet paljon neulasia ajoradan puolelta ajosuunnan puolelta. Syynä lienevät edellisen talven talvisuolauksen aiheuttamat suolaroiskeet.

Okakuusi 'Iseli Fastigate' on muiden kuusten kaltainen siinä suhteessa, että sen vapaata runkokorkeutta ei voi nostaa habitusta pilaamatta, joten se ei sovellu näkemäalueille. Elinvoimaltaan se on ollut katualueella hyvä suolaroiskeiden sietoa lukuun ottamatta, joten sitä voitaneen katualueella käyttää, kun sijoitteluun kiinnitetään huomiota.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus

2-3 m

leveys

2-3 m



Alkuperä: sekä laji että lajike:

Pohjois-Amerikka

Menestymisvyöhyke: I–IV (V)

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, läpäisevä, kuiva

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: kapea, pilari-mainen, tiheä

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Puu on ainavihanta, ja sen neulasen väri on vihreä.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Katupuu Puistopuu



Kuva 151. Okakuusi 'Iseli Fastigiata' on versostoltaan voimakkaan siniharmaa.



Kuva 152. Sinivihreät versot luovat hienon kontrastin lehtipuiden syysväreille.



Kuva 153. Puut ovat vihreimmillään juuri uusien versojen kehittyttyä alkukesällä. Neulasten sävy muuttuu pian siniharmaaksi.



Kuva 154. Taimien alalatkukset ovat kärsineet hieman auringon- ja suolaroiskevaurioita.

Pinus nigra 'Compacta', euroopanmustamäntylajike

Meillä hyvin harvoin kasvatettu euroopanmustamänty on etelämpänä Euroopassa melko yleinen puistopuu, ja katupuunakin sitä on käytetty. Lajike 'Compacta' on nimensä mukaisesti pieni- ja tiheäkasvuinen.

Seuralaislajisto euroopanmustamännillä on pääsääntöisesti saman kaltainen kuin metsämännillä, joten se edesauttaa rakennetun ympäristön monimuotoisuutta suurin piirtein metsämännyn tapaan. Osa männillä elävästä eteläisemmästä hyönteislajistosta suosii ja elää runsaampana euroopanmustamännillä.

Seurannan tulokset

Reiherintiellä on kolme euroopanmustamänty 'Compacta' tainta, jotka olivat taimilaadultaan hyvin kirjavia. Niillä oli alkuvaiheessa, erityisesti vuonna 2018, selvä istutushokki, joka on vuosina 2020–2021 mennyt jo ohi, ja puut ovat palanneet normaaliin kasvuun.

Euroopanmustamännyn 'Compacta' kehitys on ollut hyvää, eikä puiden elinvoimaisuudessa ole ollut moitteen sijaa. Kasvu on ollut kohtuullista, eikä kuivusoireita ole nähty. Puut ovat myös säilyneet talvivauriotta. Yksilöiden väliset erot habituksessa ja versoston kasvussa ovat olleet vähenemään päin, kun kasvu on päässyt kunnolla vauhtiin.

Talven 2020–2021 jälkeen mustamännyn ruskettivat kuitenkin neulasia ajoradan puolelta siltä puolen latvusta, joka on kohti ajosuuntaa, samoin kuin vieressä kasvavat okakuuset. Vaikuttaa siltä, että ajoviima tai sen mukanaan kuljettama suolainen vesipärske ajoradalta on tuhonnut jonkin verran versostoa. Tämä ei olisi kovin yllättävää, sillä useimpien ikivihreiden kasvien lehdistö kärsii katusuolaroiskeista, eikä ikivihreitä kasveja yleensä suositellakaan katusuolaroiskeille altistuviin paikkoihin. Maan kautta tulevaa altistusta puut saattavat silti sietää.

Suolaroiskeet ja puun kasvumuoto ovat huomioitavia seikkoja, jos lajiketta halutaan käyttää katupuuna, mutta kadun kasvuoloista se näyttää selviävän varsin hyvin. Myös kantalajin käyttöä kannattaisi kokeilla nykyistä laajemmin katupuuna; se soveltunee kotimaisen männyn tapaan myös runkopuiksi.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3-4 m
leveys
2-3 m



Alkuperä: Keski-Eurooppa, lajike: ei tietoa

Menestymisvyöhyke: I–III

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, läpäisevä, kuiva

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Nopeakasvuinen, tiiviin kartiomainen

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Puu on ainavihanta, ja neulasen väri on väriltään sinihopeiset.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Hyvä	Hyvä	Puistopuu Katupuuna



Kuva 155. Euroopanmustamännylä 'Compacta' oli Reiherintien taimista ehkä pahin istutuksen jälkeinen istutusshokki, joka aiheutti mm. poikkeavan lyhyiden neulasten kasvua.



Kuva 156. Seurannan päättyessä syksyllä 2021 istutusshokki oli ohi ja puiden kasvu oli jo palautunut normaaliksi.



Kuva 157. 'Compacta' on kääpiölajikkeena suhteellisen hidaskasvuinen, ja vuosikasvaimet ovat melko lyhyet.



Kuva 158. Lajikkeen habitus on ainakin nuorella puulla leveähkön kartiomainen.

Pinus sylvestris f. fastigiata, pilarimänty

Latvukseltaan kapeita, pystyoksaista metsämännyn mutaatioita lienee syntynyt eri puolilla sen levinneisyysaluetta, Suomen luonnostakin tunnetaan muutamia. Tällaista Suomesta viljelyyn otettua kantaa oli alun perin ajatus hankkia myös Reiherintielle, mutta istutetut taimet olivat lopulta hollantilaisia. Seuralaislajisto pilarimännillä on sama kuin kantalajilla, eli metsämännillä yleensä.

Seurannan tulokset

Vaikka puiden alkuperä ei ole paras mahdollinen, Reiherintien pilarimännit ovat menestyneet hyvin. Ainoa elinvoiman puutos on ollut vuoden 2021 heikko kasvu, joka johtunee kuivuudesta; muita kuivuusoireita puilla ei ollut.

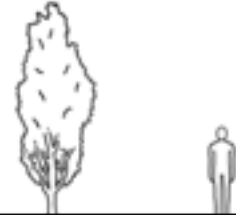
Näiden puiden habitus ei ole kovin lupaava verrattuna saman latvusmuodon kotimaisiin puihin esimerkiksi Meilahden arboretumissa. Oksakulmat näyttävät olevan jyrkempiä Reiherintiellä, ja latvuksessa on enemmän luutamaisuutta kuin pilarimaisuutta. Toisaalta on vielä vaikea arvioida, miten se tulee jatkossa kehittymään; puut ovat vielä hyvin nuoria Meilahden todennäköisesti 80-luvulla istutettuihin puihin verrattuna.

Elinvoimaisuuden puolesta pilarimänty näyttäisi soveltuvan niin puistopuiksi kuin katualueellekin. Ulkonäöltään taimet eivät ole erityisen kiinnostavia, mutta tämä johtunee lähinnä siitä, että taimistotuotantoon valittu kloni ei ole paras mahdollinen.

Lähtötietojen perusteella odotettava habitus ja koko

korkeus
3-4 m

leveys
1-1,5 m



Alkuperä: Laji ja muoto: Euraasia, myös Suomi, kanta: Hollanti

Menestymisvyöhyke: I-IV

Luontainen kasvupaikka: Aurinkoinen, läpäisevä, kuiva

Tyypillinen kasvutapa ja habitus: Pilarimainen, oksat pystyt/rungonmyötäiset

Kukinta, siemenet/marjat/hedelmät, syysväri ym: Tuottaa kapeita 8-15 cm käpyjä, ja neulaset ovat vihreät.

Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Käyttötapa
Hyvä	Tyydyttävä	Hyvä	Puistopuu Katupuu



Kuva 159. Reiherintien pilarimäntyjen habitus ei ole kovin viehättävä, ja lisäksi pienikin vinous näkyy pylväs- ja pilaripuissa heti häiritsevästi.



Kuva 160. Neulasen ja kävyt ovat metsämännyn kaltaiset.



Kuva 161. Oksakulmat ovat hyvin jyrkät.



Kuva 162. Taimista oli poistettu taimistolla melko paljon alaoksia. Vaikuttaakin siltä, että muista Reiherintiellä kokeiluista havupuista poiketen vapaata runkokorkeutta voisi nostaa ilman, että puun ulkonäkö vakavasti kärsii.

4.3 Maastokäyntien havainnot

Tähän lukuun on koottu maastokäyntien havainnot seuratuista koeistutuksista. Ensiksi esitellään havainnot Reiherintieltä vuosilta 2020 ja 2021 ja sen jälkeen molempien vuosien havainnot Vartioharjuntieltä.

4.3.1 Reiherintien maastokäyntien havainnot 2020

29.4.2020

Kevään ensimmäisellä maastokäynnillä istutukset näyttivät selvinneen hyvin talvesta 2019-2020. Japaninmagnolialajikkeen 'Vanha Rouva' kolme taimea olivat nupullaan. Ruusuherukat (*Ribes sanguineum* ja sen lajike 'King Edward VII'), jotka eivät kuulu varsinaiseen seurantaan, olivat jo aloittaneet näyttävän punaisen kukinnan.

Seurattaville puille ja pensaille lisättiin numero- ja nimisäleet valokuvaamisen helpottamiseksi.

Saksanpihlajalajikkeen 'Lutescens' edellisenä vuonna jatkuvasti huonokuntoinen taimi (puu 34) oli vaihdettu uuteen taimeen.



Kuva 163. *Picea omorica* 'Nana', kääpiöserbiankuusi.



Kuva 165. *Mangolia kobus* 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike.



Kuva 164. *Ribes sanguineum*, ruusuherukka.



Kuva 166. Yleisnäkymä Reiherintieltä.

6.–13.5.2020

Maastokäynneillä tarkasteltiin toukokuun takatalvien vaikutusta ja seurattiin kukintaa. Likusterisyreenneissä huomattiin 13.5.2020 tehdyllä maastokäynnillä hallavaurioita. Niiden puhkeamassa olevat versot ja lehdet olivat tavallista vaaleampia, kloroottisia. Kloroottisessa lehdessä tai kasvissa lehtivihreä joko ei ole kehittynyt normaalisti tai se on hajonnut, joten vihreää pigmenttiä on vähän ja lehti näyttää vaalealta tai kellertävältä. Samanlaisia hallavaurioita oli havaittavissa lähiseudulla ja Reiherintiellä muutamilla muillakin kasveilla, mm. puistosyreenillä.

Talvivaurioita oli suhteellisen vähän, lähinnä omenilla 'Van Eseltine' ja 'Street Parade', joilla niitä on vaihtelevassa määrin ollut joka vuosi, sekä pallokirsikalla. Muutamilla havuilla, erityisesti kääpiöserbiankuusella, oli talven jäljiltä ruskeita neulasia tai kuolleita oksia alaluvuksessa.

Monilla kadun puilla varsinkin kadun eteläpäässä todettiin uusia liikkumaan päässeiden kaniverkkojen terävien yläreunojen aiheuttamia hankausvaurioita rungossa ja alaoksissa, mm. punahelmipihlajalla, helmiorapihlajalla, ja Olga-päärynällä. Hankausvaurioista ja verkkojen muutostarpeista otettiin yhteyttä ylläpidon tilaajaan.

Kirsikkaluumu 'Nigra' aloitteli Reiherintiellä ensimmäistä kukintaansa 13.5., jolloin aivan ensimmäiset hennon vaaleanpunaiset kukat aukenivat oksien tyviosiin. Japaninmagnolia 'Vanha Rouva' kukki kohtuullisen runsaasti, kukkia oli noin parikymmentä per kasvi; 6.5. magnolian kukat olivat vielä nuppuisia, 13.5. lähes täysin auki. Rusokirsikka 'Rancho' ja kirsikka "puu 66" availivat nappujaan 6.5. käynnillä, 'Rancho' pienellä etumatkalla, ja molemmat olivat parhaassa kukassaan noin toukokuun puolivälissä. Omenat, pallokirsikka ja kirsikkalajike 'Amanogawa' eivät vielä olleet tulleet kukkaan.



Kuva 167. *Magnolia kobus* 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike.



Kuva 168. *Prunus 66* (*Prunus* sp. / kirsikkalajike).



Kuva 169. *Prunus sargentii* 'Rancho', rusokirsikkalajike.

18.–19.5.2020

Maastokäynnillä tarkasteltiin erityisesti kukinnan etenemistä. Päärynälajike Olga kukki nyt Reiherintiellä ensimmäistä kertaa niin, että sen kukinta saatiin todennettua valokuvin. Se on aiempinakin vuosina tehnyt muutaman hedelmän, mutta kukinta ei ole osunut seurantakäyntien aikaan. Myös kirsikkaluumu 'Nigran' kukinta oli parhaimmillaan, ja pieniä kukkia oli varsin runsaasti.

Kirsikkalajikkeiden eri kukinta- ja lehteentuloaika tuli hyvin esille maastokäynnillä. Osalla kukinta oli jo täydessä vauhdissa ja lehdet puhjenneet, kun taas osalla silmut olivat vasta aukeamassa. Esimerkiksi rusokirsikka 'Rancho' varisti jo terälehtiään, kirsikkalajike 'Amanogawa' ei ollut avannut ensimmäistäkään kukkaa.

Likusterisyreenin hallavauriot näkyivät edelleen tavallista pienempinä ja hyvin vaaleina lehtinä. Hallavaurioita, lähinnä vaaleita, kloroottisia laikkuja ja pilkkuja, tuli ilmi myös helmi- ja mustamarajaorapihlajan lehdistössä. Reiherintiellä kasvava, mutta seuran ulkopuolelle jäänyt ruusuherukka kukki erittäin komeasti.



Kuva 170. *Prunus x eminens* 'Umbraculifera', pallokirsikka (vasemmalla) ja *Prunus serrulata* 'Amanogawa', kirsikkalajike (oikealla).



Kuva 171. *Prunus cerasifera* 'Nigra', kirsikkaluumulajike.



Kuva 172. *Prunus* 66 (*Prunus* sp. / kirsikkalajike).



Kuva 173. *Sorbus aria* 'Lutescens', saksanpihljalajike.



Kuva 174. *Pyrus domestica* 'Olga', päärynälajike.



Kuva 175. *Prunus* 66 (*Prunus* sp. / kirsikkalajike).



Kuva 176. *Ribes sanguineum*, ruusuherukka.



Kuva 177. *Syringa reticulata* 'Ivory Silk', japaninlikusterisyreenilajike.



Kuva 178. *Crataegus* x *mordenensis* 'Toba', helmiorapihlaja.



Kuva 179. *Magnolia kobus* 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike.



Kuva 180. *Magnolia kobus* 'Vanha Rouva', japaninmagnolialajike.



Kuva 181. *Pinus sylvestris* f. *fastigiata*, pilarimänty.



Kuva 182. *Sorbus* 'Legend', pihlajalajike.



Kuva 183. *Prunus sargentii* 'Rancho', rusokirsikkalajike.

29.5.2020

Tilaaajan ja konsultin yhteisellä maastokäynnillä tarkasteltiin erityisesti puiden kiinnostavuutta ja kukinnan etenemistä. Suurin osa kirsikkalajikkeista oli joko kukinnan loppuvaiheessa, tai kukinta oli jo ohi. Omenapuulajikkeilla kukinta oli täydessä vauhdissa. Pihlajien kukat olivat vasta nupullaan, mutta hopealehtisten saksanpihlajalajikkeiden 'Lutescens' ja 'Gigantea' lehdet olivat hyvin näyttäviä jo ennen kukintaa.

Useilla puilla havaittiin ylläpidon toimenpidetarpeita, kuten tyvivesoja tai muita leikkaustarpeita. 'Rancho'-rusokirsikalla oli tyvivesaa, samoin 'Nigra'-kirsikkalumulla. Toisen 'Legend®'-pihlajaryhmän puista olisi syytä leikata kilpalatvoja. Molemmat omenapuutaksonit kaipasivat kuolleiden oksien poistoa. Yksi pallokirsikoista näytti heikolta, sen lehteentulo oli vaisua. Monet puut nojasivat kadulle päin, etenkin kadun eteläpäässä; arvioitiin, että niitä kannattaisi vielä yrittää tukea pystyyn. Todettiin myös, että kasvuun hyvin lähteneistä saksanpihlajista olisi syytä melko nopealla aikataululla lähteä typistämään ja poistamaan alaoksia, sillä ne vankistuvat vauhdilla.

Hoitoleikkaukset ja tuentojen tarkistukset kuuluvat normaaliin ylläpitoon, joten niistä ei laitettu erikseen tietoja ylläpidosta vastaaville, vaan tiedot kirjattiin huomioitavaksi puiden jatkokäyttöön soveltuvuutta arvioitaessa. Puita hankaavat verkot oli jo korjattu.



Kuva 184. *Ribes sanguineum*, ruusuherukka.



Kuva 185. Reiherintiellä ja sen lähistöllä monet kasvit, kuten puistosyreenit, olivat kärsineet hallavaurioita.



Kuva 186. Tilaaaja ja konsultti yhteisellä maastokäynnillä Reiherintiellä.



Kuva 187. Yleisnäkymä Reiherintieltä.



Kuva 188. Yleisnäkymä Reiherintieltä.



Kuva 189. *Sorbus aria* 'Lutescens', saksanpihljalajike.



Kuva 190. *Malus* 'Van Eseltine', omenapuulajike.



Kuva 191. *Prunus serrulata* 'Amanogawa', kirsikkalajike.



Kuva 192. *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna', marjaomenapensaslaje.



Kuva 193. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike.



Kuva 194. *Prunus* x *gondouinii* 'Schnee', tarhakirsikkalajike vasemmalla, oikealla edessä *Prunus* x *eminensis* 'Umbraculifera', pallokirsikka.

3.6.2020

Roy Koto dokumentoi kukinnan kehittymistä kesäkuun puolella. Näin saatiin valokuvia myös omenapuiden ja pihlajien täydestä kukkaloistosta.



Kuva 195. *Sorbus aria* 'Lutescens', saksanpihlajalajike.



Kuva 196. *Prunus serrulata* 'Amanogawa', kirsikkalajike.



Kuva 197. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike.



Kuva 198. *Malus* 'Van Eseltine', omenapuulajike.



Kuva 199. *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna', marjaomenapensaslaje.



Kuva 200. *Picea omorika* 'Nana', kääpiöserbiankuusi.

19.8.2020

19.8.2020 tarkasteltiin etenkin puiden elinvoimaa. Kokeilupuiden lehdissä ja versoissa oli tänä vuonna selvästi vähemmän hyönteisvaurioita kuin edellisenä vuonna. Erityisesti kirvoja oli varsin niukasti, eikä millään seurantakasveista ollut kehitystä haittaavia hyönteisvaurioita. Mustamarjaorapihlajan lehdet ovat edellisen vuoden tapaan ruskettuneet kesän mittaan jonkin verran.

Aiemmin keväällä ja kesällä pitkään ja runsaasti kukkinut ruusuherukka oli tehnyt paljon koristeellisia pastellinsinisiä marjoja. Ruusuherukka ei ole kuullut seurattaviin lajeihin, mutta se varasti tämän vuoden seurantakäynneillä usein huomion.

Puiden kallistuminen ajoradan suuntaan Reiherintien eteläpäässä sekä lisätuennan tarve olivat niin akuutteja, että niistä laitettiin viesti ylläpidon tilaajalle.



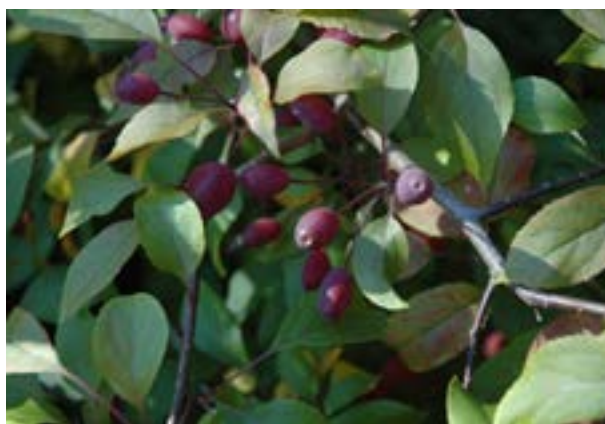
Kuva 203. *Sorbus vilmorinii*, punahelmipihlaja.



Kuva 204. *Crataegus douglasii*, mustamarjaorapihlaja.



Kuva 201. *Prunus cerasifera* 'Nigra', kirsikkaluumulajike.



Kuva 205. *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna', marjaomenapuulajike.



Kuva 202. Seurantaan kuulumaton *Ribes sanguineum*, ruusuherukka.



Kuva 206. Ruusuherukan (*Ribes sanguineum*) hedelmä.

1.9.2020

Roy Koto valokuvasi mm. marjojen ja hedelmien väritymistä ja kehitystä 1.9.2020.



Kuva 207. *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna', marjaomenapuulajike.



Kuva 208. *Crataegus douglasii*, mustamarjaorapihlaja.



Kuva 209. *Malus* 'Van Eseltine', omenapuulajike.



Kuva 210. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike.



Kuva 211. Seurantaan kuulumaton *Ribes sanguineum*, ruusuherukka.



Kuva 212. *Picea pungens* 'Iseli Fastigate', okakuusilajike.

15.10.2020

Tilaajan ja konsultin yhteisellä maastokäynnillä tarkasteltiin etenkin syysvärejä. Syysvärit olivat yleisesti ottaen paljon vaisummat kuin vuoden 2019 syksyllä, joka olikin hyvä ruskavuosi. Esimerkiksi punahelmipihlaja (*Sorbus vilmorinii*), joka oli syksyllä 2019 erityisen näyttävä, jäi tänä vuonna hyvin vaatimattoman näköiseksi. Paras syysväri oli pihlajalajikkeella 'Legend®', jonka lehdet hehkuivat punaoransseina.

Seurantaan kuulumattomalla ruusuherukalla oli edelleen suurin osa koristeellisista sinisistä marjoista tallella.

Puiden tuentoja oli uusittu eteläpään ajoradalle kallistuneiden puiden osalta.



Kuva 213. *Sorbus* 'Legend®', pihlajalajike.



Kuva 214. *Prunus sargentii* 'Rancho', rusokirsikkalajike.



Kuva 215. *Sorbus aria* 'Lutescens', saksanpihlajalajike.



Kuva 216. *Crataegus douglasii*, mustamarjaorapihlaja.



Kuva 217. *Sorbus* 'Autumn Spire®', pihlajalajike.



Kuva 218. *Prunus vilmorinii*, punahelmipihlaja.

5.11.2020

Vielä kasvukauden päätteeksi, 5.11.2020, käytiin tarkastamassa puiden talveentuminen. Omenalajikkeet 'Van Eseltine', 'Susanna', ja pallokirsikka olivat selvästi vielä vihreitä, muut taksonit olivat joko kokonaan tai versonkärkiä lukuun ottamatta joko syysvärin loppuvaiheissaan tai jo lehdettömiä.



Kuva 219. *Malus baccata* 'Street Parade' -marjaomenapuulajikkeen hedelmiä.



Kuva 220. *Prunus x gondouinii* 'Schnee', tarhakirsikkalajike (vasemmalla) ja *Prunus serrulata* 'Amanogawa', kirsikkalajike (oikealla).



Kuva 221. *Prunus x eminens* 'Umbraculifera', pallokirsikka.

4.3.2 Reiherintien maastokäyntien havainnot 2021

12.2.2021

Helmikuussa 2021 saatiin tieto mahdollisista aurasvaurioista Reiherintien koeistutuksille ja tilanne käytiin tarkistamassa yleispiirteisesti 11.2.2021. Koko välikaistan alue oli aurattu aivan puita viistäen, niin että monet puut ja pensaat olivat saaneet vaurioita. Sekä havu- että lehtipuista oli katkennut kokonaisia oksia. Runsas lumipeite kuitenkin vaikeutti vaurioiden tarkempaa arviointia.



Kuva 222. ja Kuva 223. Aurasvaurioita oli erityisesti havupuilla ja pensailla.



Kuva 224. ja Kuva 225. Myös lehtipuut olivat menettäneet oksia ja runkoja oli kolhittu.

Reiherintien puiden aurasvauriot

nro	taksoni	suomenkielinen nimi	tyven, rungon, oksiston kunto
5	<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyyreeni	T, auruksessa katkenneita oksia
7	<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	T, tuennat vinot, verkot raapii runkoa
8	<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	T, tuennat vinot, verkot raapii runkoa
10	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkaluumulajike	P, runkovaurio oksattomalla puolella, lisäksi halkeamia
12	<i>Pyrus domestica</i> 'Olga'	päärynälajike	P, auralla rikottu iso alaoksa
14	<i>Pyrus domestica</i> 'Olga'	päärynälajike	P, aurasvauriot alaoksissa
24	<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	T, verkko vääntynyt, yksi oksa katkennut
32	<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	T, lumihome? tai palanut
50	<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	T, aurasvaurio oksissa
51	<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	T, aurasvaurio oksissa
54	<i>Pinus sylvestris f. fastigiata</i>	pilarimänty	T, aurasvaurio oksissa
55	<i>Pinus sylvestris f. fastigiata</i>	pilarimänty	T, aurasvaurio oksissa
56	<i>Pinus sylvestris f. fastigiata</i>	pilarimänty	T, aurasvaurio oksissa
57	<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	P, isoja oksia katkennut
58	<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	T, aurasvaurio oksissa
59	<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	T, aurasvaurio oksissa
60	<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate'	okakuusilajike	T, aurasvaurio oksissa
61	<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate'	okakuusilajike	P, puolet alaoksista katkenneet auruksen takia
62	<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate'	okakuusilajike	T, aurasvaurio oksissa
70	<i>Prunus × eminensis</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikka	T, verkko hangannut
77	<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	P, aurasvauriot
78	<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	P, aurasvauriot
79	<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	T, kuivumista

Kuva 226. Reiherintien puiden keväällä 2021 havaitut aurasvauriot keväällä. Reiherintien 95:tä seurattavasta puusta 22:lla todettiin uusia vaurioita tyvellä, rungossa tai oksissa. Suurin osa vaurioista johtui suoraan aurauksesta.

13.4.2021

Kevään ensimmäinen varsinainen maastokäynti tehtiin lumien sulamisen jälkeen 13.4.2021 erityisesti mekaanisten aurausvaurioiden toteamiseksi. Useat Reiherintien puut olivat saaneet huomattavia kolhuja runkoon tai repeämiä oksiin aurauksen seurauksena. Myös pensasistutukset, jotka eivät ole seurannassa mukana, olivat kärsineet aurauksesta. Esimerkiksi kadun pensaista näyttävimmän ja pisimpään kukkiva ruusuherukka oli saanut pahoja kolhuja.

Aurausvaurioiden vastapainoksi huhtikuussa tehtiin myös positiivisia havaintoja. Magnolioilla oli runsaasti kukkasilmuja ja havupuut vaikuttivat vaurioihin nähden muuten suhteellisen hyväkuntoisilta. Erikoisuutena istutuskaistassa havaittiin paikoitellen runsaasti hauskan näköisiä tummia sieniä, todennäköisesti ylitalvista uurrepesäsientä (*Cyathus striatus*). Nämä erikoisen muotoiset sienet eivät aiheuta toimenpidetarvetta.



Kuva 227. Aurausvaurioiden vastapainoksi huhtikuussa tehtiin myös positiivisia havaintoja. Havupuut vaikuttivat vaurioihin nähden muuten suhteellisen hyväkuntoisilta.



Kuva 228. Välikaistan pensaat olivat monin paikoin vaurioituneet aurauksessa pahoin.



Kuva 229. Euroopanmustamänty oli kärsinyt aurausvaurioita.



Kuva 230. Magnolioilla oli runsaasti kukkasilmuja.



Kuva 231. Erikoisuutena istutuskaistassa havaittiin paikoitellen runsaasti hauskan näköisiä tummia sieniä, todennäköisesti ylitalvista uurrepesäsientä (*Cyathus striatus*). Nämä erikoisen muotoiset sienet eivät aiheuta toimenpidetarvetta.

3.6.2021

Reiherintien kokeilupuiden elinvoimaisuutta ja kiinnostavuutta arvioitiin tilaajan ja konsultin yhteisellä maastokäynnillä.

Elinvoimaisuuden osalta kesäkuun alussa tarkasteltiin erityisesti kuolleiden versojen osuutta puiden latvuksessa. Esimerkiksi osassa 'Street Parade' -omenapuista oli jopa 20% oksankärjistä kuivunut. Myös kaikilla omenapuulajikkeen 'Van Eseltine' puilla oli hieman kuivia oksankärkiä. Pääosin kokeilupuut vaikuttivat kuitenkin selvinneen runsaslumisesta ja kohtuullisen kireästä pakkastalvesta hyvin, vaikka parhaillaan pakkasta oli reilu 20 astetta.

Vastapuhjenneita lehtiä ja kukintoja tarkasteltiin kiinnostavuuden kannalta. Aurausvaurioiden ja kuivuneiden oksankärkien vaikutus heijastui myös puiden yleisvaikutelmaan ja kiinnostavuuteen, etenkin havupuilla. Marjaomenapuulajike 'Street Parade' oli täydessä kukassa, mutta sen kiinnostavuutta heikensivät huomattavasti puiden talvivauriot ja oksissa kiinni roikkuneet kuivuneet edellisvuoden hedelmät.



Kuva 233. *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna', marjaomenapuulajike.



Kuva 234. *Malus* 'Van Eseltine', omenapuulajike.



Kuva 232. Tilaaja ja konsultti yhteisellä maastokäynnillä tarkastelemassa *Malus* 'Street Parade' marjaomenapuita.



Kuva 235. *Sorbus* 'Lutescens', saksanpihlaja.



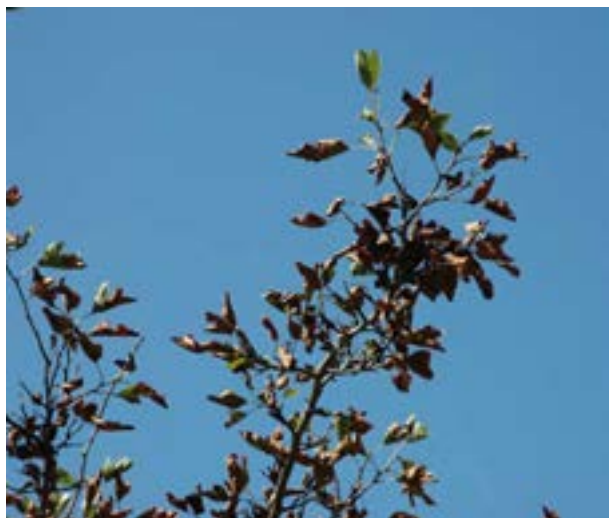
Kuva 236. *Sorbus* 'Legend', pihlajalajike.

5.8.2021

Elokuun alun maastokäynnillä päätarkoituksena oli havainnoida sitä, miten puut olivat selvinneet kuivasta kesäkuun lopusta ja heinäkuun alkupuolesta. Samalla arvioitiin myös seurantapuiden versonkasvua. Melko vakavasti kuivuudesta olivat kärsineet rusokirsikka 'Rancho', kirsikkalajike 'Amanogawa' ja päärynä 'Olga', sekä havuista kääpiöserbiankuusi. Myös molemmat Reiherintien orapihlajat, helmiorapihlaja ja mustamarjaorapihlaja, olivat kuivattaneet jonkin verran lehtiään. Japaninmagnolioista yksi taimi oli kuivunut kokonaan.

Kasvussa kuiva kesä heijastui hieman monien lajien kasvuun, mutta selvimmin kärsivät kääpiöserbiankuusi, amerikanpihlaja, pallokirsikka ja hieman yllättäen pilarimänty. Hyönteisvioletuksia taimilla ei ollut mainittavassa määrin.

Marjaomenapensas 'Susannan' lehtien punaisen hiipuessaa vihreäksi olivat sen runsaat hedelmät jo värityksessä punaiseksi. Likusterisyreenin kukinta oli jo ohi, mutta oli selvästi ollut varsin runsas. Myös pihlajien marjoissa alkoi olla enemmän tai vähemmän väritystä.



Kuva 239. Helmiorapihlajista moni oli selvästi kuivuneen näköinen.



Kuva 237. Kääpiöserbiankuusi 'Nana' oli elokuussa kuivattanut latvaversoja ja ne olivat taipuneet alaspäin.



Kuva 238. Japaninmagnolialajike 'Vanha Rouva' oli elokuussa kärsinyt kuivasta kasvukaudesta. Osalla taimista kaikki lehdet olivat kuivuneet.



Kuva 240. Mustamarjaorapihlajan kuivat lehdet erottuivat jo kaukaa.

10.10. & 19.10.2021

Reiherintien puiden elinvoimaisuutta arvioitiin ja syysvärejä ja muita kiinnostavuustekijöitä seurattiin maastokäynneillä 10. ja 19.10.2021, joista jälkimmäinen oli tilaajan ja konsultin yhteinen maastokäynti.

Lokakuun maastokäynnillä elinvoimaisuuden osalta tarkasteltiin erityisesti talveentumista. Aiempien vuosien tapaan talveentuminen oli suhteellisen myöhäistä ja lehdet vielä vihreät mm. pallokirsikoilla ja 'Van Eseltine' -omenilla.

Saksanpihlajalajikkeen 'Lutescens' keväällä 2020 uusittu taimi oli selvästi kuivunut (puu 34) verrattuna muihin saman lajikkeen puihin, vaikka sillä oli ollut kesällä asianmukaisesti täytetty kastelupussi.

Syysvärit kehittyivät syksyllä 2021 poikkeuksellisen aikaisin ja osalla puista paras syysväri oli jo ohi sekä lehdet varisseet ennen lokakuun maastokäyntejä. Esimerkiksi rusokirsikka 'Rancho' oli ehtinyt varistaa suurimman osan lehdistä ennen maastokäyntejä. Edellisellä seurantajaksolla syysvärillään ja marjoillaan ihastuttanut punahelmipihlaja oli nyt vuoden 2021 syksyllä näyttävämpi kuin syksyllä 2020, jolloin se ei tehnyt juuri ollenkaan marjoja.



Kuva 241. Lokakuussa kääpiöserbiankuusen leposilmut olivat purkautuneet ja lähteneet kasvuun, eli vuosirytmä oli häiriintynyt.



Kuva 242. *Sorbus* 'Legend', pihlajalajike.



Kuva 243. *Malus* 'Van Eseltine', omenapuulajike.



Kuva 244. *Sorbus vilmorinii*, punahelmipihlaja.

4.3.3 Reiherintien kokeilupuiden elinvoimaisuus- ja kiinnostavuushavainnot, 2020–2021

Elinvoimaisuuden kehitys

Taulukossa 4 esitetään Reiherintien kokeilupuita koskevat elinvoimaisuushavainnot yhteenvetona vuosien 2020–2021 ajalta.

Omenalajike 'Van Eseltine' nousi elinvoimaisuudeltaan puutteellisesta tyydyttäväksi, todennäköisesti joko siirtoistutuksesta toipumisen tai talvien suotuisuuden ansiosta. Marjaomenapensaslajike 'Susanna' ja rusokirsikkalajike 'Rancho' puolestaan säästyivät molempina vuosina kesän 2019 ankarilta kirvatuhoilta. Saksanpihlajalajikkeeseen 'Lutescens' huonokuntoinen taimi oli vaihdettu keväällä 2020 uuteen, hyvälaatuiseen taimeen, mikä johti vuosina 2020–2021 hieman parempaan elinvoimaisuusarvioon koko lajikkeen osalta. Myös kirsikkaluumu 'Nigra' menestyi nyt alkuvuosia paremmin.

Kesällä 2019 varsin hyvin kasvanut *Malus* 'Street Parade' kärsi talvivaurioita erityisesti lauhana talvena 2019–2020. Vaikka talvi oli lämmin, se oli säiltään niin vaihteleva, että mantereiseen ilmastoon sopeutuneille puille se on saattanut olla haastava. 'Street Paraden' kantalajilla (*Malus baccata*, marjaomenapuu) on laajahko levinneisyys, ja siitä on olemassa mereisyys–mantereisuus-akselilla erilaisia alkuperiä ja muunnoksia. Lajitasolla marjaomenapuu katsotaan pikemminkin mantereiseksi, vain lievästi mereiseksi (Väre et al. 2021), ja sen pitäisi sietää kylmää hyvin. 'Street Parade' -lajike on peräisin Hollannista, mutta sen vanhemmista ei ole tarkempaa tietoa. Vartioharjuntiella oletettavasti saman taksonin jo selvästi vanhemmilla, taimivaiheen ohittaneilla puilla ei ollut talven 2019–2020 jäljiltä vaurioita. Taimivaiheen voimakas kasvu voi altistaa puita talvivaurioille, mutta puiden erilainen käytös ja myös hyvin erilainen habitus herättää yhä kysymyksiä myös siitä, missä määrin lajikkeiden tunnistuksessa on onnistuttu.

Kuiva ja kuuma kesä 2021 toi esiin eroja seurattujen puiden kuivuusoireissa. Selvästi kuivuudesta kärsiviksi todettiin helmiorapihlaja, magnolia 'Vanha Rouva', kääpiöserbiankuusi, rusokirsikka 'Rancho' ja päärynä 'Olga'. Näistä kaksi viimeistä ovat olleet tähän saakka erittäin voimakaskasvuisia, ovat latvukseltaan jo kookkaita, ja näin ollen tarvitsevat paljon vettä. Tämä altisti niitä osaltaan kuivuudelle. Magnoliat ja serbiankuusi puolestaan ovat tuoreen kasvupaikan lajeja.

Helmiorapihlajan pitäisi menestyä myös kuivemmalla paikalla (Väre et al. 2021), joten kuivuusongelmat olivat hieman yllättäviä. Sukutasolla orapihlajia pidetään yleensä hyvin kuivaa sietävinä, vaikka joukossa on myös muutamia tuoretta maata vaativia lajeja. Kääpiöserbiankuusen kuivuusvauriot olivat erityisen vakavia, sillä useammalta taimelta kuivui ja kuoli latvaverso.

Suurin osa puista kasvoi tällä seurantajaksolla hyvin. Vuosi 2020 oli hyvä kasvuvuosi, tällöin yli puolimetrisiä vuosiversoja kasvattivat rusokirsikka 'Rancho', tarhakirsikka 'Schnee', päärynä 'Olga', "Puu 66", ja pihlajista saksanpihlaja 'Gigantea' ja lajikkeet Autumn Spire® sekä Legend®. Ainostaan mustamarjaorapihlajan, kääpiöserbiankuusen, okakuusi 'Iseli Fastigiaten', pallokirsikan ja saksanpihlaja 'Lutescensin' kasvu katsottiin vuonna 2020 heikoksi. Kääpiölajikkeille on kuitenkin vaikeaa määrittää sopivaa kasvun tavoitetasoa.

Vuonna 2021 kasvu oli kaiken kaikkiaan hieman vaisumpaa, luultavasti jo melko aikaisin kesällä alkaneen kuivuuden vuoksi. Vain rusokirsikka 'Rancho' ja pihlajalajike 'Legendin®' vuosiversot olivat keskimäärin vähintään puolimetriset. Erityisen huonosti kasvoivat helmi- ja mustamarjaorapihlajat, pallokirsikka, pilari-mänty, ja amerikanpihlaja. Kuivuuden lisäksi kenties kevään 2020 hallavauriot heijastuivat likusterisyyteen 'Ivory Silk' kasvuun, joka jäi niukaksi. Myös latvaversonsa kesän 2021 helteissä kuivattanut kääpiöserbiankuusi jäi kasvultaan vaatimattomaksi.



Kuva 245. *Sorbus* 'Legend', pihlajalajike.

Taulukko 4. Reiherintien seurantapuiden elinvoimaisuuden osa-alueet vuoden 2020–2021 havaintojen perusteella (H = hyvä, ei puutteita tai ongelmia; T = tyydyttävä, hieman puutteita tai ongelmia; P = puutteellinen, huomattavia puutteita tai ongelmia).

Taksoni	Suom. nimi	Talvi-vauriot	Kasvin-tuhoojat	Kuivuus-oireet	Verson-kasvu
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihjala	H	H	T	T
<i>Crataegus × mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja	H	H	T P	T
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	H	H	T P	H
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	T	H	H T	H
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	T	H	H	H
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslajike	H	H	H	H
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	T	H	T	T
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigiate'	okakuusilajike	H	H	H	H
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	epuroopanmustamäntylajike	H	H	H	H
<i>Pinus sylvestris</i> f. <i>fastigiata</i>	pilarimänty	H	H	H	H T
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkaluumulajike	T	H	H	H
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalajike	H	H	T P	H
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalajike	H	H	T	H
<i>Prunus × eminens</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikkalajike	H T	H	H	T
<i>Prunus × gondouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalajike	H	H	H	H
<i>Pyrus</i> 'Olga'	päärynälajike	H*	H	T P	H
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalajike	H	H	H	H
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja	H	H	T	T
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalajike	H	H	H	H
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalajike	H	H	H	H
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalajike	H	H	H	H
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja	H	H	H	H
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreeni	H*	H	H	H T
"Puu 66" (<i>Prunus serrulata</i> ?)	kirsikkalajike	H	H	H	H

*Hallavaurio keväällä 2020, kloroosia lehdissä, toipunut täysin kasvukauden aikana

Taulukossa 5 esitetään yhteenveto Reiherintien kokeilupuiden kiinnostavuutta koskevista havainnoista vuosien 2020–2021 ajalta.

Säiltään vaihtelevan kevään 2020 hallavauriot vaikuttivat usean taksonin ulkonäköön keväällä. Voimakaimmin niistä kärsi japaninlikusterisyreenilajike 'Ivory Silk', joka ei myöskään kukkinut tänä vuonna. Hallat vaikuttivat jonkun verran myös helmiorapilajia 'Toban' puhkeavien lehtien ulkonäköön keväällä, mutta eivät merkittävästi heikentäneet puun kokonaisvaikutelmaa. Hallat palelluttivat japaninmagnolialajikkeen 'Vanha Rouva' osittain avautuneita kukkanuppuja. Muiden (myöhemmin kukkivien) kokeilupuiden kukintaa toukokuun takatalvet eivät haitanneet.

Kirsikkaluomun 'Nigra' kukintaa nähtiin ja dokumenttiin valokuviiin Reiherintiellä ensimmäistä kertaa keväällä 2020, ja se kukki myös keväällä 2021. Hopealehtisten ja lehtimuodoltaan sirojen pihlajien kiinnostavuus perustui edelleen pitkälti lehtien tekemään vaikutelmaan, vaikka niiden kukinnot ovat myös hienot, etenkin nappuvaiheessa.

Hedelmäsato oli runsasta 'Susanna' -marjaomenapensaslajikkeella. Pihlajien marjasadossa havaittiin huomattavaa vaihtelua vuosien välillä, 2020 oli melko vähämarjainen ja 2021 taas selkeästi parempi pihlajanmarjavuosi. Pihlajien osalta vuosittainen vaihtelu korostui punahelmihihlajalla, joka oli hyvin vaatimaton sekä syysväriltään ja marjasadoltaan syksyllä 2020 ja selvästi näyttävämpi syksyllä 2021.



Kuva 246. Saksanpihlajalajikkeilla on keväisin vaalean hopeiset lehdet ja hienot valkoiset kukintonuput.

Syysvärit olivat yleisesti ottaen huomattavasti vaihtelevat sekä erityisesti 2020 että myös 2021 kuin vuoden 2019 loistokkaan ruskan aikana. Esimerkiksi orapihlajien syysvärit olivat paljon aiempaa vaihtelevat. Näyttävimmät syysvärit olivat punaoranssina hehkuvalla pihlajalajikkeella 'Legend®'. Omenalajike 'Van Eseltine', marjaomenapensaslajike 'Susanna', ja pallokirsikkalajike 'Umbraculifera' eivät tehneet mainittavaa syysväriä, vaan pysyivät vihreinä lehtien pudottamiseen asti.

Habituksen osalta Reiherintien kokeilupuissa ei ollut merkittäviä muutoksia edelliseen seurantajaksoon verrattuna. Kesän 2020 aikana tehdyt hoitoleikkaukset paransivat kuitenkin jonkun verran esim. marjaomenapuun 'Van Eseltine' ja kirsikkalajikkeen 'Amanogawa' latvusten rakennetta ja puiden kokonaisvaikutelmaa.

Ruusuherukka (*Ribes sanguineum*), joka ei ole mukana varsinaisessa seurannassa, loisti vuonna 2020, mutta kärsi pahoja talvivaurioita talvella 2020–2021. Se kukki keväällä 2020 näyttävästi hehkuvan punaisin kukin huhtikuusta kesäkuuhun ja elokuussa sillä oli huomiota herättävän runsas, pastellinsinisten marjojen sato. Seuraavana vuonna kukinta ja marjominen jäivät pahojen talvivaurioiden vuoksi lähes olemattomiksi.

Havupuista kiinnostavin oli edelleen okakuusilajike 'Iseli Fastigate', elinvoimaisen versoston, säännöllisen kasvutavan ja loppukesällä sekä syksyllä korostuvan siniharmaan neulasten sävyn ansiosta. Pilarimänty (*Pinus sylvestris f. fastigiata*) taas oli havupuista kiinnostavuudeltaan heikoin, habituksen huteran vaikutelman perusteella.



Kuva 247. *Sorbus* 'Legend', pihlajalajikkeen syysväri on näyttävän punainen.

Taulukko 5. Reiherintien seurantapuiden kiinnostavuuden osa-alueet vuoden 2020–2021 havaintojen perusteella (H = hyvä, ei puutteita tai ongelmia; T = tyydyttävä, hieman puutteita tai ongelmia; P = puutteellinen, huomattavia puutteita tai ongelmia).

Taksoni	Suom. nimi	kukinta	hedelmät	lehdet/versot	syysväri	habitus
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	T	T	T	T	T
<i>Crataegus × mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja	H	T	H T	T	H
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	H	-	H	H T	T
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	H T	H	T	P	P
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	T	T	T	P	P
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslaajike	H	H	H	T	T
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkaluumulajike	H	-	H	-	T P
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalajike	H	-	H	H	H
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalajike	H	-	H	P	H
<i>Prunus × eminens</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikkalajike	H	-	H	P	H
<i>Prunus × gondouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalajike	H	-	H	T	H
<i>Pyrus</i> 'Olga'	päärynälajike	H T	T	H T	P	T
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalajike	H	H	H	H	H T
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja	T	H	T P	T	T
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalajike	H T	T	H	T	H
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalajike	H T	T	H	T	H
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalajike	H	H	H	H	T
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja	H T	H	H	H	H
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreeni	H	T	T P	T	T
"Puu 66" (<i>Prunus serrulata</i> ?)	kirsikkalajike	H	-	H	H T	H

Taulukko 6. Reiherintien kokeilupuiden kiinnostavuuden osa-alueet vuoden 2020–2021 havaintojen perusteella lehtipuiden ja -pensaiden osalta. (H = hyvin kiinnostava; T = tavanomainen; P = epäkiinnostava).

taksoni	suom.nimi	neulasten väritys	habitus	versoston kunto
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	H	H	T
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate'	okakuusilajike	H	H	H
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	H	H T	T
<i>Pinus sylvestris</i> f. <i>fastigiata</i>	pilarimänty	H	T	T



Kuva 248. *Sorbus vilmorinii*, punahelmipihlajan lehdet siluettina taivasta vasten.

4.3.4 Reiherintien kokeilukasvien ylläpitoon liittyvät havainnot

Pääasiassa melko pienessä taimikoossa istutettujen kokeilupuiden rakenneleikkaamisessa katu-puuksi tarvitaan pitkäjänteistä työtä. Keskeisimpien leikkaustarpeiden arvioitiin olevan saksanpihlajien nopeasti vahvistuvien alaoksien työstäminen ja 'Legend®'-pihlajien kilpalatvojen poisto. Tyvi- ja runkovesojen poistoon on tarvetta toistuvasti, mutta niiden kehittyminen on ollut vähenemään päin, todennäköisesti taimien paremman juurtumisen myötä.

Puiden tuennat ovat mitä ilmeisimmin kovan paineen alla katu ympäristössä. Reiherintien puista suuri osa on tuennasta huolimatta, ja vaikka niitä on uusittu entistä tukevammilla tolilla, kallistunut kadulle päin. Sama ilmiö on havaittavissa Vartioharjuntien, missä puita ei enää voi tuennalla oikoa. Katupuiden tuentakäytäntöjen kehittäminen olisikin ehkä paikallaan; mahdollisesti ajoviiman jatkuva "veto" edellyttäisi, että puita tuetaan myös nykyistä ylempää tai muutoin tukevammin. Pääperiaatteena puiden tuennassa on pidetty sitä, että se tehdään melko alhaalta sallien kohtuullista latvuksen liikettä. Tämän on arvioitu vahvistava runkoa ja ohjaavan juuriston ankkuroinnin suotuisaa kehitystä. Vaikuttaa siltä, että katu ympäristössä pitäisi käyttää lisätuentaa, joka auttaa puun palautumista pystyasentoon ajoviiman toistuvan imun alla.

Reiherintien puille talveksi asennettavat kaniverkot aiheuttivat erityisesti talven ja kevään 2019–2020 aikana huomattavan määrän vaurioita puiden runkoon ja alaoksiin. Alaoksien osalta tämä ei suuresti haitannut niillä taksoilla, joilla alaoksat on tarkoitettu poistaa vapaan runkokorkeuden nostamiseksi ajan myötä. Runkovauriot toisaalta ovat pitkäkestoinen

haitta puulle. Vauriot johtuivat siitä, että kaniverkkojen leikkuureunat olivat teräviä, ja verkot pääsivät liikkumaan tuulen ja ajoviiman mukana. Verkot tulisi siis kiinnittää niin, että ne eivät pääse liikkumaan puuta vasten, tai niiden terävät reunat tulisi suojata tai taittaa pois puun rungolta. Verkoja olikin taivuteltu ja kiinnitetty paremmin talveksi 2020–2021, eikä lisävaurioita juurikaan ilmennyt.

Lumen auraus aiheutti talvella 2020–2021 Reiherintiellä melko vakavia vaurioita; lumiaura oli viistänyt istutuksia ja katkonut oksia jalkakäytävän puolelta kadun keskivaiheilla useissa istutuksissa. Pahimmat vauriot olivat syntyneet havupuiden taimille, erityisesti okakuuselle 'Iseli Fastigate', jonka kahdelta taimelta puuttui kevään tullen kokonaan jalkakäytävän puoleinen oksisto. Puut ovat vielä nuoria ja voidaan olla toiveikkaita, että uudet ylälatvuksen oksat tulevat peittämään vauriokohdat myöhemmin.

Nurmikonleikkuu on aiheuttanut osalle Reiherintien kokeilupuiden juurella kasvavista matalista pensaista vaurioita, kun niiden päältä on ajettu leikkurilla. Maanpeittopensaat kaipaavat myös täydennysistutuksia, etenkin Rudolfinkujan päädyssä omenapuu-lajikkeen 'Van Eseltine', eli puun numero 25 kohdalla.

Vartioharjuntien katualueen talvikautinen jäänestosuolaus on osoittautunut puille hyvin haitalliseksi. Reiherintielläkin tämä on pitkällä aikavälillä todennäköisesti odotettavissa, koska suola-altistus oli jo maaperässä selvä. Asiaan on vaikea löytää halpaa ja helppoa ratkaisua, sillä vuorisuolalle ei ole kaikin puolin hyviä ja halpoja korvaavia jäänestoaineita (Riikonen 2016b).

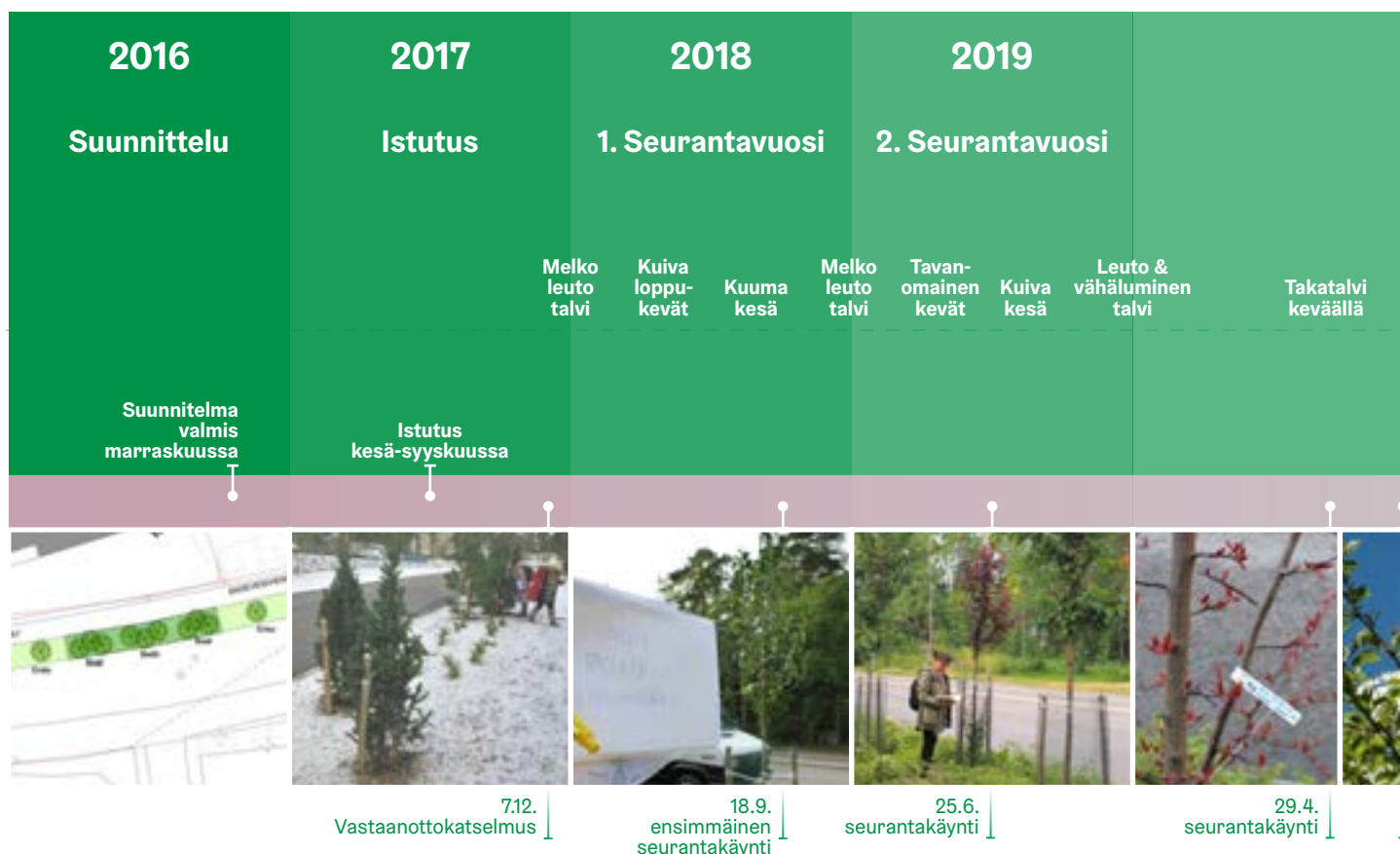


Kuva 249. *Malus* 'Van Eseltine' -marjaomenapuun suojaverkko on vaurioittanut puun runkoa.



Kuva 250. Okakuusen alaoksisto on katkeillut pahasti.

Reiherintien katupuutarboretumin aikajana



Kuva 251. Aikajana Reiherintien katupuutarboretumin vaiheista ja seurannasta.

2020

3. Seurantavuosi

Tavanomainen
kesä

Lämmin
syksy

Kylmä &
luminen
talvi

22.7.
Miinaajaseuranta
Lehtinäytteet

27.9. & 29.9.
Miinaajaseuranta



29.5.
seurantakäynti



19.8.
seurantakäynti



15.10.
seurantakäynti



13.4.
seurantakäynti

2021

4. Seurantavuosi

Tavanomainen
kevät

Helteinen
& kuiva
kesä

Kylmä
syyskuu

2.7.
Miinaajaseuranta
Maanäytteet

5.8.
Miinaajaseuranta

21.9.
Miinaajaseuranta



3.6.
seurantakäynti



5.8.
seurantakäynti



8.10.
seurantakäynti

4.3.5 Vartioharjuntien maastokäyntien havainnot 2020

8.5.2020

Ensimmäisellä kevään 2020 seurantakäynnillä havainnoitiin paljon puiden vaurioita ja yleistilaa. Monen puun kunto oli heikentynyt edellisen seuranta-jakson jälkeen. Tyvi- ja runkovaurioisia puita oli paljon (erityisesti "Erecta"-kotipihlajat ja kartiovalkopyökit) ja elinvoimaisuudeltaan alentuneita taksoneita olivat mm. *Malus* sp. -omenat, turkinpähkinäpensas ja kotipihlajan pylväsmuoto "Erecta".

Vasta osa kokeilupuidusta availi silmujaan. Vartioharjuntien on Reiherintietä nuikemmin aikaisin keväällä kukkivia puita, ja yleensä aikaisimpana kadulla kasvuun lähteneet turkinpähkinäpensaat olivat selvästi heikossa kunnossa, myöhässä tavanomaisesta aika-
taulustaan. Kadun omenataksoneit näyttivät nekin olevan hieman myöhäisemmässä kehitysvaiheessa kuin Reiherintien omenataksoneit, mutta ero oli varsin pieni, arviolta muutamia päiviä.



Kuva 252. Monella puulla havaittiin tyvi- tai runkovaurio.



Kuva 253. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja



Kuva 254. *Pterocarya fraxinifolia* E, kaukasiansiipipähkinä.



Kuva 255. *Prunus avium* E, imeläkirsikka.



Kuva 256. *Corylus colurna*, turkinpähkinäpensas.



Kuva 257. Yleisnäkymä Vartioharjuntielle toukokuussa 2020.

8.6.2020

Alkukesän heleän vihreät sävyt korostivat monen Vartioharjuntien kokeilupuiden lehvästön eksoottista ilmettä. Esimerkiksi kaukasiansiipipähkinä (*Pterocarya fraxinifolia*), kartiovalkopyökki (*Carpinus betulus* 'Fastigiata') ja otatammi (*Quercus palustris*) olivat kiinnostavan habituksen ja lehtimuotonsa ansiosta hyvin viehättäviä. Kartiovalkopyökistä ja turkinpähkinäpensasta paljastui kuitenkin myös lehdettömäksi jääviä oksia.

Malus sp.-omenien lehdistö oli harva ja lehdet pieniä. Marjaomenapuulajike 'Street Parade' oli Vartioharjuntien puista näyttävin kukkija. Kotipihlajalajike 'Erecta' kukki myös, mutta useimmat sen yksilöt olivat yleisvaikutelmaltaan kuolleiden oksien takia risuisia.



Kuva 258. *Sorbus aucuparia* "Erecta", kotipihlaja.



Kuva 259. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike.



Kuva 260. *Pterocarya fraxinifolia* E, kaukasiansiipipähkinä.



Kuva 261. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja.



Kuva 262. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 263. *Quercus palustris*, otatammi.



Kuva 264. Yleisnäkymä Vartioharjuntieltä kesäkuussa 2020.

19.8.2020

Elokuun maastokäynnillä tarkasteltiin etenkin kokeilupuiden elinvoimaisuutta. Lehtien ja lehdenreunojen ruskettumista ja kuivumista taikka lehtien kloroosia havaittiin kotipihlajalla 'Erecta', kartiovalkopyökillä, turkinpähkinäpensaalla ja neidonhiuspuilla. Myös jo keväällä todetut kuivat oksat latvuksissa heikensivät monien puiden yleisilmettä. Pihlajilla ja omenilla oli vaihtelevasti pieniä hyönteisvaurioita lehdisään, mutta ei niin paljon, että ne olisivat haitanneet puiden kehitystä.

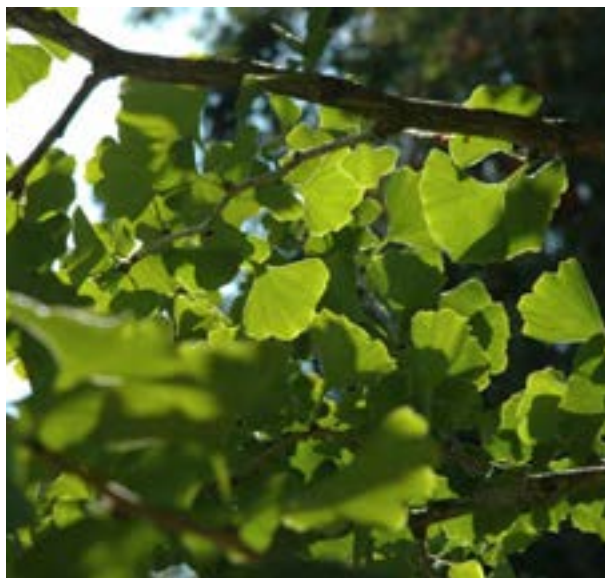
Hopeapihlajan ja tylppöorapihlajalajikkeeseen 'Stricta' lehdet olivat tummuneet taksonille tyypillisen sävyiksi, eli huomiota herättävän tummiksi. Hopeapihlajan lehtien vaaleanukkaiset alapinnat välkkyivät nimensä mukaisesti hopeisina.



Kuva 267. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 265. *Quercus palustris*, otatammi.



Kuva 268. *Ginkgo biloba*, neidonhiuspuu.



Kuva 266. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja.



Kuva 269. *Pterocarya fraxinifolia* E, kaukasiansiipipähkinä.



Kuva 270. *Quercus palustris*, otatammi (vasemmalla) ja *Prunus avium* E, imeläkirsikka (oikealla).



Kuva 271. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 272. *Sorbus aucuparia* "Erecta", kotipihlaja.



Kuva 273. *Crataegus monogyna* 'Stricta', tylppöorapihlaja.



Kuva 274. *Ginkgo biloba*, neidonhiuspuu.



Kuva 275. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 276. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 277. *Quercus palustris*, otatammi.



Kuva 278. *Corylus colurna*, turkinpähkinäpensas.

15.10.2020

Tilaajan ja konsultin yhteisellä maastokäynnillä tarkasteltiin etenkin syysvärien kehittymistä. Syysvärit olivat vasta aluillaan. Neidonhiuspuun ja kartiovalkopyökin lehdet olivat jo saaneet kauniin vaalean, keltavihreän sävyn. Yleensä hienon punaisen syysvärin saava otatammi oli vielä pääosin vihreä. Roy Koto kävi vielä lokakuun lopussa dokumentoimassa syysvärejä. Silloin otatammen lehdet olivat jo muuttuneet punasävyiseksi.

Omenasato oli runsas marjaomenapuulla 'Street Parade'. Tylppöorapihlajalajikkeeseen 'Stricta' marjat houkuttelivat rastaita parveilemaan ja syömään. Pihlajilla oli vain vähän marjoja ja vaatimaton syysväritys.



Kuva 279. *Pterocarya fraxinifolia* E, kaukasiansiipipähkinä.



Kuva 280. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike.



Kuva 281. *Gingko biloba*, neidonhiuspuu.



Kuva 282. *Quercus palustris*, otatammi.



Kuva 283. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja.



Kuva 284. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 285. *Crataegus monogyna* 'Stricta', tylppöorapihlaja.

5.11.2020

Kasvukauden viimeisellä maastokäynnillä 5.11.2020 todettiin, että talveentuminen oli selkeiden keskien kaukasiansiipipähkinällä. Neidonhiuspuut olivat jo kokonaan lehdettömiä. Otatammella ruskettuneet lehdet olivat edelleen puissa kiinni; myös tällä yleensä syysväriltään näyttävällä lajilla esitys jäi syksyllä 2020 suhteellisen vaisuksi.



Kuva 286. *Quercus palustris*, otatammi.



Kuva 287. *Crataegus monogyna* 'Stricta', tylppöorapihlajalajike.



Kuva 288. *Pterocarya fraxinifolia* E, kaukasiansiipipähkinä.

4.3.6 Vartioharjuntien maastokäyntien havainnot 2021

13.4.2021

Kevään ensimmäisellä maastokäynnillä 13.4.2021 tarkasteltiin Vartioharjuntien puiden talvivaurioita. Samalla kerättiin maanäytteet (ks. kappale 3.2). Vain muutamalla puulla oli uusia, ilmeisesti aurauksesta johtuvia vaurioita, pääasiassa oksistossa. Suurin osa puiden tyvi- ja runkovaurioista oli vanhoja, joskin osalla vauriot olivat entisestään pahentuneet.



Kuva 289. *Sorbus aucuparia* "Erecta" oli kärsinyt paljon mekaanisia vaurioita oksistoon, tyviin ja runkoihin.



Kuva 290. **Kuva 291.** ja **Kuva 292.** Vartioharjuntien puilla on runsaasti myös vanhempia tyvivaurioita.

25.5.–3.6.2021

Vuoden 2021 keväällä maastokäyntejä tehtiin touku-kuun lopulla ja kesäkuun alussa. Ensimmäinen elinvoimaan keskittyvä maastokäynti tehtiin 3.6.2021. Silloin havaittiin, että esimerkiksi kotipihlajilla ”Erecta” oli paljon kuolleita oksia, samoin kartiovalkopyökeillä ja turkinpähkinöillä. Nämä eivät näyttäneet talvivaurioilta, sillä oksat olivat kuolleet yleensä kokonaan, eivät vain kärjen viimeisestä vuosikasvusta. Toinen neidonhiuspuista oli myös palelluttanut melko paljon versonkärkiä, mutta toinen näytti selvinneen talvesta paremmin. Myös kaukasiansiipipähkinän jäljellä olevat taimet olivat selvinneet talvesta varsin hyvin.

Alkukesällä touko–kesäkuun vaihteessa kukinnallaan ihastuttivat Vartioharjuntien omenalajikkeet, erityisesti ’Street Parade’. Myös imeläkirsikka kukki keväällä 2021 hyvin runsaasti. Otatammen lehdistö oli puhjetessaan hyvin viehättävän heleen vaaleanvihreä.



Kuva 294. *Malus* 'Ranetka Purpurovaja'.



Kuva 295. *Malus* 'Ranetka Purpurovaja'.



Kuva 293. *Malus* sp., puu 21.



Kuva 296. *Prunus avium* E, imeläkirsikka.



Kuva 297. Hopeapihlajalla (*Sorbus incana* E), kukinta ei ollut kovin runsasta, mutta yksittäiset avautuvat kukinnot olivat kauniin helmimäisiä.

17.6.2021

Kiinnostavuuteen keskittyneellä 17.6. tehdyllä maastokäynnillä päästiin kuvaamaan tuoreita, vihreitä lehtiä ja parasta kesäasua mm. otatammella ja kaukasiansiipipähkinällä. Pihlajien, omenien ja imeläkirsikan kukinta oli jo ohi, tylppöorapihlajan 'Stricta' kukinta oli sekin aivan loppuillaan.

Imeläkirsikoista oli havaittavissa, että tämän yleensä ristipölytteisen kirsikan runsaat kukat olivat pölyttäneet hyvin, ja hedelmiä oli kehittymässä harvinaisen runsaasti. Myös kirvoja oli imeläkirsikalla varsin runsaasti ja joitakin versionkärkiä oli niiden vuoksi kuollut, mutta kaikkiaan tilanne ei vaikuttanut pahalta. Muutoin puiden lehdet vaikuttivat hyväkuntoisilta, myös edellisenä kesänä pahasti ruskettuneiden turkinpähkinäpensaiden, joissa oli edelleen paljon kuolleita oksia.



Kuva 298. *Quercus palustris*, otatammet.



Kuva 299. *Corylus colurna*, turkinpähkinä.



Kuva 300. *Corylus colurna*, turkinpähkinä, uusi taimi.



Kuva 301. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja.



Kuva 302. *Prunus avium* E, imeläkirsikka.



Kuva 303. *Carpinus betulus* 'Fastigiata', kartiovalkopyökki.



Kuva 304. *Crataegus monogyna* 'Stricta', tylppöorapihlajan lajike.

15.7 ja 5.8.2021

Erilaisia lehtien ruskettumis- ja varisemisoireita nähtiin Vartioharjuntien puilla kesällä 2021 keskimäärin suunnilleen saman verran kuin edellisenäkin kesänä, vaikka vuosi oli huomattavasti kuivempi. Nurmikot olivat kuivuusjakson lopulla, 15.7., palaneet varsin laajalti. Kuivuusoireita näkyi tällöin vielä yllättävän niukasti, lähinnä "Erecta"-kotipihlajat ja *Malus* sp.-omenat olivat niukkalehtisiä, mutta lehtiä ei ollut kuivunut tai varissut, ja nämä taksonit olivat heikon näköisiä kautta koko kasvukauden. Imeläkirsikoiden runsaat hedelmät alkoivat olla punaisia.

Elokuun alussa kuivuusvauriot näkyivät jo hieman selvemmin. Pahiten lehtiään ruskettivat ja varistivat kesän kuivuudessa jo ennestään heikkovoimaiset "Erecta"-kotipihlajat. Myös osalla kartiovalkopyökeistä ja turkinpähkinöillä sekä imeläkirsikoilla oli kuivia lehtiä, ja lehtiä karisi ennen aikaisesta. Muutamia lajeja, erityisesti neidonhiuspuu ja kaukasiansiipipähkinä, näyttivät oireilevan kuivuudessa haaleilla ja kellertävillä lehdenreunoilla. Puiden kasvu jäi vain aavistuksen heikommaksi kuin edellisenä vuonna.



Kuva 305. *Malus* 'Ranetka Purpurovaja'.



Kuva 306. *Ginkgo biloba*, neidonhiuspuu.



Kuva 307. *Sorbus aucuparia* "Erecta", pylväsmäinen kotipihlaja.



Kuva 308. *Pterocarya fraxinifolia* E, kaukasiansiipipähkinä.



Kuva 309. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja.

19.10.2021

Lokakuun maastokäynnillä tarkasteltiin puiden syysvärejä ja talveentumista. Jo tavalliseksi käyneeseen tapaan kaukasiansiipipähkinät olivat edelleen lähes täysin vihreitä, samoin tylppöorapihlaja 'Stricta'. Myös kartiovalkopyökin talveentuminen oli vasta alkumetreillään. Muutamilla kadun länsilaidan puilla oli tuoreita mekaanisia vaurioita tyvellä tai rungossa, tai katkenneita oksia, epäilemättä seurauksena viereisen taloyhtiön remonttityömaasta.

Syysvärien seurannan osalta lokakuun maastokäynnit olivat hieman myöhässä. Otatammen loistava syysväri ehdittiin kuitenkin dokumentoida 8.10.2021.



Kuva 310. Vasemmalla hopeapihlaja, oikealla kartiovalkopyökki.



Kuva 311. *Ginkgo biloba*, neidonhiuspuu.



Kuva 312. *Malus* sp.



Kuva 313. *Sorbus incana* E, hopeapihlaja.



Kuva 314. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuu.



Kuva 315. *Quercus palustris*, otatammi.



Kuva 316. *Quercus palustris*, otatammi.

4.3.7 Vartioharjuntien kokeilupuiden elinvoimaisuus- ja kiinnostavuushavainnot, 2020–2021

Elinvoimaisuus

Syksyllä 2021, tässä raportoitavan kaksivuotisjakson lopussa, Vartioharjuntien kokeiluistutuksesta oli joko kuollut tai jo aiemmin poistettu kaikkiaan viisi puuta. Yksi *Malus* sp. oli poistettu jo ennen Helsingin yliopiston aiemman seurannan päättymistä ja neljä melko äskettäin. Näistä kaksi oli tunnistamatta jäänyttä omenataksonia (*Malus* sp., puut 11 ja 19). Lisäksi yksi turkinpähkinäpensas (numero 27) ja yksi kaukasiansiipipähkinä (numero 31) kadun itä laidalla oli kuollut.

Vartioharjuntien puiden edellisen seurannan päättymisestä oli kulunut viisi kasvukautta, ja sekä koko koealueen että eri taksonien kokonaiskuva kasvukauden 2021 jälkeen (taulukko 7) oli varsin erilainen kuin vuoden 2016 raportissa (taulukko 2). Kaiken kaikkiaan kadun puiden kunto oli pääosin joko heikko tai korkeintaan kohtalainen; hyvin pärjääviksi arvioitiin vain hopeapihlaja, otatammi ja omena 'Street Parade'. Myöskään tylppöorapihlaja 'Strictan' menestymisessä ei ollut muuta ongelmaa kuin se, että lajike on hyvin hidaskasvuinen.

Malus sp. -omenista on jäljellä enää puolet ja nekin ovat suurimmaksi osaksi heikkoja. Turkinpähkinäpensaat ja kartiovalkopyökkit ovat kärsineet pahasti katusuolasta. Jäljellä olevista kaukasiansiipipähkinöistä kaksi parasta ja kaikki kadun imeläkirsikat kuuluvat kohtuullisen elinvoimaisten, selviämiskelpoisten puiden joukkoon. Neidonhiuspuut sinnittelevät jokavuotisista talvivaurioista huolimatta.

Malus sp. -omenapuiden osalta oireet ja kuolinsyy vaikuttivat saman tyyppisiltä kuin aiemman seurannan aikana kuolleen yksittäisen puun kohtalo. Se kuivui pystyyn – puun jäljen todettiin kuolleen pitkältä matkalta runkoa jo ennen kuin sen latvus kuivui. Myös jäljellä olevat, melko huonokuntoiset *Malus* sp. -puut osoittavat saman tyyppisiä oireita, vaikka runkovaurioita ei ollut havaittavissa. Ne olivat kuivuneen oloisia ja latvukseltaan harvoja. Lisäksi yhdellä kartiovalkopyökillä on saman tyyppinen runkovaurio (Kuva 317).

Kaukasiansiipipähkinöistä kaksi itäpuolen puuta olivat kaikkien huonokuntoisimpia jo aiemman seurannan aikana; näistä toinen siis kuoli vuonna 2020. Niillä oli laajoja, alkuperältään epäselviä tyvivaurioita. Vaurioituneiden puiden toipumisyritykset näyttivät johtavan pitkään syksyllä jatkuvaan versonkasvuun, versojen heikkoon talveentumiseen ja tätä kautta huonoon kierteseen. Turkinpähkinöiden ja

kartiovalkopyökkien ongelmista sen sijaan ei edellisen seurannan loppuraportissa ollut vielä juuri mitään merkkejä.

Vartioharjuntien puiden taimikoot olivat istutettaessa melko yhtenäisiä, pääosin rym 18–20 cm. Verattaessa puiden rungonympäryksiä vuoden 2021 lopulla voidaan havaita, että toistuvista vaurioista huolimatta parhaiten selvinneiden kahden kaukasiansiipipähkinän kasvu on ollut vahvaa (taulukko 2, liite 1). Tämä todettiin jo 2014. Lisäksi otatammi ja hopeapihlaja kuuluvat parhaiten kasvaneisiin taksoneihin. Kasvultaan kadun heikoimmat taksonit puolestaan olivat neidonhiuspuu, joka on kärsinyt toistuvista talvivaurioista, ja muutoin elinvoimaltaan moitteeton tylppöorapihlaja 'Stricta'.



Kuva 317. Kartiovalkopyökin numero 6 runkovaurio keväällä 2021.

Taulukko 7. Vartioharjuntien seurantataksoneiden elinvoimaisuuden arviot kasvukauden 2020–2021 tilanteen mukaan (H = hyvä, ei puutteita tai ongelmia; T = tyydyttävä, hieman puutteita tai ongelmia; P = puutteellinen, huomattavia puutteita tai ongelmia).

Taksoni	Suom. nimi	Talvivauriot	Kasvintu- hoojat	Kuivuusoi- reet	Verson- kasvu
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	kartiovalkopyökki	H	H	P*	T
<i>Corylus colurna</i>	turkinpähkinäpensas	H	H	P*	T P
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	tylppöorapihlajalajike	H	H	H	T
<i>Ginkgo biloba</i>	neidonhiuspuu	T P	H	H	T
<i>Malus</i> sp.	omenapuulajike	H	H	T P*	P
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	H	H	H	H
<i>Prunus avium</i> E	imeläkirsikka	H	H	H T	H T
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E	kaukasiansiipipähkinä	T	H	H T	H
<i>Quercus palustris</i>	otatammi	H	H	H	H
<i>Sorbus aucuparia</i> "Erecta"	kotipihlajan pylväsmuoto	H	H	P	P
<i>Sorbus incana</i> E	hopeapihlaja	H	H	H	H

* Lehtioireina kloroosia, lehdenreunojen palamista ja lehtien ruskettumista; myöhemmin oireilleiden oksien kuoleminen, todennäköisesti katusuolan aiheuttamaa.

*Oireina pienet ja kiertyneet lehdet, niukka lehdistö. Oireiden esiintyminen ei näytä riippuvan kuivuudesta.

Kiinnostavuus

Vartioharjuntien kokeilupuiden kiinnostavuutta arvioitiin ensimmäistä kertaa seurantalomakkeiden avulla vuoden 2020 aikana. Vartioharjuntien kokeilupuiden kiinnostavuus perustuu monen lajin kohdalla eksoottiseen ulkomuotoon: lehtien värisävyihin ja muotoihin sekä puiden habitukseen. Tällaisia puita ovat Vartioharjuntien erikoisuudet kartiovalkopyökki, turkinpähkinäpensas, kaukasiansiipipähkinä, neidonhiuspuu ja otatammi. Myös tylppöorapihlaja ja hopeapihlaja tekevät vaikutuksen etenkin tummalla lehdistöllään ja latvuksen muodolla, vaikka ne lisäksi myös kukkivat ja marjovat.

Kiinnostavuuteen vaikuttavia hallavaurioita ei Vartioharjuntien puilla juuri ollut, mutta monien puiden aiemmat vauriot ja heikentynyt elinvoima vaikutti voimakkaasti niiden ulkonäköön ja kiinnostavuuteen. Etenkin turkinpähkinäpensas, neidonhiuspuu ja sekä yllättäen myös kotipihlajan pylväsmuoto ”Erecta” olivat elinvoimaltaan heikossa kunnossa, jolloin kuivat latvukset, osin ruskettuneet lehdet ja kuolleet oksat vaikeuttivat kiinnostavuuden arviointia.

Näyttävin kukinta Vartioharjuntien puista oli valkoisiin kukkiin peittyvällä marjaomenapuulajikkeella ’Street Parade’. Toukokuussa 2021 päästiin dokumentoimaan myös imeläkirsikan runsas ja näyttävä kukinta.

Syysvärit jäivät vuonna 2020 myös Vartioharjuntien puista suhteellisen vaatimattomiksi, ja vuonna 2021 ne tulivat tavanomaista aiemmin, joten niitä ei kaikilta osin osuttu havainnoimaan. Kartiovalkopyökin ja neidonhiuspuun lehdet vaalenevat viehättävän keltavihreiksi. Otatammen upea punainen syysväri nähtiin molempina vuosina.

Habituksen osalta Vartioharjuntien puista kartiovalkopyökin rungolliset taimet ja hopeapihlajat ovat latvukseltaan huomattavan säännöllisen muotoisia ”tikkaripuita” ja rakenteeltaan hyvin soveltuvia katupuuksi. Tylppöorapihlajalajike ’Stricta’ taas on viuhkamaisella latvuksellaan huomiota herättävän erikoinen. Osa Vartioharjuntien puista on suureksi kasvavia ja jo nyt niiden latvukset vaativat paljon tilaa. Erityisesti kaukasiansiipipähkinä ja otatammi kasvattavat leveitä, näyttävän kerroksellisia latvuksia.



Kuva 318. Näyttävästi kukkiva imeläkirsikka (*Prunus avium*) toukokuussa 2021.



Kuva 319. Otatammen (*Quercus palustris*) punainen syysväri lokakuussa 2021.

Taulukko 8. Vartioharjuntien kokeilupuiden kiinnostavuuden osa-alueet vuoden 2020–2021 havaintojen perusteella lehtipuiden ja -pensaiden osalta. (H = hyvin kiinnostava; T = tavanomainen; P = epäkiinnostava).

Taksoni	Suom. nimi	kukinta	hedelmät	lehdet/ versot	syysväri	habitus
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	kartiovalkopyökki	-	H	H T	H T	H T
<i>Corylus colurna</i>	turkinpähkinäpensas	-	H	P	P	P
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	tylppöörapihlajalajike	H	T	H	H	H
<i>Ginkgo biloba</i>	neidonhiuspuu	-	-	H T	H T	P
<i>Malus</i> sp.	omenapuulajike	T	T	T	H T	H
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	H	H	H	H	H
<i>Prunus avium</i> E	imeläkirsikka	H	H	H	T	H
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E	kaukasiansiipipähkinä	H	H	H	P	H T
<i>Quercus palustris</i>	otatammi	-	-	H	H	H
<i>Sorbus aucuparia</i> "Erecta"	kotipihlajan pylväsmuoto	H T	T	T	T	H
<i>Sorbus incana</i> E	hopeapihlaja	H	H	H	H T	H

Kadulle vuoden 2012 jälkeen istutetut puut

Korvaustaimina kadulle istutetuista puista jo vuonna 2015 istutettu, lajikenimeä vailla oleva *Malus* sp. on asettunut ja lähtenyt kasvuun korkeintaan tyydyttävästi. Se on todennäköisesti samaa lajiketta kuin Reiherintien pystykasvuiset omenapuut, mutta varmuutta asiasta ei ole. Puun rakenne ja habitus on melko huonon näköinen, harva ja sojottava. Sillä on kuitenkin ollut hyvä kukinta ja punaiset, pienet hedelmät säilyvät puussa pitkään. Oksisto on kärsinyt talvivaurioita sekä talvella 2019–2020 että 2020–2021. Elinvoimaltaan ja kiinnostavuudeltaan puu on korkeintaan tyydyttävä.

Syksyllä 2020 istutetut kolme taimea, omenapuu 'Ranetka Purpurovaja', katsura ja turkinpähkinä, eivät ehtineet seurannan aikana toipua siirtoistutuksesta. Katsuran taimi oli hyvin korkealle runkonostettu latvuksen korkeuteen nähden (latvusta oli taimen korkeudesta noin 40%), ja vaikutelma oli visuaalisesti huono. Turkinpähkinän pienikokoinen taimi oli melko niukkaoksainen, eikä jaksanut avata lehtiään normaalikokoisiksi, vaan lehdet jäivät pieniksi. Omenan taimi puolestaan oli rakenteeltaan hyvä ja lähti heti hyvin kasvuun.

Kuiva kesä 2021 koetteli etenkin katsuraa ja turkinpähkinää, jotka olivat melko harvoja ja kuivakkoja. 'Ranetka Purpurovaja' ei juuri kuivuusoireita esittänyt ja siinä oli muutama valkoinen kukka keväällä 2021. Näitä seurasi syksyllä jokunen punainen hedelmä. Kaikkiaan näistä uusista taksoneista ei vielä voi sanoa mitään elinvoiman osalta. Sikäli kuin turkinpähkinä ja katsura ovat lajeina tuttuja, voidaan arvioida, että katsuralla on potentiaalia kehittyä kiinnostavaksi, jos se selviää katupuuna moitteetta. Turkinpähkinää kadulla on jo ennestään, ja sitä koskeva arvio on taulukossa 8.



Kuva 320. Vartioharjuntien uusi tulokas *Cercidiphyllum japonicum*, katsura.

4.3.8 Vartioharjuntien kokeilupuiden ylläpitoon liittyvät havainnot

Vartioharjuntien puut ovat jo jonkin verran varttuneempia kuin Reiherintien puut, ja niiden haasteetkin ovat hieman erilaisia. Puita on jo rakennelleikattu, eikä leikkaamiseen havaittu juuri tällä hetkellä akuuttia tarvetta. Erityisesti leveälatvuksisten puiden, kuten otatammien ja siipipähkinöiden, runkonoston tarve on syytä tarkastella säännöllisesti, jotta se pystytään tekemään vähittäin ilman suuria kertaleikkauksia. Tyvi- ja runkovesoja puilla on melko vähän. Puuriveistä vuonna 2020 poistettujen kuolleiden puiden tilalle on istutettu paikkauspuut keväällä 2021, ja ne ovat edelleen takuuajan hoidon kautta kastelussa. Paikkauspuiden hyvään tuentaan kannattaa kiinnittää huomiota, etteivät ne kallistu ajoradalle päin.

Puiden katusuolasta johtuviksi (ks. kappale 4.6) päätellyt vauriot ovat tuottaneet paljon kuolleita oksia puiden latvuksiin. Kuolleiden suurempien oksien ja latvojen poistaminen kohentaisi puiden yleisilmettä. Nurmikolla kasvavien puiden tyvialueen pitäminen katettuna vähentäisi tyvien kolhimista.

Katusuolaus on kadun puiden osalta epäilemättä pysyvä ongelma, sillä korvaavia jäänestoaineita ei ole otettu käyttöön. Tämä tulee mahdollisesti muuttamaan lajivalikoimaa ja karsimaan suolalle herkäät lajit, ainakin valkopyökit ja turkinpähkinät, kadulta pois. Jos näin käy, niin tällä suola-altistukseltaan melko ankaralla kadulla voisi jatkossa kokeilla nimenomaan uusien, kiinnostavien lajien katusuolan sietoa.



Kuva 321. Jo edellisenä kesänä kuolleita latvaversioja turkinpähkinällä (*Corylus colurna*).

2012	2012	2013	2014	
Suunnittelu	Istutus	1. Seurantavuosi Seuranta Helsingin yliopiston Metsätieteen laitoksen kaupunkipuiden tutkimusryhmän toimesta Fenologian tarkka seuranta (opinnäytetyö)	2. Seurantavuosi Pidentetty takuuhoito (3. vuosi)	Leuto & vähäluminen talvi Takatalvi keväällä
		Kylmänkestävyysmittaukset		

8.5. seurantakäynti

Kuva 322. Aikajana Vartioharjuntien katupuuarboretumin vaiheista ja seurannasta.

2020

3. Seurantavuosi

Tavanomainen
kesä

Lämmin
syksy

Kylmä &
luminen
talvi

Lehtinäytteet



8.6.
seurantakäynti



19.8.
seurantakäynti



15.10.
kuvauskäynti



13.4.
seurantakäynti

2021

4. Seurantavuosi

Tavanomainen
kevät

Helteinen
& kuiva
kesä

Kylmä
syyskuu

Maanäytteet



3.6.
seurantakäynti



6.8.
seurantakäynti



8.10.
seurantakäynti



4.4 Seurantakauden sääolosuhteet

Tässä raportoitava seurantakausi kattaa vuodet 2020–2021, pois lukien vuoden 2021 marras- ja joulukuun (Säätiidot: Kumpula SMEAR III, avoin data, Avaa.tdata.fi). Tämän ilmastollisten vertailukausien taitteeseen osuvan kasvillisuuden seurantajakson säätä on arvoitu ilmastollista vertailukautta 1981–2010 vasten.

Vuosi 2020

Alkuvuosi 2020 oli hyvin leuto niin, että alimmat talvilämpötilat ja talvikauden keskilämpötila talvelle 2019–2020 olivat poikkeuksellisen korkeita. Lunta ei Etelä-Suomessa juuri ollut, ja suurin osa sateista saatiin vetenä. Terminen talvi, jolloin vuorokauden keskilämpötila on pysyvästi pakkasella, alkoi vasta hiihtolomien aikaan ja kesti vajaan viikon.

Kevät 2020 oli lämmintä talvea seuraten kokonaisuudessaan lämmin. Etelä-Suomessa maaliskuun keskilämpötila oli lähes 4 astetta edellisen vertailukauden (1981–2010) keskiarvojen yläpuolella. Kasvien kannalta kevään 2020 edullisuus kärsi suuresti siitä, että toukokuu oli viileä ja sateinen. Takatalvia ja lumisateita tuli lämpimän kevään aikana useampia.

Kesä 2020 oli kokonaisuutena lämpötiloiltaan keskimäärin melko tyypillinen viimeiselle vuosikymmenelle, poiketen pitkäaikaisesta keskiarvosta hieman lämpimämpään suuntaan. Vuoden syksy oli Etelä-Suomessa lämmin, elo–marraskuun ollessa paikoin jopa mittaushistorian lämpimin. Tämä heikensi syysväritystä erityisesti vuoden 2019 hienoon ruskaan verrattuna.

Kaiken kaikkiaan talven 2019–2020 sää oli poikkeuksellisen lämmin ja vähäluminen, mikä voi olla haaste erityisesti mantereisen ilmaston kasveille. Lisäksi toukokuun puolivälin tienoilla oli kylmä jakso ja jopa muutamia hallaöitä, joita viime vuosina on sattunut näin myöhään keväällä varsin harvoin. Kesäkauden 2020 olosuhteet eivät olleet kokonaisuudessaan kovinkaan poikkeavat, mutta syksy oli lämpimän puoleinen.

Vuosi 2021

Talvi 2020–2021 oli useiden hyvin lauhojen talvien jälkeen kylmempi ja lumisempi, ja lähellä pitkän ajan keskiarvoa. Erityisesti helmikuu oli kylmä, mutta talven kylmimmät lämpötilat Helsingissä jäivät kuitenkin vain 20 pakkasasteen tuntumaan. Lumipeite oli joulukuun lopulta huhtikuun alkupuolelle pysyvä, pitkäaikaisten keskiarvojen mukaan tavanomainen, eli parempi kuin vuosiin.

Keskiarvotilastoissa kevät 2021 näyttäytyy myös tavanomaisena, mutta sää oli vaihtelevaa, ja sadetta saatiin runsaasti. Viimeiset hallat osuivat toukokuun alkupäiviin. Kesä alkoi jo kesäkuussa poikkeuksellisilla helteillä ja kovilla ukkoskuuroilla, ja kuumuus jatkui heinäkuulle niin, että heinäkuu oli 2–3 astetta keskimääräistä lämpimämpi. Samalla oli myös hyvin kuivaa jo heinäkuun alkupuolella.

Vastaistutetuilla puilla todettiin Helsingin seudulla yleisesti pahoja kuivuusoireita, mutta noin kahden viikon välein saadut ukkoskuurot estivät kuivuuden kehittymistä tuhoisaksi varttuneemmillekin puille. Elokuusta eteenpäin loppukesä ja syksy oli säiltään vaihteleva, mutta kokonaisuudessaan melko tavanomainen; kylmä syyskuu lienee yhdessä kuuman kesän kanssa syynä siihen, että syysvärit kehittyivät ja lehdet varisivat noin 1–2 viikkoa tavallista aiemmin.

Kokonaisuutena vuotta 2021 marraskuun alkuun mennessä määritti sekä ”vanhan ajan” kylmäkhö ja luminen talvi että hyvin poikkeuksellinen, kuuma ja kuiva kesä. Tästä muodostui melko mantereisen ilmaston vuosi, kun taas edellinen vuosi oli lauhan talven vuoksi mereisempi.



Kuva 324. Reiherintie helmikuussa 2021.



Kuva 325. Reiherintie elokuussa 2021.



4.5 Puiden lehtianalyysien tulokset

Useista Vartioharjuntien puista ja muutamasta puusta Reiherintiellä otettiin lehtinäytteitä loppukeksällä 2020 lehtien ruskettumisen ja lehdenreunojen palamisen syiden selvittämiseksi. Vartioharjuntien lehtinäytteistä kahdessa, turkinpähkinäpenssailla numerot 26 ja 43, natriumpitoisuus lehdissä oli selvästi koholla (kuva 328). Se ylitti selvästi lehmuksella haitattomana pidetyn suolapitoisuuden raja-arvon 0,02 % lehtien kuivapainosta. Vartioharjuntien taksonien raja-arvoista tai herkkyydestä katusuolalle ei ole saatavilla kovinkaan perusteellista tutkimustietoa. Kirjallisuuskäytännössä, joissa puulajeja luokitellaan suolansiedon mukaan (Dirr 1976, Bassuk et al. 2003, USDA 2019) kaksi kadun taksonista, turkinpähkinäpensas ja valkopyökki, on määritelty suolalle aroiksi. Omenat ja neidonhiespuu kestävät kirjallisuuden mukaan suolaa hyvin, imeläkirsikka ja pihlajat kohtalaisesti.

Kaliumpitoisuus lehdissä voi toimia toissijaisena suola-altistuksen indikaattorina, sillä natrium voi syrjäyttää maan kationinvaihtopaikoilta kaliumia, johtaen sen niukkuuteen kasvilla. Lehtien kaliumpitoisuudelle on olemassa myös jonkin verran paremmin viitearvoja kirjallisuudessa (Bergmann 1988, Kopinga & Van den Burg 1995). Viitearvoihin verrattuna valkopyökkien lehtinäytteet puista numerot 6 ja 13 sekä turkinpähkinäpensaasta numero 26 olivat kaliumpitoisuudeltaan poikkeavan alhaisia. Myös omenapuun numero 39 lehtien kaliumpitoisuus jäi omenan normaalien arvojen alapuolelle.

Puiden lehtioireet Vartioharjuntien puilla olivat kahdenlaisia: kloroosia eli poikkeavan vaaleita ja keltasävyisiä lehtiä sekä lehdenreunojen ruskettumista. Turkinpähkinäpensaiden lehdet olivat osin kloroottisia, pahasti reunoistaan ruskettuneita ja puut olivat osittain lehdettömiä jo kesäkuussa (kuva 327). Kartiovalkopyökille oli tyypillisempää lehtien kloroottisuus, palaneita lehdenreunoja ja pudonneita lehtiä oli vähemmän. Kaikkiaan lehtioireet näyttivät korreloivan lehtien Na-pitoisuuden kanssa ainakin jonkin verran, mutta sellaista selvää yhteyttä kuin lehmuksella on Helsingissä havaittu (Riikonen et al. 2016b), ei nähty. Tämä voi ainakin osittain johtua puiden pienestä määrästä per taksoni.

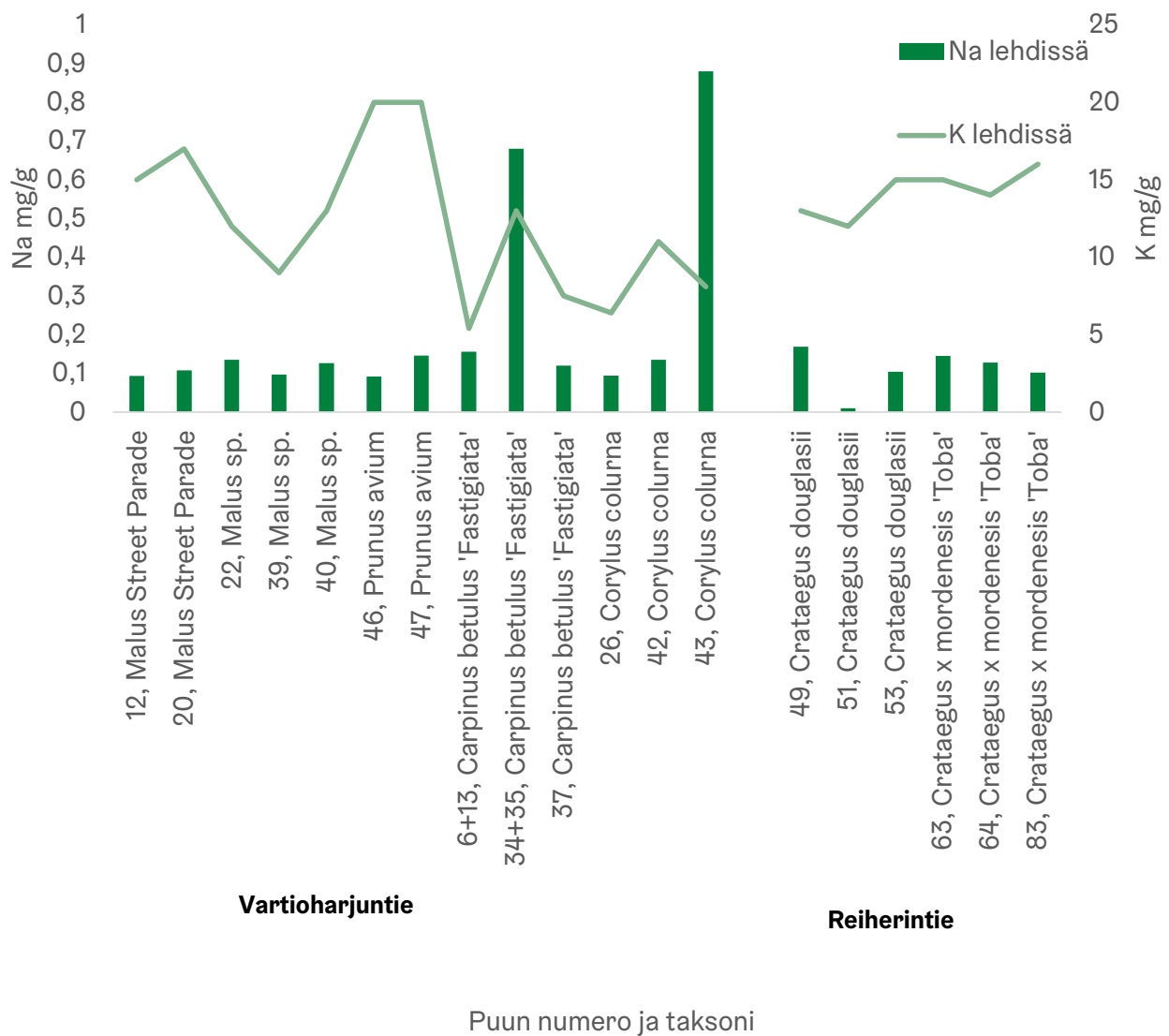
Kuva 326. *Prunus cerasifera* 'Nigra', kirsikkaluomulajike.

Vartioharjuntien puiden lehtinäytteistä määritettiin myös fosfori, kalsium, magnesium sekä osasta näytteitä lisäksi typpi, rauta, kupari, mangaani ja sinkki. Näillekään kaikille ei ollut löydettävissä viitearvoja jokaisen taksonin kohdalla. Vaikutti kuitenkin siltä, että nämä arvot olivat kaiken kaikkiaan tavanomaisia. Reiherintieltä analysoitiin kuusi lehtinäytettä, kolme kummaltakin orapihlajataksoneilta. Niistä mustamarjaorapihlaja, jonka lehdissä oli aikaista ruskettumista, oli lehtien Mg-pitoisuudeltaan poikkeavan alhainen. Tämä lienee ollut lehtien aikaisen ruskettumisen seurausta eikä sen syytä, sillä muita poikkeamia näissäkään lehtianalyysissä ei tavattu.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kiistatonta todistusta Vartioharjuntien puiden vaurioiden yhteydestä kadun suolaukseen ei saatu, mutta kuten jo vuoden 2019 näytteenotossa, selkeitä viitteitä siitä oli.



Kuva 327. Turkinpähkinäpensaalla lehtivaurioita Vartioharjuntien 8.6.2020.



Kuva 328. Vartioharjuntien ja Reiherintien vuoden 2020 lehtinäytteiden natrium- ja kaliumpitoisuudet puittain. Korkea natriumpitoisuus lehdissä tarkoittaa, että puuhun on tullut maasta paljon natriumia vedenoton mukana, ja se on päätynt lehtiin. Tämä voi liittyä sekä korkeaan natriumpitoisuuteen maassa tai siihen, että eri puulajit pystyvät paremmin tai huonommin estämään suolan kulkeutumista kasviin. Kaliumia on lehdissä yleensä niukasti, jos natriumia on paljon, sillä natrium syrjäyttää kaliumia maaperän ravinnevarastosta.

4.6 Maaperäanalyysien tulokset

Vuoden 2020 lehtianalyysin tulokset jäivät tulkin-
naltaan siinä määrin epäselviksi, että keväällä 2021
päätettiin ottaa vielä maanäytteitä Vartioharjuntieltä.
Myös Reiherintieltä otettiin muutamia näytteitä yleis-
kuvan saamiseksi.

Eri katujen välinen maaperän ravinnetilan vertailu
osoitti, että Reiherintiellä kasvualustojen ravinnetila
oli parempi ja maan kationinvaihtokapasiteettikin
oli paremmalla tasolla kuin Vartioharjunttiellä (Tau-
lukko 9). Vartioharjunttiellä magnesiumin ja kaliumin
pitoisuudet olivat maassa melko alhaisia, mutta
eivät kuitenkaan niin alhaisia, että ne voisivat yksin
selittää puiden huonoa kuntoa. Lisäksi kadulta otet-
tujen näytteiden välinen vaihtelu ei näyttänyt selvästi
liittyvän puiden oireisiin, vaan oireilevia puita ja
alhaisia ravinnepitoisuuksia löytyi kumpiakkin melko
hajanaisesti.

Maanäytteiden analyysi osoitti varsin kiistattomasti,
että maan suolaantuminen on Vartioharjuntien pui-
den lehtien kuivumis- ja ruskettumiso ongelmien taustalla,
todennäköisesti jopa pääsyy niihin. Kadulta
tavattu keskimääräinen maan natriumpitoisuus oli n.
30 mg/100g maan kuivapainoa, mikä ylittää lehmuk-
selle erittäin haitalliseksi tiedettyjen pitoisuuksien
raja-arvon (26 mg/100g maan kuivapainoa, Czer-
niawska-Kusza et al. 2004).

Korkeimmat maan natriumpitoisuudet keskittyivät
kadun itälaidalle, missä keskipitoisuus oli noin 35
mg/100 g maan kuivapainoa, länsilaidalla se oli puo-
lestaan noin 20 mg/100g maan kuivapainoa. Kadun
länsilaidalla on pysäköinti sallittu, ja puiden ja ajo-
radan välissä olikin lähes joka käynnillä autoja pysä-
köitynä niin, että ajolinjan ja istutuskais-
tan väliin jää auton mitan verran tilaa. Tämä saattaa suojata kadun
länsipuolta suolaraiskeilta; vastaavia havaintoja on
Helsingistä tehty aiemminkin (Riikonen et al. 2016b).

Lehmuksen raja-arvot eivät sellaisenaan ole sovel-
lettavissa tässä tarkastelluille useille keskenään
erilaisille puulajeille. Näille suhteellisen vähän käyte-
tyille lajeille ei kuitenkaan ole omia raja-arvoja, joten
lehmuksen raja-arvoja voidaan soveltaa varovaisesti.
Samoissa lähteissä, joista haettiin tietoja Vartiohar-
juntien lajien suolansiedosta (kappale 4.5), lehmus-
lajit listataan herkiksi tai melko herkiksi suolalle. Tällä
perusteella voi varovaisesti arvioida, että ainakin

herkiksi arvioidut valkopyökki ja turkinpähkinä kär-
sisivät samoista pitoisuuksista kuin lehmus. Myös
melko herkiksi arvioidut lajit voisivat jo kokea hait-
toja, sillä tavatut pitoisuudet kadun itälaidalla olisivat
lehmukselle jo todella haitallisia.

Katusuolaongelmia lehmuksella koskeneessa aiem-
massa selvityksessä (Riikonen et al. 2016b) todettiin,
että maan korkea kationinvaihtokapasiteetti suojaa
puita suolan haitoilta ainakin jossain määrin. Tämä
näyttäisi mahdollisesti olevan tilanne myös Reihe-
rintiellä. Siellä maan natriumpitoisuudet olivat jopa
korkeampia kuin Vartioharjunttiellä, mutta maaperän
kationinvaihtokapasiteetti oli korkeampi, ja muita
kationeja maassa runsaammin. Kaliumin ja natriumin
välinen suhdeluku osoitti, että kaliumia oli maassa
vielä enemmän kuin natriumia, kun taas Vartiohar-
junttiellä tilanne oli jo kääntynyt toisin päin.

Reiherintien taksoneista orapihlajilla, pihlajilla, kir-
sikoilla, päärynöillä ja omenilla on kirjallisuuden
mukaan kohtuullinen suolansieto, ja magnolioilla,
likusterisyreenillä, musta- ja metsämännyllä ja oka-
kuusella hyvä.



Kuva 329. *Crataegus douglasii*, mustamarjaorapihlaja.

Taulukko 9. Kasvualustan kationinvaihtokapasiteetti, pH ja tärkeimpien ravinteiden pitoisuudet Vartioharjunttiellä ja Reiherintiellä 0-20cm syvyydellä keväällä 2021. Taulukossa esitetään analyysitulosten keskiarvo ja keskihajonta; Vartioharjunttien näytteitä oli 11 ja Reiherintien 4 kappaletta.

Kasvualustan ominaisuus	Vartioharjuntie	Reiherintie
kationinvaihtokapasiteetti	9,4 ± 1,9	15,0 ± 2,0
pH	6,5 ± 0,3	6,7 ± 0,3
Johtoluku 10 × mS/cm	2,5 ± 0,5	4 ± 2,0
Fosfori, mg/l	17,5 ± 2,4	34,0 ± 8,8
Kalium, mg/l	137 ± 29	215 ± 38
Kalsium, mg/l	1400 ± 350	2300 ± 240
Magnesium, mg/l	87 ± 19	150 ± 29

Taulukko 10. Kasvualustan natriumpitoisuus, natriumin osuus kaikista maan kationeista, ja kaliumin ja natriumin välinen suhde kasvualustassa. Taulukossa esitetään analyysitulosten keskiarvo ja keskihajonta; Vartioharjunttien näytteitä oli 11 ja Reiherintien 4 kappaletta.

Kasvualustan ominaisuus	Vartioharjuntie	Reiherintie
Natriumpitoisuus mg/100g maan kuivapainoa	32 ± 11	41 ± 25
Natriumin osuus kationeista, %	3 ± 0,6	2 ± 0
Kalium/natriumsuhde	0,56 ± 0,5	1,47 ± 2,1



4.7 Verrannekohteiden havainnot

Vartioharjuntien puulajeja käytiin havainnoimassa muualla Etelä-Suomen kaupungeissa, sikäli kuin taksoneita löytyi ja niistä saatiin tietoa. Suurin osa lajeista löytyi joko Helsingistä tai Turusta, yleensä puistopuuna; katupuuna löydettiin muualta ainoastaan kartiovalkopyökkiä ja turkinpähkinäpensasta (Taulukko 11). Lisäksi Turun neidonhiuspuu kasvoi katualueella, mutta ei varsinaisesti katupuuna, vaan pensasistutuksessa kiinteistöjen välissä jalkakäytävän laidalla. Vartioharjuntien omenalajikkeita ei muualta löydetty, luultavimmin ei siksi, etteikö niitä olisi muualla, vaan koska lajikkeista ei ole muualakaan varmuutta. Myöskään tylppöorapihlajalle 'Stricta' ei löydetty verranteita.

Reiherintien kokeilupuiden verranteita tarkasteltiin vuonna 2019 edellisen seurantakauden yhteydessä. Reiherintien osalta verrannekohteiden havainnot on esitelty edellisessä raportissa (Karilas & Riikonen 2020). Tässä työssä esitellään siksi vain Vartioharjuntien verrannekohteiden havainnot. Sekä Reiherintien että Vartioharjuntien verrannekohteiden havainnot on huomioitu kappaleiden 4.1 ja 4.2 taksonikohtaisissa tuloksissa.

Kuva 330. *Corylus colurna*, turkinpähkinä.

Taulukko 11. Vartioharjuntien taksoneiden verrannepuiden kappalemäärät, kasvupaikat ja yleinen elinvoimaisuus (1 = heikoin ja 5 = paras, ks. kappale 3.1.1).

Laji ja lajike	Kaupunki, kappaletta	Kasvupaikka	Elinvoimaisuus
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata', kartiovalkopyökki	Helsinki, 10 Turku, 6	katupuu (15) puistopuu (1)	3,6 ± 0,5
<i>Corylus colurna</i> , turkinpähkinäpensas	Helsinki, 5 Turku, 8	katupuu (7) puistopuu (6)	4,5 ± 0,9
<i>Ginkgo biloba</i> , neidonhiuspuu	Helsinki, 1 Turku, 1	katualue (1) puistopuu (1)	4,0 ± 0
<i>Prunus avium</i> , imeläkirsikka	Turku, 11 (E-planta) Helsinki, 11 Espoo, 1	puistopuu (23)	4,2 ± 0,6
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> , kaukasiansiipipähkinä	Helsinki, 1 Turku, 1	puistopuu (2)	4,0 ± 1,4
<i>Quercus palustris</i> , otatammi	Helsinki, 2 Turku, 3	puistopuu (5)	4,2 ± 0,4
<i>Sorbus aucuparia</i> 'Fastigiata', kotipihlajan pylväsmuoto	Turku, 4	puistopuu (4)	3,5 ± 1,0
<i>Sorbus incana</i> E, hopeapihlaja	Turku, 3	puistopuu (3)	5,0 ± 0

Kartiovalkopyökki oli yksi helpoimmin löydettävistä verrannepuista, ja sitä on käytetty katupuunakin, joskin kaikki löydetty katupuuistutukset olivat nuorempia kuin Vartioharjuntien istutus. Ainoa Vartioharjuntien puuta vanhempi puu, joka verranteena arvioitiin, oli Helsingin Kaupunginpuutarhalle jo 1995 istutettu, tyven läpimitaltaan noin 40 cm, monirunkoinen ja leveä puu. Tässä leveässä, komeassa puuyksilössä oli syksyllä runsaasti koristeellisia, lenninsiivellisiä pähkylöitä, ja keltainen syysväri.

Nuorempia katupuita (istutettu 2015 ja 2017) arvioitiin kahdessa eri kohteessa, toisessa 6 ja toisessa 9 kappaletta. Puut olivat habitukseltaan säännöllisiä ja pääosin vähintään kohtalaisen elinvoimaisia, mutta kovin vahvaa elinvoimaa ja kasvua kartiovalkopyökki ei katupuuna esittänyt. Juuri säännöllinen ja kapea latvus lienee syy sen kasvavaan suosioon katualueilla, mutta elinvoimaisuuden osalta myöskään verranteet eivät olleet kovin vakuuttavia.



Kuva 331. Valkopyökin hedelmänorkot lenninsiipineen tulevat esiin lehtien pudottua.



Kuva 332. Kartiovalkopyökkejä keskikaistassa Turun Betanianskadulla 7.11.2021, jolloin osa lehdistä oli jo varissut.

Turkinpähkinää kasvaa katupuuna muutamissa kohteissa Turussa, huomionarvoisimmat ja jo suuret kaksi puuta Hämeenkadun ja Tuomiokirkonkadun kulmassa. Tuureporinkadulla kasvaa useita nuorempia yksilöitä. Helsingissä turkinpähkinää löytyy puistopuuna puolisen tusinaa kappaletta. Puisto- ja katu-puiden elinvoimaisuudessa ei ollut suurta eroa, vaan molemmat olivat varsin hyviä. Tämä viittaa sinänsä lupaavasti soveltuvuuteen katupuuksi. Erikoisen ja hauskan näköisten suojuslehtien piilottamia pähkinäryppäitä oli tänä vuonna runsaasti.

Tuomiokirkonkadun puilla, jotka olivat erittäin elinvoimaisia ja aivan virheettömässä kunnossa vuonna 2019 (kuva 333) todettiin syksyllä 2021 lieviä lehtivaurioita (kuva 334), jotka muistuttivat tyypiltään hieman suolavaurioita. Turussa ei pääsääntöisesti käytetä katusuolaa kaupunkialueen tienpidossa, mutta Hämeenkadun puolella puiden kohdalla oli otettu käyttöön uusi suolaharjattu pyöräbaana. Yksittäishavaintona ja koska syy-yhteyttä ei voi osoittaa, tämä ei vielä tue Vartioharjuntien suolaongelmahavaintoja, mutta kohdetta on kiinnostavaa seurata eteenpäin.

Paljon edellisiä lajeja harvinaisempi oli **neidonhiuspuu**, jota löydettiin verranteeksi kaksi kappaletta, toinen Turusta (kuva 335), toinen Helsingistä Niskalan arboretumista. Molemmat oli istutettu hieman Vartioharjuntien puita pienemmässä taimikoossa. Kuten Vartioharjuntien puut, nämäkin olivat lehdistöltään kauniita, mutta habitus oli kärsinyt toistuvista talvivaurioista. Kasvu oli verrannepuilla yhtä lailla hidasta.



Kuva 333. Turun Tuomiokirkonkadun turkinpähkinöitä syyskuussa 2019.



Kuva 334. Tuomiokirkonkadun turkinpähkinän ruskettuneet lehtenreunat vaihtuvat suonien myötäilevän kloroottisen vyöhykkeen kautta vihreään lehteen.

Imeläkirsikkaa löytyi verranteeksi suhteellisen runsaasti, mutta vain puistopuuna; näistä valikoitiin tarkistettavaksi vanhimpia. Verrannepuut olivatkin lähes kaikki Vartioharjuntien puita selvästi vanhempia ja suurempia. Noin puolet puista, kaikki Turun puut, olivat E-planta -kantaa. Pääkaupunkiseudun puut oli istutettu tyypillisesti varsin edullisille paikoille etelä- ja länsirinteisiin. Turussa puita oli myös hankalammissa paikoissa, kuten alavilla puistonurmillä. Imeläkirsikat olivat menestyneet puistopuina kaikkiaan hyvin, myös huonommilla kasvupaikoilla Turussa. Syysväriä ei osuttu verrannekohteissa näkemään, eikä kirsikoita ollut jäljellä – kirsikoiden nopea katoaminen lintujen suihin on huomattu Vartioharjuntieläkin.

Verranteeksi löydetty kaksi E-planta -kannan **kaukasiansiipipähkinää** kasvoivat hyvin erilaisissa paikoissa. Helsingin puu kasvoi Niskalan metsäisessä arboretumissa, Turun puu puolestaan Lönnrotinpuistossa Aurajoen rannalla. Turun puu on istutettu 2008 koossa 14–16 ja se oli syksyllä 2021 rungonympärykseltään 87 cm; kasvu on ollut todella nopeaa ja puu jo hyvin kookas ja näyttävä pitkin hedelmystöineen. Merkkejä aiemmista talvivaurioista ei näkynyt. Niskalan 2013 istutettu puu oli huomattavasti pienempi ja hieman heikkovoimaisempi, ja oli selvästi kärsinyt toistuvia talvivaurioita Vartioharjuntien puiden tapaan.



Kuva 335. Turun neidonhiuspuu kasvaa rakennusten välisellä pensasalueella, hyvin suojaissa paikassa.



Kuva 336. Turun Lönnrotinpuiston kaukasiansiipipähkinässä oli runsaasti komeita hedelmänorkkoja.

Turusta löydettiin kolme ja Helsingistä kaksi **otatammea** verranteiksi. Nämä kaikki kasvoivat puistopuina ja olivat suhteellisen nuoria, vaikka suurimman rungonympärys oli jo yli 60 cm. Elinvoimaisen oloiset ja upeita syysvärejään esittelevät otatammet vakuuttivat myös verrannekohteissa soveltuvuudellaan puistopuiksi. Verrannepuilla oli Vartioharjuntieltä tuttu kaunis, kerroksellinen ja vaakaoksainen, leveä habitus. Noin kaksi kolmannesta puista oli leveydestään huolimatta melko vahvasti runkojohteisia; amerikkalaisten lähteiden mukaan laji onkin leveydestään huolimatta yleensä runkojohteinen.

Kotipihlajan pylväsmuotojen kohdalla oli hieman ongelmia löytää sopivia verranteita. Tällaiset puut ovat suhteellisen yleisiä, mutta tavallisesti ei ole tiedossa, onko lisäyslähde kotimainen vai ulkomainen. Turusta löydettiin kuitenkin muutamia lisäyslähteeltään kotimaiseksi tiedettyjä nuoria puistopuita. Näillä puilla oli melko hyvä keltainen syysväri ja paljon marjoja, mutta elinvoima ja kasvu oli varsin huonoa suhteellisen suotuisista kasvupaikoista huolimatta.

Turussa Pertunpuistossa kasvoi kolme **hopeapihlajaa**, jotka jäivät ainoiksi tämän lajin löydettyiksi verranteiksi (kuva 17). Vuonna 2014 istutetut puut olivat kasvaneet nopeasti, suurin piirtein samaa tahtia kuin Vartioharjuntien puut, ja olivat niiden tapaan habitukseltaan erittäin säännöllisiä. Näissä puissa ei ollut havaittavissa mitään virheitä tai elinvoiman ongelmia.



Kuva 337. Meilahden arboretumin otatammi oli havainnoiduista otatammien verrannepuista suurin.



Kuva 338. Kotipihlajan pylväsmuoto teki hyvin marjoja, mutta kasvu oli melko heikkoa ja monet puut olivat risuisia.



4.8 Miinaavien perhoslajien seurannan tulokset Reiherintiellä

Reiherintiellä tehtiin miinaavien perhoslajien seuranta seurantapuiden lehdistä kesinä 2020 ja 2021 (menetelmät, ks. 3.2). Seurannassa havaittiin vuonna 2020 seitsemän kymmenellä eri taksonilla miinaavaa perhoslajia. Vuonna 2021 havaittiin yhdeksän miinaavaa perhoslajia 11 eri taksonilla kahdestakymmenestä tarjolla olleista lehtipuusta (Taulukko 12). Merkittävimmät erot vuosien 2020 ja 2021 välillä olivat vuoden 2021 kuivan ja kuuman kesän vaikutus ravintokasvien kuntoon ravintona ja se, että kuumalla säällä avoin paikka on haasteellinen elinympäristö miinaaville perhosille.

Vuoteen 2020 verrattuna vuonna 2021 pihlajatöyhköi (*Bucculatrix bechsteinella*) esiintyi runsaana useilla eri puutaksoneilla. Laji jäi suurella todennäköisyydellä huomioimatta vuonna 2020, koska sen miina on pieni ja varsin huomaamaton muihin lajeihin verrattuna.

Neljällä Reiherintielle istutetulla havupuulajilla ei varsinaisia miinaajia tunneta Suomesta.

Useista havaituista miinaajalajeista tuli Euroopan laajimman kasvintuhoojatietokannan mukaan ilmeisesti kokonaan uusia toukkien ravintokasvihavaintoja (Plant Parasites of Europe). Tämä ei ole välttämättä kovin sensaatiomaista, kun lähisukuisia, muilta eliömaantieteellisiltä alueilta siirrettyjä kasvilajeja tuodaan Suomeen. Pääosa koskee japanilaiselta marjaomenapuulajikkeelta *Malus toringo* var. *sargentii* 'Susanna' tehtyjä havaintoja (Taulukko 12). Aasialaiset omenapuulajit ovat vaikeita tunnistettavia ja osa niillä tehdyistä miinaajahavainnoista on luultavasti kasvien nimistöä koskien jo vanhentuneita.

Amerikanpihlaja (*Sorbus americana*) näyttäisi olevan uusi ravintokasvihavainto pihlajamiinakoille (*Phyllonorycter sorbi*), joka oli runsas lähialueen kotipihlajissa. Pihlajamiinakoi ja myös runsaana alueella esiintynyt pihlajakääpiökoi (*Stigmella sorbi*) tuntuivat selvästi nirsoilevan monipuolisen pihlajatarjonnan edessä, mikä on ymmärrettävää siinä mielessä, että ne ovat metsälajeja. Avoin katuymäristö ei ehkä ole niille kovin mieluista.

Helmiorapihlaja (*Crataegus* × *mordenensis* 'Toba'), joka on eurooppalaisen pyöröorapihlajan (*C. laevigata*) ja amerikkalaisen *C. succulenta* -lajin risteymä, on uusi ravintokasvi aitakääpiökoille, joka elää pääasiassa eri orapihlajilla, mutta harvinaisemmin lukuisilla muillakin ruusukasveilla. Samoin se on uusi ravintokasvihavainto pihlajatöyhköille (*Bucculatrix bechsteinella*).

Omenapuulajit *M. toringo* ja *M. baccata* näyttäisivät olevan myös uusia ravintokasveja hyvin monilla ruusukasvisuvuilla elävälle, levinneisyydeltään eurooppalaiselle pihlajatöyhtökoille sekä suomukääpiökoille (*Bohemannia pulveratella*). Jälkimmäinen on partenogeneettinen eli suvuttomasti lisääntyvä, omenapuilla elävä laji. Sitä havaittiin Reiherintiellä myös viereisillä pihloilla kasvavilla tarhaomenapuilla.

Nimestään huolimatta monilla eri ruusu- ja koivukasveilla elävälle tuomikehtokoille (*Lyonetia clerella*) uusia ravintokasveja näyttäisivät olevan ainakin mustamarjaorapihlaja (*C. douglasii*), *M. toringo*-marjaomenapuu ja rusokirsikka (*Prunus sargentii*). Voi hyvin olla, että näitä miinaajalajeja on aiemminkin Suomesta havaittu kyseisiltä ruusukasvien heimon jäseniltä, mutta niitä ei ole ilmoitettu, tai isäntäkasveja ei ole pystytty varmuudella tunnistamaan lajilleen.



Kuva 339. Omenamiinaajakoin koverre omenapuun lehden alapinnalla.



Kuva 340. Sysikääpiökoin koverre marjaomenapensaalla lehdessä.



Kuva 341. Aitakääpiökoin koverre helmiorapihlajan lehdessä.



Kuva 342. Omenakehtokoin vanha koverre marjaomenapuun lehdellä. Toukka koteloituu oksistoon tai lehdelle silkkiseen kehtoon, jonka se virittää ilmaan silkkilangoilla. Syksyllä kuoriutuva aikuinen perhonen talvehtii ja munii vasta alkukesällä lehtien ilmestyessä.

Taulukko 12. Istutetuilla puutaksoneilla tavatut miinaajalajit, asutettujen puiden määrä per puulaji sekä havaitut perhoslajit ja yksilömäärä. Perhoslajeista käytetyt lyhenteet ovat sysikääpiökoi (*S. incog*), pihlajakääpiökoi (*S. sorbi*), aitikääpiökoi (*S. oxya*), suomukääpiökoi (*B. pulv*), omenamiinakoi (*P. blan*), pihlajamiinakoi (*P. sorbi*), pihlajataitekoi (*P. sco*), tuomikehtokoi (*L. cler*) ja pihlaja-töyhtökoi (*B. bec*). Kaikista omenamiinakoihavainnoista ei voi olla täysin varmoja pelkän miinan perusteella (seassa voi olla yksittäin pihlaja- ja aitikääpiökoita), mutta pääasiassa kyseessä on juuri tämä laji.

Taksoni	Suom. nimi	Niiden puiden %-osuus, joiden lehdistä koverteita, 2020/2021	Kovertteiden määrä v. 2020/2021
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	33% / 33%	<i>S. oxya</i> 1/0 <i>L. cler</i> 2/0 <i>B. bec</i> 0/2
<i>Crataegus</i> × <i>mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja	50% / 25%	<i>S. oxya</i> 14/3
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	0% / 0%	0/0
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	75% / 75%	<i>S. incog</i> 1/2 <i>P. blan</i> 1/4 <i>L. cler</i> 1/2
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	100% / 100 %	<i>S. incog</i> 18/3 <i>B. pulv</i> 1/1 <i>P. blan</i> 8/us. <i>L. cler</i> 2/3 <i>B. bec</i> 0/us.
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslajike	67% / 17%	<i>S. incog</i> 5/0 <i>B. pulv</i> 1/0 <i>P. blan</i> 2/0 <i>L. cler</i> 1/0 <i>B. bec</i> 0/1
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkalumulajike	0% / 0%	0/0
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalajike	50% / 50%	<i>L. cler</i> 1/1
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalajike	67% / 17%	<i>L. cler</i> 11+/2
<i>Prunus</i> × <i>eminens</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikkalajike	0% / 0%	0/0
<i>Prunus</i> × <i>gondouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalajike	0% / 0%	0/0
<i>Pyrus domestica</i> 'Olga'	päärynälajike	0% / 100%	<i>B. bec</i> 0/5
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalajike	33% / 33%	<i>S. sorbi</i> 1/2 <i>L. cler</i> 1/0 <i>P. sco</i> 0/1 <i>B. bec</i> 0/2
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja	67% / 0%	<i>P. sorbi</i> 2/0
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalajike	0% / 100%	<i>S. sorbi</i> 0/1 <i>B. bec</i> 0/0
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalajike	0% / 33%	<i>B. bec</i> 0/2
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalajike	0% / 0%	0/0
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja	0% / 0%	0/0
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreeni	0% / 0%	0/0
<i>Prunus</i> "Puu 66"	kirsikkalajike	0% / 0%	0/0

Taulukko 13. Perhoslajien havaitut ravintokasvit ja miinojen määrä per taksoni (0-10 kappaletta kappalemääränä, tai yli 10 miinaa: 10+).
Tähdellä on merkitty tieteellisen nimen perään mahdolliset uudet ravintokasvihavainnot (*) (lähde: Plant Parasites of Europe).

Perhoslaji	Suom. nimi	Havaittu ravintokasvi	Kovertteiden määrä v. 2020/2021
<i>Stigmella incognitella</i>	sysikääpiökoi	<i>Malus</i> 'Van Eseltine' <i>Malus baccata</i> 'Street Parade' <i>Malus toringo</i> * var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	1/2 10+/3 5/0
<i>Stigmella oxyacanthella</i>	aitakääpiökoi	<i>Crataegus douglasii</i> <i>Crataegus</i> × <i>mordenensis</i> * 'Toba'	1/0 14/3
<i>Stigmella sorbi</i>	pihlajakääpiökoi	<i>Sorbus</i> 'Legend®' <i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	1/0 0/1
<i>Bohemannia pulverosella</i>	suomukääpiökoi	<i>Malus baccata</i> * 'Street Parade' <i>Malus toringo</i> * var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	1/1 1/0
<i>Bucculatrix bechsteinella</i>	pihlajatyhtökoi	<i>Malus toringo</i> * var. <i>sargentii</i> <i>Malus</i> 'Van Eseltine' <i>Pyrus domestica</i> 'Olga' <i>Sorbus</i> 'Legend®' <i>Sorbus aria</i> 'Lutescens' <i>Malus baccata</i> * 'Street Parade' <i>Crataegus douglasii</i> * <i>Crataegus</i> × <i>mordenensis</i> * 'Toba' <i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	0/1 0/4 0/5 0/2 0/2 0/10+ 0/2 0/1 0/5
<i>Parornix scoticella</i>	pihlajataitekoi	<i>Sorbus</i> 'Legend®'	0/1
<i>Phyllonorycter blancardellus</i> (?)	omenamiinakoi	<i>Malus</i> 'Van Eseltine' <i>Malus baccata</i> 'Street Parade' <i>Malus toringo</i> * var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	1/4 8/10+ 2/0
<i>Phyllonorycter sorbi</i>	pihlajamiinakoi	<i>Sorbus americana</i> * <i>Sorbus</i> 'Legend®'	2/0 0/2
<i>Lyonetia clerkella</i>	tuomikehtokoi	<i>Crataegus douglasii</i> * <i>Malus</i> 'Van Eseltine' <i>Malus baccata</i> 'Street Parade' <i>Malus toringo</i> * var. <i>sargentii</i> 'Susanna' <i>Prunus sargentii</i> * 'Rancho' <i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa' <i>Sorbus</i> 'Legend®'	2/0 1/4 2/2 1/0 1/1 10+/3 1/0

4.9 Kaupunkilaisilta kasvikokeiluihin kannustavaa palautetta

Neliosaiseen Kerro Kantasi -kyselyyn tuli yhteensä 138 kommenttia. Kaksi yleisesti katuvihreää koskevaa osiota keräsivät Reiherintien ja Vartioharjuntien katukohtaisia osioita huomattavasti enemmän kommentteja. Yli 90% kommenteista oli joko positiivisia tai asiallisia kehitysehdotuksia. Vajaa 10% kommenteista oli selkeämmin negatiivisia tai nykyisiä katuvihreään kohdistuvia toimenpiteitä kritisoivia. Lisäksi oli muutamia ”irtokommentteja”, jotka eivät varsinaisesti liittyneet kyseltävään aiheeseen.

Komentointi oli kaiken kaikkiaan varsin monisanaista ja asiallista. Kyselyn runsas osanotto ja asiantuntevat vastaukset kertovat kaupunkilaisten kiinnostuksesta ja innostuksesta kaupunkikasvillisuuden ja katuvihreän kehittämistä kohtaan. Kommenteissa korostui myös asukkaiden arkikokemuksen näkökulma ja katuvihreän merkitys lähiympäristössä.

Kyselyyn vastanneet kokivat katuvihreän monilajisuuden ja kasvillisuuskokeilut pääasiassa positiivisena ja toivottavana kehityssuuntana. Kukaan ei suoraan vastustanut katupuuarboretumeja, vaan vastaavia kokeiluhankkeita toivottiin toteutettavan lisää.

Erityisesti havukasveja ja näyttävästi kukkivia lajeja toivottiin käytettävän enemmän myös katualueilla, kunhan kasvit eivät haittaa katualueiden turvallisuutta tai siisteyttä. Useampi kommentoija toi myös esille asukkaiden halun vaikuttaa aktiivisesti omaan lähiympäristöönsä esimerkiksi juuri kokeilukatujen kasvilajivalintojen kautta.

Kommenteista nousi esille, että puistojen lailla myös laadukkaasta katuviheralueesta voi parhaimmillaan tulla houkutteleva paikka, jota tullaan varta vasten katsomaan elämyksellisyyden vuoksi. Erityisesti kukkivia lajeja sekä ulkomuodoltaan mielenkiintoisia tai erikoisia puita voisi käyttää entistä monipuolisemmin osana katuviherympäristöjä.



Kuva 343. Ote Reiherintien katupuuarboretumin Kerro Kantasi -kyselyn kommenteista. Valtaosa osion kommenteista oli positiivisia.



Kuva 344. *Malus baccata* 'Street Parade' Vartioharjuntella marraskuussa.

5 Johtopäätökset

Reiherintien ja Vartioharjuntien katupuukokeilujen laajan ja monivuotisen seurantatyön pohjalta on saatu kattavasti tietoa kokeilluista taksonista sekä niiden soveltumisesta kaupungin tulevissa istutuksissa. Samalla on luotu Helsingin kaupungille systemaattinen menetelmä kasvillisuuden elinvoiman ja kiinnostavuuden arviointiin. Menetelmää voidaan hyödyntää jatkossa useiden kaupungin jo käynnissä olevien ja tulevien kasvikokeilujen seurannassa. Näin kokeilutoiminnasta saadaan mahdollisimman paljon hyötyä sekä tietoa jatkokäyttöön kaupungin kasvillisuuden suunnittelun tueksi.

Seurannan tulosten ja seurantakausien aikana saatujen kokemusten pohjalta voidaan vetää johtopäätöksiä kasvillisuuden seurantamenetelmien toimivuudesta ja seurannan onnistumisesta. Tulokset nostivat esiin myös erityisesti Vartioharjuntien puita ja laajemminkin katupuita koskevia haasteita liittyen katujen suolaukseen.

Tämän ja aiempien seurantajaksojen pohjalta voidaan määritellä suuntaviivat Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seurannalle jatkossa. Yleisellä tasolla tämän seurantajakson pohjalta voidaan myös tarkentaa muiden kasvillisuuden kokeilukohteiden seurantaohjeita.

Tässä luvussa esitellään myös johtopäätökset miinaavien perhoslajien seurannan käyttämisestä kaupunkiluonnon monimuotoisuuden indikaattorina. Lopuksi tarkastellaan myös kaupunkilaisten osallistamismahdollisuuksia tuleviin kasvillisuuskokeiluihin.

Tärkeimmät johtopäätökset:

- Seurantamenetelmät toimivat haasteista huolimatta ja niitä voidaan jatkossa hyödyntää muiden kasvikokeilujen seurannassa.
- Kokeilupuiden seuranta onnistui ja kokeilluista taksonista saatiin kattavat tiedot jatkokäyttöä varten, joskin seuranta-aika on edelleen puiden elinkaareen verrattuna lyhyt..
- Vartioharjuntien puiden tiedot täydentyivät ja katusuolauksen haasteet korostuivat.
- Kokeilukasvillisuuden seurannassa tärkeää on jatkuvuus, osaaminen ja perehdytys.
- Miinaavien perhoslajien seuranta toimi hyvin kaupunkiluonnon monimuotoisuuden indikaattorina.
- Rakennetun ympäristön monilajisilla kukkivilla istutuksilla voidaan tukea kaupunkiluonnon monimuotoisuutta.
- Kaupunkilaisia olisi hyvä osallistaa jatkossa enemmän kasvillisuuden erityiskohteiden suunnitteluun ja seurantaan.



Kuva 345. *Malus* 'Van Eseltine', omenapuulajike.



5.1 Seurantamenetelmät toimivat haasteista huolimatta

Seurantamenetelmät olivat pääosin toimivat. Niihin sisältyi myös erilaisia haasteita, joita on kuvattu alla.

Lomakkeet

Reiherintien seurantaan alun perin kehitettyjen lomakkeiden käyttöä ja kehitystyötä jatkettiin myös tässä raportoidun seurannan aikana. Lomakkeiden käyttökokemuksen kertyessä haasteena säilyi sellaisen jatkuvan seurannan lomakkeen kehittäminen, joka on sekä joka käyntikerralla sama, että sallii kasvien vuodenajan mukaan vaihtuvien piirteiden kirjaamisen. Perustieto- ja kertahavaintolomakkeiden osalta vastaavaa ongelmaa ei ole ollut, sillä ne täytetään yleensä vain kerran tiettyssä kohteessa. Lomakepohjien osalta muita muutostarpeita ei enää juuri havaittu, sen sijaan seurantaa kehitettiin erityisesti tuottamalla ohjeita lomakkeiden täyttöön (liite 3 & 4).

Vartioharjuntien seurannan jatkuminen pitkähkön tauon jälkeen toi hyvin esille sen, että ilman edellisen vuoden tietoja on vaikea keväällä varmuudella päätellä, mistä versoston tai lehtien vauriot tai elinvoimaisuuden puutteet johtuvat. Tämä korostaa sitä, että kertahavainnoinnissa on nojaututtava paljon voimakkaammin yleistason elinvoimaisuuden indikaattoreihin, ja ongelmien syitä on huomattavasti haastavampi päätellä. Vaikka erilaiset seurantalomakkeet lisäävät puiden havainnoinnin monimutkaisuutta, jatkuvan ja kertahavainnoinnin tarpeet ja mahdollisuudet vaativat kuitenkin selvästi erilaisten seikkojen kirjaamista.

Arviointikriteerit

Kiinnostavuuden seuranta Reiherintien kukkivien pikkupuiden perusteella on vaatinut hieman lisäkehitystä kohteisiin, joissa kasvillisuuden koriste-arvo ei perustu kukintaan tai hedelmiin. Menetelmää muokattiin jo aiemmin paremmin havupuille sopivaksi, ja vuosina 2020–2021 kehitettiin edelleen kukinnaltaan vähämerkityksellisten taksonien kiinnostavuuden seurantaa.

Kiinnostavuuden seuranta ylipäättään on edelleen erityisen haastavaa paitsi siksi, että puun ulkonäköseikat ovat viime kädessä makuasia, myös siksi, että puun vauriot ja elinvoima vaikuttavat siihen. Taimen rakenteen vauriot, jotka voivat olla mekaanisia tai esimerkiksi toistuvista pakkasvaurioista johtuvia, vaikuttavat puun habitukseen ja yleisilmeeseen. Tulisiko tämä tulkita siten, että esimerkiksi toistuvasti pakkasvaurioita saava puu ei meillä kasvatettuna ole kaunis?

Reiherintien kaksi kirsikkaluumu 'Nigra' -puuta ovat hyvä esimerkki kiinnostavuuden arvioinnin vaikeudesta. Toinen taimista on taimivaiheessa pahasti rakenteeltaan vaurioitunut. Tästä syystä se ei todennäköisesti koskaan tule olemaan tasapainoinen ja viehättävä pikkupuu. Kyseessä on taimen historiasta johtuva ominaisuus, ei lajikkeen ominaisuus. Toinen hyvä esimerkki on Vartioharjuntien lehdistöltään kaunis, mutta toistuvasti versonkärjistään paleltuva kaukasiansiipipähkinä, jonka lehtien ja versoston kiinnostavuuden arviointi törmää toistuvasti ongelmiin.

Habituksen, versoston ja lehdistön kiinnostavuuden arviointia pyrittiin vuonna 2021 erottelemaan elinvoimaisuuden arvioinnista tekemällä tälle vuorovaiikutukselle oma kirjaus ja kriteerit. Aiemmin elinvoimaisuus on voinut vaikuttaa jopa määräävästi kasvin kiinnostavuuteen. Nyt elinvoiman ja habituksen vaurioiden vaikutusta saatiin eroteltua kiinnostavuudesta entistä paremmin. Kiinnostavuuden asteikkoa muutettiin siten, että puutteellinen (P) poistettiin, ja korkeimmaksi arvosanaksi vaihdettiin erittäin kiinnostava (E). Koska tässä raportissa ovat mukana myös vuoden 2020 aiemmalla skaalalla kirjatut havainnot, on tulosten yhteydessä kuitenkin yhtenäisyyden vuoksi käytetty kauttaaltaan vielä asteikkoa Puutteellinen – Tyydyttävä – Hyvä.

Saman kaltainen arvioinnin erotteluongelma aiemmin vaurioituneilla puilla liittyy myös elinvoimaisuuden arviointiin, mutta elinvoimaisuuden osalta asia ei ehkä ole yhtä ilmeinen, sillä menetelmää on kehitetty pidempään. Kuitenkin esimerkiksi paha tyvivaurio puussa voi vaikuttaa puun elinvoimaisuuteen todella paljon ja johtaa puuyksilön heikkoon arvioon, vaikka ongelman syy on mekaaninen vaurio. Tulosten tulkinta on siis haastavaa.



Kuva 347. Näkymä Reiherintieltä kesäkuussa 2021.



5.2 Kokeilupuiden seuranta onnistui

Reiherintien edellisen seurantaraportin (Karilas & Riikonen 2020) arvio 3–4 tarvittavasta vuotuisesta käynnistä elinvoiman jatkuvassa seurannassa näytti oikeaan osuneelta; kasvukaudella 2020 tehtiin neljä elinvoiman seurantakäyntiä, joista yksi olisi ollut vältettävissä, mikäli syksyn sään vaikutusta kasvien syyskehitykseen mereisellä Reiherintiellä olisi onnistuttu arvioimaan paremmin. 2021 tehtiinkin vain kolme käyntiä, mutta syyspuolen käyntien yhdistäminen johti hieman liian aikaiseen talveentumisen tarkistamiseen. Kaikkiaan kuitenkin maastotyöt ja niiden ajoitus elinvoiman seurannassa onnistuivat hyvin.

Seurantaan käytetyn ajan ja vaivan suhdetta saatuihin tuloksiin on haastavaa arvioida. Osa kasvien ominaisuuksista selviää melko nopeasti, osa vasta vuosien kuluttua. Kiinnostavuuden aspektien luonne, kuten syysväritys ja kukinta-aika tai kukkien koko ja väri, selviävät yleensä istutusshokin päätyttyä, taimikoosta riippuen 2–3 (5) vuoden kuluessa istutuksesta. Kukinnan runsaus tai syysvärin kehittymisen onnistuminen erilaisina syksyinä ovat hitaammin selviäviä seikkoja, samoin sellaiset varttuneen puun piirteet kuin esimerkiksi tammen terhojen runsaus ja kiinnostavuus. Ne hyötyisivät pidemmästä, mahdollisesti vähemmän intensiivisestä seurannasta, jota on vaikeaa ajoittaa juuri oikein. Erityisesti pitkän aikavälin kiinnostavuuden havainnoille voisi olla eduksi kehittää kansalaishavainnointia.

Elinvoiman osalta keskeisimpiin seikkoihin päästään myös käsiksi jo istutusshokin päättyessä. Toisaalta myös istutuksen jälkeisinä ensimmäisinä vuosina seuranta on tärkeää, jotta seurannan tavoitteiden kannalta epäkiinnostavat taimiin vaikuttavat seikat, kuten taimilaadun mahdolliset ongelmat, tulevat ilmi. Suurin osa elinvoiman kiinnostavimmista aspekteista, kuten talvenkestävyys ja kuivuuden kesto, vaativat lisäksi sopivien säiden osumista kohdalle, ja seurantaa olisi eduksi voida tehdä tältä osin tilaisuuden tullen pitkälle puiden elinkaarta pitkin.

Vuodenaikaisen kehityksen ja stressitilanteiden sieton arvioinnissa olisi erittäin edullista, jos kaikissa koeistutuksissa olisi mukana myös muutamia hyvin tunnettuja peruslajeja. Tällöin kokeilukasveja olisi helpompi arvioida niihin vertaamalla. Esimerkiksi Vartioharjunttiellä puistolehmus tai metsävaahtera toimisi tunnettuna verranteena niin kuivuus- kuin suolastressinkin osalta.

Tämän seurantajakson vuodet olivat säiltään erilaisia, ja sekä poikkeuksellisen lauhkaa talvea että kuumaa kesää päästiin seuraamaan. Hyvin kylmää talvea ei vielä kukaan osunut kohdalle, vaikka talvi 2020–2021 oli kohtuullisen kylmä; yli 25 asteen pakkasia ei Helsingissä ollut. Tämä ei todennäköisyyksiin peilattuna ole mitenkään yllättävää ja korostaa osaltaan sitä, että jonkintasoista seurantaa olisi tehtävä pitkien aikojen yli.

Toisaalta voidaan ehkä myös pohtia, onko sellaisen pakkastalven, jonka todennäköisyys on esimerkiksi 1/30 tai 1/50, kesto välttämätön ominaisuus lyhytikäisimmille pikkupuille. Ilmastonmuutos siirtää osaltaan ääritapahtuman määritelmää jatkuvasti siten, että on vaikea edes hahmottaa esimerkiksi sitä, millaista pakkaslukemaa todennäköisyydeltään 1/30 pakkastalvi tällä hetkellä tarkoittaa. Uuden ilmastollisen vertailukauden 1991–2020 kylmimmät pakkaset Kaisaniemessä ovat olleet -27 °C (2003), kun edellisen (1981–2010) olivat -34 °C (1987) (Ilmatieteen laitos). Kovien pakkasten todennäköisyys on siis koko ajan alenemaan päin, mutta pieni todennäköisyys ei tarkoita sitä, etteikö niitä silti voi osua kohdalle.



Kuva 349. Punahelmipihlaja (*Sorbus vilmorinii*) Reiherintiellä elokuussa 2021.



5.3 Vartioharjuntien puiden tiedot täydentyivät ja katusuolauksen haasteet korostuivat

5.3.1 Seuranta 2020–2021 peilattuna edelliseen seurantajaksoon

Vartioharjuntien seurannan jatkaminen viiden vuoden tauon jälkeen loi arvokkaan mahdollisuuden tarkastella aiemmin raportoituja (Riikonen et al. 2016a), kolmeen ensimmäiseen vuoteen perustuvia päätelmiä uudelleen. Vaikka Vartioharjuntien aiemmassa seurannassa käytettiin silmävaraisen arvioinnin lisäksi melko perusteellisia mittauksia, antaa arvion onnistuneisuus jonkinlaista viitettä siitä, millaisia elinvoimaisuuteen liittyviä seikkoja ja ominaisuuksia puuvartisista kasveista on mahdollista havaita heti istutuksen jälkeisinä vuosina. Puiden kiinnostavuutta ja koristearvoa Vartioharjunttiella ei ole aiemmin järjestelmällisesti havainnoitu.

Vartioharjuntien taksonista elinvoimaltaan aiemmin arvioitua huonommin tässä tehtyjen havaintojen valossa menestyivät kartiovalkopyökki, turkinpähkinä, kotipihlajan pylväsmuoto, ja *Malus* sp. -omenapuu. Toisaalta imeläkirsikka ja hopeapihlaja ovat pärjäneet odotettua paremmin. Hyvin paikkansa pitävältä näyttävät aiemmat arviot kaukasiansiipipähkinästä, otatammesta, 'Street Parade' marjaomenapuulajikkeesta, tylppöorapihlajasta ja neidonhiuspuusta. Kaikkiaan voidaan varovaisesti arvioida, että aiemmat arviot ovat pitäneet paikkansa parhaiten niistä taksonista, joiden talvenkestävyys oli selvästi puutteellinen (kaukasiansiipipähkinä ja neidonhiuspuu). Talvenkestävyyden ongelmat ovat vakavissa tapauksessa helppoja tunnistaa ja käyvät nopeasti ilmi.

Kuivuuden sieto jäi useilla taksonilla aiemmin epäselväksi, sillä siirtoistutuksesta toipuminen kesti pitkään, eikä suolavaurioiden riskiä vielä tuolloin nähty. Huonoimmin tulevaa ennustavat arviot liittyivät niihin taksoneihin, joilla on ilmennyt pahoja katusuolavaurioita vuodesta 2017 eteenpäin (kartiovalkopyökki ja turkinpähkinäpensas). *Malus* sp. -taksonin puiden kuivuminen ja kuoleminen näyttää toistaiseksi jäävän arvoitukseksi, samoin kuin jo Helsingin yliopiston seurannan aikana kuolleen puun kuolinsyy.

Aiemman seurannan päätteeksi todettiin, että kotipihlaja "Erecta" on hyvä verrannelaji muille Vartioharjuntien kasveille, koska kotipihlajat ovat melko heikkoja katupuita. Puiden heikko elinvoimaisuus tämän seurannan päättyessä viittaa osaltaan siihen, että olot todella ovat haastavat. Pylväsmäisillä kotipihlajilla on Vartioharjuntien havaittu myös hyvin runsaasti mekaanisia tyvi- ja runkovaurioita, joita kotipihlaja sietää huonosti. Näillä lienee kohtuullisen suuri rooli puiden huonossa kunnossa. Kaksi kadun elinvoimaltaan parasta pylväsmäistä kotipihlajaa kuuluu kolmen vähiten vaurioituneen puun joukkoon.

5.3.2 Katujen suolaus aiheuttaa ongelmia puille

Katusuolan (vuorisuola, NaCl) haittoja on tutkittu Helsingissä aiemmin lehmuksilla melko perusteellisesti (Riikonen et al. 2016b). Lehmus on sekä hyvin tavallinen katupuu Helsingissä että melko herkkä katusuolalle, ja myös Suomen ulkopuolella, esimerkiksi Baltiassa ja Tanskassa, suolansiedon suhteen tutkittu puu. Useimpien muiden katupuuna käytettyjen lajien osalta vastaavaa tutkimusta suola-altistuksen haitoista ei juuri ole, ja pääasiassa kokemuspohjaiset kirjallisuustiedot ovat usein keskenään ristiriitaisia.

Vartioharjuntie on katusuola-altistukseltaan ilmeisesti melko tyypillinen katu. Natriumia on tavattu maasta runsaasti paitsi liikennemääriltään suurimmilla kaduilla, myös kaduilla, joilla kulkee runsaasti

joukkoliikennettä. Vaikuttaa siltä, että joukkoliikenne ja puusto keskittyvät samoille kaduille; kadut, joilla on bussiliikennettä, ovat selvästi ongelmallisimpia. Myös runsaasti suolattavat pyöräbaanat ovat potentiaalisesti sopimattomia naapureita monille katupuille.

Katusuolan aiheuttama ongelma on nähty pääasiassa kasvillisuusongelmana, joka on ratkaistavissa suolaa sietävillä puulajeilla. Suolaa sietäviä puulajeja on vain vähän, ja monia niistä vaivaavat katu ympäristössä muut ongelmat (esim. hevoskastanjan kastanjamuinaajakoi), joiden vuoksi niiden käyttöä ei voida paljoakaan lisätä. Tilanteen ratkaisemiseen eivät siis vain kasvillisuuteen liittyvät toimet tule riittämään. Myös katualueiden liikennesuunnittelussa ja jopa kaavoituksessa asiaan on kiinnitettävä huomiota, kuten myös katujen talvikunnossapidossa. On hyvä huomata, että Suomessa on kaupunkeja (esim. Turku), ja kaupunkien sisällä alueita (esim. Järvenpään keskusta), joilla natriumkloridia ei pääsääntöisesti käytetä, kun taas Helsingissä sen käytölle ei nähdä mitään vaihtoehtoja.

Jos Vartioharjuntien lajistosta karsiutuvat suolalle herkkimmät puulajit, se soveltuu jatkossa tunnettuna ongelmakatuna nimenomaan uusien taksonien suolansiedon testaamiseen. Helsingissä suolaa sietäviä taksoneita tarvitaan jo nyt kipeästi, mutta pyöräbaanien lisääntyminen tuo suolansietäjien tarvetta niihinkin kaupunkeihin, joissa ongelmia ei aiemmin ole ollut.



Kuva 351. "Erecta" pihlaja Vartioharjuntien elokuussa 2021.



5.4 Jatkoseurannan suuntaviivat

Reiherintien ja Vartioharjuntien seurannassa on saatu arvokasta kokemusta puuvartisten kasvien seurantaa ajatellen. Reiherintien puuston seuranta on tuonut paljon lisähuomiota kiinnostavuuden arviointiin ja Vartioharjuntien paluu seurattavaksi monen vuoden tauon jälkeen helpottaa lyhyen ja pitkän aikavälin seurantatarpeen pohdintaa.

5.4.1 Seurannan tiheys ja jatkuvuus

Katupuuarboretumien ja muidenkin puuvartisten kasvien kokeilussa sopivan seurantarytmin löytäminen ei ole helppoa, sillä kasvillisuuden kehitys vie aikaa. Alkuvaiheessa on hyvä seurata kasveja tarkemmin niin pitkään, että taimilaatuun, istutustyöhön ja alkuvaiheen hoitoon liittyvät ongelmat ehtivät tulla ilmi. Minimissään tämä tarkoittaisi kolmea vuotta. Sen jälkeen puuvartisilla seurantaa voitaneen harventaa 3–5 vuoden välein tehtäväksi. Erikoisiin sääoloihin on kuitenkin hyvä reagoida myös seurantojen välillä. Esimerkiksi heti kuivuusjakson jälkeen on helppo osoittaa kasvin kuolleen kuivuuteen, mutta vuotta myöhemmin syy-yhteyttä ei enää voida nähdä.

5.4.2 Seurannassa tarvittava osaaminen ja perehdytys

Puuvartisten kasvien seurantaa ja havainnointia voi tehdä henkilö, joka on jossain määrin tottunut arvioimaan ja tunnistamaan kasveja; yleensä biologisen alan, maatalous-, puutarha- tai metsäalan perustason koulutus (kuten ammattitutkinto tai kandidaatin tutkinto) riittää. Työ vaatii muutamia päiviä perehdytystä ja useampia yhdessä kokeneemman arvioijan kanssa tehtyjä harjoitusarviointeja. Oma koulutustausta voi vaikuttaa siihen, mihin asioihin kiinnostavuuden ja elinvoiman arvioinnissa kiinnitetään huomiota, ja tällaiset ennakkokäsitykset on tarpeen tiedostaa ja ohittaa.

Kiinnostus ja motivaatio sekä kyky toimia järjestelmällisesti ovat seurannan teossa koulutustaustaakin tärkeämpiä. Seurantatyö vaatii paitsi kasviosaamista ja arviointiin harjaantumista, myös huomattavan paljon järjestelmällisyyttä ja kykyä suunnitella omaa työtä. Tämä on tärkeää erityisesti silloin, jos seurattavat kasvit sijaitsevat hajallaan, ja maastokäyntien matkoihin kuluu paljon aikaa. Tällöin on keskeistä, että maastokäyntien reitit suunnitellaan tehokkaasti, ja työn suunnitteluun kannattaa käyttää aikaa ja väliä. Lomakkeiden täyttö ja muu vastaava tiedonkeruu vaatii huolellisuutta ja järjestelmällisyyttä, jotta kerätty tieto on myös koostamis- ja käyttökelpoista.

5.4.3 Paikkatieto seurannassa

Seurantatiedon koostaminen tulostettavan lomakkeen sijaan suoraan paikkatietopohjaiseen sovellukseen tehostaisi seuranta kokonaisuudessaan, sillä maastokäynnin tietojen vienti paperilta tietokantaan ja valokuvien osoittaminen oikealle kasville vie vähintään saman verran aikaa kuin itse käynnit matkoi-neen. Excel-lomakkeiden täyttö tabletilla maastossa ei ole käytännöllistä, sillä sovellus on liian kömpelö tähän tarkoitukseen. Haasteena on myös se, että useissa kentissä tarvitaan vapaatekstivaihtoehto, mikä vaikeuttaa alasetovalikkojen hyödyntämistä. Tällä hetkellä paikannustarkkuus tavanomaisilla mobiililaitteilla ei riitä katupuurivien puiden yksilö-kohtaiseen erotteluun. Paikkatiedon hyödyntäminen vaatisi siis sitä, että paikannus tehdään tai vähintään varmennetaan manuaalisesti.

Jos kasvillisuuden seurantatyön määrä vuositasolla olisi selvästi nykyistä paljon suurempi, sovelluskehitys seuranta varten saattaisi olla eduksi. Helsingin puurekisterin tai muiden olemassa olevien mobiilien paikkatietojärjestelmien muokkaaminen soveltuvaksi tai käyttäminen nykymuodossaan tähän varsin poikkeavaan käyttöön vaikuttaa tällä hetkellä työläältä. Tulevaisuudessa paikkatietosovellusten käyttö kasvillisuuden seurannassa kannattaa kuitenkin pitää mielessä, sillä niissä on tiedon paikkasidonnaisuuden lisäksi keskeisiä vahvuuksia, kuten valokuvien integrointi havaintoon ja havaintojen vientimahdollisuus suoraan tietokantaan.



Kuva 353. Näkymä Vartioharjuntielle lokakuussa 2020. Etualalla kolme imeläkirsikkää (*Prunus avium* E.) ja otatammi (*Quercus palustris*).



5.5 Miinaajat ja kaupunkiluonnon monimuotoisuus

5.5.1 Miinaajien seurannan onnistuminen

Miinaavien hyönteisten seuranta tehtiin erittäin kokeneen asiantuntijan toimesta ja valitsemin menetelmin. Tämän tyyppisiä havainnointeja on tehty hyönteisten lajiston ja levinneisyyden tutkimuksessa ja seurannassa jo vuosikymmeniä, eikä menetelmän kehittämisessä koristekasvien osalta tai katuympäristöön havaittu erityisiä tarpeita.

Miinaavien hyönteisten koverteiden laskeminen antaa hyvän kuvan nimenomaan juuri kyseisellä kasviyksilöllä elävistä lajeista ja niiden runsaudesta. Saman puulajin yksilöiden välillä voi olla suuria kelpoisuuseroja miinaajien kannalta. Koverteita tutkimalla voidaan sulkea pois monia muilla kasveilla esiintyviä lähilajeja, jotka aikuisina voivat olla erittäin vaikeita tai morfologisesti (ulkoisista tuntomerkeistä) hankalia tunnistaa. Useimmat miinaajat ovat tietystä isäntäkasvista tai -kasviryhmästä riippuvaisia. Suomalle uusia miinaavia hyönteislajeja on löydetty tyypillisesti toukkina tai niiden syömäjälkien perusteella. Toukat itsessään voivat olla vaikeita tunnistaa. Lajien lopullinen varmennus voidaan saada kasvattamalla toukka aikuiseksi, tai molekyylibiologisin menetelmin niiden ulosteista, mtDNA-viivakoodin perusteella.

Hyvänä puolena miinaajien seurannassa on myös se, että niillä on yleensä selviä lajikohtaisia eroja ravintokasvien suhteen, jopa keskenään läheisten kasvitaksonien välillä. Toisaalta miinaajat tunnistavat ravintokasveja niissä esiintyvien kemiallisten yhdisteiden perusteella. Tämä on auttanut ymmärtämään hyvinkin eri näköisten kasvilajien joskus yllättävän läheisiä sukulaisuussuhteita. Hyönteisiä ei voi kasvin ulkonäöllä hämätä.

5.5.2 Miinaavien perhosten esiintyminen Reiherintien katupuilla

Hyönteisseurannassa havaittiin molempina vuosina keskikesällä poikkeuksellisen vähän koverteita, vaikka niitä on yleensäkin eniten vasta loppukesällä. Tämä voi olla seurausta säästä. Vuonna 2020 jo lämpimästi alkanut kevät katkesi toukokuun lumisateisiin ja pitkään viileään kauteen. Kesä 2021 oli puolestaan haasteellisen kuiva ja kuuma, mikä voi johtaa paahteisten kasvupaikkojen välttelyyn hellejaksojen aikana. Pienet perhoset ja niiden toukat ovat arkoja kuivumiselle.

Monet harrastajat ja myös allekirjoittanut (J. Kullberg, oma havainto) kiinnittivät sekä vuoden 2020 että 2021 alkukesällä huomiota monien loppukevään ja alkukesän yöperhoslajien pieniin laji- ja yksilömääriin. Pieninä lajeina miinaavilla pikkuperhosilla tiedetään yleisesti olevan hyvin voimakkaita kannanvaihteluita muutenkin. Reiherintien istutuksien puut ovat myös varsin pieniä ja liikenteelle ja tuulelle alttiita, mikä voi vähentää lehdille munivien naaraiden intoa viileänä alkukesänä. Lämpimän kesän 2020 ansiosta syyspolven miinaajia oli jo moninkertaisesti enemmän, ja osa lajeista saattoi tehdä jopa kolmannen polven lämpimän syksyn aikana. Myös vuonna 2021 tilanne parani syksyllä.

Itse havainnoissa näkyi pienestä puulajikohtaisesta otannasta huolimatta moniruokaistenkin miinaajalajien kohdalla yllättävän selkeä nirsoilu varsin lähisukuisten kasvilajien kohdalla. Esimerkiksi päärynät, osa kirsikansukuisista taksonista ja osa pihlajista jäivät kokonaan ”syömättä”. Nimestään huolimatta monilla eri ruusukasvien puilla esiintyvä pihlajätöyhtökoi esiintyi kuitenkin useilla niistäkin. Päärynä onkin niitä harvoja ruusukasveja, johon erikoistunut lajisto ei vielä ole levinnyt Suomeen, vaikka eräät oligofagit perhoset esiintyvät myös päärynällä.

Lehdiltään parihalkoisilla orapihlajilla elävä lajisto on meillä keskittynyt selvästi lounaaseen kahden luonnonvaraisen orapihlajamme, tylppö- ja suippuorapihlajan (*Crataegus monogyna*, *C. rhipidophylla*) luontaiselle esiintymisalueelle. Niiden leviämisestä laajemmalle ei vielä ole merkkejä, mutta aitaorapihlajan kelpuuttavat lajit esiintyvät laajasti maan eteläosissa. Niiden populaatiot ovat olleet matalalla tasolla, jolloin naaraat suosivat perinteisiä ravintokasvejaan. Selvityksessä näkyi kuitenkin hyvin, miten Laajasalon pientaloalueilla esiintyy jonkin verran hedelmäpuille ja koristepensaille erikoistunutta lajistoa, joka nopeasti ottaa hyötykäyttöön uudet resurssit.

5.5.3 Miinaavat perhoslajit kaupunkiluonnon monimuotoisuuden indikaattorina

Helsingin kaupungin tavoitteena on tukea kaupunkiluonnon monimuotoisuutta myös rakennetussa ympäristössä. Tässä työssä miinaavien perhoslajien seurantaa käytettiin kaupunkiluonnon monimuotoisuuden indikaattorina. Miinaajien laji- ja yksilömäärän suhteen oli suuria eroja hyvinkin läheistä sukua olevien kasvilajien välillä. Sen perusteella voidaan sanoa, että rakennetun ympäristön istutusten monilajisuus ja monilajinen katuvihreä tukee kaupunkiluonnon monimuotoisuutta. Muiden hyönteislajien seuranta ei olisi antanut vastaavia tuloksia näin lyhyellä seurantajaksolla.

Miinaavat perhoslajit toimivat kaupunkiluonnon monimuotoisuuden indikaattorilajina pienen kokonsa ja lyhyen elinkiertonsa ansiosta. Pienikokoisille miinaajille yksi puu voi muodostaa kokonaisen esiintymän tai elinympäristön. Miinaajilla on yhden kesän aikana kaksi sukupolvea, joten muutokset näkyvät niissä nopeammin kuin monissa muissa kaupunkiluonnon monimuotoisuutta kuvastavissa perhoslajeissa.

Miinaajaseurantaa voisi hyödyntää jatkossa myös muissa kohteissa, kun on tarpeen tarkastella uusien istutusten vaikutusta kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen. Miinaajien ilmaantuminen uusiin istutuksiin kuvaa myös alueelta jo löytyvän hyönteislajiston monimuotoisuutta. Miinaajat reagoivat nopeasti ympäristön muutoksiin kuten uusiin istutuksiin ja siirtymällä niihin.

Sitä, ettei kasvi ole hyönteisten suosiossa ja että kasvissa ei ole näkyviä hyönteisvioletuksia on tyypillisesti pidetty positiivisena asiana koristekasveissa. Tätä ajattelua jouduttaneen muuttamaan, kun kasvilisuuden rooli ja siihen kohdistuvat vaateet ekosysteempipalveluista muuttuvat. Monet hyönteiset eivät myöskään vioita koristekasveja niin näkyvästi, että se aiheuttaisi huomattavaa visuaalista haittaa tai heikentäisi kasvin elinvoimaa.

Koristekasvit, joilla ei ole lainkaan lähisukulaisia Suomen luonnossa, eivät kelpaa juuri millekään kotoperäiselle hyönteisellemme elinympäristöksi tai ravinnoksi. Kaupunkiluonnon monimuotoisuuden näkökulmasta niiden arvo viherrakentamisessa on laskussa. Kesän 2020 kasvukausi oli osin epäsuotuisa tavallisillekin lajeille. Kesän 2021 kuivuus ja kuumuus olivat haasteellisia niin aurinkoisella paikalla kasvaville nuorille istutuksille kuin perhosille. Näiden kahden kasvukauden perusteella ei ole vielä varmuudella mahdollista arvioida, mitkä Reiherintien koeistutuksen lajit tai lajikkeet ovat tällaisia huonosti hyönteisille kelpaavia kasveja. Ne lajit, joita suositaan isäntäkasveina, erottuvat kyllä selvästi jo aineistossa.

5.5.4 Runsas kasvilajisto edistää kaupunkiluonnon monimuotoisuutta

Monilajinen kukkiva kasvillisuus ja erilaisten eliöiden ravintokasvien käyttö rakennetun ympäristön istutuksissa luo mahdollisuuksia monimuotoiselle kaupunkiluonnolle. Katutilassa kannattaa hyödyntää vaihtelevan puulajiston lisäksi myös muuta puu- ja ruohovartista kasvillisuutta osana katuvihreää.

Perhoset ovat parhaiten tunnettu hyönteisryhmä ja niitä tarkastelemalla voi havaita myös ilmastonmuutoksen aiheuttamia muutoksia lajistossa. Ilmaston lämmetessä monet Suomessa harvinaiset ja jopa uhanalaiset perhoslajit ovat viimeisen 25 vuoden aikana runsastuneet maassamme. Samaan aikaan Suomelle kokonaan uusia perhoslajeja on havaittu yli 300. Nykyään monille perhoslajeille tärkeitä elinympäristöjä, varsinkin perinneympäristöjä uhkaa umpeenkasvu, rakentaminen ja metsittyminen. Huomattava osa Ahvenanmaan ja Lounais-Suomen uhanalaisista lajeista elää aurinkoisilla pakoilla kasvavilla puilla ja pensailla, kuten tammella, jalavilla, sormilehtisillä orapihlajilla, oratuomella, orapaatsamalla, omenalla ja muilla hedelmäpuilla. Näitä kasveja ja elinympäristöjä voidaan kaupunkiympäristössä helposti lisätä myös katuvihreässä.

Alueiden topografian ja valo-olojen monipuolisuutta hyödyntämällä istutuksissa voidaan luoda hyönteispopulaatioille elinympäristöjä, jotka soveltuvat niille monenlaisissa säissä ja ilmasto-oloissa. Tämä näkyy erityisesti puuston iän ja sitä myötä kasvillisuuden kerrostuneisuuden kasvaessa. Samalla mikrohabitatit lisääntyvät puiden kuoren paksuuntumisen myötä sekä kolojen että vioittumien lisääntyessä.

Hyönteisten ja sitä kautta muiden eläinten kannalta kaupungin istutuksissa on hyvä suosia sellaisia kasvilajeja, joilla elää Suomessa hyönteisiä tai joiden kukkia hyönteiset pölyttävät. Pölyttäjäystävällisten kasvien suosiminen rakennetussa ympäristössä on linjassa EU:n biodiversiteettistrategian, Suomen kansallisen pölyttäjästrategian, sekä Helsingin LUMO-ohjelman kanssa.

Kaikki kasvit eivät kelpaa hyönteisille yhtä hyvin, joten monilajinen kasvillisuus ei automaattisesti lisää hyönteistön monimuotoisuutta. Reiherintien istutuksilla ei tällaisia hyönteisille hyödyttömiä ”muovikasveja” käytetty, sillä lähimmäksi ilmaisua pääsevät kukkivat japaninmagnoliat ovat kovakuoriaisten suosiossa.

Reiherintiellä esimerkiksi Amurilta ja Japanista kotoisin oleva puumaiseksi kasvava likusterisyreeni poikkeaa huomattavasti muista yleensä koristekasveina käytettävistä syreenilajeista. Se on erinomainen mesikasvi päivin ja öin, vetäen kotiseuduillaan perhosia luokseen läheltä ja kaukaa. Siltä saa kotiseudullaan heti hyvän käsityksen, mitä päiväperhosia on lähiseudulla lennossa.

Lähtökohtaisesti juuri eurooppalainen alankojen kasvilajisto menestyy jatkossa meillä yhä paremmin. Näitä kasveja ravintonaan hyödyntävät eliöt elävät jo osin meillä tai pystyvät luontaisestikin leviämään tänne, ja pitämään huolen, että erikoisuudet ovat luontaisten seuralaistensa kontrollissa.



Kuva 355. Näkymä Reiherintielle kesäkuussa 2021.



5.6 Kaupunkilaisten osallistaminen kasvillisuuskokeiluihin

Kerro Kantasi -kyselyssä kaupunkilaisilta saatujen kommenttien positiivisuus kannustaa Helsingin kaupunkia jatkamaan kaupunkikasvillisuuden kehittämistä, katuvihreän monipuolistamista ja kasvillisuuden kokeilutoimintaa.

Kaupunkilaisia olisi hyvä osallistaa jatkossa enemmän kasvillisuuden erityiskohteiden suunnitteluun. Jos kasvillisuuden kokeilutoiminta ja erityiskohteet kytketään jatkossa tiiviimmin osaksi yleisten alueiden suunnittelua, voisi myös niihin liittyvää osallistamista tehdä samassa yhteydessä. Lisäksi tässä työssä havaittiin, että kiinnostavuuden pitkäaikainen seuranta hyötyisi kansalaishavainnoinnista, ja se sopisi tarkoitukseen hyvin. Arjessaan seurantapuita havainnoiva henkilö osuu todennäköisemmin ja pienemmällä vaivalla kohdalle näkemään harvoin ilmenviä ominaisuuksia kuin systemaattisen seurannan tekijä, sillä tiivis maastotyö vie paljon resursseja. Kiinnostavuuden aspektit, joita on melko helppo dokumentoida valokuvin, soveltuvat kansalaishavainnointiin elinvoimaisuuden arviointia paremmin.

Jo olemassa olevista kasvillisuuden kokeilukohteista sekä niiden seurannan tuloksista ja mahdollisista uusista kohteista olisi hyvä viestiä enemmän kaupunkilaisille. Viestintään sekä sen vastuunjakoon tarvitaan selkeytystä, suunnitelmallisuutta ja mahdollisesti lisää resursseja.

Kuva 356. *Sorbus* 'Autumn Spire'®, pihlajalajike.



Kuva 357. *Prunus cerasifera* 'Nigra', kirsikkaluumulajike.

6 Jatkoselvitystarpeet

Työn aikana havaittiin useita jatkoselvitystarpeita:

- Kasvillisuuskokeilujen ja seurannan toimintamalli
- Kasvillisuuskokeilujen ja erikoiskohteiden kytkeminen yleisten alueiden suunnitelmiin
- Kasvillisuuden kokeilukohteita urbaaniin ympäristöön
- Paikkatiedon hyödyntäminen seurannassa
- Tuholais- ja vieraslajiseurannan systematisointi
- Hyönteisten seurannan hyödyntäminen LUMO-tavoitteiden mittarina
- Katusuolauksen kasvillisuudelle aiheuttamien haittojen ehkäisykeinot



Kuva 358. *Sorbus vilmorinii*, punahelmipihlaja.

Kasvillisuuskokeilujen ja seurannan toimintamalli

Helsingin kaupunki on tehnyt kasvillisuuskokeiluja ja koeistutuksia ehkäpä aktiivisimpana Suomen kaupungeista. Kasvillisuuskokeiluja ohjaavan linjauksen laatimisen tarve nousi vahvasti esiin tämän työn yhteydessä. Se edesauttaisi koko Suomenkin kannalta arvokkaiden kokeilujen jatkuvuutta ja keskinäistä koordinaatiota niin, että niistä saadaan mahdollisimman paljon soveltamiskelpoisia kokemuksia ja tietoa. Ohjaava linjaus auttaisi kokeilujen tarpeen ja sopivien kohteiden tunnistamisessa sekä helpottaisi kokeilujen hankkeistusta ja suunnittelun ohjausta. Samalla kasvikoikeilujen seurantaa ja raportointia voitaisiin yhtenäistää sekä tulosten hyödyntämistä tehostaa. Tähän tarpeeseen tulee vastaamaan Helsingin kasvillisuuskokeilujen ja seurannan toimintamalli, jonka laadinta aloitettiin syksyllä 2021 ja joka valmistunee keväällä 2022.

Kasvillisuuskokeilujen ja erikoiskohteiden kytkeminen yleisten alueiden suunnitelmiin

Kasvillisuuskokeiluihin sopivien kohteiden ja kasvillisuuden erikoiskohteiden tunnistaminen on hyvä sisällyttää jatkossa yleisten alueiden suunnitelmiin (aiemmalta nimeltään aluesuunnitelmiin). Tähän on pyritty Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelmassa 2021–2030 (Oittinen et al. 2021). Sen hankke-esityksissä on osoitettu mahdollisia uusia urbaaneita kasvillisuuden kokeilukohteita, kuten Ylä-Malmin tori ja Kaupparaitti, joihin olisi mahdollista perustaa monilajisen kasvillisuuden pilottikohteita.

Kasvillisuuden kokeilukohde urbaaniin ympäristöön

Sekä Reiherintien että Vartioharjuntien koeistutukset sijoittuvat väljien pientaloalueiden katujen välikaistoille. Kattavampia ja laajemmin sovellettavia seurantatuloksia saataisiin, jos vastaavaa kokeilua ja seurantaa tehtäisiin erilaisissa ympäristöissä, esimerkiksi urbaanimmassa katu- tai aukiotilassa. Keskusta-alueiden mikroilmasto on selkeästi erilainen kuin väljien pientaloalueiden, joten erityisesti kuivuuden ja kuumuuden siedosta saataisiin tehokkaammin tietoa.

Paikkatiedon hyödyntäminen seurannassa

Seurantamenetelmien digitalisointi ja paikkatiedon hyödyntäminen kasvillisuuden seurannassa vaativat jatkokehitystä ja testaamista tulevien kokeilu- ja seurantahankkeiden yhteydessä.

Katupuiden tuentamenetelmien ja -vaatimusten kehittäminen

Molemmilla kokeilukaduilla huomattiin, että puiden tuennat eivät ole olleet riittäviä estämään puiden kallistumista kohti ajorataa. Tuentavaatimuksia ja -tapoja tulisi selvittää ja arvioida suhteessa taimen kokoon, etäisyyteen ajoradasta sekä johonkin ajoradan tyypillisen ajonopeuden indikaattoriin. Esimerkiksi katukohdeiden takuuhoitovalvonnassa ja luovutusvaiheessa voitaisiin kirjata systemaattisesti, miten hyvin puut ovat pysyneet pystyasennossa. Tätä kautta voitaisiin kehittää riittävät tuentatavat erilaisiin olosuhteisiin.

Tuholais- ja vieraslajiseurannan systematisointi

Hedelmäpuiden ja muiden kasvien maahantuonti taimina sisältää aina tuholais- ja vieraslajiriskin. Tuholaisseurantaa onkin tehty, mutta harmittomampaa lajistoa ei juuri seurata. Useimmat meille saapuvat tuholaislajit jäävät tyypillisimmin kiinni innokkaiden hyönteisharrastajien toimesta. Ulkomaisen lajiston marssi Suomeen on lisääntynyt viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana maailmankaupan avautumisen sekä ilmastomuutoksen myötä. Samalla kotimainen lajistomme on muutostilassa monien aikaisemmin ainoastaan Baltiassa ja Ruotsissa menestyvien lajien levitessä Suomeen. Osa Suomeen leviävistä lajeista kykenee myös vaihtamaan ravintokasviaan tarvittaessa. Tuholaisseurantaa voisi olla hyvä tehdä systemaattisemmin.

Yksi mahdollinen keino tämän tyyppisissä projekteissa olisi käyttää vertailukelpoisia feromonipyydyksiä eräiden hedelmäpuilla marjoissa ja vioittumissa elävien kääriäisperhoslajien esiintymisen selvittämiseen. Viime kesänä Espoosta löytyi feromonipyydyksellä Euroopalle uutena Siperiassa omenapuilla tuholaishenkinä esiintyvä kiinanmarjakääriäinen (*Grapholita inopinata*), jota on EU:ssa pidetty suurena uhkana omenanviljelylle.

Hyönteisten seurannan hyödyntäminen LUMO-ta-voitteiden mittarina

Hyönteiset ovat elinympäristön ja ravintokasviensa mosaiikin mittareita. Laajoissa uusissa julkisissa istutuksissa on hyvä tehdä hyönteislajiston seurantaa, koska niissä on nopeasti havaittavissa ympäröivillä yksityisillä tonteilla ja piha-alueilla jo esiintyvän lajiston kirjo. Istutus on yleensä usean vuoden mittainen stressitekijä kasveille, joten alkuvuosina niille helposti leviää ympäristön pihosta tilanteesta hyötyviä kasvinsyöjiä, mikä helpottaa havainnointia. Elinvoimainen hyönteislajisto heijastuu myös niiden omiin loisiin ja saalistajiin, kuten lintuihin. Kasvinsyöjien massaesiintymiset taas voivat kertoa kasville epäsovivasta kasvupaikasta tai vastaavasti uuden vieraslajin esiintymästä.

Monipuolinen ja runsas hyönteislajisto voi käyttää monilajisia istutuksia ravintonaan vahingoittamatta kasveja haitallisessa määrin. Hyönteisten runsaus taas hyödyttää linnustoa ja muita, hyönteisiä ravintonaan käyttäviä eläimiä. Tätä kautta monilajiset istutukset voivat tukea kaupunkiluonnon monimuotoisuutta myös katu ympäristössä. Monilajisten istutusten vaikutuksista hyönteislajiston kehittymiseen olisi hyvä saada lisää näyttöä, esimerkiksi vertailemalla istutetulta kasvilajistoltaan yksipuolisia ja monipuolisia rakennettuja ympäristöjä keskenään.

Katusuolan kasvillisuudelle aiheuttamien haittojen ehkäisykeinot

Katusuolan haitat Helsingin katualueiden kasvillisuudelle ovat jo hyvin tiedossa (Riikonen et al. 2016b, Riikonen 2019). Jatkossa tulisi keskittyä selvittämään sitä, miten haittoja voidaan esimerkiksi ylläpidon, kaavoituksen ja suunnittelun keinoin torjua, ilman että joudutaan yksipuolistamaan kasvillisuuden käyttöä. Keinoja on esitelty jo aiemmin (Riikonen et al. 2016b, Riikonen 2019). Ylläpidossa voitaisiin kokeilla joitakin ulkomailta tunnettuja haittojen torjuntakeinoja, kuten kipsiä ja kaliumlannoitusta, sekä etsiä natriumkloridille vaihtoehtoja.

Kaavoituksessa olisi hyvä tarkastella talvipöyräilyn, bussiliikenteen ja katupuiden keskinäistä sijoittelua, ja puurivien sijaintia katutilassa. Katualueiden suunnittelussa puolestaan voidaan edelleen tarkentaa sijoittelua, kallistuksia, tai jopa suolalta suojaavia esteitä, kuten pysäköintiä tai roiskelevyjä ajoradan ja puiden välissä.



Kuva 359. *Malus baccata* 'Street Parade', marjaomenapuulajike.

7 Lähteet

- Bergmann, W. 1988. Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen. Gustav Fisher Verlag, Jena. 762 s.
- Buhler, O., Kristoffersen, P., & Larsen, S. U. 2007. Growth of street trees in Copenhagen with emphasis on the effect of different establishment concepts. *Arboriculture and Urban Forestry*, 33(5), 330.
- Czerniawska-Kusza, I., Kusza, G., Duzynski, M. 2004. Effect of deicing salts on urban soils and health status of roadside trees in the Opole region. *Environmental Toxicology* 19 (4), 296–301
- Dirr, M.A. 1976. Selection of trees for tolerance to salt injury. *Journal of Arboriculture* 2: 209–215.
- Helsingin kaupunkiympäristön toimiala, 2020. Helsingin kaupunkikasviopas (verkkosivu). Saatavissa: www.kaupunkikasviopas.hel.fi/ haettu 01-31-2021
- Helsingin kaupunkiympäristön toimiala 2021. LUMO-ohjelma. Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma 2021–2028. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:16.
- Jefferson, R. 1970. History, progeny, and locations of crabapples of documented authentic origin. *National arboretum contribution No. 2*. U.S. Department of Agriculture. 107 s.
- Männistö, A. & Uimonen, J. 2019. Puiden taimilaatuvaatimukset. *Viherympäristöliiton julkaisu* 65.
- Kansallinen pölyttjästrategia ja toimenpidesuunnitelma. Työryhmän ehdotus 30.9.2021. Ympäristöministeriö.
- Karilas, A., Riikonen, A. 2020. Reiherintien katupuukokeilu 2018–2019 - seurannan pilotointi. Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2020:4.
- Karilas, A., Riikonen, A., Kullberg, J. 2021. Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seuranta 2020–2021. Väliraportti. Helsingin kaupunkiympäristön toimialan arkisto.
- Kopinga, J., & Burg, J. V. D. 1995. Using soil and foliar analysis to diagnose the nutritional status of urban trees. *Journal of Arboriculture* 21:1, 17–24.
- Oittinen, M., Karilas, A., Uusimaa, S., Turunen, L., Himberg, J., Saukkonen, T. 2021. Malmin ja Pukinmäen yleisten alueiden suunnitelma 2021–2030. Suunnitelmaselostus. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:19.
- Peurasuo P., Saarikko J., Tegel S., Terho M., & Ylikotila T. 2014. Kaupunkipuulinjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2014:8.
- Plant Parasites of Europe -tietokanta, <https://bladmineerders.nl/> W.N. Ellis, Amsterdam, Hollanti. Haettu 29.1.2021.
- Riikonen, A. 2019. Katusuolavaurioiden selvitys Helsingissä 2019. Hankeraportti. Helsingin kaupungin Kaupunkiympäristön toimialan arkisto.
- Riikonen, A., Lindén, L., Paljakka, T., Hölttä, T., Lintunen, A., Nikinmaa, E., 2016a. Vartioharjuntien kokeilupuiden menestymisseuranta. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2016:6. ISBN 978-952-331-082-7.
- Riikonen, A., Hölttä, T., Paljakka, T., Nikinmaa, E. 2016b. Selvitys katujen suolauksen vaikutuksista katupuihin Helsingissä. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2016:5. ISBN 978-952-331-081-0.
- Tegel, S. (toim.). 2009. Kasvit ovat kaupungin vaatteet. Helsingin rakennettujen viheralueiden kasvien käytön linjaus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2009:11 / Katu- ja puisto-osasto.
- USDA Forestry Service factsheets, <http://hort.ufl.edu>, haettu 09-24-2019.
- Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A., Hämet-Ahti, L. (toim.) 2021. Somen puu- ja pensaskasvio, 3. täysin uudistettu painos. *Dendrologian seura*. 552 s.

8 Liitteet

Liite 1. Reiherintien ja Vartioharjuntien puiden lähtötilanne seurantajakson alkaessa

Liite 2. Taulukkoaste Reiherintien ja Vartioharjuntien puiden seurantatuloksista

Liite 3. Elinvoimaisuuden havainnoinnin ohje

Liite 4. Kiinnostavuuden havainnoinnin ohje

Liite 5. Taustatietolomake

Liite 6. Kertahavainnointilomake

Liite 7. Jatkuvan seurannan lomake

Liite 8. Maanäytteiden ottopaikat

Liite 1. Reiherintien ja Vartioharjuntien puiden lähtötilanne seurantajakson alkaessa

Taulukko 1. Reiherintien puiden lähtötietoja 2020 alkaneeseen seurantaan. (H = hyvä, ei puutteita tai ongelmia; T = tyydyttävä, hieman puutteita tai ongelmia; P = puutteellinen, huomattavia puutteita tai ongelmia.

Taksoni	Suom. nimi	Tyven kunto	Rungon kunto	Latvuksen kunto
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	H	H T	H
<i>Crataegus × mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja	H	H T	H
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	H T	H	H
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	H	H	T P
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	H T	H	H T
<i>Malus toring</i> var. <i>Sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslajike	H	H	H
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	H	H	H
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate'	okakuusilajike	H	H	H
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	H	H	H T
<i>Pinus sylvestris</i> f. <i>fastigiata</i>	pilarimänty	H T	H T	H
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkaluomulajike	T	T	T P
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalajike	H	H	H
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalajike	H	H T	H
<i>Prunus × eminens</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikka	H	H	H
<i>Prunus × gondouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalajike	H	H	H
<i>Prunus</i> 66 (<i>Prunus × yedoensis</i> ?)	kirsikkalajike	H	H	H
<i>Pyrus domestica</i> 'Olga'	päärynälajike	H	H	H
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalajike	T	T	H T
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja	T	H	T
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalajike	H	H	H
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalajike	H	H	H T
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalajike	H T	H	H
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja	H	H	H
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreenilajike	H	H	H T

Taulukko 2. Vartioharjuntien puiden lähtötietoja 2020 alkaneeseen seurantaan ja puiden koot seurannan päättyessä. RYM tarkoittaa puun rungonympäristä rinnankorkeudelta (130 cm) kaikkien elossa olevien yksilöiden keskiarvona.

Taksoni	Suom. nimi	Tyven kunto		Rungon kunto		Lat-vuksen kunto	RYM keväällä 2020, cm	RYM syksyllä 2021, cm
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	kartiovalkopyökki	T	P	H	T	P	27,6 ± 3,9	30,7 ± 4,5
<i>Corylus colurna</i>	turkinpähkinäpensas	H		T	P	P	31,2 ± 1,1	34,3 ± 0,6
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	tylppöorapihlajalajike	H		H	T	H	28,5 ± 3,0	31,3 ± 3,6
<i>Ginkgo biloba</i>	neidonhiuspuu	H		H		P	25,6 ± 0,6	27,0 ± 1,4
<i>Malus</i> sp.	omenapuulajike	T		T		T	37,6 ± 2,4	36,7 ± 9,7
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	H		H		H	33,4 ± 0,3	38,5 ± 0,7
<i>Prunus avium</i> E	imeläkirsikka	H		H		H	35,1 ± 3,2	39,8 ± 3,8
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E	kaukasiansiipipähkinä	P		P		T	44,6 ± 7,6	55,3 ± 7,5
<i>Quercus palustris</i>	otatammi	H		H		H	36,23 ± 2,9	42,0 ± 3,6
<i>Sorbus aucuparia</i> "Erecta"	kotipihlajan pylväsmuoto	T	P	H	T	T	30,8 ± 4,5	32,8 ± 5,0
<i>Sorbus incana</i> E	hopeapihlaja	H	T	H	T	H	45,8 ± 2,0	53,0 ± 2,9

Liite 2. Reiherintien ja Vartioharjuntien seurantalosten kooste

Taulukko 3. Yhteenvertaustaulukko Reiherintien taksoneiden elinvoimasta, kiinnostavuudesta ja vuosien 2020-21 seurantaan perustuva käsitys niiden soveltuvuudesta katu- tai puistopuiksi (H=hyvä, ei puutteita tai ongelmia; T=tyydyttävä, hieman puutteita tai ongelmia; P=puutteellinen, huomattavia puutteita tai ongelmia) sekä soveltuvuus jatkokäyttöön P=puistopuiksi, K=katupuiksi. Meillä esiintyvien hyönteisten (tässä arvioitu miinaajien perusteella) ravintokasveiksi soveltuvuutta koskevat havainnot ovat vasta alustavia, mutta alustavasti on ilmeistä, että useat lajit pystyvät käyttämään ravinnokseen varsinaisten ravintokasviensa kanssa läheistä sukua olevia lajeja.

Taksoni	Suom. nimi	Elinvoimaisuus		Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön	Ravintokasvi hyönteisille	
<i>Crataegus douglasii</i>	mustamarjaorapihlaja	H	T	T	(K), P	Hyvä	
<i>Crataegus</i> × <i>mordenensis</i> 'Toba'	helmiorapihlaja	T		T	K, P	Hyvä	
<i>Magnolia kobus</i> 'Vanha Rouva'	japaninmagnolialajike	H		H	(K), P	Heikko	
<i>Malus</i> 'Van Eseltine'	omenapuulajike	H	T	T	(P)	Hyvä	
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	H	T	T	(K, P)	Hyvä	
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i> 'Susanna'	marjaomenapensaslajike	H		H	Pensas, K, P	Hyvä	
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	kääpiöserbiankuusi	T		H	K (ei runkopuu), P	havuilla ei esiinny miinaajia	
<i>Picea pungens</i> 'Iseli Fastigate'	okakuusilajike	H		H	K (ei runkopuu), P	havuilla ei esiinny miinaajia	
<i>Pinus nigra</i> 'Compacta'	euroopanmustamäntylajike	H		H	K (ei runkopuu), P	havuilla ei esiinny miinaajia	
<i>Pinus sylvestris</i> f. <i>fastigiata</i>	pilarimänty	H		H	K, P	havuilla ei esiinny miinaajia	
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	kirsikkaluumulajike	H	T	H	T	K, P	Heikko
<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	rusokirsikkalajike	H		H		K, P	Kohtalainen
<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	kirsikkalajike	H		H		K, P	Hyvä
<i>Prunus</i> × <i>eminens</i> 'Umbraculifera'	pallokirsikkalajike	H	T	T		(K), P	Heikko
<i>Prunus</i> × <i>gondouinii</i> 'Schnee'	tarhakirsikkalajike	H		H		K, P	Heikko
<i>Pyrus</i> 'Olga'	päärynälajike	H		T		(K), P	Kohtalainen
<i>Sorbus</i> 'Legend®'	pihlajalajike	H		H		K, P	Hyvä
<i>Sorbus americana</i>	amerikanpihlaja	T		T		(K), P	Kohtalainen
<i>Sorbus aria</i> 'Gigantea'	saksanpihlajalajike	H		H	T	K, P	Kohtalainen
<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens'	saksanpihlajalajike	H		H		K, P	Kohtalainen
<i>Sorbus</i> 'Autumn Spire®'	pihlajalajike	H		H		K, P	Heikko
<i>Sorbus vilmorinii</i>	punahelmipihlaja	H		H		P	Heikko
<i>Syringa reticulata</i> 'Ivory Silk'	japaninlikusterisyreeni	H		T		K, P	Heikko
"Puu 66"	kirsikkalajike	H		H		K, P	Heikko

Taulukko 4. Yhteenvedotaulukko Vartioharjuntien taksoneiden elinvoimasta, kiinnostavuudesta ja nykykäytös niiden soveltuvuudesta katu- tai puistopuiksi (H = hyvä, ei puutteita tai ongelmia; T = tyydyttävä, hieman puutteita tai ongelmia; P = puutteellinen, huomattavia puutteita tai ongelmia) sekä soveltuvuus jatkokäyttöön P = puistopuiksi, K = katupuiksi.

Taksoni	Suom. nimi	Elinvoimaisuus	Kiinnostavuus	Soveltuvuus jatkokäyttöön P=puistopuiksi K=katupuiksi
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	kartiovalkopyökki	T	H	P (K*)
<i>Corylus colurna</i>	turkinpähkinäpensas	P	T P	P (K*)
<i>Crataegus monogyna</i> 'Stricta'	tylppöörapihlajalajike	H	H	K, P
<i>Ginkgo biloba</i>	neidonhiuspuu	P	T	-
<i>Malus</i> sp.	omenapuulajike	T	H T	-
<i>Malus baccata</i> 'Street Parade'	marjaomenapuulajike	H	H	K, P
<i>Prunus avium</i> E	imeläkirsikka	H	H	K, P
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> E	kaukasiansiipipähkinä	T	H	(P)
<i>Quercus palustris</i>	otatammi	H	H	K, P
<i>Sorbus aucuparia</i> "Erecta"	kotipihlajan pylväsmuoto	T	T	P
<i>Sorbus incana</i> E	hopeapihlaja	H	H	K, P

* Huono katusuolan sietokyky; soveltuu vain kaduille, joilla suolaus on vähäistä.

Liite 3. Elinvoimaisuuden havainnoinnin ohje.

Helsingin kokeilupuiden seuranta
Elinvoiman arvioinnin ohje
15.12.2021

Taulukko 1. Elinvoiman arvioinnin ohjeet.

Arvioitava	Kuolleet versot, runkovauriot	Hyönteis- ja tautivauriot	Kuivuusoireet	Versonkasvu	Talveentuminen
Havainnointiajan-kohta	toukokuun lopulla – kesäkuussa	heinäkuun lopulla – elokuussa	heinäkuun lopulla – elokuussa	elokuun lopulla – marraskuussa	lokakuun lopulla – marraskuussa
3 = hyvä	ei uusia vaurioita	ei kasvin kehitystä häiritseviä vaurioita	ei kuivuusoireita	hyvä versonkasvu (lisäksi merkitään kuluvan vuoden vuosiversojen keskipituus, cm)	versot tuleentuneet ja lehdet varisseet ajoissa
2 = tyydyttävä	vaurio < 25% versostosta tai rungonympäryksestä, tai minkä tahansa kokoinen runkohalkeama; vaurion kuvaus	vaurio häiritsee hieman kasvin kehitystä	vaurio < 25% latvuksesta (lisäksi vaurion kuvaus)	heikko versonkasvu (lisäksi kuluvan vuoden vuosiversojen keskipituus cm)	lehdet varise-matta tai versonkärjet tuleentumat-tomat <25% latvuksesta
1 = puutteellinen	vaurio > 25% versostosta tai rungonympäryksestä, vaurion kuvaus	vaurio häiritsee paljon kasvin kehitystä	vaurio > 25% latvuksesta (lisäksi vaurion kuvaus)	huono versonkasvu (lisäksi kuluvan vuoden vuosiversojen keskipituus cm)	lehdet varise-matta tai versonkärjet tuleentu-mattomat > 25% latvuksesta
Ohje	vaurion kuvaus, esim. runkohalkeama 25 cm tai 30% versonkärjistä kuollut	vaurion kuvaus, esimerkiksi versonkärkien kuolio, lehtialan menetys	vaurion kuvaus, esim. roik-kuvat lehdet, lehdenreunat palaneet, lehdet ruskettuneet	lajin, lajikkeen ja iän mukaan: kääpiöpuilla ja hyvin vanhoilla hyvä versonkasvu yl. 5–10 cm, suurilla ja nuorilla yli 30 cm	verranteena koh-teen ympäristön luonnonvaraisten lehtipuulajien talveentuminen

Liite 4. Kiinnostavuuden havainnoinnin ohje.

Helsingin kokeilupuiden seuranta
Kiinnostavuuden arvioinnin ohje
15.12.2021

Kasvillisuuskokeilujen seurantahankkeissa arvioidaan puiden elinvoimaa ja kiinnostavuutta. Puiden ulkonäön kiinnostavuutta havainnoidaan ja arvioidaan vertaillen niitä tavanomaisten katu- ja puistopuiden ominaisuuksiin. Puiden kiinnostavuuteen vaikuttavat sekä suhteellisen pysyvät ominaisuudet kuten habitus ja havupuilla neulasten värisävy. Kiinnostavuutta lisäävät etenkin vuodenajan mukaan muuttuvat ominaisuudet kuten kukinta, marjat tai hedelmät sekä syysväri. Puiden ulkonäön kiinnostavuutta arvioidaan kolmiportaisella asteikolla, joka on kuvattu alla.

Kriteerit taimien kiinnostavuuden arvioinnille:

Arvosana	Kriteerit
E Erinomainen	erittäin kiinnostava ja huomiota herättävä
H Hyvä	kiinnostava tai huomiota herättävä
T Tavanomainen	lajityypillinen, mutta ulkonäöltään vaatimaton

Elinvoiman vaikutus kiinnostavuuteen

Puun heikko elinvoima (esim. latvuksen kuolleet osat) ja habitukseen vaikuttavat mekaaniset vauriot, kuten katkennut latva tai kolhittu alalatuus, vaikuttavat myös kiinnostavuuteen. Jotta voidaan erottaa elinvoiman ja muiden tekijöiden vaikutus kiinnostavuuteen, on tälle vaikutussuhteelle varattu oma sarake. Siihen annetaan sitä alempi arvosana (asteikko 1-3), mitä enemmän vauriot ja heikko elinvoima huonontavat kasvin kiinnostavuutta.

Tarkoituksena on dokumentoida, johtuuko puun heikko kiinnostavuus sen heikosta elinvoimasta vai muista tekijöistä. Tämä helpottaa seurannan tulosten käsittelyä.

Havupuut

Havupuiden osalta kiinnitetään huomiota erityisesti habitukseen, versoston kuntoon ja neulasten värisävyyteen.

Taulukko 1. Havupuiden ja -pensaiden kiinnostavuuden arvioinnin ohjeet.

Arvosana	silmut, kukinnat ja vuosikasvaimet	versoston ja neulasten väritys ja muoto	kävyt/marjat/muut hedelmystöt	habitus
Tyypillinen havainnointiajan-kohta	huhti–kesäkuu	touko–elokuu	elo–syyskuu	vuoden ympäri
E Erinomainen	silmujen, puhkeavien vuosikasvaimien ja kukintojen väri sekä muoto on kaunis ja huomiota herättävä	versosto runsas, lehtimuoto, lehtien väritys tai asento on huomiota herättävä	käpyjä, marjoja tai hedelmiä on runsaasti ja niiden ulkomuoto tai väritys on huomiota herättävä	habitus on erityisen edustava ja huomiota herättävä
H Hyvä	silmut, kukinnat ja vuosikasvaimet ovat väriykseltään ja muodoltaan kiinnostavia	lehdistö on lehtimuodoltaan ja väriykseltään kiinnostava	käpyjä, marjoja tai hedelmiä on jonkin verran ja ne ovat kiinnostavia muodoltaan ja väriltään	habitus on jokseenkin kiinnostava
T Tavanomainen	silmut ja vuosikasvaimet eivät erotu versostosta, ei huomattavaa kukintaa	lehdistö on lehtimuodoltaan ja väriykseltään vaatimaton ja huomaamaton	kävyt, marjat tai hedelmät ovat tavanomaisia määrältään ja näyttävyydeltään	habitus on tavanomainen tai jopa häiritsevä

Lehtipuut

Kiinnostavuutta lisäävät esimerkiksi näyttävä kukinta, huomattava syysväri, marjat tai hedelmät, ja yleisesti habituksen esteettinen vaikutelma.

Taulukko 2. Lehtipuiden ja -pensaiden sekä köynnösten kiinnostavuuden arvioinnin ohjeet.

Arvosana	silmut ja versot	lehdistö	kukinta	marjat ja hedelmät	syysväri	habitus
Tyypillinen havainnointi-ajankohta	huhti–toukokuu	touko–elokuu	huhti–heinäkuu	elo–syyskuu	loka–marraskuu	läpi vuoden
E Erinomainen	silmujen, puhkeavien lehtien ja versojen väri ja muoto on kaunis ja huomiota herättävä	lehdistö on runsas, lehtimuoto, lehtien väritys tai asento on huomiota herättävä	kukinta on runsas ja näyttävä, esim. suuret tai värikkäät kukinnot	marjoja tai hedelmiä on runsaasti ja niiden ulkomuoto tai väritys on huomiota herättävä	marjoja tai hedelmiä on runsaasti ja niiden ulkomuoto tai väritys on huomiota herättävä	habitus on erityisen edustava ja huomiota herättävä
H Hyvä	silmut ja puhkeavat lehdet eivät erityisesti herätä huomiota	lehdistö on lehtimuodoltaan ja väritykseltään edustava	kukintaa on, mutta se ei herätä erityisesti huomiota	marjoja tai hedelmiä on jonkin verran, mutta se ei herätä erityisesti huomiota	syysväri eroaa lehtien kesäasusta ja sitä on lehdistössä huomattava määrä	habitus on jokseenkin kiinnostava
T Tavanomainen	silmut ovat huomaamattomia	lehdistö on lehtimuodoltaan ja väritykseltään tavanomainen tai vaatimaton	kukintaa ei juuri ole	marja- tai hedelmäsatoa ei juuri ole	syysväriä ei juuri ole, vaan lehdet ennemminkin ruskettuvat tai jäävät vihreiksi	habitus on tavanomainen tai jopa häiritsevä
–			merkitään poikkiviiva taksonille, joilla ei seurattavaa kukintaa	merkitään poikkiviiva taksonille, joilla ei seurattavaa hedelmä- tai marjasatoa		

[illegible]

[illegible]

SITOWISE

Helsinki

KOKEILUPUIDEN SEURANTALOMAKE

KERTAHAVAINNINTILOMAKE

HAVAINNOINNIN PVM. _____

KOHDE _____

Kasvupaikka

Valo-olot: 0= ei avointa mihinkään suuntaan, 5 = täysin avoin (neljä sivua ja yläpuoli)
Vesiolot: KUI=kuiva
TUO=normaali
MÄR=märkä

Tyven, (rungon ja) oksiston vauriot

ei vaurioita

selviä vaurioita

merkittäviä vauriota

Elinvoimaisuus

Erillisen ohjeen mukaan

Erillisen ohjeen mukaan

Erillisen ohjeen mukaan

Huom. Elinvoiman ja kiinnostavuuden seurantaan käytetään e

Tunniste	Taksoni	Sijainnin tarkenne	kasvupaikka (valo-olot, vesiolot)	Rungonymp. cm	Tyven, (rungon ja) oksiston vauriot	Elinvoimaisuus

196 | Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seuranta 2020–2021

Liite 7. Jatkuvan seurannan lomake

SITOWISE Helsinki		Huom. Elinvoiman ja kiinnostavuden seurantaan käytetään erillistä ohjetta	
KOKEILUPUIDEN SEURANTALOMAKE JATKUVAN SEURANNAN LOMAKE HAVAINNOINNIN PVM. _____ KOHDE _____		tyven, rungon, oksiston vauriot ei uusia vaurioita kirjataan uudet vauriot kirjataan uudet vauriot	
nro	taksoni	suomenkielinen nimi	tyven, rungon, oksiston vauriot

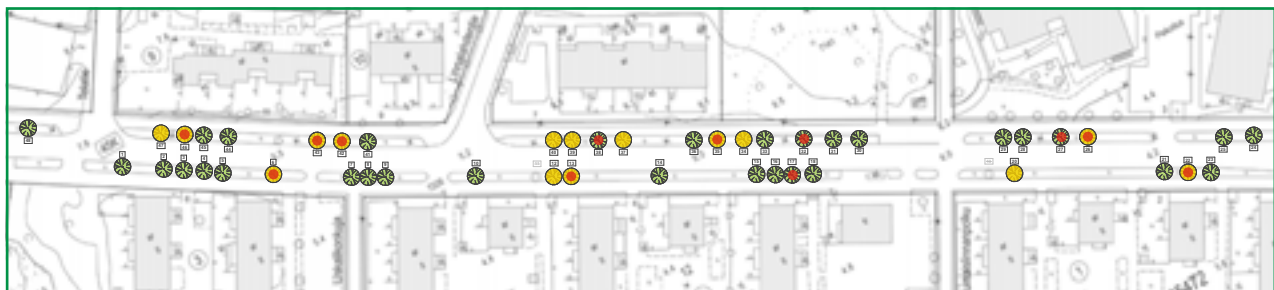
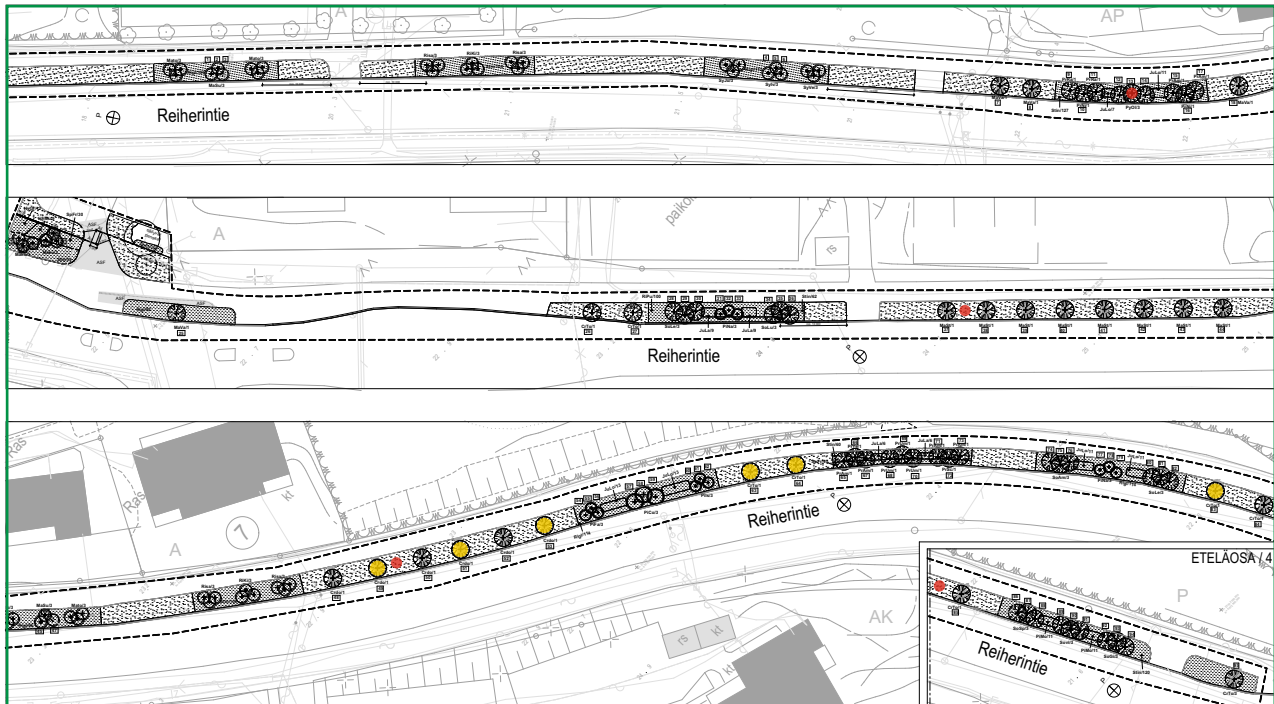
2021				
elinvoimaisuus	kiinnostavuus	Elinvoimaisuuden vaikutus kiinnostavuuteen	Tarvittavat toimenpiteet	Seurantakäynnillä tehdyt toimenpiteet ja muut huomiot
Erillisen ohjeen mukaan	Erillisen ohjeen mukaan	3 = positiivinen tai neutraali	ei toimenpidetarpeita	kirjataan tehdyt toimenpiteet
Erillisen ohjeen mukaan	Erillisen ohjeen mukaan	2 = heikentää hieman	toimenpidetarve	
Erillisen ohjeen mukaan	Erillisen ohjeen mukaan	1 = heikentää paljon	kiireellinen toimenpidetarve	

elinvoimaisuus	kiinnostavuus	Elinvoimaisuuden vaikutus kiinnostavuuteen	Tarvittavat toimenpiteet	Seurantakäynnillä tehdyt toimenpiteet ja muut huomiot

Liite 8. Lehti- ja maanäytteiden ottopaikat

Puut, joista otettu lehtinäytteitä on merkitty keltaisella. Maanäytteiden ottopaikat on merkitty punaisella.

Yllä Reiherintie (kolmessa osassa) ja alla Vartioharjuntie.



Kuvailulehti

Tekijät	Anu Riikonen, Aino Karilas, Jaakko Kullberg, Ella Kaakkola, Elka Lupunen Sitowise Oy
Yhdyshenkilö	Satu Tegel Kaupunkiympäristön toimiala, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu
Nimeke	Reiherintien ja Vartioharjuntien kokeilupuiden seuranta 2020–2021
Sarjan nimeke	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja
Sarjanumero	2021:30
Julkaisuaika	2021
Sivuja	204
Liitteitä	8
ISBN	978-952-386-032-2 (verkkojulkaisu), 978-952-386-031-5 (painettu)
ISSN	2489-4230 (verkkojulkaisu), 2489-4222 (painettu)
Kieli, koko teos	Suomi
Kieli, tiivistelmä	Suomi, ruotsi, englanti

Tiivistelmä:

Helsingin kaupungin kasvillisuuden käyttöä ja käytettävää kasvivalikoimaa monipuolistetaan ja kehitetään jatkuvasti. Kehitystyötä motivoi kaupungin strategia ja erilaiset tavoitteet mm. viihtyisää kaupunkia, luonnon monimuotoisuutta ja resilienssiä koskien. Tavoitteiden toteuttamiseksi ja kasvillisuussuunnittelun tietotarpeen vuoksi Helsingin kaupunki toteuttaa erilaisia kasvillisuuden kokeiluhankkeita.

Tässä raportissa tarkasteltiin kahden Helsingin kaupungin toteuttaman kokeiluhankkeen, Vartioharjuntien ja Reiherintien, katupuuistutusten seurantatuloksia vuosilta 2020 ja 2021. Seurannan tuloksiin ja johtopäätöksiin yhdistettiin tiedot myös aiemmilta seurantajaksoilta, Vartioharjuntieltä 2013–2014 sekä Reiherintieltä 2018–2019.

Seurannassa tarkasteltiin puulajien ja -lajikkeiden elinvoimaa, eli kykyä menestyä katupuuna sekä puiden kiinnostavuutta eli esteettisiä ominaisuuksia. Työn tavoitteena oli arvioida Reiherintien ja Vartioharjuntien katupuukokeilujen lajien ja lajikkeiden soveltuvuutta jatkokäyttöön Helsingin seudulla. Samalla kehitettiin edelleen Reiherintiellä vuosina 2018–2019 pilotoitua kasvillisuuden seurantamenetelmää ja siihen kuuluvia lomakkeita. Seurannan tuloksena kokeilujen 48 puulajista ja -lajikkeesta yhteensä 28 todettiin soveltuvaksi jatkokäyttöön katu- tai puistopuuna.

Työn tavoitteena oli myös tarkastella monilajisen, kukkivan katupuustutuksen vaikutuksia kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen. Indikaattorina käytettiin miinaavien perhoslajien esiintymistä Reiherintiellä. Miinaajat eivät merkittävästi vaurioita puita, mutta kertovat niiden tarjoamista elinympäristöistä hyönteisille. Miinaajien seurannan tulokset vahvistivat näkemystä siitä, että monilajiset, kukkivat istutukset tukevat kaupunkiluonnon monimuotoisuutta.

Työn aikana kysyttiin kaupunkilaisten näkemyksiä Kerro Kantasi -kyselyssä Reiherintien ja Vartioharjuntien katupuubarboretumeista sekä yleisemmin kaupunkikasvillisuuden ja katuvihreän kehittämisestä. Kaupunkilaisten myönteinen palaute rohkaisee jatkamaan kasvikokeiluja sekä osallistamaan kaupunkilaisia jatkossa enemmän kokeilutoimintaan.

Avainsanat: Katupuubarboretum, kasvikokeilu, katupuu, katuvihreä, kaupunkiluonnon monimuotoisuus

Presentationsblad

Författare	Anu Riikonen, Aino Karilas, Jaakko Kullberg, Ella Kaakkola, Elka Lupunen Sitowise Oy
Kontakt person	Satu Tegel
Titel	Uppföljningen av träförsök på Reihersvägen och Botåsvägen 2020–2021
Seriebeteckning	Stadsmiljöns publikationer i Helsingfors stad
Serienummer	2021:30
Publikationsdatum	2021
Sidantal	204
Bilagor	8
ISBN	978-952-386-032-2 (nätpublikation), 978-952-386-031-5 (tryckt publikation)
ISSN	2489-4230 (nätpublikation), 2489-4222 (tryckt publikation)
Språk, hela verket	Finska
Språk, sammanfattning	Finska, svenska, engelska

Sammanfattning:

Användningen av vegetationen och det användbara växtsortimentet i Helsingfors stad diversifieras och utvecklas ständigt. Utvecklingsarbetet är motiverat av stadens strategi och olika målsättningar för bland annat en mysig stad, naturens mångfald och resiliens. För att uppnå målsättningarna och på grund av ett informationsbehov genomför Helsingfors stad olika försöksprojekt som rör vegetationen.

I denna rapport granskades uppföljningsresultat från åren 2020 och 2021 som gällde två försöksprojekt genomförda av Helsingfors stad: planteringar av gatuträd på Botåsvägen och Reihersvägen. Uppföljningsresultaten och slutsatserna förknippades med uppgifter från tidigare uppföljningsperioder: Botåsvägen 2013–2014 och Reihersvägen 2018–2019.

Under uppföljningen betraktades trädarternas och -sorternas livskraft, det vill säga deras förmåga att trivas som gatuträd samt trädens attraktionskraft, det vill säga deras estetiska egenskaper. Målsättningen för arbetet var att bedöma hur lämpliga trädarterna och -sorterna i Reihersvägens och Botåsvägens försöksprojekt är för vidareanvändning i Helsingforsregionen. Samtidigt vidareutvecklades uppföljningsmetoden och därmed sammanhängande blanketter som pilottestades i Reihersvägens försök 2018–2019. Som resultat av uppföljningen konstaterades sammanlagt 28 trädarter och -sorter av 48 vara lämpliga för vidareanvändning som gatu- eller parkträd.

Målsättningen för arbetet var att betrakta effekterna av en mångartad och blommande plantering av gatuträd på den urbana naturens mångfald. Förekomsten av minerande fjärilsarter på Reihersvägen användes som indikator. Minerarna skadar träden inte betydligt, men de signalerar andra insekter om de livsmiljöer som befinner sig i träden. Resultaten av uppföljningen av minerarna bekräftade synen på att mångartade och blommande planteringar stöder den urbana naturens mångfald.

Under arbetet tillfrågades stadsbornas åsikter om Reihersvägens och Botåsvägens gatuträdsarboretum och mer allmänt om utvecklingen av stadsvegetation och grönt gaturum i enkäten Säg din åsikt. Positiv feedback från stadsbor uppmuntrar oss att fortsätta växtförsöken och engagera stadsborna ännu mera i framtida försöksprojekt.

Nyckelord: Gatuträdsarboretum, växtförsök, gatuträd, grönt gaturum, urban biodiversitet

Documentation page

Authors	Anu Riikonen, Aino Karilas, Jaakko Kullberg, Ella Kaakkola, Elka Lupunen Sitowise Oy
Contact person	Satu Tegel
Title of publication	Monitoring of tree experiment on Reiherintie and Vartioharjuntie 2020–2021
Series name	Publications of the City of Helsinki Urban Environment Division
Serial number	2021:30
Time of publication	2021
No. of pages	204
No. of appendices	8
ISBN	978-952-386-032-2 (web publication), 978-952-386-031-5 (printed publication)
ISSN	2489-4230 (web publication), 2489-4222 (printed publication)
Language, entire work	Finnish
Language, summary	Finnish, Swedish, English

Summary:

The use of vegetation and the range of plants used by the City of Helsinki are constantly being diversified and developed. The development work is motivated by the city's strategy and various goals regarding, for example, a pleasant city, biodiversity and resilience. In order to achieve the goals and meet the need for information on planting design, the City of Helsinki will implement various experimental vegetation projects.

This report examines the monitoring results of two experimental projects carried out by the City of Helsinki, the planting of trees along Vartioharjuntie and Reiherintie streets, in 2020 and 2021. The monitoring results and conclusions were also combined with data from previous monitoring periods, from Vartioharjuntie in 2013–2014 and Reiherintie in 2018–2019.

The monitoring looked at the vitality of the tree species and varieties, i.e. their ability to succeed as street trees, and the attractiveness of the trees, i.e. their aesthetic properties. The work aimed to assess the suitability of the species and varieties of the Reiherintie and Vartioharjuntie street tree experiments for further use in the Helsinki region. At the same time, the vegetation monitoring method piloted in Reiherintie in 2018–2019 and the forms used in it were further developed. As a result of the monitoring, a total of 28 of the 48 tree species and varieties in the experiments were found to be suitable for further use as street or park trees.

Another goal was to examine the effects of multi-species, flowering street tree plantings on the diversity of urban nature. The presence of leaf-mining butterfly species on Reiherintie was used as an indicator. Leaf-miners do not significantly damage trees but indicate that trees provide habitats for insects. The results of the leaf-miner monitoring confirmed the view that multi-species, flowering plantings support the diversity of urban nature.

During the work, city residents were asked to use the Kerrokantasi (Voice your opinion) service to express their views on the Reiherintie and Vartioharjuntie street tree arboreta and, more generally, on the development of urban vegetation and roadside greenery. The positive feedback from the city residents encourages the continuation of plant experiments and the greater involvement of residents in future experimental activities.

Keywords: Street tree arboretum, plant experiment, street tree, urban street greenery, urban biodiversity

Helsinki

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.