

„Olemasoleva ja uusistutuste ülevaatus ja järeldused”

IV etapp

TÖÖVÕTULEPING NR TKA189

Aruanne

Tellija: Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet
Täitja: Tallinna Botaanikaaed

Tallinn 2021

Sisukord

Lähteülesanne.....	3
1. Tänavahaljastuse uurimine.....	4
1.1. Tänavahaljastuse uurimise metoodika	4
1.2. 2020. a. välitööde tulemused ja arutelu ning järeldused ja ettepanekud/soovitused.....	5
Sõpruse pst Sipelga tn-Vaablase tn vahelise lõigu peenrad	5
Kalaranna tänav.....	6
Mustakivi tee	14
Pärnu maantee	16
Ülemiste ristmik	18
1.3. Muldade sooldumine tänavate libedustõrje tagajärjel	20
1.4. Muldade sooldumise tulemused uuringualadel	21
2. Üldised soovitused tänavate haljastamisele	25
3. Soovitav tänavapuude ja -põõsaste sortiment	26
Kokkuvõte	28
Lisad	30
Lisa 1. Tallinnas liiklusmagistraalide servas vastupidavaks osutunud puud.	31
Lisa 2. Tallinnas liiklusmagistraalide servas vastupidavaks osutunud põõsad.....	33
Lisa 3. Tallinnas liiklusmagistraalide servas katsetamist väärivad puud.....	34
Lisa 4. Tallinnas liiklusmagistraalide servas katsetamist väärivad põõsad.	36
Lisa 5. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas vastupidavaks osutunud puud.....	38
Lisa 6. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas vastupidavaks osutunud põõsad.....	43
Lisa 7. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas katsetamist väärivad puud.....	47
Lisa 8. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas katsetamist väärivad põõsad.....	57
Lisa 9. Tallinnale iseloomulikud tänavapuud, mis on linnapildist kadumas.	60
Lisa 10. Tallinnale iseloomulikud põõsad tänavate ääres, mis on linnapildist kadumas.	62
Lisa 11. Haiguste tõttu Tallinnas piiratud kasutusega puud.....	63

Lähteülesanne

2020. a. oli vastavalt „Uurimustöö lähteülesandes” nimetatud IV etapi töö nimetusega „Olemasoleva ja uusistutuste ülevaatus ja järeldused” ülesanneteks: taimede tervisliku seisundi kirjeldamine, muutuste fikseerimine, asendamist vajavate puude ja taimede väljaselgitamine, proovipuude ja -taimede vaatlused, halvas seisundis puude ja -taimede kasvutingimuste uurimine, vajadusel proovide võtmine, suuremate kahjustustega piirkondades kahjustuste põhjuste väljaselgitamine - istutusviisi kontroll, soolamise ja lumelükkamise mõju uurimine, külmakahjustuste ning haiguste ja kahjurite fikseerimine jmt; soovitude koostamine puude, põõsaliikide ja -sortide valikuks ja hoolduseks. Taimede seisundi muutuste kirjeldus puhke- ja kasvuperioodil, kahjustuste kirjeldamine ja kahjustuste põhjuste väljaselgitamine; soovitude koostamine taimeliikide ja sortide valikuks ja hoolduseks.

Uuringupiirkondadeks olid Tallinnas teemaal paiknevad Sõpruse puistee peenrad, Kalaranna tänava pihlakad, Mustakivi tee põõsaste istutused, Pärnu maantee Hiiu ülesõidu ja Rohula ristmiku vahelise lõigu uushaljastus ning Ülemiste ristmiku puud ja põõsad.

Sõpruse puistee Sipelga tn-Vaablase tn vahelisel lõigul tuli üle vaadata kolm 70 m² suurust peenart (peenrad nr 10, 11 ja 12), kuhu oli istutatud roose (*Rosa*) sortidest 'J.P.Connell' ja 'Gelbe Dagmar Hastrup', püsililli – kurereha (*Geranium*) 'Rozanne', Faasseni naistenõges (*Nepeta ×faassenii*) 'Walker's Low', kukehari 'Herbstfreude' ja jaapani enela sorte (*Spiraea japonica*) 'Goldmound' ja 'Goldflame'.

Kalaranna tänaval tuli üle vaadata sinna ridadesse istutatud hariliku pihlakad (*Sorbus aucuparia*) 'Sheerwater Seedling' (enamus pihlakatest), 'Birgitta' (puud nr 29, 32, 33, 36, 41, 43, 47, 70, 79, 85, 87, 101, 105, 109, 112, 113, 122, 132, 133, 145, 149, 151, 155, 161, 171, 173, 176, 181, 185, 195, 196, 197, 198, 213, 217, 221, 222) ja 'Fingerprint' (nr 52, 65, 153, 174, 178, 191, 199, 210, 215, 218) ning üks tundmatu pihlaka sordi isend (nr 107).

Mustakivi tänaval vaadati üle 800 m² põõsaste istutusi jaapani enelast (*Spiraea japonica*) 'Macrophylla' ja 'Goldmound' ning siberi kontpuust (*Cornus alba*).

Pärnu maantee Hiiu ülesõidu ja Rohula ristmiku vahelisel lõigul tuli üle vaadata põõsaid ja noori okaspuud 6587 m². Okaspuudest olid alal esindatud must mänd (*Pinus nigra*), alpi seedermand (*Pinus cembra*) ja rumeelia mänd (*Pinus peuce*), põõsastest ohtralt võnk-pärgenelas (*Stephanandra incisa*) madalat sort 'Crispa', paiguti võnk-pärgenelat ise, samuti jaapani enela (*Spiraea japonica*) sorte ja siberi kontpuud (*Cornus alba*), üksikute isenditena vörd-forsüütiad (*Forsythia ×intermedia*) ja musta leedrit (*Sambucus nigra*) 'Black Beauty'. Lisaks tuli üle vaadata 2019. a. sügisel 100 m² alale istutatud uued põõsad: kaselehised enelad (*Spiraea betulifolia*) 'Thor', 'Island' ja 'Gold Thor' ning ojadiervilla (*Diervilla rivularis*) 'Honeybee', kanada diervilla (*Diervilla lonicera*) ja teravalehine diervilla (*Diervilla sessilifolia*) 'Cool Splash'.

Ülemiste ristmikul tuli üle vaadata 126 puud: amuuri toomingaid (*Padus maackii*) 12 puud ehk iga 10 puu, torkavatest kuuskedest (*Picea pungens*) 8 kehvas tervislikus seisundis puud, kuriili lehiseid (*Larix kurilensis*) vabal valikul 9 puud, mägivahtraid (*Acer pseudoplatanus*) vabal valikul 20 puud, valgeid pihlakaid (*Sorbus aria*, arvatavalt sort 'Majestica') vabal valikul 10 puud, harilikke pihlakaid (*Sorbus aucuparia*, arvatavalt sort 'Edulis') vabal valikul 20 puud, Lamarcki toompihlakaid (*Amelanchier lamarckii*) vabal valikul 10 puud, viirpihlakaid (*×Crataegosorbus miczurinii* 'Granatnaja') vabal valikul 10 puud, samuti 2019. a. sügisel hõbepärnade asemele istutatud läiklehised pärnad (*Tilia ×euchlora*). 2019. a. suviste välitööde alguseks olid kõik Järvevana tee servas kasvanud 20 rumeelia mändi (*Pinus peuce*) likvideeritud.

Ülemiste ristmikul tuli üle vaadata 3600 m² põõsaste istutusalasid, kus kasvavad järgmised liigid ja sordid: verev kontpuu (*Cornus sanguinea*) 'Winter Beauty', tuhkur enelas (*Spiraea ×cinerea*) 'Grefsheim', punane leeder (*Sambucus racemosa*) 'Sutherland Gold', Ottava kukerpuu (*Berberis ×ottawensis*) 'Superba', mage sõstar (*Ribes alpinum*) 'Schmidt', kurdlehine kibuvits (*Rosa rugosa*) 'Alba' ja 'Rubra', jaapani enelas (*Spiraea japonica*) 'Firelight', kaselehine enelas (*Spiraea betulifolia*) 'Thor', võnk-pärgenelas (*Stephandra incisa*) 'Crispa', Pfizeri kadakas (*Juniperus ×pfizeriana*) 'Pfizeriana Glauca', villane lodjapuu (*Viburnum lantana*) 'Aurea' ja Thunbergi kukerpuu (*Berberis thunbergii*) 'Green Carpet'.

1. Tänavahaljastuse uurimine

1.1. Tänavahaljastuse uurimise metoodika

Üksikpuude uurimise põhiülesandeks oli välja selgitada istutatud noorte puude sobivus tänavapuuks. **Üksikpuude uurimismetoodika** oli järgmine: visuaalselt hinnati puude tervislikku seisundit lähtudes VTA (Visual Tree Assessment) põhimõtetest, jagades puud nelja seisundiklassi vahel (Kuressaare vanalinna kõrghaljastuse seisundi hindamine ja hooldusjuhiste määramine looduskeskonna säilitamiseks).

https://www.kuressaare.ee/uus/public/Projektide_fotod/Projektide_failid/1_Tiitel_tekst_suur_11_1k.pdf Metoodika. Seis: 08.12.2018.).

Märgiti üles mehaanilised vigastused, pakasekahjustused, põuast tingitud kahjustused (suve jooksul kuivanud oksad), kahjurid ja haigused. Jälgiti puude fenoloogiat (eelkõige taimede kevadist lehtimist ja suvist õitsemist/viljumist).

Põõsaste istutusalade uurimismetoodika oli järgmine: hinnati vaatlusalal alles jäänud **elujõuliste** (normaalsete juurdekasvudega ja väheste kuivanud okstega) **istikute** hulka võrreldes algse istutusega.

1. **seisundiklass / väga hea** – vaatlusalal säilinud 90...100% istikuist
2. **seisundiklass / hea** – vaatlusalal säilinud 70...89% istikuist
3. **seisundiklass / rahuldav** – vaatlusalal säilinud 50...69% istikuist
4. **seisundiklass / halb** – vaatlusalal säilinud alla 50% istikuist

Ka põõsaste puhul märgiti üles haigused ja kahjurid ning muud kahjustused. Kui teede servas olevate põõsaste istutusaladel kahtlustati soolakahjustust (või soolakahjustust koos jäätumise kahjustusega), märgiti juurde kahjustuse kaugus tee servast.

Põõsaste vaatlusalade valimisel lähtuti põhimõttest, et võimalusel vähemalt üks vaatlusala piirneks sõiduteega, üks aga oleks sõidutee mõjupiirkonnast väljas (kaugemal kui 5 m teeservast).

2020. a. sügisel jälgiti puude sügisest valmistumist talveks. Kalaranna tänaval mõõdeti 20 pihlakal rinnasdiameetrid ja üritati mõõta tipujuurdekasvu pikkust kasutades binoklit ja mõõdeti alumise lõunapoolse oksa juurdekasvu pikkus (mõnel üles tõstetud võraga puul siiski ei ulatunud alumise oksani ja juurdekasvu pikkus tuli hinnata visuaalselt). Jälgiti puude ümbruse hooldust (umbrohtumist) ja multširingi olemasolu ning toetuse korrasolekut.

Laboris uuriti 2019. a. hooajal kogutud mullaproove eesmärgiga tuvastada seos kahjustuste ulatuse ja muldade sooldumise vahel.

1.2. 2020. a. välitööde tulemused ja arutelu ning järeldused ja ettepanekud/soovitused

2020. a. mõõtmisi viidi läbi vaid Kalaranna tänaval, mujal uurimisaladel mõõdeti valikuliselt pikkusjuurdekasve ning fikseeriti muutused vaatluste teel.

Sõpruse pst Sipelga tn-Vaablaste tn vahelise lõigu peenrad

Uuritav objekt asub Sõpruse puisteel, tiheda liiklusega sõidutee keskel asuval haljasalal. Välja on valitud 3 peenart, mille pindala on kokku 276,9 m², peenrad on plaanil tähistatud numbritega 10, 11 ja 12.

Peenardele on istutatud püsililli, madalaid põõsaid ja roose. Kõik peenrad on sarnase kujundusega ning taimede valik kõikidel peenardel on sama. Peenarde haljastamisel on kasutatud järgmisi taimi: kurereha 'Rozanne', Faasseni naistenõges 'Walker's Low', kukehari 'Herbstfreude', jaapani enelas 'Goldmound', jaapani enelas 'Goldflame', roos 'J.P.Connell', roos 'Gelbe Dagmar Hastrup'. Rooside vahele on istutatud nartsissid ja hüatsindid. Püsikute vahele on istutatud krookused. Istutusplaanil sibulaimi ette ei ole nähtud.

2020. a. võis tõdeda, et vaatamata lume puudusele talvel, talvitusid kõik taimed, nii roosid, põõsad kui püsililled hästi.

2020. a. suvel oli peenarde hooldus hea, umbrohtu vaatluste ajal ei olnud. Sibullillede varred eemaldati õigeaegselt. Roosid õitsesid rikkalikult. Roosidel esines lehetäisid, kui head üldmuljet nende kahjustus ei mõjutanud.

Sügisel eemaldati roosidelt kahjustunud lehed ja roosid mullati õigeaegselt (foto 1).

Nii võib väita, et Sõpruse pst Sipelga tn-Vaablaste tn vahelise lõigu peenardele valitud püsilillede, jaapani enelate ja rooside sortiment sobib tänavahaljastuse jaoks. Peenarde paigutamisel on arvestatud lumelükkamise ja soolamisega – pritsmed sõiduteelt ei ulatu peenardeni. Nii lumega kui lumeta talvel ei ole tekkinud külmakahjustusi.

Roosidel on kahjurid nagu lehetäid, vaksikud ja põrnikad paratamatud. Kui putukakahjustusega tegelda kohe, siis piisab roheline seebiga pritsimisest. Juulis oli näha roosidel tahmlaiksust ja ebajahukastet. Õigeaegselt peenarde puhastamine varisenud lehtedest aitab vähendada seenhaiguste tagasinakkumist.

Tulevikus püsilillepeenarde planeerimisel tuleb jälgida, et igal taimel oleks ruumi kasvada. Naistenõges on väga jõulise kasvuga ja oma lamanduva loomu tõttu jätab teised püsikud enda varju. Teised taimed tuleb naistenõgesest kaugemale istutada.

Peenarde servad võiksid olla murupinnaga tasa, sest siis tiheda taimestikuga istutuse korral varjavad taimed peenraserva ning seevõrra vähenevad tööd peenra serva sirgeks lõikamisel.

Bussipeatuste läheduses kipuvad inimesed üle peenarde minema. Selliste kohtadega tuleb arvestada juba peenarde planeerimisel ning vajadusel jätta vahekohad, et visuaalne pilt ei kannataks.

Välitööd teostasid 2020. a. Tõnu Rähn ja Toomas Türk.



Foto 1. Sõpruse puiestee rooside peenar talveks ette valmistatult. Roosid on tagasi lõigatud, kahjustunud lehed ära korjatud, mullatud. Taamal on naistenõgese varred maha lõigatud. 27.11.2020. Tõnu Rähn.

Kalaranna tänav

Kalaranna tänaval vaadati 2020. a. üle kõik varem kirjeldatud 224 pihlakat. Tüve ümbermõõdu, tipmise ja alumise lõunapoolse külgmise pikkuskasvu mõõtmised viidi läbi 40 puul (tabel 1). Kasutati sama puude numeratsiooni kui varem. Enamikel mõõdetud pihlakatel olid nii tüve ümbermõõdu kui kõrguse juurdekasvud olemas. Kasvupeetus, mis ilmnas ümbermõõdu väikeses juurdekasvus (juurdekasv alla 1 cm), ilmnas 7 puul (nr 11, 14, 15, 19, 199, 201, 204), mis moodustas valimist 17.5%. Lõunapoolse kõige alumise oksa juurdekasvud puudusid 9 puul, tipuoksa juurdekasvud samuti 9 puul. Nagu 2018. a. ja 2019. a., ei ilmne alumise oksa juurdekasvude osas mingit seaduspära ja seda näitajat pole edaspidi mõtet kasutada puude kasvu iseloomustamisel. Tuleb tõdeda, et pihlakate tipuoksa pikkuse juurdekasv on omapärane, sest heades valgustingimustes moodustub kõige enam õisikuid ladvaokstele. See omakorda tingib õitseval ja viljuval tipuoksal tihti väga väikese jooksva aasta juurdekasvu, mis maapinnalt näib juurdekasvu puudumisena. On ka võimalus, et vilikonna raskuse all kõige kõrgem tipuoks paindub kõrvale ja enam oma kuju ei taasta ja puu kõrgus väheneb. Enamasti siiski mõni mitteõitsev kõrvaloks teeb normaalse kõrguskasvu ja saab järgmisel aastal uueks valitsevaks tipuoksaks. Nii tekib pihlakate latva mitu enam-vähem võrdse pikkusega haru.

2019. a. sügisel istutati Suur-Patarei 20 piirneval lõigul ümber edelapoolses reas kasvavad puud nr 48–54, 60–65 (foto 2) ja toestati uuesti, samuti toestati uuesti sama lõigu kirdepoolses reas puud nr 55–59, 66–70.

Puu nr 118 (sort 'Sheerwater Seedling') kuivas 2020. a. kasvuhooajal (foto 3), sest ei olnud täielikult juurdunud ning tuul liigutas toestamata puu tüve, võra ja juurestikku ning juured ei saanud mullaga kontakti.

Puu nr 109 (sort 'Birgitta') peaharu vajus 2019. a. viljasaagi all looka ja ei taastanud oma kuju ning lõigati 2020. a. kevadel ära.

Viljakandvus oli 2020. a. pihlakatel mõõdukas ning puude külgharude läbipainet ei toimunud.

Uuesti olid toestatud puud, mis pärast tugede äravõtmist kaldu vajusid: nr 11, 12, 13, 45, 46, 47, 99, 116, 153, 181, 205, 215, 216 ja 218.

Kergelt kaldu vajunud olid 2020. a. sügiseks puud nr 145 (ida suunas), nr 189 (kagu suunda) ja nr 203 (kagu suunda).

Taimekahjustused olid 2020. a. samad, mis varasematel aastatel. Pihlakate tüvedel esines üksikutel puudel viljapuu-tüvevähi väikseid haavandeid; lehtedel oli näha õunapuu-kärntõve pustuleid ja pihlaka-näsarooste kehviseid, mis aga taimede üldilmet ei mõjutanud. Keset suve oli noorte juurdekasvudel lehetäide kahjustust.

Vaatluste ajal oli puude alune multširing korralikult rohitud, kuid sügiseks ei olnud multšikihi paksus enam kõigil puudel piisav.

Lumevaatlusi 2019./2020. a. talvel lume puudusel ei tehtud. 2018./2019. a. talvel kahjustusi, mida saaks seostada libedustõrjel kasutatavate sooladega, ei tuvastatud. Peaaegu kõik pihlakate istutusalaad asusid väljaspool pritsmevöödet. Vaid Lennusadama tänava ristmiku juures edelapoolses reas kasvavad pihlakahad jäid sõidutee ahenemise koha juures pritsmevöötmesse. Pärast suuri lumesadusid täheldati määrdunud lumest lumevallide lükkamist pihlakate ümber Kalaranna tn 26 ja Tööstuse tn 52a krundiga piirneval lõigul.

Välitööd 2020. a. teostas Olev Abner.



Foto 2. Ümber istutatud ja uuesti toetatud pihlakad 'Sheerwater Seedlings' Suur-Patarei 20 ees Kalaranna tänava edelaservas. Vaade kagust loodesse. 23.11.2020. Olev Abner.



Foto 3. Kasvuhooajal kuivanud harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling' nr 118. Kalaranna tänava edelaservas. Vaade kagust loodesse. Puu on toestamata ja vaid osaliselt juurdunud ning puu juured ei saanud mullaga kontakti. 23.11.2020. Olev Abner.

Tabel 1. Kalaranna tänaval 2020. a. kirjeldatud ja mõõdetud pihlakad.

Jrk nr	Puu nimetus	2018 Rinnasübmõõt, cm	2019 Rinnasübmõõt, cm	2020 Rinnasübmõõt, cm	Tüve übmõõdu juurdekasv 2018/2019, cm	Tüve übmõõdu juurdekasv 2019/2020, cm	2018 Kõrgus, m	2019 Kõrgus, m	2020 Kõrgus, m	Tipu juurdekasv 2018, cm	Tipu juurdekasv 2019, cm	Tipu juurdekasv 2020, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2018, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2019, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2020, cm	TERVISLIK HINNANG JUUREKAVALE	TERVISLIK HINNANG TÜVELE	TERVISLIK HINNANG VÕRALE	TERVISLIKI HINNANG PUULE	kahjustused ja probleemid	Märkused	Soovitused hoolduseks
1	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,00	22,50	24,50	1,50	2,00	4,70	5,00	5,05	32,00	35,00	5,00	2,00	24,00	15,00	1	2	1	1	tüvel väike viljapuu- türevähi haavand; harudel viljapuu-tüvepõletiku laigud; lehtedel õunapuu- kärntõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised	alumise oksa ärälõikekoht juurekaela lähedal	töödelda vähi- haavandeid ja põletiku kohti haavapeitsiga
2	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	22,00	24,00	27,60	2,00	3,60	4,90	5,20	5,20	35,00	35,00	0,00	24,00	35,00	10,00	1	2	1	2	tüvel väike viljapuu- türevähi haavand; harudel viljapuu-tüvepõletiku laigud; lehtedel õunapuu- kärntõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised; võra tihe	alumise oksa ärälõikekoht juurekaela lähedal	töödelda vähihaavandeid ja põletiku kohti haavapeitsiga; harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra
3	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	23,00	25,00	28,60	2,00	3,60	4,90	5,10	5,15	32,00	25,00	5,00	38,00	35,00	10,00	1	2	1	1	tüvel väike viljapuu- türevähi haavand; harudel viljapuu-tüvepõletiku laigud; lehtedel õunapuu- kärntõve pustulid	võra kaldu SW suunas	töödelda vähi- haavandeid ja põletiku kohti haavapeitsiga
4	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	22,00	26,00	29,20	4,00	3,20	4,70	4,90	5,10	30,00	23,00	15,00	25,00	35,00	15,00	1	1	1	1	võra siseosa tihe		harvendada võra siseosa 3–5 oksa võrra
5	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,00	21,00	31,10	0,00	10,10	4,50	4,70	4,95	30,00	20,00	25,00	26,00	0,00	0,00	3	1	1	2	tüvel vigastus 5 × 5 cm; võra tihe; lehtedel õunapuu- kärntõve pustulid	Lehestik hõre	harvendada võra siseosa 3 oksa võrra
6	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	23,50	26,00	27,90	2,50	1,90	4,50	4,90	5,05	35,00	40,00	15,00	25,00	27,00	0,00	1	1	1	1	võra tihe	lehed kaua rohelised	harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
7	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,00	22,50	24,5	1,50	2,00	4,30	4,60	4,80	32,00	30,00	20,00	35,00	27,00	5,00	1	2	1	1	tüvel vigastus 3 × 3 cm; võra tihe		harvendada võra siseosa 5 oksa võrra
8	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	22,50	25,00	27,6	2,50	2,60	5,10	5,50	5,60	26,00	40,00	10,00	30,00	20,00	0,00	1	1	2	1	lehtedel pihlaka-näsarooste kevised	võra kaldu SW	
9	Harilik pihlakas	21,00	23,00	27,60	2,00	4,60	4,50	4,80	5,10	35,00	35,00	30,00	25,00	40,00	35,00	3	1	1	2	võra tihe; lehtedel õunapuu- kärntõve pustulid ja pihlaka-		harvendada võra siseosa 3 oksa

Jrk nr	Puu nimetus	2018 Rinnasümbmõõt, cm	2019 Rinnasümbmõõt, cm	2020 Rinnasümbmõõt, cm	Tüve ümbmõõdu juurdeksv 2018/2019, cm	Tüve ümbmõõdu juurdeksv 2019/2020, cm	2018 Kõrgus, m	2019 Kõrgus, m	2020 Kõrgus, m	Tipu juurdeksv 2018, cm	Tipu juurdeksv 2019, cm	Tipu juurdeksv 2020, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2018, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2019, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2020, cm	TERVISLIK HINNANG JUUREKAVALE	TERVISLIK HINNANG TÜVELE	TERVISLIK HINNANG VÕRALE	TERVISLIKI HINNANG PUULE	kahjustused ja probleemid	Märkused	Soovitused hoolduseks
	'Sheerwater Seedling'																			näsarooste kevised		võrra
10	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	27,00	31,00	36,40	4,00	5,40	5,20	5,40	5,65	38,00	28,00	25,00	40,00	25,00	20,00	1	1	1	1	tüvel kinnikasvav vigastus 10 × 2 cm; võra üsna tihe; lehtedel õunapuu-kärntõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 10 oksa võrra
11	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	22,80	24,50	24,50	1,70	0,00	4,80	5,20	5,25	35,00	40,00	5,00	24,00	20,00	10,00	1	1	2	1	tüvel 2020.a . kevadel juurekaela loodeküljel vigastatud; PUU 2020 UUESTI TOESTATUD; puu sügavale istutatud; lehtedel õunapuu-kärntõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised	oksad kaardus	eemaldada osa mulda juurekaela ümbert; hooldus- lõikus (lühendada kaardus oksa)
12	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	18,30	19,50	22,00	1,20	2,50	4,80	4,90	5,15	5,00	12,00	25,00	18,00	10,00	0,00	1	1	2	1	PUU 2020 UUESTI TOESTATUD; kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehestik hõre		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra
13	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	18,50	20,00	22,60	1,50	2,60	4,70	4,90	4,90	12,00	22,00	0,00	21,00	28,00	30,00	1	1	1	1	PUU 2020 UUESTI TOESTATUD; võra tihe		harvendada 3- 4oks keskmine osa võrast hõre
14	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	19,30	20,00	20,70	0,70	0,70	4,80	5,10	5,15	3,00	30,00	5,00	24,00	24,00	12,00	1	1	1	1	võra tihe		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra
15	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	20,50	21,00	21,40	0,50	0,40	5,10	5,10	5,35	28,00	5,00	25,00	24,00	16,00	25,00	1	1	1	1	võra tihe		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
16	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	18,30	19,00	22,00	0,70	3,00	4,80	4,80	4,85	3,00	5,00	5,00	5,00	14,00	0,00	1	1	1	1	võra tihe		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
17	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	17,90	19,00	21,40	1,10	2,40	4,20	4,40	4,50	28,00	25,00	10,00	10,00	0,00	5,00	1	1	3	3	kujunemas mitmiklatv; lehtedel pihlaka-näsarooste kevised		jälgitav, puu asendada?
18	Harilik pihlakas	20,30	20,50	24,20	0,20	3,70	4,70	4,70	4,80	35,00	6,00	10,00	20,00	5,00	0,00	1	1	1	1	võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 3–5 oksa

Jrk nr	Puu nimetus	2018 Rinnasümbmõõt, cm	2019 Rinnasümbmõõt, cm	2020 Rinnasümbmõõt, cm	Tüve ümbmõõdu juurdeksv 2018/2019, cm	Tüve ümbmõõdu juurdeksv 2019/2020, cm	2018 Kõrgus, m	2019 Kõrgus, m	2020 Kõrgus, m	Tipu juurdeksv 2018, cm	Tipu juurdeksv 2019, cm	Tipu juurdeksv 2020, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2018, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2019, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2020, cm	TERVISLIK HINNANG JUUREKAVALE	TERVISLIK HINNANG TÜVELE	TERVISLIK HINNANG VÕRALE	TERVISLIKI HINNANG PUULE	kahjustused ja probleemid	Märkused	Soovitused hoolduseks
	'Sheerwater Seedling'																					võrra
19	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	19,30	20,00	20,40	0,70	0,40	3,90	4,10	4,25	35,00	25,00	15,00	30,00	7,00	0,00	1	1	2	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra
20	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,50	22,10	24,50	0,60	2,40	4,90	5,20	5,30	30,00	33,00	10,00	20,00	5,00	20,00	1	1	1	1	võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
194	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	18,10	19,00	20,70	0,90	1,70	4,50	4,50	4,50	5,00	0,00	0,00	28,00	0,00	20,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel õunapuu- kärmtõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 5–6 oksa võrra
195	Harilik pihlakas 'Birgitta'	21,10	22,00	24,50	0,90	2,50	4,90	4,90	4,90	15,00	0,00	0,00	3,00	0,00	17,00	1	1	1	1	kolmikladvaga; üks latvatest tugevalt kaldu kagu suunda; võra tihe; lehtedel mõned õunapuu- kärmtõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 6–7 oksa võrra; lühendada kaardu vajunud ladvaharusid
196	Harilik pihlakas 'Birgitta'	21,00	22,60	24,50	1,60	1,90	4,60	4,60	4,65	5,00	0,00	5,00	24,00	30,00	10,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 7–8 oksa võrra
197	Harilik pihlakas 'Birgitta'	20,60	21,20	23,20	0,60	2,00	4,80	5,00	5,00	3,00	25,00	0,00	3,00	0,00	15,00	1	1	1	1	tüvel kaguküljel koorevigastus; kujunemas mitmiklatv; lehtedel mõned pihlaka-näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 4–6 oksa võrra
198	Harilik pihlakas 'Birgitta'	20,20	20,70	22,90	0,50	2,20	4,70	4,70	4,75	5,00	0,00	5,00	24,00	0,00	10,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
199	Harilik pihlakas 'Fingerprint'	20,00	20,10	20,60	0,10	0,50	4,40	4,40	4,60	30,00	0,00	20,00	2,00	0,00	0,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised	sügavate hammastega lehekestega	harvendada võra siseosa 1–2 oksa võrra
200	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	18,20	19,40	22,00	1,20	2,60	4,20	4,30	4,30	5,00	15,00	0,00	21,00	3,00	15,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; lehtedel õunapuu-kärmtõve pustulid ja pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra
201	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	19,20	21,40	22,30	2,20	0,90	4,30	4,30	4,30	23,00	5,00	0,00	3,00	20,00	30,00	1	1	1	1	kaksikladvaga; võra tihe; lehtedel pihlaka-näsarooste kevised; võras paar pihlaka- võrgendikoi võrgendipesa		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra

Jrk nr	Puu nimetus	2018 Rinnasübmõõt, cm	2019 Rinnasübmõõt, cm	2020 Rinnasübmõõt, cm	Tüve übmõõdu juurdekasv 2018/2019, cm	Tüve übmõõdu juurdekasv 2019/2020, cm	2018 Kõrgus, m	2019 Kõrgus, m	2020 Kõrgus, m	Tipu juurdekasv 2018, cm	Tipu juurdekasv 2019, cm	Tipu juurdekasv 2020, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2018, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2019, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2020, cm	TERVISLIK HINNANG JUUREKAVALE	TERVISLIK HINNANG TÜVELE	TERVISLIK HINNANG VÕRALE	TERVISLIKI HINNANG PUULE	kahjustused ja probleemid	Märkused	Soovitused hoolduseks
202	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,00	21,80	24,20	0,80	2,40	4,70	4,70	4,95	3,00	0,00	25,00	3,00	35,00	35,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehetäid; lehtedel õunapuu-kärntõve pustulid ja pihlaka-näsaroste kevised		harvendada võra siseosa 1–2 oksa võrra
203	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	20,10	21,00	22,30	0,90	1,30	4,70	4,70	4,70	3,00	2,00	0,00	3,00	3,00	5,00	1	1	1	1	2020 tüvi kergelt kaldu vajunud kagu suunda; kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel pihlaka-näsaroste kevised		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra
204	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	18,60	19,50	20,10	0,90	0,60	4,90	4,90	4,90	23,00	0,00	0,00	3,00	7,00	5,00	1	1	1	1	harul viljapuu-tüvevähi väike haavand; kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel õunapuu-kärntõve pustulid ja pihlaka-näsaroste kevised		harvendada võra siseosa 1–2 oksa võrra; vähihaige oks eemaldati
205	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	20,00	20,00	21,00	0,00	1,00	4,60	4,60	4,80	3,00	6,00	20,00	3,00	0,00	15,00	1	1	1	1	2020 on puu uuesti toestatud; tüvel viljapuu-tüvevähi väike haavand; kaksikladvaga; võra tihe	viljapuu tüvevähi haavand; hammastega lehekestega kardus okstega vorm	töödelda vähi-haavandit haava-peitsiga; harv 10-11 oks
206	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,20	21,50	22,60	0,30	1,10	4,80	4,80	4,80	22,00	0,00	0,00	7,00	2,00	30,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel õunapuu-kärntõve pustulid ja pihlaka-näsaroste kevised	võra tihe	harvendada võra siseosa 4–5 oksa võrra
207	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	22,90	23,90	25,70	1,00	1,80	5,10	5,20	5,25	30,00	25,00	5,00	3,00	24,00	10,00	1	2	2	2	tüvel lõunaküljel koorevigastus 5 × 4 cm; kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel paiguti õunapuu-kärntõve pustulid ja pihlaka-näsaroste kevised		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
208	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	21,60	22,00	24,50	0,40	2,50	4,80	4,80	4,90	10,00	0,00	10,00	19,00	20,00	0,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehtedel pihlaka-näsaroste kevised		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
209	Harilik pihlakas 'Sheerwater	21,00	22,50	25,10	1,50	2,60	4,90	4,90	5,10	30,00	0,00	20,00	3,00	20,00	15,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe; lehetäid; lehtedel pihlaka-näsaroste kevised		harvendada võra siseosa 5–6 oksa võrra

Jrk nr	Puu nimetus	2018 Rinnasümbmõõt, cm	2019 Rinnasümbmõõt, cm	2020 Rinnasümbmõõt, cm	Tüve ümbmõõdu juurdekasv 2018/2019, cm	Tüve ümbmõõdu juurdekasv 2019/2020, cm	2018 Kõrgus, m	2019 Kõrgus, m	2020 Kõrgus, m	Tipu juurdekasv 2018, cm	Tipu juurdekasv 2019, cm	Tipu juurdekasv 2020, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2018, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2019, cm	Alumise lõunapoolse oksa pikkuskasv 2020, cm	TERVISLIK HINNANG JUUREKAVALE	TERVISLIK HINNANG TÜVELE	TERVISLIK HINNANG VÕRALE	TERVISLIKI HINNANG PUULE	kahjustused ja probleemid	Märkused	Soovitused hoolduseks
	Seedling'																					
210	Harilik pihlakas 'Fingerprint'	19,60	20,00	21,70	0,40	1,70	4,90	4,90	5,15	28,00	0,00	25,00	3,00	16,00	5,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe	hammastega lehekestega kardus okstega vorm	harvendada võra siseosa 9–10 oksa võrra
211	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	19,70	19,60	22,90	-0,10	3,30	5,00	5,00	5,05	3,00	0,00	5,00	3,00	17,00	10,00	1	1	1	1	võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 2–3 oksa võrra
212	Harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	20,70	21,00	22,90	0,30	1,90	4,80	4,80	4,85	15,00	0,00	5,00	3,00	17,00	15,00	1	1	1	1	ühel harul edelaküljel vigastus; kaksikladvaga; võra tihe; lehtedel pihlaka- näsarooste kevised		harvendada võra siseosa 5–6 oksa võrra
213	Harilik pihlakas 'Birgitta'	20,40	21,60	25,10	1,20	3,50	4,80	4,80	4,90	20,00	0,00	10,00	23,00	25,00	20,00	1	1	1	1	kujunemas mitmiklatv; võra tihe		harvendada võra siseosa 3–4 oksa võrra,

Mustakivi tee

Mustakivi teel vaadati üle kõik varem uuritud põõsaistutused 800 m² ulatuses.

Põõsaste kogus oli 2019. a. lõpu seisuga võrreldes sama ja uusi hukkunud põõsaid ei tuvastatud. Nii jaapani enela 'Macrophylla' kui 'Goldmound' tervislik seisund 2020. a. mõnevõrra paranes. Sõiduteepoolses reas säilinud sordi 'Goldmound' põõsastel olid peaaegu kõigil normaalsed juurdekasvud, mille pikkus ulatus 25–35 cm (foto 4). Haljasriba keskel olevates sordi 'Macrophylla' juurdekasvud olid uutel võsudel vahemikus 50–110 cm. Tervisliku seisundi paranemist võib seostada libedustõrjel kasutatavate soolade vähese kasutamisega 2019./2020. a. talvel, kuivõrd pikemat aega valitsesid talvel plusstemperatuurid. Jahukaste kahjustus enelate lehtedel oli 2020. a. hooajal väike.

Põõsaistutused olid põhilisel kasvuhooaja maist septembri lõpuni rahuldavalt rohitud. Kuivõrd umbrohtudest on peale lühiealise murunurmika või vesiheina ülekaalus mitmeaastased juurumbrohud nagu harilik võilill, harilik hiirehernes, vähesel määral ka harilik orashein ja mõned teised kõrrelised, siis on rohimine alal töömahukas. Pika sooja sügise tõttu kasvas umbrohi edasi kuni oktoobri lõpuni ja nii oli novembris mõnel istutusosal enne talvitumist mõõdukalt umbrohtu.

2019. a. uuringu ajal tehti kindlaks, et hukkunud ja oluliselt kahjustunud põõsaste juurekava oli hästi arenenud ning põõsad olid istutatud õigele sügavusele.

Analüüsitud mullaproovide järgi võib väita, et soolakahjustused Mustakivi tee sõidutee servas ei ole seotud niivõrd mulla sooldumisega (vt peatükki „Muldade sooldumine tänavate libedustõrje tagajärjel“), mis takistab toitainete omastamist mullas, kuivõrd vahetult pritsmetega taimede vartele ja pungadele kandunud soolade kahjustusega. Mulla soolsus tõuseb vaid mõnel kevadel mõõdukale tasemele.

Suve jooksul kärbiti hooldaja poolt jalgteepoolselt küljelt kontpuu hekki. Lõiked olid tehtud korrektselt (foto 5).

Välitööd viis läbi 2020. a. Tõnu Rähn.



Foto. 4. Jaapani enelad 'Goldmound' Mustakivi tee põhjaosas proovialal nr 2. Vaade lõunast põhja poole. Põõsaste 2020. a. juurdekasvud on normaalsed ja uusi soolakahjustusi ei ole. Esimese põõsa taga oleval põõsal on näha varasemaid kahjustusi. 22.11.2020. Tõnu Rähn.



Foto 5. Mustakivi tee idapoolse jalgtees servas Linnamäe tee 2c piirneval lõigul vasakul kuldsõstra ja paremal siberi kontpuid ridaistutused. Vaade lõunast põhja poole. Kontpuid on korrektselt kärbitud, et oleks võimalik jalgteel vabalt liikuda. 23.11.2020. Tõnu Rähn.

Pärnu maantee

Pärnu maanteel Hiiu ülesõidu ja Rohula tänava ristmiku vahelisel lõigul 2020. a. haljastuse ülevaatusel käigus olulisi muutusi ei täheldatud. 2019. a. sügisel alles olnud põõsad ja puud kasvasid ka 2020. a. aastal.

Tervislik seisund on alles jäänud lehtpõõsastel valdavalt hea ning 2020. a. kasvuhooajal olid juurdekasvud normaalsed. Erandiks on must leeder 'Black Beauty', mille juurdekasvud olid väikesed, jäädes enamikel okstel alla 5 cm. Samuti olid mõned kiratsevad isendid võnk-pärgenela 'Crispa' isendite hulgas. Sellisteil isendeil tekkis uusi pikkvõrseid kasvuperioodil väga vähe.

Vaatamata 2019./2020. a. soojale talvele ja taimekasvuks sobivale suvele oli Pärnu mnt 367 ja 369 juures kasvavate rumeelia mändide nr 97–106 okkakadu suvel suur ja paljudel puudel jäid alles ainult 2020. a. okkad ja vaid üksikutel puudel osaliselt eelmise, 2019., aasta okkad (foto 6). Okkakadu põhjustas tõenäoliselt männi pudetõbi (tekitajaks pisiseen tõve-pigihuul, *Lophodermium seditiosum*).

Pärnu mnt 436 ja 438 ees kasvavate alpi seedermandide nr 118–123 ning Pärnu mnt 514, 514a juures puudel nr 222, 224, 225 ning Pärnu mnt 518, 518a juures puudel nr 227–229 ja 232 tervislik seisund oli stabiilselt halb. Ka 2020. a. kasvuhooaja vältel kuivas okaspuu-võrsevahi (tekitaja pisiseen *Gremmeniella abietina*) kahjustuse tõttu neil alpi seedermandidel okste tippe ja puude dekoratiivsus järjest väheneb.

Seevastu suuremad mustad männid nr 83, 84 ja 85 Pärnu mnt 418a ja Liiviku tn 2 ees kosusid 2020. a. kasvuperioodil mõnevõrra *Diplodia sapinea* kahjustusest.

2020. a. vaadati üle 2019. a. sügisel 100 m² alale RIMI poe parkla serva (Harkumetsa tee T1 idaserva) istutatud uued põõsad: kaselehised enelad (*Spiraea betulifolia*) 'Thor', 'Island' ja 'Gold Thor' ning ojadiervilla (*Diervilla rivularis*) 'Honeybee', kanada diervilla (*Diervilla lonicera*) ja teravalehine diervilla (*Diervilla sessilifolia*) 'Cool Splash'. Kõik taimed olid 2020. a. sügiseks juurdunud ja põõsaste juurdekasvud olid sortidele iseloomulikud. Kirjulehisel teravalehise diervilla sordi 'Cool Splash' pikkusjuurdekasvud on keskmiselt poole lühemad (juurdekasvu pikkus 10–15 cm) kui teiste istutatud diervillade juurdekasvud (juurdekasvu pikkus 20–30 cm). Ära võib märkida diervillade pikka kasvuperioodi – põõsad olid lehes veel novembri viimasel dekaadil (foto 7).

Lume ladustamiseks on parka idaserva jäetud muruplats dervillade kõrval.

Kõik põõsaste istutusalad olid 2020. a. rohitud ja murupinnad niidetud. Uued istutused olid korralikult multšitud.

Välitööd viis läbi 2020. a. Tõnu Rähn.



Foto 6. Suure okka-kaoga rumeelia männid Pärnu mnt 367 ja 369 juures. Vaade kirdest edelasse. 27.11.2020. Tõnu Rähn.



Foto 7. RIMI poe parkla servas (Harkumetsa tee T1 idaservas) kanada diervilla (*Diervilla lonicera*) ojadiervilla (*Diervilla rivularis*) 'Honeybee' (kollaste lehtedega) ja taga teravalehine diervilla (*Diervilla sessilifolia*) 'Cool Splash' (kirjude lehtedega). Vaade loodest lagusse. 27.11.2020. Tõnu Rähn.

Ülemiste ristmik

Ülemiste ristmikul 2020. a. haljastuse ülevaatus käigus olulisi muutusi ei täheldatud. Istutusosalad olid rohitud ja toestamist vajavad puud toetatud.

Asendatud on liiklusõnnetuse tagajärjel kahjustatud 2 noort läiklehist pärna Järvevana tee servas. Asenduspuud on istutatud õigele sügavusele, korralikult toetatud, varustatud tüvekaitsmega ja multšitud (foto 8).

Igihaljastest okaspuudest on halvenevas tervislikus seisundis osa serbia kuuski Tehnika tänav servas ehituspoe DEPO sisse sõidu ääres, mis on välistunnuste alusel saanud okastele soolaste veepritsmete sattumise tõttu soolakahjustuse.

Heas kuni rahuldavas tervislikus seisundis on Pfizeri kadakad 'Mint Julep' tunneli edelapoolsest suudmest kagu pool. Paljudel kadakatel lausistutuse keskosas on alumised okkad hallikaspruunid (foto 9), mis viitab seene *Phomopsis juniperivora* kahjustusele. Servmised põõsad on heas tervislikus seisundis.

Ülemiste ristmiku erinevatesse osadesse istutatud lehised on hakanud kandma normaalsuurusega käbisid ja nii on neid võimalik määrata. Projektis ette nähtud kuriili lehiseid on kasvamas mõned puud Tehnika tänav ja Filtri tee servas. Ohtramalt on istutatud eurojaapani lehiseid ja euroopa lehiseid. Enamik lehiseid on juurdunud ja näitasid 2020. a. head juurdekasvu vahemikul 30–40 cm. Siiski on lehiseid, millel on kasvupeetus ja juurdekasvud on väga väikesed. Enamik neist paikneb Järvevana teel kahe sõidusuuna vahelisel istutusosalal. Võimalik kasvupeetuse põhjus on vale istutussügavus (sügavistutus).

Järvevana teel kahe sõidusuuna vahelisel istutusosalal ilmnes, et osa pihlakaid on liiga kõrgele istutatud, puude ümbert on multš kõdunenud või tuulega ära kantud ja paljastunud juured on saanud niitmisel vigastada. Pihlakad viljusid 2020. a. hästi ja osade puude latv oli saagi raskuse all veel rohkem kaldu vajunud kui oli seda aastatel 2018. ja 2019.

Välitööd viis läbi 2020. a. Tõnu Rähn.



Foto 8. Asendatud läiklehised pärnad Järvena tee servas. Puud on korrektselt toetatud, varustatud tüvekaitsmega ja multšitud. Vaade kirdest edelasse. 27.11.2020. Tõnu Rähn.



Foto 9. Pfizeri kadakate 'Mint Julep' lausistutuse keskosas on paljudel põõsastel okkad muutunud hallikaspruuniks, mis viitab seene *Phomopsis juniperivora* kahjustusele. Vaade kirdest edelasse. 27.11.2020. Tõnu Rähn.

1.3. Muldade sooldumine tänavate libedustõrje tagajärjel

Tänavate servas satub osa libedustõrjel kasutatud sooli mulda. Peamiselt toimub soolade kandumine sõiduteelt mulda sulaperioodil pritsmetena, harva sooladega saastunud lume lükkamisega tee serva istutusalale ning väga harva otse puistur-autost istutusalale. Pritsmevõõtmel ulatus tänavaservas oleneb nii tuule tugevusest kui sõidukite liikumiskiirusest, sest suur osa soolast paiskub rataste alt õhku soolalahuse väikeste piiskadena ja kandub aerosoolina teest kaugemale. Samuti on oluline sõidutee tasasus ja teelt vee äravoolusüsteemide korrasolek, sest lompide läheduses suureneb oluliselt haljasribale paisatava soolase vee kogus.

2018./2019. a. talvel tuvastati vaatlustega:

- a) tänavatel, kus sõidukite kiirus ületab 50 km/h (Järvevana tee) ulatub pritsmevõõde pikkadel sirgetel lõikudel ristmike vahel kuni 4.5 m, lühematel sirgetel lõikudel enamasti kuni 3.5 m; lompide olemasolul isegi kuni 9 m äärekivist, väliskurvis on pritsmevõõde laius u 2.5 m äärekivist, sisekurvis vaid 1.5 m äärekivist;
- b) tänavatel, kus sõidukite kiirus jääb vahemikku (30) 40–50 km/h (Kalaranna tänav, osa Mustakivi teest, Pärnu maantee, Sõpruse puistee) ulatub pritsmevõõde kuni 2.5 m kaugusele; Kalaranna tänaval haljasriba ahenemise kohtades kuni 3.5 m kaugusele; Pärnu maanteel ristmike vahelistel pikematel lõikudel kuni 3 m kaugusele;
- c) tänavatel, kus sõidukite kiirus jääb alla 30 km/h (Mustakivi tee lõigud enne ristmikke) – nõrk kuni mõõdukas soolamine, pritsmed levivad äärekivist kuni 1.5 m kaugusele.

Seega suureneb kiiruse suurenedes u 30 km/h 60–70 km/h pritsmevõõde 1.5 meetrilt 4.5 meetrini.

2019. a. koguti kevadel pärast lume sulamist aprilli lõpus, suvel juulis ja sügisel oktoobris uurimisaladelt igal proovialal 1 m, 1,5 m ja 2 m kauguselt äärekivist mullaproovilt järgnevalt: Sõpruse puistee peenardelt 3 proovialalt, Kalaranna tänavalt 8 proovialalt, Mustakivi teelt 5 proovialalt, Pärnu maantee Hiiu ülesõidu ja Rohula ristmiku vahelise lõigult 11 proovialalt ja Ülemiste ristmikult 17 proovialalt; kokku 44 proovialalt. Proovid võeti ülemisest 20 cm mullakihist, kus paikneb enamik põõsaste ja puude juuri.

Mulla soolsus määrati aparaadiga Eutech Instruments PC300 pH/conductivity meter with automatic temperature correction ning tulemused esitati küllastunud mullapasta ekstrakti elektrijuhtivusena E_{Ce} (μS/cm).

Kuna aparaat võimaldab mõõta ka osakeste arvu (ppm, parts per million), siis võeti ka see väärtus, kuid statistilistes analüüsides osakeste arvu ei kasutatud.

Mulla soolsus on mullas sisalduvate lahustuvate soolade kogus (TDS, Total Dissolved Salts). Kuna muldade soolsuse laboratoorne määramine on keeruline ja töömahukas (töö hind tuleb kallis), siis kasutatakse standardmeetodina veega küllastunud mullapasta ekstrakti elektrijuhtivuse (E_{Ce}, Extract Electrical Conductivity) mõõtmise meetodit (FAO 2006, Astover jt. 2012, Soil Science Division Staff 2017).

Kastmisvees hinnatakse soolsust mõju järgi taimedele vahemikes, mis on toodud tabelis 2 (<https://www.lenntech.de/anwendungen/bewaesserung/salzgehalt/schadliche-wirkung-der-salzhaltigkeit-des-bewasserungswassers.htm>).

Tabel 2. Kastmisvee soolsuse mõju taimedele osakeste arvu järgi ja mullapasta ekstrakti elektrijuhtivuse järgi.

Mõju	TDS (ppm or mg/L)	EC (µS/cm)
väike	<500	<750
mõõdukas	500-1000	750-1.500
kõrgendatud	1000-2000	1.500-3.000
tugev	>2000	>3.000

Kuivõrd mõõtmistes kasutati mulda ja destilleeritud vett vahekorras 1:2,5, siis kasutatakse tekstis juhtivuse märkimisel EC_{2,5}. Mida suurem on elektrijuhtivus, seda rohkem on mullalahuses lahustunud soolade ioone. Iga proovi mullapasta ekstrakti elektrijuhtivust mõõdeti 3 korda ja arvutati keskmine (vt lisatud tabeleid „pH proovid_2020_Tänavahaljastuse_uuring“).

Lisaks elektrijuhtivusele määrati mullalahuse reaktsioon. pH_{H2O} tähendab, et pH on määratud vesilahusest (analüüse teostatakse ka neutraalsoola lahusest (KCl/CaCl), sel juhul kasutatakse pH_{KCl}/pH_{CaCl}). Arvestada tuleks, et vesileotise pH väärtus on umbes 0,5–1 ühiku võrra suurem kui kaaliumkloriidi või kaltsiumkloriidi leotisest määratu (Astover jt. 2012).

Soolsuse mõõtmistulemuste statistilisel analüüsil kasutati One-way ANOVA (ANalysis Of VAriance) with post-hoc Tukey HSD (Honestly Significant Difference) Test Calculator for comparing multiple treatments (Vasavada 2016), mis võimaldas analüüsida rohkem kui kahe grupi statistiliselt olulist erinevust, võttes arvesse andmete varieeruvust (https://astatsa.com/OneWay_Anova_with_TukeyHSD/). Excelis saab kahe grupi vahel teha t-testi, mis samamoodi annab hinnangu, kas kaks gruppi erinevad statistiliselt oluliselt omavahel, aga mitme eri grupi vahel tasub kasutada teisi lahendusi. Eelpooltoodud leheküljel on veebilahendus, mis on ülimalt mugav selliste andmete analüüsimiseks ning ei vaja eraldi statistikaprogramme. StER on standardviga (standard error).

Mullaproovid kogusid TBA taimekaitse spetsialist Pille Hermann ja TBA dendroloog Tõnu Rähn, proovid analüüsis TBA spetsialist Sille Janson ning saadud analüüside tulemuste statistilise analüüsi teostas TBA teadur Mari Tilk.

Allikaid:
Astover, A., Kölli, R., Roostalu, H., Reintam, E., Leedu, E. 2012. Mullateadus. Eesti Loodusfoto, Tartu, 486 p.
FAO 2006. Guidelines for soil description. Fourth edition. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 109.
Soil Science Division Staff 2017. Soil survey manual. USDA Handbook 18. Ditzler, C., Scheffe, K., Monger, H. C. (Eds.). Government Printing Office, Washington, 639 p.
Vasavada, N. 2016. One-way ANOVA (ANalysisOfVAriance) with post-hoc Tukey HSD (Honestly Significant Difference) Test Calculator for comparing multiple treatments. (<http://astatsa.com>: http://astatsa.com/OneWay_Anova_with_TukeyHSD/).

1.4. Muldade sooldumise tulemused uuringualadel

Nii nagu võis eeldada, olid suurimad soolsuse näitajad ehk mullapasta ekstrakti elektrijuhtivuse näitajad kevadel 1 m kaugusel äärekivist võetud mullaproovidel. Suurim keskmine näitaja EC_{2,5}=1053,7 µS/cm mõõdeti Kalaranna tänaval läänepoolses osas proovialal nr 7 (puu nr 204 juures), mida saab hinnata kui mõõdukat soolsuse näitajat. Teistel uuringualadel ja proovialadel jäi soolsus kevadel madalaks.

Enamikes proovides 1,5 m ja 2 m kaugusel äärekivist oli muldade soolsus madal ja EC_{2,5}<300 µS/cm (tabel 3). Suve keskpaigaks juulis oli enamikel proovialadel muldade soolsus aprilli lõpuga võrreldes vähenenud 1.1–1.6 korda, sügiseks kevadega võrreldes 1.2 kuni 2 korda. Rohkem oli vähenenud muldade soolsus kevadel suurema soolsusnäitajaga proovialadel, kus EC_{2,5}>500 µS/cm. Sügiseks vähenes muldades soolsus veelgi ja taas rohkem 1 m kaugusel äärekivist. Statistiliselt usaldusväärne muldade soolsuse vähenemine ilmnas 1 m kaugusel äärekivist võetud proovidel kevadise ja suvise näitaja osas, kevadise ja sügisese ning suvise ja sügisese näitaja osas, aga ka 3 m kaugusel äärekivist võetud proovidel kevadise ja sügisese ning suvise ja sügisese näitaja osas.

Statistiliselt ilmnas soolsuse oluline muutus vaid kevadel 1 m ja 1,5 m ning 1 m ja 2 m kauguselt võetud mullaproovide soolsuse vahel.

Tabel 3. Tänavahaljastuse uuringualadel proovialadelt kogutud mullaproovide analüüsi koondtabel (KR – Kalaranna tänav, MK – Mustakivi tee, MM – Sõpruse puistee, P – Pärnu maantee, Ü – Ülemiste ristmik).

Uuringu-ala lühend	Proovi-ala nr	Kaugus tee-servast, m	KEVAD			SUVI			SÜGIS		
			pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm
			AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE
KR	1	1	8,0	694,0	354,0	8,1	423,3	212,3	7,4	241,3	122,0
KR	1	2	7,8	331,0	163,7	7,9	533,0	262,7	8,0	225,0	111,0
KR	1	3	8,0	293,0	145,7	7,7	300,7	149,3	7,4	237,0	119,7
KR	2	1	8,1	438,0	815,7	8,2	267,7	134,0	7,5	171,7	87,0
KR	2	2	8,0	320,7	162,3	8,1	238,7	118,3	8,1	161,0	79,0
KR	2	3	7,9	236,3	117,7	7,6	306,3	156,3	7,7	163,7	80,7
KR	3	1	8,1	542,7	270,7	8,0	344,0	173,0	7,4	190,0	96,7
KR	3	2	8,0	355,3	179,0	7,9	259,7	128,3	7,6	193,0	96,7
KR	3	3	8,0	285,3	140,0	7,6	262,3	129,7	7,4	167,3	82,7
KR	4	1	8,0	450,7	223,0	8,0	424,7	216,0	8,1	162,3	81,7
KR	4	2	8,1	300,0	150,0	8,1	248,3	123,3	7,7	172,7	83,3
KR	4	3	8,0	331,0	166,3	7,7	228,3	112,3	7,3	224,0	113,3
KR	5	1	8,0	509,0	252,3	8,1	383,3	189,7	7,9	204,7	102,7
KR	5	2	8,1	297,3	148,3	7,6	575,7	288,0	8,1	198,3	98,3
KR	5	3	8,0	290,7	147,3	8,1	253,7	125,0	7,7	205,3	102,7
KR	6	1	7,7	165,7	83,0	7,5	197,7	99,7	8,0	152,3	76,7
KR	6	2	8,1	132,0	67,2	7,7	164,5	84,2	7,7	187,3	93,4
KR	6	3	7,7	163,0	79,1	7,6	181,8	90,3	7,3	212,3	105,0
KR	7	1	8,0	1053,7	531,3	8,1	545,7	267,7	8,1	170,7	86,3
KR	7	2	7,9	416,7	208,0	7,9	273,0	138,0	7,8	818,7	106,3
KR	7	3	8,0	132,3	263,3	8,0	199,0	97,7	8,2	142,0	70,7
KR	8	1	8,1	675,0	341,3	8,3	283,7	142,3	8,3	197,7	97,7
KR	8	2	8,0	346,3	170,7	7,8	208,0	104,3	7,6	231,3	115,0
KR	8	3	7,9	225,0	113,0	7,8	190,0	96,7	7,6	234,3	120,3
MK	1	1	7,6	144,3	72,3	7,5	137,3	69,3	7,3	157,7	78,0
MK	1	2	7,6	145,0	72,3	7,5	104,7	52,3	7,8	170,0	84,3
MK	1	3	7,6	158,0	78,7	7,5	137,8	68,4	7,2	187,0	92,3
MK	2	1	8,3	296,0	148,3	8,4	202,7	101,0	7,9	287,7	146,0
MK	2	2	7,8	244,0	123,3	8,0	184,7	91,0	7,7	181,0	89,7
MK	2	3	7,8	193,3	96,0	7,7	151,0	74,3	7,5	184,7	94,3

Uuringu- ala lühend	Proovi- ala nr	Kaugus tee- servast, m	KEVAD			SUVI			SÜGIS		
			pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm
			AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE
MK	3	1	8,0	694,7	360,7	8,2	260,0	130,0	7,8	191,3	99,3
MK	3	2	8,0	438,0	185,7	7,7	269,7	136,3	7,6	168,7	83,0
MK	3	3	7,6	371,7	185,7	7,6	200,0	98,0	7,1	220,7	109,7
MK	4	1	8,0	425,7	211,7	7,9	292,0	145,0	7,8	148,8	74,6
MK	4	2	7,9	356,3	178,7	7,6	242,0	121,0	7,2	227,7	115,0
MK	4	3	7,7	254,0	128,0	7,5	185,0	91,7	8,2	113,8	56,2
MK	7	1	7,7	577,7	290,7	8,0	273,0	137,3	–	–	–
MK	7	2	7,8	345,7	171,7	8,0	228,3	116,3	–	–	–
MK	7	3	7,8	300,3	149,3	8,1	181,0	90,0	–	–	–
MM	10	1	8,1	434,0	218,0	7,7	200,7	99,0	7,2	214,0	105,7
MM	10	2	7,9	354,7	174,7	8,0	333,0	167,0	7,3	326,3	171,0
MM	10	3	8,0	481,0	240,0	7,5	300,3	148,7	7,3	221,0	112,0
MM	11	1	7,5	645,3	316,3	7,8	607,3	309,0	7,4	181,0	91,0
MM	11	2	7,7	225,3	130,0	7,6	303,3	153,0	7,3	187,0	92,7
MM	11	3	7,8	327,7	164,3	7,1	467,7	232,3	7,4	207,0	102,7
MM	12	1	7,7	276,7	137,3	7,0	400,7	199,7	7,1	341,7	172,0
MM	12	2	8,0	316,7	156,0	7,2	477,7	241,0	7,3	222,7	110,3
MM	12	3	7,9	299,0	145,7	7,6	305,3	153,0	7,4	191,7	93,7
P	1	1	7,5	184,3	93,0	7,4	182,0	91,0	7,3	181,2	90,6
P	1	2	7,4	168,7	86,7	7,5	139,0	68,7	7,4	144,7	73,3
P	1	3	7,4	150,7	73,7	7,3	121,0	60,3	7,2	181,5	90,9
P	10	1	7,6	253,0	128,7	7,3	267,7	135,0	7,2	185,2	93,0
P	10	2	7,5	196,7	99,0	7,3	176,0	89,0	7,1	195,6	97,5
P	10	3	7,5	177,7	88,7	7,1	212,7	107,7	7,1	270,0	136,0
P	10A	1	8,0	264,3	130,7	7,9	312,0	154,0	–	–	–
P	10A	2	7,8	214,7	105,7	7,6	250,0	128,0	–	–	–
P	10A	3	7,6	191,3	95,0	7,4	180,7	87,3	–	–	–
P	12	1	7,8	278,7	139,7	7,6	213,3	105,0	7,3	195,7	98,2
P	12	2	7,8	216,7	111,3	7,5	240,3	119,3	7,4	244,7	122,3
P	12	3	7,7	187,7	94,3	7,4	189,3	95,0	7,2	189,6	93,8
P	15	1	7,6	292,3	146,7	7,6	458,0	226,3	6,9	544,7	275,0
P	15	2	7,5	405,0	203,3	7,5	211,7	104,7	7,2	428,3	218,7
P	15	3	8,0	308,7	157,0	7,0	465,0	235,7	7,4	199,3	99,7
P	16	1	7,8	203,0	102,3	7,7	179,7	89,7	7,3	172,2	85,7
P	16	2	7,7	214,7	107,7	7,4	184,0	91,3	7,2	173,7	88,0
P	16	3	7,7	187,7	94,0	7,3	184,8	92,0	7,3	192,7	94,0
P	2	1	7,6	123,0	61,0	7,4	197,4	78,3	7,4	148,3	73,8
P	2	2	7,5	133,3	66,7	7,4	179,3	88,3	7,4	143,9	72,1
P	2	3	7,6	126,3	63,0	7,3	154,4	77,0	7,5	169,0	86,7
P	3	1	7,5	148,3	73,7	7,3	214,3	108,0	7,2	164,4	83,4
P	3	2	7,5	180,3	87,7	7,4	228,3	115,7	7,1	170,0	84,3
P	3	3	7,0	162,0	79,3	7,1	228,3	114,0	7,2	183,1	92,6
P	4	1	7,8	355,7	178,3	7,8	302,3	148,7	7,6	194,0	96,0
P	4	2	7,6	300,3	151,0	7,6	343,0	178,7	7,3	171,3	78,6

Uuringu- ala lühend	Proovi- ala nr	Kaugus tee- servast, m	KEVAD			SUVI			SÜGIS		
			pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm
			AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE
P	4	3	7,4	288,7	140,0	7,3	512,7	251,7	7,2	193,7	95,3
P	9	1	7,6	158,7	87,0	7,3	282,3	141,3	7,4	170,6	85,0
P	9	2	7,6	163,3	82,3	7,6	194,0	96,7	7,3	187,0	93,7
P	9	3	7,6	144,7	72,0	7,5	197,3	99,0	7,4	208,3	105,0
P	9A	1	8,0	530,7	261,0	7,5	322,7	166,3	–	–	–
P	9A	2	7,8	293,7	146,7	7,4	343,0	174,7	–	–	–
P	9A	3	7,7	172,7	90,3	7,1	272,7	135,0	–	–	–
Ü	1	1	8,9	294,0	146,7	9,1	261,7	133,3	8,0	203,3	101,7
Ü	1	2	8,3	200,7	102,0	8,4	202,0	99,3	7,7	162,9	80,2
Ü	1	3	8,0	188,7	96,3	8,0	139,0	69,0	7,6	192,7	95,0
Ü	10	1	8,0	311,7	158,0	7,7	230,7	112,3	7,6	179,1	89,8
Ü	10	2	7,8	281,3	139,7	7,8	193,1	96,4	7,4	159,3	78,0
Ü	10	3	7,8	230,0	115,7	7,9	185,3	92,3	7,3	132,8	66,5
Ü	11	1	8,0	190,7	94,3	7,7	174,1	87,1	7,5	175,0	89,0
Ü	11	2	7,7	168,7	83,7	7,6	176,7	87,5	8,2	166,4	82,8
Ü	11	3	7,8	165,7	82,7	7,6	175,9	88,2	8,1	149,9	74,0
Ü	12	1	8,0	221,0	112,7	7,9	222,0	110,0	7,5	190,0	94,1
Ü	12	2	8,0	333,7	164,3	7,9	160,3	79,7	7,3	190,9	95,8
Ü	12	3	8,0	192,3	95,7	7,4	178,4	89,1	7,2	176,7	88,3
Ü	12A	1	8,0	216,0	107,0	7,8	304,3	150,0	8,1	152,1	75,4
Ü	12A	2	7,8	135,0	67,7	7,8	244,7	122,0	7,3	177,0	86,7
Ü	12A	3	8,1	226,7	113,0	7,2	165,9	82,4	7,2	160,7	80,7
Ü	13	1	9,0	353,7	177,0	8,3	338,7	170,0	8,2	129,0	64,0
Ü	13	2	8,3	224,3	113,7	8,4	165,0	81,0	8,5	186,3	94,3
Ü	13	3	8,1	179,0	88,7	7,7	221,7	111,3	7,5	173,7	86,7
Ü	14	1	8,0	157,7	78,3	7,6	185,3	93,0	8,6	204,3	100,3
Ü	14	2	7,8	169,3	83,3	7,0	943,0	469,3	7,9	176,3	88,8
Ü	14	3	7,9	171,3	84,7	7,5	159,4	80,0	8,5	207,3	110,7
Ü	15	1	8,7	469,7	236,0	8,9	321,3	159,7	7,6	159,7	80,7
Ü	15	2	8,4	306,3	154,3	8,5	250,7	124,3	8,4	181,3	91,0
Ü	15	3	8,4	242,3	120,0	8,3	214,3	108,0	7,8	182,7	90,0
Ü	2	1	8,2	279,7	140,3	8,0	230,0	116,3	7,5	197,3	97,7
Ü	2	2	8,0	196,3	98,0	7,8	191,0	95,3	7,7	202,7	102,3
Ü	2	3	7,9	218,0	107,7	7,7	172,3	85,3	7,6	166,6	83,1
Ü	2A	1	8,0	308,3	154,0	7,8	200,7	99,3	7,7	195,6	79,7
Ü	2A	2	7,9	442,7	222,7	7,7	172,3	85,7	7,6	193,3	93,3
Ü	2A	3	8,0	189,3	93,7	7,9	189,7	95,2	7,6	169,9	84,6
Ü	3	1	8,2	224,7	111,3	8,1	200,0	98,0	–	–	–
Ü	3	2	8,3	255,7	125,7	8,1	227,0	114,7	–	–	–
Ü	3	3	7,9	210,3	103,7	7,7	187,6	93,4	–	–	–
Ü	4	1	8,5	303,0	154,0	8,4	243,0	119,7	7,6	198,0	99,0
Ü	4	2	8,3	375,3	188,3	8,2	204,7	101,7	7,4	267,7	132,7
Ü	4	3	8,1	305,0	153,3	8,1	206,7	100,7	7,4	187,0	92,3
Ü	5	1	8,0	513,0	256,0	8,1	379,3	192,7	8,0	155,2	77,9

Uuringu-ala lühend	Proovi-ala nr	Kaugus tee-servast, m	KEVAD			SUVI			SÜGIS		
			pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm	pH (H2O)	cond (µs)	ppm
			AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE	AVERAGE
Ü	5	2	7,9	472,0	235,7	7,9	204,0	102,3	7,5	156,8	78,7
Ü	5	3	8,1	256,3	128,3	7,5	281,3	138,0	7,5	166,6	83,2
Ü	6	1	7,5	191,7	94,0	7,3	150,7	77,0	7,0	287,7	142,0
Ü	6	2	7,2	222,7	110,7	7,0	333,7	168,0	7,4	177,0	89,0
Ü	6	3	7,1	238,7	118,7	7,0	186,0	91,7	7,2	165,0	81,3
Ü	7	1	7,8	182,7	90,7	7,8	186,3	93,0	7,7	91,0	57,7
Ü	7	2	7,7	147,3	75,7	7,7	150,2	71,9	7,5	158,2	79,0
Ü	7	3	7,6	163,7	83,9	7,7	131,7	65,6	7,5	114,0	57,3
Ü	8	1	7,8	216,3	108,0	7,7	170,0	85,0	7,5	169,3	85,7
Ü	8	2	7,4	219,7	108,0	7,4	133,3	65,7	7,5	193,6	97,8
Ü	8	3	7,6	200,7	100,0	7,5	168,7	84,8	7,0	177,3	87,0
Ü	9	1	7,9	454,0	228,0	7,6	187,7	93,7	7,5	147,2	73,6
Ü	9	2	7,8	403,3	203,3	7,6	169,9	84,3	7,3	161,6	80,5
Ü	9	3	7,8	206,3	101,3	7,9	193,7	96,0	7,2	163,0	82,3

2. Üldised soovitused tänavate haljastamisele

- Tuulistes paikades tuleb tänavatel kasutada ainult suuri, vähemalt 6 cm tüve rinnasläbimõõduga istikuid. Toestamise aega tuulistes paikades tuleb suurendada vähemalt 4 aastani. Suuremate istikute ja pikema-ajalise toetusega saab vältida puude kaldu vajumist tormituule mõjul või tüvede läbipainet oma võra või vilja-saagi raskuse all.
- Kui jämedama tüvega istikuid ei ole võimalik hankida, tuleb istikud varustada läbiva lisatoega (bambuskepid vmt) ja hoida lisatugesid istiku juures kuni tüvi saavutab 6 cm läbimõõdu. Lisatoe sidumiseks tuleb kasutada pehmet sidumismaterjali, mis ei tekita tüvedeformatsioone.
- Istikute kvaliteet peab tänavahaljastuse puhul vastama EVS 939-2:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 2: Ilupuude ja -põõsaste istikute kvaliteedinõuded“ (kehtiv alates 16.11.2020). Erandeid puuistiku suuruse ja võra kuju osas võib teha jalg- ja kergliiklusteede ääres juhul, kui on tagatud istiku tavapärasest suuremamahuline hooldus (tavahooldusele lisandub puu võra struktuuri kujundus, vajadusel täiendav toetus).
- Noorte puude puhul tuleb neid majandada järjekindlalt ning õigeaegselt teostada kujundus- ja hoolduslõikus. Puude soovitav võrahoolduse intervall on enamike tänavate ääres 3–5 aastat. Nudipuudena majandatavatel puudel on soovitav võrahoolduse intervall 1–2 aastat.
- Põõsaistutuste puhul tuleb istutusjärgselt tagada intensiivne umbrohutõrje (rohimine), et eemaldada juurumbrohud ja üheaastased umbrohud, sest mõned aastad hiljem on põõsaste sisse kasvanud juurumbrohtusid väga keeruline eemaldada.
- Kasvumullaks on soovitav valida enamike tänavapuude puhul lubjarikas muld, mis puhverdab puudele kahjulikke aineid (liigsed soolad, õlid jmt) suuremal määral. Hapulembeliste puude nagu enamus okaspuid puhul tuleb kasutada sobiva happesusega muldi (enamasti pH_{KCL} 4,6–5,2).
- Puude istutamisel murusse või rohumaaale tuleb tüvede kaitseks lisaks regulaarselt käsitsi rohitavale multširingile puud varustada tüvekaitsmetega, et vältida murutrimmeri jõhvi kahjustusi ja murutraktori otsasõite.
- Eelistatult tuleb tänavate servas ette näha puude alla (tüvede ümber) põõsaste või püsililled istutusi, mis mitmekesistab haljastust ning tagab puude juurtele paremad õhustamistingimused ja nõrgema hoolduse korral väldib murutrimmeri jõhvi kahjustusi puude juurekaela juures.

- Kui istutusala piirneb parklaga, siis tuleb juba projektis ette näha tõkked, mis väldivad lumerohkelt talvel lume lükkamist puude ümber ja põõsaste peale kuhja.
- Sõiduteede, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/h, servas tuleb planeerida põõsa-istutused kaugemale kui 1 m äärekivist, sest lähemal jäävad põõsad täielikult pritsmevöötmesse ja saavad tugevaid soolakahjustusi. Sõidutee äärekivide äärde on soovitatav ette näha mitte 1 rida, vaid 2 rida 400 × 400 mm betoonplaate.
- Liiklusmagistraalide, kus sõidukite liikumiskiirus on linnas üle 50 km/h, välisservas tuleb planeerida soolataluvate puude istutused kaugemale kui 3.5 m ja mõõduka soolataluvusega puud kaugemale kui 4.5 m ehk põhiosas pritsmevöötme väljapoole. Lähemale sõiduteele kui 3 m saab neil aladel põõsastest istutada vaid hea soolataluvusega kurdlehist kibuvitsa või kurdlehise kibuvitsa sorte. Pritsmevöötmes saavad puittaimede tüved, oksad ning pungad tugevaid soolakahjustusi. Sõidutee äärekivide äärde tuleb ette näha mitte 1 rida, vaid 2 rida 400 × 400 mm betoonplaate.
- Liiklusmagistraalide, kus sõidukite liikumiskiirus on linnas üle 50 km/h, kahe sõidusuunavahelised kitsad (laius alla 3 m) haljasribad on talviti märja teekatte korral suure osa ajast peenetilgaliste pritsmepilvede („udu“) mõjusfääris (näiteks Ülemiste ristmikul Järvevana teel) ja puittaimedele sobimatute tingimuste tõttu ei tohi sinna puittaimi planeerida. Erandiks on vaid hea soolataluvusega kurdlehine kibuvits ja tema sordid.
- Suurte liiklusmagistraalide, kus sõidukite liikumiskiirus linnas on üle 50 km/h, välisservade ja sõidusuundade vahele rajatud haljasribadel kasvavate puude- ja põõsaste hea seisundi tagamiseks tuleb kevaditi aprillis pärast päevaste keskmiste õhutemperatuuride tõusmist üle +5° C taimedelt maha pesta talveperioodil sinna ladestunud sool; vee normiks tuleb arvata 2–3 liitrit võra välispinna 1 m² kohta; pesu tuleb sama normiga korrata mai kuus.
- Kui tänavate servas, kus kasvavad puittaimed, on muldade soolsus tõusnud üle 1000 ppm (üle 1000 mg/L), tuleb mullad kasvuperioodi alguses läbi kasta, et soolad uhtuda juurestikust allapoole. Kergetel liiv- ja saviliivmuldadel tuleb võtta normiks 100–110 l/m² kohta ja raskematel muldadel tuleb võtta normiks 120–160 l/m² kohta.
- Igihaljaste okaspuude ja -põõsaste kasutamist sõiduteede, kus sõidukite liikumiskiirus on üle 30 km/h, servale lähemal kui 5 m tuleb vältida, sest tõenäosus okaste kahjustamiseks libedustõrjel kasutatavate soolade poolt on liiga suur.
- Soolamise suhtes vastupidavaid, kuid põuatundlikke sangleppi saab tänavate haljastamisel kasutada vaid maapinnalähedase põhjavee korral.
- Rooside istutamisel tänavate haljasribadele tuleb eelistada uusi sorte, mille vastupanuvõime haigustele on suurem ja seetõttu taimekaitsetööde maht on väiksem.
- Püsilillede peenardel tuleb jälgida istutustihedust, et kõigile taimedele jätkuks kasvuruumi. Liiga tiheda istutuse korral tuleb osa taimi ära istutada.

3. Soovitatav tänavapuude ja -põõsaste sortiment

Tänavapuudele ja -põõsastele esitatakse mitmeid piiravaid tingimusi, mis parkidesse ja aedadesse istutatavate puude ja põõsastega on sarnased, kuid omavad valikute tegemisel suuremat tähtsust.

Tähtsamad ühised piiravad valikukriteeriumid on:

- 1) puu võra suurus (läbimõõt, võra kõrgus) täiskasvanult (tänavapuu puhul, et oleks tagatud normatiivne kaugus hoonetest ja õhuliinidest ning sõidu-, ratta- ja jalgteest);
- 2) puu juurekava suurus ja iseloom ning sellest tulenev tormikindlus (tänavapuu puhul samuti mõju tänavakatenditele ja maa-alustele tehnovõrkudele);
- 3) võra struktuur (harude kinnitumise tugevus);
- 4) võra tihedus (valguse läbilaskevõime, mis on eriti tähtis eluhoonete läheduses);
- 5) põuakindlus (tänavapuud jäävad suurema tõenäosusega põuda, sest tänavalt juhatakse üldjuhul sadevesi kiiresti ära);

- 6) vigastustest paranemise võime;
- 7) valgusnõudlikkus (tänavate serva ei ole võimalik istutada hoonete ega olemasolevate suurte puude varju valgusnõudlikke puittaimi);
- 8) vastuvõtlikkus haigustele ja kahjuritele;
- 9) lõikustaluvus (sõidu-, ratta- või jalgteel tee servas on tänavapuu kõrgemaks ja laiemaks kasvades hädavajalik tõsta võra);
- 10) fenoloogia (lehtede puhkemine ja langemine, õitsemise või käbimise aeg jmt);
- 11) mõju teistele organismidele (toidu pakkumine mesilastele ja kimalastele, lindudele; tänavapuudel lehetäide ohutus ja tekkiva leheneste hulk jmt).

Tänavapuudele ja -põõsastele esitatavatele tingimustele lisandub osades kasvupaikades veel soolataluvus, mis pargipuudel ja -põõsastel on tähtsusetu.

Tänavate servas on oluline nähtavus, et tagada liiklusohutus. Nii saab üldjuhul sõidusuundi eraldavatel haljasribadel, aga ka ristmike läheduses kasutada vaid madalaid põõsaid, mille kõrgus jääb alla 0.6 m.

Tallinnas seni vastupidavaks osutunud tänavapuude liigid ja sordid on toodud aruande koostaja vaatluste põhjal.

Perspektiivsete tänavapuude valiku puhul on lisaks aruande koostaja üksikvaatlustele abimaterjaliks olnud Saksamaa Aia-ametite Juhatajate Konverentsi (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) tänavapuude hindamise materjalid Saksamaa linnades

<https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste> ning Helsingi linna tänavapuude soovitusel <https://kaupunkikasviopas.hel.fi/kortti/puut-mallikortti/>; ja Turu linna haljastuspuude soovitusel https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/liite_3a._kaytettavat_ja_kokeiltavat_lehtipuut_uusi.pdf; https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/liite_3b._kaytettavat_ja_kokeiltavat_havupuut_uusi.pdf.

Kõige vähem on olemas puid ja põõsaid, mis suudavad edukalt kasvada liiklusmagistraalide, kus sõidukite liikumiskiirus on linnas üle 50 km/h, servas. Neid tänavaid iseloomustab lai pritsmevööde, mis ulatub vähemalt 4.5 m kaugusele sõidutee servast ja libedustõrjel kasutatavad suuremad soolakogused. Üldjuhul sellised tänavad on igihaljastele okaspuudele sobimatud. Seevastu on nende tänavate servas näidanud head vastupidavust erinevad paplid, lääne- ja suurelehine pärn, mõne tänavas ka harilik tamm ja hõberemmelgas (Lisa 1). Kuivõrd vastupidavad paplid on enamuses väga suured puud, siis paljude tänavate ääres ei ole enam nende kasvamiseks piisavalt ruumi. Põõsastest sobib selliste tänavate sõidutee lähedusse istutamiseks vaid kurdlehine kibuvits (Lisa 2).

Seni Tallinnas liiklusmagistraalide servas vastupidavaks osutunud puud on toodud lisa 1 ja põõsad lisa 2, magistraalide servas katsetamist väärivate puud on toodud lisa 3 ja põõsad lisa 4.

Sõiduteede, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/h, servas on pritsmevööde tavaliselt kuni 2.5 m laiune ja seal on võimalik kasutada haljastamiseks juba rohkem erinevaid puid ja põõsaid. Paiguti on võimalik kasutada igihaljaid puittaimi. Tallinnas selliste tingimustega tänavate servas vastupidavaks osutunud puud on toodud lisa 5 ja põõsad lisa 6, selliste tänavate servas katsetamist väärivate puud on toodud lisa 7 ja põõsad lisa 8.

Tänavate ääres, kus sõidukite kiirus on alla 30 km/h, on pritsmevööde laius tavaliselt väiksem kui 1.5 m (sõiduteel olevate lompide korral suurem) ning libedustõrjel kasutatavate soolade mõju nõrk.

Sellistes tingimustes saab kasutada peaaegu kõiki puid ja põõsaid, mis sobivad ka parkidesse ja teistele haljasaladele. Tänavate serva laiemale haljasribale kui 5 m saab istutada okaspuid.

Sellest rühmast saab tuua mõned puud ja põõsad, mis on Tallinna tänavatele iseloomulikud, kuid mis on kas vanuse või kasvutingimuste muutuse tõttu haruldaseks muutunud. Neid puid ja põõsaid võib taas juurde istutada peamiselt nende tänavate serva, kus sõidukite liikumiskiirus jääb alla 50 km/h. Sellised linnapildist kaduvad puud on koondatud lissasse 9 ja põõsad lissasse 10.

Välitööde käigus on ilmnenu, et osa tänavate servas kasvavatest puudest on saanud haiguste tõttu halvas tervislikus seisundis ning neid puid saab kasutada vaid mõnede isenditena heades kasvutingimustes. Sellised puud on toodud lissasse 11.

Kokkuvõte

2020. a. vaadati üle Sõpruse puistee peenrad, Kalaranna tänava pihlakate read, Mustakivi tee põõsaste istutused, Pärnu maantee Hiiu ülesõidu ja Rohula ristmiku vahelise lõigu põõsaste ja puude istutused ning valikuliselt Ülemiste ristmiku puud ja põõsad.

Olulisi muutusi ühelgi uurimisalal ei tuvastatud.

Sõpruse puistee peenarde roosid, enelad ja püsililled olid heas seisundis ning peenrad hästi hooldatud.

Kalaranna tänaval oli 2019. a. sügisel hulk pihlakaid seoses Suur-Patarei 20 elamute esise maapinna kõrguse muutmisega ümber istutatud ja uuesti toetatud. Üks halvasti juurdunud pihlakas kuivas 2020. a. suvel puuduva toetuse tõttu.

Mustakivi teel olid põõsaistutused paremas tervislikus seisundis kui 2019. aastal. Enamikel enelatel olid normaalsed juurdekasvud ning ei olnud näha värsked soolakahjustusi. Tugevakasvulise siberi kontpui ridu oli jalgte servas taas kärbitud.

Pärnu maanteel olid kõik 2019. a. sügisel juurde istutatud põõsad juurdunud ja näitasid 2020. a. hooajal normaalseid juurdekasve. Okka- ja võrsehaiguste tõttu on halvenemas tervislikus seisundis osa rumeelia mände, musti mände ja alpi seedermande.

Ülemiste ristmikul oli Järvevana tee servas asendatud liiklusõnnetuse tagajärjel kahjustatud 2 noort läiklehist pärna. Mitmete Pfizeri kadakate 'Mint Julep' okastik olid kahjustunud seene *Phomopsis juniperivora* poolt. Varasematel aastatel oli selle seene kahjustus tähtsusetu. Enamik lehiseid näitasid 2020. a. häid juurdekasve. Soolakahjustus ilmnis serbia kuuskede okastel Tehnika tänava servas ehituspoe DEPO sisse sõidu ääres.

2020. a. suvel analüüsiti 2019. a. kevadel, suvel ja sügisel kogutud mullaproovid, et hinnata muldade sooldumist ja selle mõju taimede kasvule. Ilmnis, et enamikel proovialadel oli 1,5 m ja 2 m kaugusel sõidutee äärekivist muldade soolsus madal ja muldade soolsust väljendav elektrijuhtivuse näitaja $EC_{2,5} < 300 \mu S/cm$. Mõõdukat mulla soolsust esines vaid kevadel Kalaranna tänava proovialal nr 7 1 m kaugusel äärekivist, kus $EC_{2,5} = 1053,7 \mu S/cm$.

Suve keskpaigaks juulis oli enamikel proovialadel muldade soolsus aprilli lõpuga võrreldes vähenenud 1.1–1.6 korda, sügiseks kevadega võrreldes 1.2 kuni 2 korda. Rohkem oli vähenenud muldade soolsus kevadel suurema soolsusnäitajaga proovialadel, kus $EC_{2,5} > 500 \mu S/cm$.

Tehtud vaatluste alusel koostati üldised soovitusel tänavahaljastuse hoolduseks.

Välitööde ning kirjanduse põhjal koostati puude ja põõsaste soovitatava sortimendi nimekirjad erineva iseloomuga tänavate haljastamiseks lähtudes tänavatel liikuvate sõidukite liikumiskiirusest ning sellest tulenevast pritsmevõõtme ulatusest.

Tallinnas, 05.01.2021

Aruande koostas Tallinna Botaanikaia peadendroloog Olev Abner, tel. 6062675, 56651312, olev.abner@botaanikaed.ee

Lisad

Lisa 1. Tallinnas liiklusmagistraalide servas vastupidavaks osutunud puud.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Populus ×berolinensis</i> (<i>Populus laurifolia</i> × <i>Populus nigra</i> 'Italica') – berliini pappel (loorberpappli ja itaalia pappli hübriid)	25–35	15–25	p–pv	v	++	+	soolataluv; põuda taluv; noores eas sammaja võraga; hiljem laielliptilise võraga; põhiharud u 45- kraadise nurga all üles suunatud; isaskloon; vastuvõtlik pappli- koorepõletikule, tekitaja seen <i>Cryptodiaporthe</i> <i>populea</i> , mistõttu ladvaossa tekib vanemas eas kuivanud oksid
2	<i>Populus ×canadensis</i> 'Marilandica' - euroameerika pappel 'Marilandica'	18–25	15–20	p–pv	k	++	+++	soolataluv; ümara võraga; põhiharud laiuvad; emaskloon - juunis lendkarvad
3	<i>Populus</i> 'Petrowskiana' – pappel 'Petrowskiana'	25–35	15–25	p–pv	v	++	+++	soolataluv; noores eas sammaja võraga; hiljem laielliptilise võraga; põhiharud u 45- kraadise nurga all üles suunatud; emaskloon - juunis lendkarvad; haigustele vastupidav
4	<i>Tilia ×europaea</i> 'Pallida' - läänepärn 'Pallida'	20–25	10–15	p–pv	v	+	+++	mõõdukalt soolataluv; laimunaja võraga; ühtlase kasvuga; hea taastumisvõimega
5	<i>Tilia platyphyllos</i> - suurelehine pärn	20–30	15–20	p-pv (v)	v	+	+++	mõõdukalt soolataluv; laimunaja võraga; ühtlase kasvuga; mõõduka taastumisvõimega
6	<i>Quercus robur</i> -	20–30	15–25	p-pv	v	++	++	soolataluv;

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
	harilik tamm							laimunaja kuni - elliptilise võraga, vanemas eas võra tihti ebakorrapärane; noorelt aeglasekasvuline
7	<i>Salix alba</i> var. <i>sericea</i> - hõberemmelga teisend <i>sericea</i>	15–20	10–15	p	k	++	+	soolataluv; laielliptilise või ümara võraga, mille oksad alla ripuvad; tuulega murdub võrast palju peenikesi oksi; kahekojaline; enamasti on isaseksemplarid hõbedasemate lehtedega; küllaltki vastuvõtlik seene vääveltoriku, <i>Laetiporus sulphureus</i> , tekitatud mädanikule, mis soodustab vanadel puudel harude murdumist

Lisa 2. Tallinnas liiklusmagistraalide servas vastupidavaks osutunud põõsad.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra lähimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Rosa rugosa</i> - kurdlehine kibuvits	1.5–2	1.5–2	p–pv	v	++	+++	väga hästi soolataluv; ümara või laiümara võraga; oksad kaetud ogadega; rikkalik õitseja juunist septembri lõpuni ja tolmeldajate toiduandja; õied lõhnavad

Lisa 3. Tallinnas liiklusmagistraalide servas katsetamist väärivad puud.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra lähimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus tänav- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piiran- gutega	Märkused
1	<i>Populus alba</i> - hõbehaab	18–25	15–20	p	k	++	+++	soolataluv; talub hästi põuda; laia ümara võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole lendkarvu; annab juurevõsu
2	<i>Populus alba</i> 'Pyramidalis' - hõbehaab 'Pyramidalis' (Bolle haab)	15–20	3–4 (6)	p	k	++	+++	soolataluv; talub hästi põuda; kitsassammasja võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole lendkarvu
3	<i>Populus alba</i> 'Raket' - hõbehaab 'Raket'	15–20	4–5	p	k	++	+++	soolataluv; talub hästi põuda; kitsaskoonilise võraga; emaskloon
4	<i>Populus alba</i> 'Sowietica Pyramidalis' - hõbehaab 'Sowietica Pyramidalis'	25–30	10–15	p	k	++	+++	soolataluv; talub hästi põuda; laisammasja võraga; isaskloon; annab juurevõsu
5	<i>Populus</i> × <i>canadensis</i> 'Serotina' - euroameerika pappel 'Serotina' (hilispappel)	18–25	15–20	p–pv	k	++	+++	soolataluv; laimunaja või ümara võraga; isaskloon
6	<i>Populus</i> × <i>canescens</i> - hall haab	20–30	10–15	p	k	++	+++	soolataluv; noorelt laisammasja võraga ja püstiste põhiharudega; hiljem laimunaja või ümara võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole lendkarvu; annab juurevõsu
7	<i>Populus deltoides</i> - kallaspappel	25–30	15–20	p–pv	k	++	+++	soolataluv; põuda taluv; laimunaja või ümara võraga; üldjuhul juurevõsu ei anna
8	<i>Populus koreana</i> - korea pappel	15–25	10–15	p–pv	v	++	++	soolataluv; põuatundlik; munaja võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piiran- gutega	Märkused
								lendkarvu; üldjuhul juurevõsu ei anna
9	<i>Populus maximowiczii</i> - Maximowiczi pappel	18–25	10–15	p–pv	v	++	+++	soolataluv; laimunaja võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole lendkarvu; üldjuhul juurevõsu ei anna
10	<i>Populus suaveolens</i> – lõhnav pappel	15–20	8–12	p–pv	v	++	+++	soolataluv; noorelt munaja võraga, hiljem enamasti ebakorrapärase võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole lendkarvu; üldjuhul juurevõsu ei anna
11	<i>Quercus rubra</i> - punane tamm	15–25	12–20	p-pv	k	++	++	mõõdukalt soolataluv; laimunaja võraga; talub põuda halvemini kui harilik tamm

Lisa 4. Tallinnas liiklusmagistraalide servas katsetamist väärivad põõsad.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Rosa</i> 'Dart's Defender' (<i>Rosa nitida</i> × <i>Rosa rugosa</i> 'Hansa') - kibuvits 'Dart's Defender'	1.0–1.5	1.0–1.5	p–pv	v	++	+++	hästi soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; tumeroosade pooltäidisõitega; rikkalik õitseja ja tolmeldajate toiduandja
2	<i>Rosa rugosa</i> f. <i>alba</i> (‘Alba’) - kurdlehine kibuvitsa vorm alba (‘Alba’)	1.5–2	1.5–2	p–pv	v	++	+++	väga hästi soolataluv; ümara või laiümara võraga; oksad kaetud ogadega; valgete õitega; rikkalik õitseja juunist septembri lõpuni ja tolmeldajate toiduandja; õied lõhnavad
3	<i>Rosa rugosa</i> 'Blanc Double de Coubert' - kurdlehine kibuvits 'Blanc Double de Coubert'	1.0–1.5	1.0–1.5	p–pv	v	++	+++	väga hästi soolataluv; ümara või laiümara võraga; oksad kaetud ogadega; valgete pooltäidisõitega; rikkalik õitseja ja tolmeldajate toiduandja
4	<i>Rosa rugosa</i> 'Hansa' - kurdlehine kibuvits 'Hansa'	1.0–2.0	1.0–2.0	p–pv	v	++	+++	hästi soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; oksad kaetud ogadega; lillakaspunaste täidisõitega; põhiõitsemine juunis
5	<i>Rosa rugosa</i> 'Henry Hudson' - kurdlehine kibuvits 'Henry Hudson'	0.6–1.0	1.0–1.5	p–pv	v	++	+++	väga hästi soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								võraga; oksad kaetud ogadega; valgete pooltäidisõitega; rikkalik õitseja ja tolmeldajate toiduandja
6	<i>Rosa rugosa</i> 'Moje Hammarberg' - kurdlehine kibuvits 'Moje Hammarberg'	1.0–1.5	1.0–1.5	p–pv	v	++	+++	väga hästi soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; oksad kaetud ogadega; lillakasroosade pooltäidisõitega; rikkalik õitseja ja tolmeldajate toiduandja
7	<i>Rosa rugosa</i> 'Morden Amorette' - kurdlehine kibuvits 'Morden Amorette'	0.4–0.6	1.0–1.5	p–pv	v	++	+++	hästi soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; oksad kaetud ogadega; tumepunaste õitega; rikkalik õitseja ja tolmeldajate toiduandja
8	<i>Rosa ×rugotida</i> (<i>Rosa rugosa</i> × <i>Rosa nitida</i>) - visa kibuvits	1.0–1.5	1.0–1.5	p–pv	v	++	+++	hästi soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; oksad kaetud ogadega; tumeroosade õitega; rikkalik õitseja ja tolmeldajate toiduandja

Lisa 5. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas vastupidavaks osutunud puud.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Acer platanoides</i> - harilik vaher	20–25 (30)	10–12 (15)	p–pv	v	+	++	mõõdukalt soolatundlik; noorelt munaja, hiljem ümara võraga; kasvu- iseärasuste tõttu hooldamata puud tihti nõrkade haru- ühendustega
2	<i>Acer pseudoplatanus</i> - mägivaher	20–25 (30)	10–12 (15)	p–pv	v	-	+	soolatundlik; noorelt munaja, hiljem ümara võraga
3	<i>Acer tataricum</i> - tatarsi vaher	6–10	5–10	p	k	-	+	soolatundlik; noorelt laimunaja, hiljem ümara või äraspidimunaja võraga; sügisel lehestik oranžikas; lehti kahjustab jahukaste <i>Sawadaea tulasnei</i>
4	<i>Aesculus hippocastanum</i> - harilik hobukastan	20–25 (30)	10–12 (15)	p–pv	v	-	+	soolatundlik; noorelt munaja, hiljem ümara võraga; kasvu- iseärasuste tõttu hooldamata puud tihti nõrkade haru- ühendustega; lehestik kahjustatud hobukastani-keerukoi – <i>Cameraria ohridella</i> poolt; sobilik laiale haljasribale
5	<i>Alnus glutinosa</i> - sanglepp	20–25	10–15	p–v	v	++	+	soolataluv; põuatundlik; eelistab vähemalt ajuti liigniiskeid kohti; võra laimunajas kuni -elliptine, vanemas eas tihti ebakorrapärane
6	<i>Alnus glutinosa</i> 'Pyramidalis' - sanglepp 'Pyramidalis'	10–20	4.5–6	p–v	v	++	+	soolataluv; põuatundlik; eelistab vähemalt ajuti liigniiskeid kohti; noorelt munaja, hiljem laimammasja võraga
7	<i>Betula pendula</i> -	20–25	6–7 (12)	p	s	++	+++	soola- ja põudataluv;

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
	arukask	(30)						võra elliptiline, vanas eas vahel ebakorrapärane; okste tipud pikalt alla rippuvad; tuulega murdub võrast palju peenikesi oksa
8	<i>Betula ×aurata</i> (<i>Betula pendula</i> × <i>Betula pubescens</i>) - kuldkask (arukase ja sookase hübriid)	18–20	6–7 (10)	p	s	++	++	soolataluv; mõõdukalt põudataluv; võra elliptiline; okste tipud alla rippuvad; tuulega murdub võrast palju peenikesi oksa
9	<i>Crataegus submollis</i> - karvane viirpuu	7–10	4–5	p	k	++	++	soola- ja põudataluv; võra munajas kuni elliptiline, harud vanemas eas allapoole kaardus
10	<i>Fraxinus excelsior</i> - harilik saar	18–25	10–12	p	s	+	+	mõõdukalt soolataluv; ei talu pinnase tihenemist; munaja või ümara võraga, vanas eas äraspidimunajas või sirmjas; saaresurma, tekitaja seen <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> leviku pidurdamiseks on vajalik lehtede riisumine ja äravedu
11	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> - pensilvaania saar	15–20	8–10	p	s	+	++	mõõdukalt soola- ja põudataluv; munaja või ümara võraga; vanas eas alumised oksad rippuvad; mõnedel vaatlustel saaresurmale, tekitaja seen <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> , vastupidavam kui <i>Fraxinus excelsior</i> , harilik saar
12	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> var. <i>subintegerrima</i> - roheline saar	15–20	8–10	p	s	+	++	mõõdukalt soola- ja põudataluv; munaja või ümara võraga; vanas eas alumised oksad rippuvad; mõnedel vaatlustel saaresurmale, tekitaja seen <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> ,

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								vastupidavam kui <i>Fraxinus excelsior</i> , harilik saar
13	<i>Picea omorika</i> - serbia kuusk	15–17	4–6	p–pv	v	+	+	põudataluv; okastik soolatundlik; kitsaskoonilise võraga
14	<i>Picea pungens</i> f. <i>glauca</i> - torkava kuuse vorm <i>glauca</i> (hõbekuusk)	10–15	4–6	p	k	++	+	põuda- ja õhusaastet taluv; valgusnõudlik ja varjus laasub kiiresti; laikoonilise võraga; kahjustub pudetõvest, tekitaja seen <i>Rhizosphaera kalkhoffii</i>
15	<i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i> - keerdmänni teisend <i>latifolia</i>	14–17	5–6	p	k	+	+	põudataluv; okastik soolatundlik; võra noores eas sammajas, vanemas eas laimunajas, tihti alla rippuvate okstega
16	<i>Pinus peuce</i> - rumeelia mänd (makedoonia mänd)	15–20	6–10	p	k	+	+	põudataluv; okastik soolatundlik; elliptilise võraga, vanas eas sirmja võraga
17	<i>Pinus sylvestris</i> - harilik mänd	20–25	5–10	p	k	+	+	mõõdukalt soolataluv; põudataluv; munaja või elliptilise võraga, vanas eas sirmja võraga
18	<i>Populus</i> × <i>canadensis</i> 'Serotina' - euroameerika pappel 'Serotina' (hilispappel)	18–25	15–20	p–pv	k	++	+++	soolataluv; laimunaja või ümara võraga; isaskloon
19	<i>Populus simonii</i> 'Fastigiata' - hiina pappel 'Fastigiata'	10–15	6–10 (12)	p	k	++	+++	soolataluv; noorelt sammaja võraga, hiljem laimunaja võraga; hoiab sügisel kaua rohelisi lehti küljes
20	<i>Populus tremula</i> 'Erecta' - harilik haab 'Erecta'	10–15	2–3	p	k	++	+++	soolataluv; kitsassammaja võraga; vajab talviti lume all võrast välja vajuvate okste lõikust
21	<i>Quercus robur</i> - harilik tamm	20–30	15–25	p–pv	v	++	+++	soolataluv; laimunaja kuni -elliptilise võraga, vanemas eas võra tihti

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								ebakorrapärane; noorelt aeglasekasvuline
22	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata' - harilik tamm 'Fastigiata'	15–20	3–7	p-pv	v	++	++	soolataluv; sammasja või kitsaskoonuselise võraga; noorelt aeglasekasvuline; vajab talviti lume all võrast välja vajuvate okste lõikust
23	<i>Salix alba</i> var. <i>sericea</i> - höberemmelga teisend <i>sericea</i>	15–20	10–15	p	k	++	+	soolataluv; laielliptilise või ümara võraga, mille oksad alla ripuvad; tuulega murdub võrast palju peenikesi oksi; kahekojaline; enamasti on isaseksemplarid hõbedasemate lehtedega; küllaltki vastuvõtlik seene vääveltoriku, <i>Laetiporus</i> <i>sulphureus</i> , tekitatud mädanikule, mis soodustab vanadel puudel harude murdumist
24	<i>Salix fragilis</i> 'Bullata' - rabe remmelgas 'Bullata' (keraremmelgas)	8–12	8–12	p	v	++	++	soolataluv; keraja võraga; sügisel kaua lehes; vanematel puudel murdub tuulega võrast palju peenikesi oksi
25	<i>Sorbus aria</i> - valge pihlakas	6–12	4–7	p-pv	k	+	++	mõõdukalt soolataluv; ümara võraga; söödavate viljadega
26	<i>Sorbus intermedia</i> - pooppuu	10–15	8–12	p-pv	k	+	++	mõõdukalt soolataluv; laimunaja või -ümara võraga; söödavate viljadega
27	<i>Tilia cordata</i> - harilik pärn	18–25	10–12 (15)	p-pv	v	-	+	soolatundlik; mõõdukalt põuatundlik; noorelt munaja, hiljem laielliptilise võraga; alumised oksad alla rippuvad; osa kloone vastuvõtlikud pärna- võrsesurmale

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
28	<i>Tilia ×europaea</i> 'Pallida' - läänepärn 'Pallida'	20–25	10–15	p–pv	v	+	+++	mõõdukalt soolataluv; laimunaja võraga; ühtlase kasvuga; hea taastumisvõimega
29	<i>Tilia platyphyllos</i> - suurelehine pärn	20–30	15–20	p-pv (v)	v	+	+++	mõõdukalt soolataluv; laimunaja võraga; ühtlase kasvuga; mõõduka taastumisvõimega
30	<i>Ulmus glabra</i> - harilik jalakas	20–30	15–20	p-pv (v)	v	+	+	mõõdukalt soolataluv; põuakartlik; saab kasutada ainult niiske mullaga kohtades; ümara või laiellipti,ise võraga; vastuvõtlik jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma nova- ulmi</i> subsp. <i>americana</i>
31	<i>Ulmus laevis</i> - kännapuu	20–30	15–20	p-pv (v)	v	+	++	mõõdukalt soolataluv; talub lühemaid põuaperioode; laimunaja kuni - elliptilise võraga, vanemas eas võra tihti ebakorrapärane; jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma nova-ulmi</i> subsp. <i>americana</i> mõõdukalt vastuvõtlik

Lisa 6. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas vastupidavaks osutunud põõsad.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea' - Thunbergi kukerpuu 'Atropurpurea'	1–1.5	1–1.5	p	k	++	++	üsna soolakindel; noorelt ümara, hiljem äraspidimunaja võraga; mõni aasta on vastuvõtlik kukerpuu-jahukastele – <i>Microsphaera berberidis</i>
2	<i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea' - harilik kukerpuu 'Atropurpurea'	1–1.5	1–1.5	p	k	++	++	üsna soolakindel; noorelt munaja, hiljem kaardus okstega äraspidi munaja võraga; mõni aasta on vastuvõtlik kukerpuu- jahukastele – <i>Microsphaera berberidis</i>
3	<i>Caragana arborescens</i> - suur läätspuu	3–4 (8)	2–3	p	k	++	++	soolakindel; võra noorelt ümar, vanas eas ebakorrapärane; põhiharud püstise kasvuga; vastuvõtlik läätspuu-jahukastele – <i>Microsphaera palczewskii</i>
4	<i>Cornus alba</i> - siberi kontpuu	2–3	2–3	pv–v	k	++	+	noorelt elliptilise, vanemas eas ümara võraga; kärpimata põõsaste harud lamanduvad kergesti; ei talv põuda
5	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica Variegata' - siberi kontpuu 'Sibirica Variegata'	2–3	2–3	pv–v	k	++	+	noorelt elliptilise, vanemas eas ümara võraga; valgekirjude lehtedega; kärpimata põõsaste harud lamanduvad kergesti; ei talv põuda
6	<i>Cotoneaster lucidus</i> - läikiv tuhkpuu	1.5–2	1.5–2	pv–v	v	+	+++	ei talu liigniiskust; noorelt munaja, hiljem kaardus okstega äraspidi munaja võraga; talub hästi lõikust
7	<i>Dasiphora fruticosa</i> (<i>Potentilla fruticosa</i>) - harilik põõsasmaran	0.4–1.3	0.4–1.0	p	v	++	++	ümara, poolümara või munaja võraga; vanas eas ka ebakorrapärase võraga; kevadel hiline puhkeja; pika õitsemisperioodiga; haljastuses võõramaiste sortidena, mille õite värvus kollane, valge, roosa, oranž või punane

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
8	<i>Forsythia</i> × <i>intermedia</i> 'Spectabilis' - värdforsüütia 'Spectabilis'	2–3	2–3 (4)	p–pv	k	++	++	laiuva kaardus okstega võraga; varajane õitseja - kollased õied
9	<i>Ligustrum</i> <i>vulgare</i> - harilik liguster	1.5–2	1.5–2	p–v	v	++	++	laiuva kaardus okstega võraga; talvehaljas; karmidel talvedel külmub; talub hästi lõikust
10	<i>Philadelphus</i> <i>coronarius</i> - harilik ebajasmiin	2–3	2–3	p–v	v	++	++	noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; õied lõhnavad
11	<i>Physocarpus</i> <i>opulifolius</i> - lodjap- põisenelas	2–3	2–3	p–pv	v	++	+++	mõõdukalt soolakindel; noores eas munaja või ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga
12	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>mugo</i> - lookjas mägimänd	2–3	2–3	p	k	+	+	mõõdukalt soolakindel; noores eas poolümara või ümara võraga, vanas eas tihti ebakorrapärase võraga; igihaljas; osa kloone vastuvõtlikud punavöötaudile, tekitaja seen <i>Mycosphaerella pini</i>
13	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i> - kääbus- mägimänd	1–1.5	1.5–3	p	k	+	+	mõõdukalt soolakindel; roomava või laiümara võraga; igihaljas; osa kloone vastuvõtlikud punavöötaudile, tekitaja seen <i>Mycosphaerella pini</i>
14	<i>Ribes alpinum</i> - mage sõstar	1–1.5	1–1.5	p–v	v	++	++	soolataluv; noorelt ümara, hiljem tihti roomava võraga; hästi pügatav
15	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt' - mage sõstar 'Schmidt'	1–2	1–2	p–v	v	++	+++	soolataluv; elliptilise kuni ümara võraga; püstise kasvuga okstega; hästi pügatav
16	<i>Rosa rugosa</i> - kurdlehine kibuvits	1.5–2	1.5–2	p–pv	v	++	+++	väga hästi soolataluv; ümara või laiümara võraga; oksad kaetud ogadega; rikkalik õitseja juunist septembri lõpuni ja tolmeldajate toiduandja; õied lõhnavad
17	<i>Rosa</i> <i>spinosissima</i> 'Plena' - näärelehine kibuvits 'Plena'	1.5–2	1.5–2	p	s	++	++	mõõdukalt soolataluv; noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; oksad kaetud

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								ogadega; õitseb tavaliselt juuni alguses ühe korra; õied kreemikasvalged täidisõied; lehtedel erkpunane sügisvärvus
18	<i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Pia' - harilik pihlenelas 'Pia'	1.5–2	1.5–2	p–v	v	++	+++	mõõdukalt soolataluv; ümara võraga; oksad püstise kasvuga; varajane lehtija; tolmeldajatele toiduandja
19	× <i>Sorbaronia mitschurinii</i> - must pihlaroonia (must aroonia)	2–3	2–3	p–pv	v	++	+++	noores eas ümara ja vanemas eas kaardus harudega äraspidimunaja võraga; punane lehestiku sügisvärvus; söödavad viljad
20	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> - taraenelas	1.5–2	2–3	p–v	v	++	+++	noorelt munaja võraga; vanemas eas kaardus okstega äraspidimunaja võraga; levib võsudega; talub hästi pügamist; varajane lehtija; valgete õitega
21	<i>Spiraea</i> × <i>cinerea</i> 'Grefsheim' - tuhkur enelas 'Grefsheim'	1.5–2	1.5–2	p–pv	v	++	+++	mõõdukalt soolataluv; noorelt munaja võraga; vanemas eas kaardus okstega äraspidimunaja võraga; varajane õitseja; valgete õitega
22	<i>Spiraea japonica</i> - jaapani enelas	0.5–0.8	0.8–1.2	p–pv	v	+	++	mõõdukalt soolatundlik; poolümara võraga; roosade õitega
23	<i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora' - jaapani enelas 'Albiflora'	0.5–0.8	1.0–1.5	p–pv	v	+	++	mõõdukalt soolatundlik; poolümara võraga; valgete õitega
24	<i>Spiraea japonica</i> 'Bumalda' - jaapani enelas 'Bumalda' (madal enelas)	0.5–0.8	0.8–1.2	p–pv	v	+	++	mõõdukalt soolatundlik; poolümara võraga; heleroosade õitega
25	<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> - hariliku lumimarja teisend <i>laevigatus</i>	1.5–2	1.5–2	p–v	v	++	+++	mõõdukalt soolatundlik; noorelt munaja võraga; vanemas eas kaardus okstega äraspidimunaja võraga; pikalt külge jäävade valgete marjadega
26	<i>Syringa josikaea</i> - ungari sirel	3–5 (7)	3–5	p–pv	v	++	++	mõõdukalt soolataluv; noorelt keraja, hiljem äraspidimunaja võraga;

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmise; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmise; – halb	Sobivus tänav- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								tänavate servas enamasti pügatud hekkidena kõrgusega 1.2–2 m ja läbimõõduga 1–1.5 m; põuastel suvedel kahjustab lehestikku silmitirt, <i>Igutettix oculatus</i>
27	<i>Syringa vulgaris</i> - harilik sirel	3–5 (7)	3–5 (8)	p–pv	v	+	+	mõõdukalt soolatundlik; noorelt munaja, hiljem äraspidimunaja võraga; vanas eas tihti puukujuline; tänavate servas enamasti pügatud hekkidena kõrgusega 1.2–2 m ja läbimõõduga 1–1.5 m
28	<i>Thuja occidentalis</i> - harilik elupuu	6–12 (15)	2–4 (5)	p–pv	v	+	+	okastik soolatundlik; igihaljas; tänavate servas enamasti pügatud hekkidena kõrgusega 1.5–3 m ja läbimõõduga 0.5–1 m
29	<i>Viburnum lantana</i> - villane lodjapuu	2–3	2–3	p–v	v	++	+++	mõõdukalt soolataluv; ümara võraga, vanas eas allakaarduvate okstega; viljad alguses erkpunased ja hiljem mustad

Lisa 7. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas katsetamist väärivad puud.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus tänav- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Acer platanoides</i> 'Allershausen' - harilik vaher 'Allershausen'	15–20	8–10	p–pv	v	+	+++	munaja võraga, põhiharud püstised; Põhja- ja Kesk-Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
2	<i>Acer platanoides</i> 'Cleveland' - harilik vaher 'Cleveland'	10–15	7–9	p–pv	v	+	++	munaja võraga; lehed puhkedes punased
3	<i>Acer platanoides</i> 'Columnare' - harilik vaher 'Columnare'	10–15	4–7	p–pv	v	+	++	noorelt munaja, hiljem laisammasja võraga
4	<i>Acer platanoides</i> 'Deborah' - harilik vaher 'Deborah'	15–20	10–15	p	v	+	++	ümara või laimunaja võraga; puhkedes punaste lehtedega
5	<i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen' - harilik vaher 'Emerald Queen'	12–15	8–12	p–pv	v	+	++	enamasti läbiva tüvega ja ebaühtlaselt paiknevate külgharudega elliptilise võraga puu
6	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum' - harilik vaher 'Globosum'	4–6	5–8	p–pv	v	+	+	ümara või laielliptilise võraga; võra hilisem tõstmine raskendatud sesoses kindla pookekohaga ja sellest väljuvate põhiharudega
7	<i>Acer platanoides</i> 'Olmsted' - harilik vaher 'Olmsted'	12–15	3–4	p–pv	v	+	++	sammasja võraga; Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
8	<i>Acer rubrum</i> - punane vaher	15–20	10–15	p–pv	v	+	+	vanemas eas laiuva võraga; mõõdukalt tormikindel
9	<i>Acer rubrum</i> 'Autumn Flame' - punane vaher 'Autumn Flame'	6–12	6–10	p–pv	v	+	++	noorelt kitsasmunaja; vanemas eas munaja võraga; mõõdukalt tormikindel
10	<i>Aesculus flava</i> - kollane hobukastan	15–20	8–12	p–pv	v	+	+	laimunaja võraga; sügisvärvus oranžikas-kollastes

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v – vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								toonides
11	<i>Aesculus glabra</i> - sile hobukastan	15–20	8–12	p–pv	v	+	+	laimunaja võraga; sügisvärvus punastes toonides
12	<i>Aesculus hippocastanum</i> 'Baumannii' - harilik hobukastan 'Baumannii'	6–12	6–10	p–pv	v	+	+	laielliptilise võraga; ei vilju, mistõttu sobib parklate serva
13	<i>Alnus glutinosa</i> 'Sakari' - sanglepp 'Sakari'	12–15	2–4	p–pv	v	++	+	kitsaskäävja võraga; Soomes tunnustatud tänavapuu kohtades, kus pole põuaperioode; on põuatundlik
14	<i>Alnus ×spaethii</i> (<i>Alnus japonica</i> × <i>Alnus subcordata</i>) - jaapani lepa ja kaukaasia lepa hübriid	12–15	5–7	p–pv	v	++	++	laimunaja võraga; põhiharud tõusvad; Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
15	<i>Amelanchier laevis</i> - sile toompihlakas	5–8	4–6	p	k	+	+	noorelt kitsasmunaja, hiljem äraspidimunaja võraga; laiuvate külgharudega; puhkedes lehed tellisoranžid
16	<i>Betula pendula</i> 'Crispa' - arukask 'Crispa'	10–15	5–7	p	s	++	++	noorelt munaja, hiljem elliptilise võraga; oksad rippuvate tippudega; lehed sügavate hõlmadega
17	<i>Betula pendula</i> 'Dalecarlica' - arukask 'Dalecarlica'	10–15	5–7	p	s	++	++	noorelt munaja, hiljem elliptilise võraga; oksad rippuvate tippudega; lehed jagused
18	<i>Betula pendula</i> 'Fastigiata' - arukask 'Fastigiata'	10–15 (20)	4–6	p	s	++	++	noorelt kitsasmunaja, hiljem munaja võraga; põhiharud püstised, oksad rippuvate tippudega
19	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' - harilik valgepöök 'Fastigiata'	10–15	4–6	p–v	v	+	+	munaja võraga ja üles suunatud põhiharudega

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
20	<i>Carpinus cordata</i> - südajas valgepöök	8–12	4–5	p–v	v	+	+	munaja võraga; varajane lehtija, mistõttu kannatab aeg-ajalt hiliskülmade all; külmakindel; puukoolides ei paljundata
21	<i>Celtis occidentalis</i> - läänetseltis	10–15	10–12	pv–v	v	+	+	laiuva võraga, mistõttu on täna ääres vähe sobivaid istutuspaiku; jalakasurmale vastupidav; varjutaluv
22	<i>Cerasus sargentii</i> (<i>Prunus sargentii</i>) - sahhalini kirsipuu	6–10	6–8	p	k	+	+	noorelt munaja, vanas eas laimunaja või ümara võraga; rikkalik õitsemine - roosad õied; erkpunane sügisvärvus
23	<i>Cerasus sargentii</i> (<i>Prunus sargentii</i>) 'Accolade' - sahhalini kirsipuu 'Accolade'	5–8	3–5	p	k	+	+	lehterja võraga - läbiv tüvi puudub; põhiharud pookekohast tõusvad; rikkalik õitsemine - roosad pooltäidisõied; erkpunane sügisvärvus
24	<i>Cornus mas</i> - kirss- kontpuu	5–6	3–5	p–pv	v	++	+	elliptilise võraga; varajane õitseja - kollased õied; silmapaistvad punased sõõdavad viljad
25	<i>Corylus colurna</i> - kõrgetüveline sarapuu	15–18	8–12	p–v	v	+	++	noorelt munaja, hiljem laielliptilise võraga; varjutaluv; mõnel aastal massiline viljakandvus
26	<i>Crataegus monogyna</i> - üheemakaline viirpuu	5–6	3–4	p	v	++	+++	elliptilise võraga; rikkalik õitsemine - valged õied; punased viljad
27	<i>Crataegus</i> × <i>prunifolia</i> (<i>Crataegus crus-</i> <i>gallii</i> × <i>Crataegus</i>	5–7	5–7	p	k	++	+	laiümara võraga; põhiharud püstised; rikkalik õitsemine - valged

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
	<i>macracantha</i>) - ploomilehine viirpuu (kannus-viirpuu ja pikaastlase viirpuu hübriid)							õied; viljad punased; karmidel talvedel võib külmuda
28	<i>Fraxinus americana</i> - ameerika saar	15–20	8–12	p	k	++	++	noorelt munaja, vanas eas elliptilise võraga; mõnedel vaatlustel saaresurmale, tekitaja seen <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> , vastupidavam kui <i>Fraxinus excelsior</i> , harilik saar
29	<i>Fraxinus americana</i> 'Autumn Purple' - ameerika saar 'Autumn Purple'	15–20	8–12	p	k	++	++	noorelt munaja, vanas eas elliptilise võraga; mõnedel vaatlustel saaresurmale, tekitaja seen <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> , vastupidavam kui <i>Fraxinus excelsior</i> , harilik saar; sordil tumepunane kuni pruun lehtede sügisvärvus
30	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Geessink' - harilik saar 'Geessink'	15–20	10–12	p–pv	s	++	++	elliptilise võraga; hiljapuhkev; Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
31	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Globosa' - harilik saar 'Globosa'	3–5	3–5	p	k	++	+	keraja võraga; hiljapuhkev; Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
32	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Westhof's Glorie' - harilik saar 'Westhof's Glorie'	20–25	12–15	p–pv	s	++	++	elliptilise võraga; hiljapuhkev; mitteviljuv; Põhja- ja Kesk-Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
33	<i>Magnolia kobus</i> - hondo magoolia	8–10	4–8	p–pv	k	-	+	munaja võraga; kevadine rikkalik õitsemine enne lehtimist - valged õied; vajab nõrgalt

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								happelist mulda ja ei talu põuda
34	<i>Malus</i> 'August Vaga' - iluõunapuu 'August Vaga'	4–8	4–6	p	k	+	+	laiovaalse, vanemas eas ümara võraga; roosade õitega; lehed puhkedes punased, hiljem punaksrohelised
35	<i>Malus baccata</i> - ida-mariõunapuu	8–10	6–8	p	v	+	++	laielliptilise võraga; rikkalikult õitsev - valged õied
36	<i>Malus mandshurica</i> - mandžuuria mariõunapuu	10–12	6–10	p	v	+	++	laielliptilise võraga; rikkalikult õitsev - valged õied
37	<i>Malus purpurea</i> - purpurõunapuu	6–8	6–8	p	k	+	++	ümara võraga; rikkalikult õitsev - punased õied
38	<i>Malus</i> 'Royalty' - iluõunapuu 'Royalty'	4–6	4–5	p	k	+	+	laimunaja kuni ümara võraga; põhiharud tõusvad; roosade õitega; suvel tumepunase lehestikuga
39	<i>Malus</i> 'Rudolph' - iluõunapuu 'Rudolph'	4–6	4–5	p	k	+	+	laimunaja kuni ümara võraga; põhiharud tõusvad; puhkedes punaste lehtedega, hiljem tumeroheliste lehtedega; roosade õitega
40	<i>Ostrya virginiana</i> - virgiinia humalpöök	10–15	7–10	p–v	v	+	++	laimunaja või laielliptilise võraga; varjutaluv
41	<i>Padus maackii</i> (<i>Prunus maackii</i>) - amuuri toomingas	10–12	8–12	p–v	k	+	+	ümara või laimunaja võraga; tüvi punakas- või oranžikaspruun; niiskuslemb; põuakartlik; rikkalik õitsemine - kollakasvalged õied
42	<i>Padus maackii</i> (<i>Prunus maackii</i>) 'Amber Beauty' - amuuri toomingas 'Amber Beauty'	10–12	8–12	p–v	k	+	+	ümara või laimunaja võraga; tüvi kollakaspruun; niiskuslemb; põuakartlik; rikkalik õitsemine - kollakasvalged

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v – vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								õied
43	<i>Padus serotina</i> (<i>Prunus serotina</i>) - hilistoomingas	8–12 (15)	5–10	p–pv	k	+	+	võra noorelt munajas, hiljem äraspidimunajas ja tihti ebakorrapärane
44	<i>Padus virginiana</i> (<i>Prunus virginiana</i>) 'Schubert' - virgiinia toomingas 'Schubert'	5–6	3–5	p–pv	k	+	++	võra noorelt munajas, hiljem laipidimunajas; suvel lehed tumepunased
45	<i>Picea abies</i> - harilik kuusk	20–25	6–7	p–v	v	-	+	soolatundlik; tundlik mulla tihenemisele; koonilise võraga
46	<i>Picea glauca</i> - kanada kuusk	10–15	4–6	p	v	+	+	mõõdukalt soola- ja õhusaastet taluv; tundlik mulla tihenemisele; laikoonilise võraga
47	<i>Pinus banksiana</i> - hall mänd	15–20	5–7	p	s	+	+	noorelt munaja või elliptilise võraga, vanemas eas äraspidimunaja või sirmja võraga, tihti ebakorrapärane; talub põuda
48	<i>Pinus leucodermis</i> - valgekooreline mänd	8–10	5–7	p	k	+	+	noorelt munaja, hiljem elliptilise või ümara võraga; mõnevõrra vastuvõtlik männi- võrsevähi tekitajale <i>Diplodia sapinea</i>
49	<i>Pinus nigra</i> - must mänd	15–20	8–10	p	k	++	+	noorelt munaja, vanas eas sirmja või ebakorrapärase võraga; küllalt õhusaastekindel; vastuvõtlik punavöötaudile, tekitaja seen <i>Mycosphaerella pini</i> ; mõnevõrra vastuvõtlik männi- võrsevähi tekitajale <i>Diplodia sapinea</i>
50	<i>Prunus spinosa</i> - laukapuu	2–3	2–3	p–v	v	++	+	ümara võraga; oksad asteldega; annab juurevõsu; rikkalikult õitsev - õied valged; viljad sinised; eelistab

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								lubjarikkaid muldi; talub põuda
51	<i>Quercus palustris</i> - sootamm	15–20	8–15	p	k	++	+	õhusaastekindel; mõõdukalt soolataluv; munaja võraga; eelistab nõrgalt happelisi muldi
52	<i>Quercus petraea</i> - kivitamm	20–25	10–15	p–pv	v	++	+	munaja võraga, vanas eas tihti ebakorrapärase võraga; talub põuda paremini kui harilik tamm, <i>Quercus robur</i>
53	<i>Rhamnus cathartica</i> - harilik türnpuu	6–12	4–6	p	k	+	+	enamasti ebakorrapärase võraga; oksad asteldega; sügisel lehed kaua rohelistes; talub põuda ja eelistab lubjarikkaid muldi
54	<i>Robinia pseudoacacia</i> – harilik robiinia	15–20	6–10	p	s	++	+	ümara võraga, vanas eas sirmja võraga; valgete õitega; põudataluv; annab juurevõsusid; ei talv liigniiskust
55	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Sandraudiga' – harilik robiinia 'Sandraudiga'	10–12	5–6	p	s	++	+	munaja või ümara võraga; roosade õitega; põudataluv; annab juurevõsusid; ei talv liigniiskust; Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
56	<i>Salix acutifolia</i> - halapaju	8–12	6–7	p	s	++	+	elliptilise või ümara võraga; oksad alla rippuvad; eelistada tuleks isaskloone, millel lendkarvu ei moodustu; varapuhkev ja võib kannatada hiliskülmade all; põudataluv; lühiealine (30–40 aastat)

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
57	<i>Salix daphnoides</i> - härmpaju	6–8	5–6	p	k	++	+	ümara võraga, vaemas eas ebakorrapärase võraga; eelistada tuleks isaskloone, millel lendkarvu ei moodustu; põudataluv; harud lühiealised (20-25 aastat)
58	<i>Sorbus alnifolia</i> - lepalehine pihlakas	5–8	4–6	p	k	+	++	kitsasmunaja võraga; põhiharud püstised; väga varajane lehtija ja võib saada hiliskülma- kahjustusi
59	<i>Sorbus aria</i> - valge pihlakas	6–12	4–7	p	k	++	++	mõõdukalt soolataluv; ümara võraga; söödavate viljadega
60	<i>Sorbus aria</i> 'Lutescens' - valge pihlakas 'Lutescens'	6–12	4–5	p	k	++	++	mõõdukalt soolataluv; munaja võraga; puhkedes kollakashallide karvadega lehtedega; söödavate viljadega
61	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica' - valge pihlakas 'Magnifica'	6–12	4–7	p	k	++	++	mõõdukalt soolataluv; munaja võraga; põhiharud püstised; söödavate viljadega
62	<i>Sorbus aria</i> 'Majestica' - valge pihlakas 'Majestica'	6–12	4–7	p	k	++	++	mõõdukalt soolataluv; munaja võraga; suurte, kuni 15 cm pikkuste lehedega; söödavate viljadega
63	<i>Sorbus aucuparia</i> 'Sheerwater Seedling' - harilik pihlakas 'Sheerwater Seedling'	6–8	3–4	p–pv	k	+	++	noorelt kitsasmanaja, hiljem munaja võraga; põhiharud üles suunatud; rikkaliku saagi aastal vajuvad oksad kaardu
64	<i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers' - pooppuu 'Brouwers'	9–12	4–7	p	v	++	++	noorelt kitsasmunaja, hiljem munaja või ümara võraga;

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
65	<i>Syringa reticulata</i> - jaapani sirel	5–10	5–7 (10)	p–pv	k	++	++	laimunaja võraga; vanas eas ebakorrapärase võraga; hiline õitseja
66	<i>Tilia cordata</i> 'Erecta' (‘Böhlje’) - harilik pärn 'Erecta' ('Böhlje')	15–18 (20)	8–10 (14)	p–v	v	+	++	noorelt kitsasmunaja, hiljem munaja võraga
67	<i>Tilia cordata</i> 'Green Spire' - harilik pärn 'Green Spire'	15–20	10–12	p–pv	v	+	+++	laimunaja võraga; talub põuda paremini kui liik
68	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho' - harilik pärn 'Rancho'	10–15	5–7	p–v	v	+	++	noorelt kitsasmunaja võraga; Põhja- ja Kesk-Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
69	<i>Tilia cordata</i> 'Roelvo'- harilik pärn 'Roelvo'	10–15	5–7	p–v	v	+	++	noorelt kitsasmunaja, hiljem ümara võraga; Põhja- ja Kesk-Saksamaal tunnistatud heaks tänavapuuks
70	<i>Tilia ×euchlora</i> - läiklehine pärn	15–20	10–12	p	v	++	+++	munaja võraga, milles alumised oksad on rippuvad; lehetäid kahjustavad lehti vähe, mistõttu sobib kohtadesse, kus tuleb vältida lehenestet (tänavasöögikohad, parklad)
71	<i>Tilia ×flavescens</i> (<i>Tilia cordata</i> × <i>Tilia americana</i>) 'Glenleven' - hariliku pärna ja ameerika pärna hübriid 'Glenleven'	15–18	12–15	p–v	v	+	+	noorelt munaja, hiljem ümara võraga, alumised oksad rippuvad; Põhja- ja Kesk- Saksamaal tunnistatud piirangutega sobivaks tänavapuuks
72	<i>Tilia ×moltkei</i> (<i>Tilia americana</i> × <i>Tilia petiolaris</i>) - Moltke	15–20	12–15	p–v	v	+	+	laimunaja võraga; küllalt suurte ja alt valgete lehtedega

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari; v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
	pärn (ameerika pärna ja valge pärna hübriid)							
73	<i>Tilia petiolaris</i> - valge pärn	20–25	12–15 (29)	p–v	v	+	+	laimunaja võraga; lehed alt valged
74	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Aurea' - suurelehine pärn 'Aurea'	10–15	6–10	p-pv (v)	v	+	++	mõõdukalt soolataluv; kollaste võrsetega; aeglasema kasvuga liigist; ühtlase kasvuga munaja võraga, mõõduka taastumisvõimega
75	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Rubra' - suurelehine pärn 'Rubra'	20–25	15–20	p-pv (v)	v	+	++	mõõdukalt soolataluv; punaste võrsetega; ühtlase kasvuga munaja võraga, mõõduka taastumisvõimega
76	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Örebro' - suurelehine pärn 'Örebro'	15–20	6–8	p-pv (v)	v	+	++	mõõdukalt soolataluv; munaja võraga; aeglasema kasvuga kui liik; mõõduka taastumisvõimega; katses Turus
77	<i>Ulmus pumila</i> 'Variegata' - madal jalakas 'Variegata'	10–15	10–15	p–pv	s	+	+++	noorelt munaja, hiljem ümara võraga; valgekirjude lehtedega; jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma nova- ulmi</i> subsp. <i>americana</i> , resistentne

Lisa 8. Tallinnas tänavate, kus sõidukite liikumiskiirus on 30–50 km/ha, servas katsetamist väärivad põõsad.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra lähimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Carpet' - Thunbergi kukerpuu 'Green Carpet'	0.3–0.4	0.3–0.5	v	v	++	++	poolümara võraga; tihedaoksine; lehtede sügisvärvus oranžides toonides
2	<i>Chamaecytisus purpureus</i> - punane ubapõõsas	0.3–0.5	0.5–1.0	p	k	++	++	püstiste okstega; juunis rikkalik õitsemine - roosad õied
3	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> - madal ubapõõsas	0.3–1.0	0.5–1.3	p	k	++	++	ebakorrapärase võraga; kaardus okstega; juunis rikkalik õitsemine - kollased õied
4	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> - vene ubapõõsas	0.3–1.0	0.5–1.3	p	k–s	++	++	ebakorrapärase võraga; kaardus okstega; juunis rikkalik õitsemine - kollased õied
5	<i>Cornus sanguinea</i> - verev kontpuu	5–8	3–5	p–pv	k	++	++	noorelt kitsa üles suunatud harudega võraga, vanas eas kaardu vajuvate harudega; lehestiku sügisvärvus tumelillakas-punane; vanas eas võib olla puukujuline
6	<i>Cotoneaster horizontalis</i> - laiuv tuhkpuu	0.4–1.0	1.0–2.0	p	k	+	++	laiuva võraga; harud peaaegu maapinnaga rööpsed; sügisel palju punaseid vilju; ei ole täiesti pakasekindel
7	<i>Cytisus decumbens</i> - maadjas luudpõõsas	0.2–0.5	0.5–1.0	p	v	++	++	roomava võraga, tihedaoksine, põhiharudega laiuvad; rikkalik õitsemine - õied kollased
8	<i>Diervilla lonicera</i> - kanada diervilla ehk kanada takispuu	0.6–1.2	0.6–1.2	p–pv	v	++	++	poolümara võraga; püstiste okstega; rikkalik õitsemine - õied kollased tipmistes lühikestes õisikutes
9	<i>Diervilla rivularis</i> 'Honeybee' - ojadiervilla ehk oja-takispuu 'Honeybee'	0.6–0.8	0.6–1.0	p–pv	v	++	++	poolümara võraga; püstiste okstega; lehed kollased; rikkalik õitsemine - õied kollased tipmistes lühikestes õisikutes
10	<i>Diervilla sessilifolia</i> 'Cool Splash' -	0.5–1.0	0.5–1.0	p–pv	v	++	++	poolümara võraga; püstiste või tõusvate vartega; lehtede serv valge

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
	teravalehine diervilla 'Cool Splash'							
11	<i>Diervilla</i> × <i>splendens</i> 'El Madrigal' - värd-diervilla ehk värd- takispuu 'El Madrigal'	0.6–1.2	0.6–1.2	p	v	++	++	poolümara võraga; püstiste või tõusvate vartega; lehed tumepunased
12	<i>Lembotropis nigricans</i> (<i>Cytisus nigricans</i>) - mustjas andurpõõsa (mustjas luudpõõsas)	0.3–1.0	0.5–1.0	p	k	++	++	püstiste okstega; rikkalik õitsemine - õied kollased tipmistes piklikes õisikutes
13	<i>Lycium barbarum</i> - harilik taralõng	0.3–1.0	1–3	p	k–v	++	++	roomava võraga; pikkade kaardus okstega, mis tipud vanemas eas ulatuvad maha; õied lillad
14	<i>Ribes glandulosum</i> - näärmeline sõstar	0.4–1.0	0.8–1.5	p	v	++	+	roomava võraga; oksad maad mööda roomavad ja tõusvad; lehtede sügisvärvus erkpunane
15	<i>Rubus odoratus</i> - lõhnav vaarikas	1.5–2	1.5–2	p–v	v	+	+	varjutaluv; laiümara võraga; suurte lehtedega, roosade õitega; annab juurevõsuseid
16	<i>Rubus parviflorus</i> - nutka vaarikas	1.5–2	1.5–2	p–v	v	+	+	varjutaluv; laiümara võraga; suurte lehtedega, valgete õitega; annab juurevõsuseid
17	<i>Salix repens</i> 'Nitida' - hanepaju 'Nitida'	0.5–1.0 (1.5)	1.0–1.5	p	k	++	+	poolümara võraga; noorelt püstiste okstega, vanemas eas kaldu vajuvate okstega
18	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Island'	0.8–1.0	0.8–1.0	p	v	++	++	poolümara võraga; püstiste okstega; õied valged
19	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Pink Sparkler'	0.5–0.6	0.5–0.7	p	v	++	++	poolümara võraga; püstiste okstega; õied roosad
20	<i>Spiraea betulifolia</i> 'Thor Gold'	0.6–0.8	0.6–0.8	p	v	++	+	poolümara võraga; püstiste okstega; õied valged; lehed kollased
21	<i>Spiraea</i> × <i>billiardii</i> - hambuline enelas	1.5–2	1.5–2	p–v	v	++	++	laiümara võraga; püstiste okstega; õitseb suve teisel poolel - püstised piklikud õisikud roosad; annab juurevõsuseid
22	<i>Spiraea</i>	0.4–0.5	0.4–0.7	p–pv	v	++	++	laiümara võraga; tiheda

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- va- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
	<i>japonica</i> 'Golden Princess' - jaapani enelas 'Golden Princess'							oksastikuga; lehed kollased; õied heleroosad
23	<i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess' - jaapani enelas 'Little Princess'	0.5–0.8	0.6–1.0	p–pv	v	++	++	laiümara võraga; tiheda oksastikuga; lehed väikesed; õied heleroosad
24	<i>Spiraea japonica</i> 'Nana' - jaapani enelas 'Nana'	0.2–0.3	0.4–0.7	p–pv	v	++	++	tiheda poolümara võraga; õied heleroosad
25	<i>Spiraea japonica</i> 'Sparkling Carpet' - jaapani enelas 'Sparkling Carpet'	0.3–0.4	0.4–0.6	p–pv	v	++	++	tiheda poolümara võraga; lehed puhkedes oranžikaskollased, suvel kollased; õied roosad
26	<i>Spiraea douglasii</i> - Douglasi enelas	1.5–2	1.5–2	p–pv	v	++	++	laiümara võraga; püstiste okstega; õitseb suve teisel poolel - püstised piklikud õisikud roosad; annab juurevõsusid

Lisa 9. Tallinnale iseloomulikud tänavapuud, mis on linnapildist kadumas.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus täna- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Crataegus alemanniensis</i> - saksa viirpuu	5–6	3–4	p	v	++	+++	elliptilise võraga, vanas eas äraspidimunaja võraga; rikkalik õitsemine - valged õied; punased viljad
2	<i>Crataegus russanovii</i> f. <i>rubella</i> - Russanovi viirpuu vorm <i>rubella</i>	5–7	3–5	p	k	++	+	noorelt munaja, hiljem ebakorrapärase võraga; rikkalik õitsemine - valged õied; oranžid viljad; mõõdukalt vastuvõtlik bakterpõletikule (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)
3	<i>Euonymus europaeus</i> - harilik kikkapuu - sügisel punaseks värvuvate lehtedega kloon	4–5	3–4	p–v	k	+	+	noorelt munaja, hiljem äraspidimunaja või ebakorrapärase võraga; sügisel lehestik erkpunane
4	<i>Malus</i> × <i>prunifolia</i> (<i>Malus baccata</i> × <i>Malus domestica</i>) - ploomilehine õunapuu (ida- mariõunapuu ja aed-õunapuu hübriid)	6–8	5–6	p–pv	k	+	+	noorelt munaja, hiljem äraspidimunaja või ebakorrapärase võraga; rikkalikult õitsev - valged õied
5	<i>Populus suaveolens</i> - lõhnav pappel	15–20	8–12	p–pv	v	++	+++	soolataluv; noorelt munaja võraga, hiljem enamasti ebakorrapärase võraga; eelistada tuleb isaskloone, millel pole lendkarvu; üldjuhul juurevõsu ei anna
6	<i>Salix fragilis</i> - rabe remmelgas	20–25	10–12	p–pv	k	++	+	soolataluv; noorelt munaja, vanas eas laimunaja või ümara võraga; niiskulemb; hoiab sügisel kaua lehti küljes

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täiskasvanud puu kõrgus, m	Täiskasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgusnõudlikkus: p – päikeseline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbilaskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saasteainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus tänava-puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
7	<i>Salix ×rubens</i> (<i>Salix alba</i> × <i>Salix fragilis</i>) - punakas remmelgas (höberemmelga ja rabeda remmelga hübriid)	20–25	10–15	p–pv	k	++	+	soolataluv; noorelt munaja, vanas eas laimunaja või - elliptilise võraga või ebakorrapärase võraga; hoiab sügisel väga kaua lehti küljes
8	<i>Ulmus laevis</i> - künnapuu, lillakaspunase sügisvärviga lehtedega kloon	20–30	15–20	p-pv (v)	v	+	++	mõõdukalt soolataluv; talub lühemaid põua perioode; laimunaja kuni - elliptilise võraga, vanemas eas võra äraspidimunajas, tihti ebakorrapärane; jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma novae-ulmi</i> subsp. <i>americana</i> , mõõdukalt vastuvõtlik

Lisa 10. Tallinnale iseloomulikud põõsad tänavate ääres, mis on linnapildist kadumas.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud põõsa kõrgus, m	Täis- kasvanud põõsa võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus tänav- põõsaks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
1	<i>Forsythia suspensa</i> - looklev forsüütia	1–2	3–4	p–pv	k	++	+	pikkade kaarjate okstega laiümara võraga; vastu maad olevad oksatipud tihti juurduvad; varaõitsev - kollased õied enne lehti; ei ole täiesti pakasekindel
2	<i>Lonicera tatarica</i> - tatari kuslapuu	2–4 (7)	2–3 (5)	p–pv	k	++	++	noorelt ümara, hiljem laiuva võraga; põhiharud alguses püsti, hiljem enamasti kaarjalt kõrvale hoidvad; roosade õitega; suve lõpus kahjustub tihti kuslapuu-jahukastest, <i>Erysiphe lonicerae</i>
3	<i>Lonicera tatarica</i> f. <i>alba</i> - tatari kuslapuu vorm <i>alba</i>	2–4 (7)	2–3 (5)	p–pv	k	++	++	noorelt ümara, hiljem laiuva võraga; põhiharud alguses püsti, hiljem enamasti kaarjalt kõrvale hoidvad; valgete õitega; suve lõpus kahjustub vahel kuslapuu-jahukastest, <i>Erysiphe lonicerae</i>
4	<i>Ribes aureum</i> - kuldsõstar	2–2.5	2–3	p–pv	k	++	++	noorelt ümara, hiljem kaardus okstega laiümara võraga; õitseb rikkalikult kollaste õitega; lehtede sügisvärvus päikese käes erkpunane
5	<i>Salix purpurea</i> - punapaju	3–4	3–4	p	v	++	++	ümara võraga; dekoratiivsemad on isastaimed, mille puhkevad õisikud on punased
6	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> - taraenelas	1.5–2	2–3	p–v	v	++	+++	noorelt munaja võraga; vanemas eas kaardus okstega äraspidimunaja võraga; levib võsudega; talub hästi pügamist; varajane lehtija; valgete õitega

Lisa 11. Haiguste tõttu Tallinnas piiratud kasutusega puud.

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täis- kasvanud puu kõrgus, m	Täis- kasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgus- nõudlik- kus: p – päike- seline; pv – poolvari, v - vari	Võra valguse läbi- laskvus: v – väike; k – keskmise ; s – suur	Saaste- ainete taluvus: ++ hea; + keskmise; – halb	Sobivus täna- va- puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piiran- gutega	Märkused
1	<i>Aesculus hippocastanum</i> - harilik hobukastan	20–25 (30)	10–12 (15)	p–pv	v	-	+	soolatundlik; noorelt munaja, hiljem ümara võraga; kasvu-iseärasuste tõttu hooldamata puud tihti nõrkade haru-ühendustega; lehestik kahjustatud hobukastani-keerukoi – <i>Cameraria ohridella</i> poolt; sobilik laiale haljasribale; halbades kasvutingimustes nagu tihenenud muld ja veepuudus, võib kahjustuda bakterist <i>Pseudomonas syringae</i> pathovar <i>aesculi</i> , mis on leitud lähipiirkonnast Helsingist
2	<i>Crataegus ×media</i> 'Rubra Plena' - keskmise viirpuu 'Rubra Plena'	4–7	4–5	p	v	++	+	enamasti müügil kui <i>Crataegus laevigata</i> 'Rubra Plena'; vastuvõtlik tahmlaiksusele, mille tekitaja on seen <i>Diplocarpon mespili</i> (<i>Entomosporium maculatum</i>), mistõttu lehed varisevad enneaegselt
3	<i>Fraxinus excelsior</i> - harilik saar	18–25	10–12	p	s	+	+	mõõdukalt soolataluv; ei talu pinnase tihenemist; munaja või ümara võraga, vanas eas äraspidimunajas või sirmjas; taudi saaresurma, tekitaja seen <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> , leviku pidurdamiseks on vajalik lehtede riisumine ja äravedu
4	<i>Ulmus glabra</i> - harilik jalakas	20–25	12–15	p–pv	v	++	+	laikeraja võraga; vastuvõtlik jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma novo-ulmi</i> subsp. <i>americana</i> ; vähem vastuvõtlik

Jrk nr	Liigi ja sordi nimetus	Täiskasvanud puu kõrgus, m	Täiskasvanud puu võra läbimõõt, m	Valgusnõudlikkus: p – päikeseline; pv – poolvari, v – vari	Võra valguse läbilaskvus: v – väike; k – keskmine; s – suur	Saasteainete taluvus: ++ hea; + keskmine; – halb	Sobivus tänava-puuks: +++ hästi sobiv; ++ sobiv; + sobiv piirangutega	Märkused
								jalakasurmale niiskel mullal, kus põuaperioodid puuduvad
5	<i>Ulmus glabra</i> 'Exoniensis' - harilik jalakas 'Exoniensis'	10–15	8–10	p	v	++	+	noorelt kitsasmunaja või käävja võraga ja üles suunatud põhiharudega; hiljem laimunaja võraga; vastuvõtlik jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma novo-ulmi</i> subsp. <i>americana</i> ; vähem vastuvõtlik jalakasurmale niiskel mullal, kus põuaperioodid puuduvad
6	<i>Ulmus minor</i> - põldjalakas	20–25	12–15	p–pv	v	++	+	laimunaja või elliptilise võraga; vastuvõtlik jalakasurmale, tekitaja seen <i>Ophiostoma novo-ulmi</i> subsp. <i>americana</i> ; vähem vastuvõtlik jalakasurmale niiskel mullal, kus põuaperioodid puuduvad