



KPS Katupuu-webinaari

Puulajikokeilut, taimihankinta ja ilmastonmuutokseen varautuminen

Aki Männistö, puuasiantuntija, 10.10.2023



Kuva: Heikki Räisänen





Kuva: Vesa Aaltonen



LOADING
PLEASE WAIT...

Nykyinen kaupunkipuulajistomme

- Nykyiseen lajistoon on useita syitä
 - Eri aikakausien tyyli suunnat; arkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu
 - Perinteet
 - Suunnittelijat: omat mieltymykset
 - Kysyntä ja saatavuus kaupallisilta taimistoilta (sotien jälkeen rationalisaatio)
 - Kaupunkien omat taimistot
 - Nähdyt esimerkit eri maissa ja kaupungeissa
- Yhteenvetona voidaan sanoa, että nykyinen pääpuulajisto on varsin suppea monessa suomalaisessa kaupungissa



Miksi uusia puulajeja?

Miksi monilajisuutta istutuksiin?

- Muuttuvat ilmasto-olosuhteet: onko nykyajisto parasta jatkossakin?
 - Ilmastonmuutos etenee: kuivuus, rankkasateet, säiden vaihtelut, myrskyt, talvet?
 - Puiden taudit ja tuholaiset lisääntyvät, millä tasolla on kaupunkipuuston ekologinen kestävyys?
- Lisääntyvä tietoisuus ja vaatimustaso rakennettua viherympäristöä kohtaan
 - Elämyksellisyys
 - Asukkaiden odotukset
- Tulevaisuuden vuoksi! Jos ei kokeilla, ei jatkossa ole kokemuksiakaan



Abies sibirica



Tilia x europaea



Mahdollisia uhkatekijöitä:

- Hollanninjalavatauti (*Ophiostoma ulmi* s.l.): jalavat
- Saarnensurma (*Hymenoscyphus fraxineus*): saarnet
- Hevoskastanjan tuhot: kastanjamiinakoi (*Cameraria ohridella*), bakteeritauti *Pseudomonas syringae* pv *aesculi*
- Versopolte (*Phytophthora ramorum*): tammet
- Erilaiset Phytophthora-mikrobit useilla lajeilla
- Tammikulkurinirkko (OPM) (*Thaumetopoea processionea*): tammi
- Etelänversosurma, aiheuttajana havuparikas-sieni: mänty
- Mäntyankeroinen (*Bursaphelenchus xylophilus*): mänty
- Ruskovyökariste (*Mycosphaerella dearnessii*): mänty
- Koivunkierrelehtitauti: koivut
- Lehmusetanainen (*Caliroa annulipes*): mm. lehmukset ja muitakin
- Tulipolte (*Erwinia amylovora*): useita lajeja
- Aasian- ja kiinanrunkojäärä: useita lajeja
- Saarnenjalosoukko: saarnet, muitakin
- Kastanjatuhoaja (*Zeuzera pyrina*): useita lehtipuita



Saarnensurmaa Turussa



Uusista koepuulajeista

- Harkintaa uutta lajistoa käytettäessä
 - Aiempia kokemuksia ei useinkaan ole tai vain vähän
 - Onnistumisia ja epäonnistumisia tiedossa
 - Viheralueiden ja puiden rooli: pääpuulajit, täydennys, erikoisuudet
 - Kasvupaikka mietittävä tarkasti! Turussa savimaa, vesi, tuuli, mikroilmasto
 - Luonnon monimuotoisuus: monimuotoinen puusto on ekologisesti arvokas
 - Puiden hoito: uudet lajit eivät välttämättä helppohoitoisia
 - Mahdolliset invaasiolajit
- Vaikutteita voidaan ottaa mm. Ruotsista, Virostä sekä kotimaisista puulajikokoelmista
- Turussa:
 - Puulajivalikoimaa on laajennettu systemaattisesti noin 20 vuoden aikana
 - Normaaleja istutuskohteita, ei erillistä koealuetta
 - Turun kaupunkipuulinjaus vuodelta 2016: www.turku.fi/kaupunkipuulinjaus
 - Santamourin malli: 10-20-30 -malli





- Asuminen
- Eläimet
- Kaupunkisuunnittelu**
 - Asemakaavoitus
 - Liikenne- ja katusuunnittelu
 - Nimistö ja osoitteet
 - Viheraluesuunnittelu**
 - Yleiskaavoitus
- Liikenne
- Rakentaminen
- Ympäristö
- Projektit ja hankkeet

Kaupunkipuulinjaus

Turun kaupunkipuulinjaus on kaupungin yhteinen tahtotila, jonka päätavoitteena on tietämyksen lisääminen sekä puiden hyvinvoinnin ja arvojen turvaaminen. Kiinteistöliikelaitos valmisteli linjauksen yhteistyössä kaupunkisuunnittelun, rakennusvalvonnan, ympäristönsuojelun ja museopalveluiden kanssa. Linjaus on jatkoa puihin liittyvälle kehitystyölle, josta Turku sai vuonna 2011 kunniamaininnan *European city of trees*. Tavoitteena on, että Turku on tulevaisuudessa suuri kaupunkipuubarboretum.

Tulevaisuuden kaupunkipuusto kohtaa uusia haasteita. Kaupunkirakenne tiivistyy ja liikennemäärät kasvavat. Tiivis kaupunkitila tuo haasteita kaupungin vehreyttämiselle. Myös hulevesien käsittely uusine ratkaisuineen tulee huomioida puiden istutuksissa. Täysin uudenlaisia haasteita kaupungin tulevaisuuden puustolle asettaa ilmastonmuutosten vaikutukset sekä kasvanut tauti- ja tuholaistaara. Kaupunkipuulinjauksen päätavoitteena onkin ennakoiva riskienhallinta, jolla taataan puiden säilyminen jatkossa kaupunkikuvassa. Linjaus ohjaa sekä suunnittelua että puiden hoitoa.

TURUN KAUPUNKIPUULINJAUS

- Turun kaupunkipuulinjaus pdf (1,05 Mt)
- tiivistetty versio pdf (272 kt)

ESITTEET

- Turun kaupunkipuulinjaus -esite pdf (2,60 Mt)
- Trädens huvudstad -broschyr pdf (2,15 MB)
- City of the trees -brochure pdf (3,98 MB)

LIITTEET

- Liite 1. Turun kaupungin katu- ja puistopuut (pdf)
- Liite 2a. Turun kaupungin katu- ja puistopuut: Keskusta (pdf)
- Liite 2b. Turun kaupungin katu- ja puistopuut: Pohjois-Turku (pdf)

Santamourin malli

- Tunnetaan nimellä 10-20-30 –malli
 - Taustalla Frank S. Santamour Jr
 - Esiteltiin METRIA 7 –konferenssissa Yhdysvalloissa v. 1990 (*Trees for Urban Planting: Diversity, Uniformity, and Common Sense. Proc. 7th Conf. Metropolitan Tree Improvement Alliance (METRIA) 7:5765.*)
 - Mallin mukaan ”laajaksi arvioitavalla alueella” saisi olla maksimissaan:
 - 10% yhtä puulajia, esim. vaahtera *Acer platanoides*
 - 20% samaa sukua, esim. vaahterat *Acer*
 - 30% samaa heimoa, esim. vaahterakasvit, *Aceraceae*
 - Mikä sitten on ”laaja viheralue”? Turussa se on alueurakka-alue



Taimihankinta – mistä saadaan?

- Taimihankintaa useista eri lähteistä
 - kotimaan kaupalliset taimistot: päähankintakanavat ja etenkin tavanomainen lajisto, myös erikoisuuksia jatkokasvatukseen
 - ruotsalaiset taimistot: etenkin E-planta ja muut hyväksi todetut pohjoiset lisäslähteet
 - kaupungin oma taimisto: peruspuulajit varantoa, erikoisuuksien testaus ja jatkokasvatus, kaupungin omat vanhat harvinaisuudet lisäksi
 - Mustilan arboretum: erikoisuudet ja lupaavat lisäslähteet testaukseen, lähinnä omalle taimistolle jatkokasvatukseen
 - Dendrologian harrastajat: kuten yllä



Turun kaupungin puulajisto

Tree species	kpl	%
Tilia x vulgaris	4328	13,0
Acer platanoides	4122	12,4
Betula pendula	3729	11,2
Pinus sylvestris	2910	8,8
Ulmus glabra	1609	4,8
Quercus robur	1238	3,7
Alnus glutinosa	1011	3,0
Picea omorika	993	3,0
Sorbus aucuparia	979	2,9
Fraxinus excelsior	748	2,4
Summary 10 species	21667	65,3
Other 350+ species	11517	34,3

- Reilut 360 erilaista puulajia ja –lajiketta (v. 2024)
- Koepuulajeja 133, pääasiassa lehtipuita, myös havuja (v. 2024)



Puisto- lehmukset

'Köningslinde'
'Zwarte Linde'
'Eleonora' KRISTINA E
'Siivonen', 'Pallida'



Isolehtilehmukset

Tilia platyphyllos eri lisäyslähdeet

Tilia platyphyllos f. *fastigiata* "Harviala" →

Tilia platyphyllos 'Aurea'

Tilia platyphyllos 'Rubra'

Tilia platyphyllos 'Örebro'



Amerikanlehmukset

Tilia americana

Tilia americana 'Redmond'

tänä vuonna tulossa 'Nova'



Metsälehmukset

Tilia cordata eri lisäyslähdeet

Tilia cordata 'Böhlje'

Tilia cordata 'Elin' LINN E

Tilia cordata 'Greenspire' →

~~*Tilia cordata* 'Rancho'~~

Tilia cordata 'Swedish Upright'



Vaahterat, kapeahkot

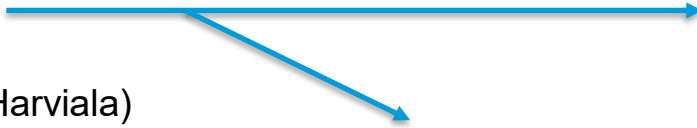
Acer platanoides

PARAD E

RAKET E

f. fastigiata (Harviala)

'Columnare'



Hurme- ja verivaahterat

Acer platanoides

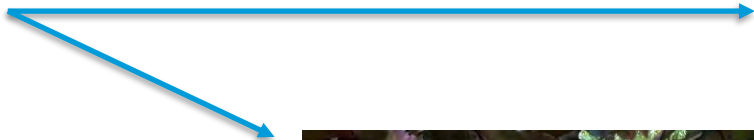
'Schwedleri' ja 'Reitenbachii' perinteiset lajikkeet

'Faassen's Black'

'Royal Red'

'Crimson King'

'Deborah'



Tulivaahtera

Acer x freemanii 'Jeffersred' AUTUMN BLAZE®





Punavaahterat

Acer rubrum kantalaaji

'Autumn Flame'

'Franksred' RED SUNSET®

'Scanlon', Bowhall, 'Bailcraig' SCARLET JEWELL®



Vaahterat, pienikokoiset

Acer ginnala + E-planta, *tataricum* + E-planta

Acer pensylvanicum

Acer spicatum

Acer komarovii

Acer tegmentosum

Acer campestre E →

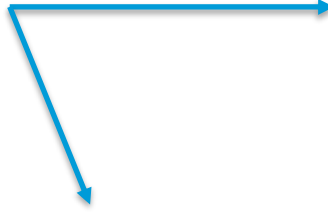


Punatammet

Quercus rubra kotimainen ja E-planta

Quercus ellipsoidalis ja 'Hemelrijk'

Quercus palustris



Harvinaisemmat tammet

Quercus petraea

Quercus petraea FK Norge

Quercus frainetto

Quercus cerris

Quercus

mongolica ssp.

crispula



Kartiotammet

Quercus robur 'Fastigiata'



Quercus x bimundorum 'Crimschmidt'

Quercus robur 'Alnarp'



Quercus robur 'Koster'



Saksanpihlajat

Sorbus aria

Sorbus aria 'Gigantea' E



'Lutescens'



'Magnifica'



Ruotsinpihlajan tyypit

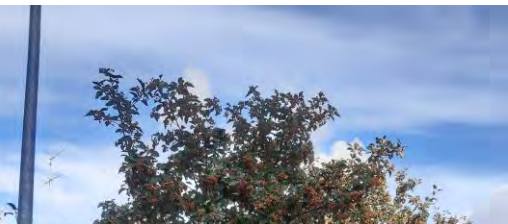
Sorbus intermedia ja E-planta

Sorbus hybrida

Sorbus austriaca ja E-planta

Sorbus latifolia POMPA E

Sorbus...



Hopeapihlaja

Sorbus incana E



Pihlajaristeymät

P 80-projekti Alnarpissa

Sorbus 'Rosmari' E

Sorbus 'Astrid' E

Sorbus 'Birgitta' E



Tuurenpihlajat

Sorbus ulleungensis 'Dodong' E

Sorbus ulleungensis 'Erik' LEGEND® E

Kokemukset hyvin vaihtelevia

Kuva
yksityispihasta →



Kirsikat

Rusokirsikka
Prunus sargentii
'Rancho'
'Charles Sargent'







Yoshinonkirsikka
Prunus x yedoensis

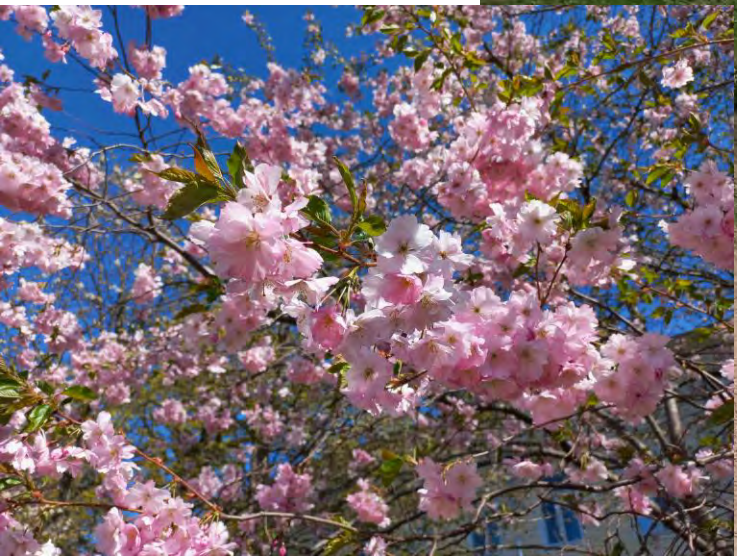




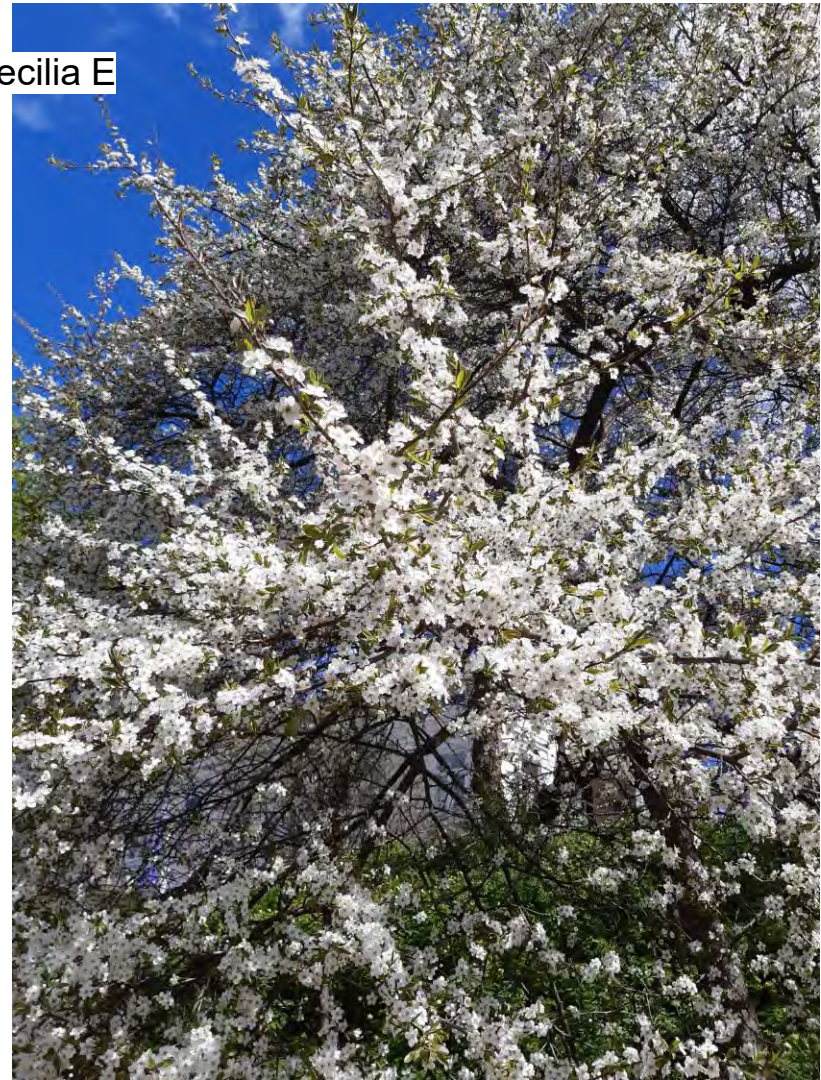
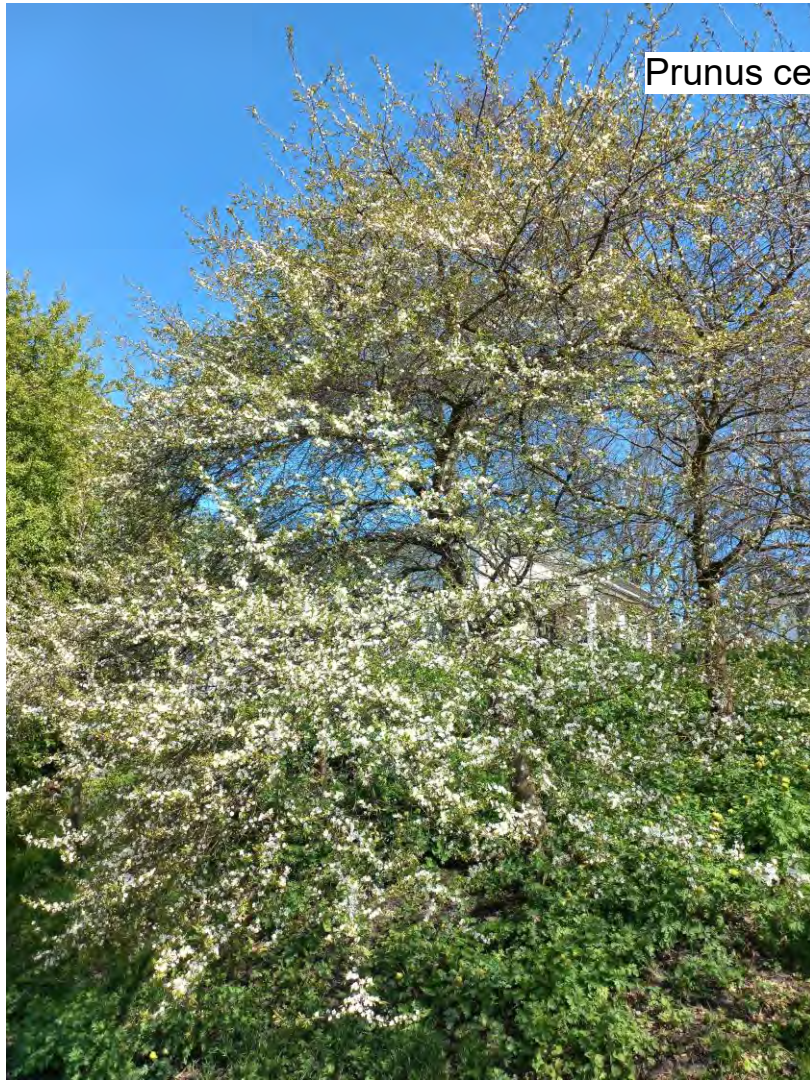
Prunus x gondouinii 'Schnee' →
Prunus x hillieri 'Spire' ↙



Prunus 'Accolade'



Prunus cerasifera FK Cecilia E



Pilvikirsikka
Prunus pensylvanica

Onnistumisia ja raskaita
epönnistumisia
Tuuli, kuivuus, rakenne
Juuristo?



Erikoisuudet

Pyökki

Fagus sylvatica

Fagus sylvatica E →

Fagus sylvatica punertavat

Fagus sylvatica pylväsmuodot

Fagus sylvatica riippamuodot







Turkinpähkinä
Corylus colurna



Carpinus betulus
Carpinus betulus E
Carpinus betulus 'Fastigiata'
Carpinus betulus 'Lucas'
Carpinus caroliniana



Pterocarya fraxinifolia E

Pterocarya rhoifolia FK Mustila



Valeakaasia
Robinia pseudoacacia



Kolmioka
Gleditsia triacanthos 'Shademaster'





Idänselkova
Zelkova serrata





Maakkia
Maackia amurensis



Lakkipuu
Cladrastis kentukea





Japaninkesäkamelia
Stewartia pseudocamellia



Magnoliat

Magnolia kobus

Magnolia 'Leonard Messel'

Magnolia 'Merrill'





**Urbaani legenda jo
vuodesta 1229.**



Kiitos!

aki.mannisto@turku.fi