

Dendrologijos ir arboristikos santykis įgyvendinant Lietuvos Respublikos želdynų įstatymą

Renaldas Žilinskas, Steponas Deveikis*

Asociacija Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė

(Gauta 2022 m. kovo mėn.; atiduota spaudai 2022 m. kovo mėn.; prieiga internete nuo 2022 m. gegužės 6 d.)

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjami teisiniai ir metodiniai želdinių inventorizavimo, dendrologinių tyrimų ir arboristinių ekspertizių, arboristinio vertinimo pagrindai. Teikiamos išvalgos ir pasiūlymai, kaip reikėtų reglamentuoti ir atlikti šias paslaugas. Dėmesio skiriama realiai praktikai ir tarptautinei patirčiai aptarti, želdinių ir želdynų inventorizavimo ir ekspertizių principams formuluoti.

Reikšminiai žodžiai: želdynų ir želdinių inventorizacija, dendrologiniai tyrimai, arboristinis vertinimas, arboristinė ekspertizė.

Abstract

The article deals with the legal and methodological bases of greenery inventory, dendrological research and arboristic expertise, arboristic evaluation. It provides insights and suggestions on how these services should be regulated and performed. Attention is paid to discussing real practice and international experience, to formulating the principles of inventory and arboristic expertise of green areas and trees.

Key words: Inventory of green areas and greenery, dendrological research, arboristic assessment, arboristic examination

Įvadas

2020 m. publikuotos poleminės išvalgos apie arboristikos ir kraštovaizdžio architektūros santykį (Deveikis, 2020) iš dalies aptarė ir arboristikos bei dendrologijos santykį. Bendrąja prasme dendrologija – mokslas, tiriantis sumedėjusius augalus. Praktiniu aspektu, dendrologija yra specializuota botanikos mokslo sritis, orientuota į sumedėjusių augalų klasifikavimą ir nomenklatūrą (Navasaitis, 2008). Ji nagrinėja įvairius auginamų rūšių ir veislių įvairovės akcentus, atsižvelgiant į sumedėjusių augalų pritaikymo kryptį miškininkystėje, sodininkystėje (želdininkystėje). Išskiriama ir architektūrinė arba kraštovaizdžio dendrologija (Bacevičius, 2013; 2021).

Arboristika šiuo metu suvokiama kaip sumedėjusių antropogeninio kraštovaizdžio augalų ir jų augaviečių priežiūra, puoselėjimas, globa. Ši teorinė ir praktinė aplinkos tvarkymo, kraštovaizdžio formavimo ir puoselėjimo sritis yra priemonių, taikomų sumedėjusiems daugiamečiams augalams ir jų aplinkai puoselėti, visuma. Lietuvoje ši pakankamai nauja taikomojo mokslo disciplina ir praktika reikalauja itin daug biologijos (tarp jų ir dendrologijos) ir kitų dalykų išmanymo. Svarstant ir priimant Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo naują redakciją (2021) buvo siūloma apibrėžti arboristikos sąvoką, tačiau įstatymo leidėjas nutarė tai laikyti bendrinio (ir visiems suvokiamu) terminu.

Arboristikos metodų ir technologijų pritaikymo evoliuciją lemia medžio fiziologijos, medienos patologijos ir įvairių biocheminių procesų pažinimas ir supratimas. Amerikos arboristų konsultantų draugija (*American Society of Consulting Arborists*, 2020) pateikia platų su arboristika susietų kvalifikacijų sąvadą, jame nurodomos ir kraštovaizdžio architekto, miškininko, įvairių atestuotų arboristų, mokslininkų profesijos ir kvalifikacijos. Lietuvoje profesinės sąsajos kol kas dažniau pasireiškia polemikos pavidalu (Straigyte, 2019; Žilinskas, 2019a, 2019b). Medžių morfologijos, fiziologijos, patologijos pažinimo ir naujausių teorijų perkėlimas į praktinę taikomą arboristikos metodiką ir rekomendacijas, ekspertizių turinį yra labai svarbus tiek praktinės, tiek mokslinės veiklos baras. Esama situacija plačiau aptariama metodikos skirsnyje.



Straipsnio tikslas – apžvelgti arboristikos ir dendrologijos sąsajas, veiklos (tyrimų ir ekspertizių) pobūdį, pagrindus ir aprėptis. Lietuvos teisės aktai, siejantys želdinių ir želdynų įveisimo, priežiūros, puoselėjimo, būklės ekspertizės, inventorizavimo sritį, neartikuluoja dendrologijos ir arboristikos panašumų ar skirtumų bei dalykinės hierarchijos.

Tyrimo metodika

Tyrimas ir straipsnis paremtas reiškinių analizės principu ir metodais. Taikomi sisteminės analizės ir palyginimo metodai. Dėmesio skiriama mokslinės ir metodinės literatūros bei praktinės patirties analizei ir apibendrinimui, Lietuvos ir užsienio šalių arboristinių ir dendrologinių tyrimų bendrų ypatybių apžvalgai. Analizės rezultatas – teikiama situacijos ir teorinės bei praktinės patirties apžvalga ir diskusinės metodinės išvalgos.

Tarptautinė teorinė medžių pažinimo mintis užsienio šalyse, pirmiausia JAV, Jungtinėje Karalystėje, nuosekliai transformuojama į praktinę taikomąją metodiką, rekomendacijas (BSI, 2010; Fay, 2004; Lonsdale, 2013; Read, 2000), kuri iš esmės yra svarbi visiems kraštovaizdžio ir želdynų puoselėjimo, kraštovaizdžio architektūros srityje dirbantiems specialistams. Nepalenkiami medžio būklės vertinimo teorijos ir praktikos apibendrinimai teikiami JAV arboristo A. Shigo (1930–2006) veikaluose (1977; 1989; 1991). Stiprūs medžių priežiūros ir būklės gerinimo, tausojančio želdinių naudojimo, inventorizavimo srityje yra Čekijos arboristai, inicijavę tarptautinius projektus kurti medžių genėjimo, medžių priežiūros darbų standartus (Kolařík, 2019), sukūrę programinę platformą *Check Trees* („Tikrink medžius“). Europos arboristikos taryba (*European Arboricultural Council*, EAC) su partneriais vykdė tarptautinį senolių medžių priežiūros metodikos projektą *VETcert* (Tarptautinis projektas, 2019), šio projekto suformuota paradigma ir medžiaga diegiama ir Lietuvoje, nes projekte dalyvavo, kvalifikaciją įgijo Lietuvos arboristas Renaldas Žilinskas, o Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba šia tema parengė metodinę medžiagą (Braškytė, Rukas, 2020).

2019 m. pabaigoje lietuvių kalba išleistas Europos arboristikos tarybos (*European Arboricultural Council*, EAC) leidinys *Europos medžių priežiūra. Praktinis sodinimo, genėjimo, saugaus darbo praktikos vadovas* yra svarbus daugeliui specialistų: arboristams, kraštovaizdžio architektams, želdinių ir želdynų ekspertams, inventorizacijos vykdytojams, dendrologams, medžių priežiūros organizatoriams, savivaldybių administracijų specialistams ir praktikams, vykdančiams medžių sodinimo ir genėjimo darbus. Neišvengiamai jiems reikalingos ir dendrologijos žinios.

Naujoji Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (2021) redakcija „išsengė“ pasiūlytos sąvokos apibrėžties, kad „arboristika – teorinės, ekspertinės ir praktinės veiklos, taikant sumedėjusių augalų ir jų aplinkos puoselėjimo (priežiūros) priemonės, visuma“, neapibūdino ir dendrologinių tyrimų turinio. Arboristinės ekspertizės metodikos pradmenis Lietuvoje pabandyta apibendrinti (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020). Dendrologinių tyrimų turinį taip pat mėginta paaiškinti (Aidukaitė, 2016; Čeponytė ir Sanderson, 2015).

Šiame straipsnyje analizuojama profesinė parengtis ir akcentuojama, kad specialistas, projektuojantis, kuriantis ar puoselėjantis želdyną, turėtų kliautis ne tik dendrologo, bet ir arboristo patirtimi ir parama arba būti pats įvaldęs abi šias kompetencijas. Straipsnio autoriai nagrinėjo keletą (8) įvairių želdynų tvarkymo projektų Anykščiuose (skveras senųjų kapinių vietoje), Panevėžyje (Laisvės a.), Klaipėdoje (Danės skveras, skulptūrų parkas buvusių kapinių vietoje), Vilniuje (Trakų Vokės dvaro parko, Sapiėgų parko, Tauro kalno ir kt.) želdinių inventorizavimo, dendrologinių ekspertizių ir arboristinių ekspertizių medžiagą.



Rezultatai ir jų aptarimas

Teisinės nuostatos ir prielaidos. Dideles viltis profesionalų bendruomenė brandino laukdama naujos Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Želdynų įstatymas, 2021) redakcijos. Deja, ši nauja redakcija nesuformulavo naujų pagrindų, naujo požiūrio, neišprovokavo naujo mąstymo ir poįstatyminių teisės aktų turinio atnaujinimo. Želdynų įstatymas (2021) ir jo įgyvendinamieji teisės aktai reglamentuoja ar numato želdinių inventorizavimą, želdynų ir želdinių būklės ekspertizės tvarką, taip pat želdynų esamos būklės (aplinkos, dirvožemio, dendrologinius, biologinės įvairovės, teikiamų ekosisteminių paslaugų ir kt.) tyrimus (įstatymo 9 straipsnio 6 dalis). Tačiau teisės aktų nuostatos nėra pakankamai detalios ir atitinkančios šiuolaikines urbanistinės aplinkos, kraštovaizdžio formavimo tendencijas, uždavinius ir visuomenės interesus bei lūkesčius.

Dendrologijos ir dendrologinių tyrimų, arboristikos ir arboristinio vertinimo vaidmuo Želdynų įstatyme liko nežymus ir beveik neakcentuotas. Žodžio dalis „*dendro*“ įstatyme minima 8 kartus – dažniausiai samplaika „dendrologiškai vertingi“ [medžiai, želdiniai], „dendrologinę vertę turintys“ (5, 12 ir 18 straipsniai) ir vienoje abejotinoje apibrėžtyje, kurioje nustatyta „... taip pat palaikyti ir (ar) pagerinti pavienių želdinių tinkamą *dendrologinę* (ekologinę) būklę“ (2 straipsnio 27 dalis). Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėse (tebegalioja 2008 m. redakcija) minimos „dendrologinės kolekcijos“ ir „dendrologiškai [greta ekologiškai, estetiškai] vertingi medžiai“ ar „vertingi dendrologiniu požiūriu“. Žodžio dalis „*arbor*“ Želdynų įstatyme minima 5 kartus (15, 21 ir 24 straipsniai) – dažniausiai sąvokoje „tarptautinės arboristikos asociacijos“. Arboristiniai tyrimai ir arboristinės priemonės tiesiogiai Želdynų įstatyme nėra reglamentuojami.

Želdynų įstatyme (2021) gerokai daugiau dėmesio skiriama želdynų planavimo ir projektavimo (9 straipsnis), želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos (15 straipsnis) dalykams, taip pat želdynų ir želdinių būklės ekspertizės dalykui (23 straipsnis), įteisinama nepriklausomo želdynų ir želdinių eksperto (NŽE) kvalifikacija, nustatomos jo teisės ir pareigos (24 straipsnis). Želdynų įstatyme *želdynų ir (ar) želdinių būklės ekspertizė* apibrėžiama kaip *želdynų ir želdinių fizinės, ekologinės, fiziologinės, estetiškos būklės, mechaninio stabilumo rizikos ir gyvybinės erdvės tyrimas ir vertinimas* (2 straipsnio 26 dalis). Taigi, lyg ir randasi metodinis aiškumas ir sąsajos su arboristiniu želdinio būklės vertinimu, tačiau vertinimo kriterijų apibrėžtumo, kuris yra labai svarbus atliekant želdynų ir želdinių būklės ekspertizę, pasigendama. Pasigendama ir specialistų parengties vertinimo kriterijų, NŽE kvalifikacijos reikalavimai nesusiejami su dendrologijos, augalų fiziologijos, medžio mechaninio stabilumo tyrimo ir vertinimo dalykais, specialistų įgyta arboristinių ar kitokių ekspertizių patirtimi. Tai ne tik mokslinė, teorinė, bet ir teisinė, praktinė problema.

Ankstesnės publikacijos autoriai (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020), asociacijos Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupės nariai, siekė apibūdinti esamą padėtį ir pateikti išvagas bei medžių būklės vertinimo (ekspertizės) metodikos nuostatas ir pagrindinius teiginius. Ekspertinė, turinti taikomąjį pobūdį, straipsnio autorių veikla suteikė galimybę analizuoti praktinę (taikomąją) medžių ekspertizės aprėptį, prieštaras, neapibrėžtumo veiksnius. Autoriai turėjo vilties, kad teikiami apibendrinimai ir rekomendacijos pasitarnaus tvirtu metodu pagrindu Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijoje nustatant želdynų ir želdinių būklės ekspertizės atlikimo tvarką, sumažinant savivaldybėse priimamų sprendimų dėl želdinių tvarkymo prieštaras ir ginčus su visuomene. Tenka konstatuoti, kad kol kas to neįvyko. Teisinės prielaidos ir sąlygos yra naujos, tad ir Želdynų įstatymą įgyvendinantieji teisės aktai turėtų būti naujai redaguojami.

Tyrimo metu nagrinėtuose želdynų tvarkymo projektuose Vilniuje, Klaipėdoje, Panevėžyje ir kt. buvo pateikta vienokia ar kitokia medžiaga ir esamos padėties analizė, kurią galima susieti su želdinių inventorizavimo ir dendrologinių tyrimų tema ir sritimi. Tačiau šios dendrologinės medžiagos turinys ir kokybiniai parametrai nėra tinkamai struktūrizuoti. Taip vadinamuose dendrologinės ekspertizės aktuose išsakoma asmeninė ekspertų nuomonė (pvz., Sapiegų parko



projekto dendrologinė dalis ir ekspertizė, Klaipėdos skulptūrų parko (buvusių senųjų kapinių) želdinių inventorizacijos sudedamosios dalies dendrologinės ekspertizės aktas, 2017), tačiau nedetalizuojamos arboristinės problemos ir priemonės joms spręsti.

Dendrologiniai tyrimai ir jų reglamentavimas, želdinių inventorizavimas. Dendrologinio tyrimo ir vertinimo tiesiogiai neaprašo, nereglementuoja jokie teisės aktai. Botanikos mokslo šaka, tirianti sumedėjusių augalų sistematinę ir taksonominę pasiskirstymą, geografinį paplitimą, morfologiją, biologiją, ekologiją, ūkinį naudojimą, lieka tik metodiniu įrankiu. Tačiau galima skirti keletą praktinės dendrologijos krypčių, pvz., miško dendrologija plačiau tiria savaiminę dendroflorą, gilinasi į jos biologijos, ekologijos ypatumus, konkrečios rūšies vidinę įvairovę, ūkinę vertę; dekoratyvinė arba taikomoji, architektūrinė dendrologija medžius ir krūmus vertina estetiniu požiūriu ir tiria jų auginimo bei pritaikymo ne miško (dekoratyviniuose) želdynuose galimybes (Navasaitis, 2008; Bacevičius, 2013, 2021). Pastaruoju metu skatinama atsižvelgti į svetimos dendrofloros invazyvumą (Straigyte ir Činga, 2020). Todėl dendrologiniai tyrimai yra svarbi ir reikšminga priemonė siekiant pažinti Lietuvos želdinius ir želdynus, tačiau tuo pačiu tai tėra sudėtinė želdinių inventorizavimo proceso dalis, kaip patvirtina Klaipėdos skulptūrų parko – senųjų kapinių želdyno tvarkymo projektas (UAB „Klaipėdos projektas“, 2018), kiti analizuoti želdynų projektai. Dendrologinių tyrimų metodiniai pagrindai, kaip sakytą, aptariami *Želdynų projektų rengimo metodikoje* (Čeponytė ir Sanderson, 2015, p. 28–31) ir Mildos Aidukaitės straipsnyje (2016).

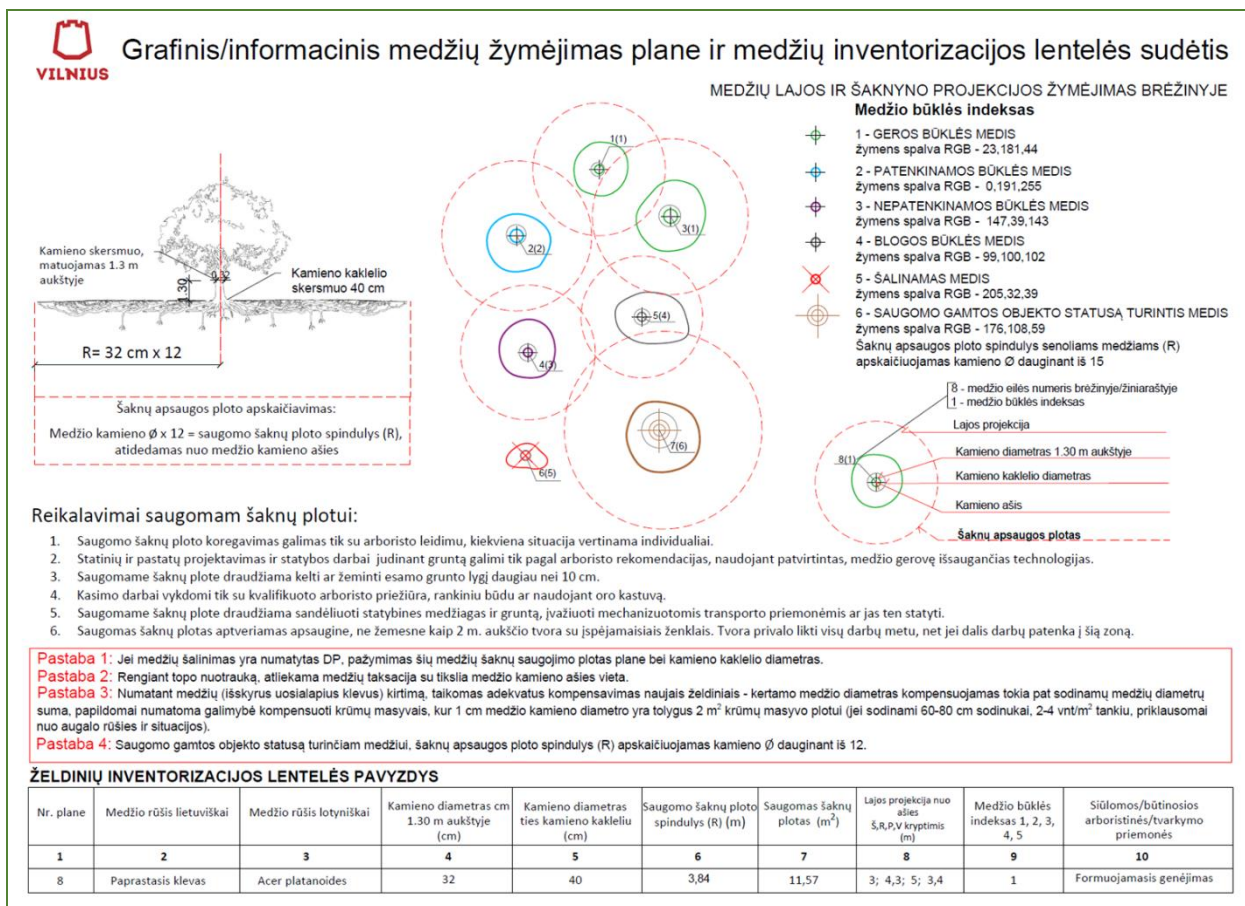
Želdinių inventorizavimo gairės ir nuostatos yra apibrėžtos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu patvirtintose *Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėse* (2008). Tačiau tenka konstatuoti, kad pastaruoju metu želdinių inventorizavimo sprendinių (vietinių, individualių metodikų?) yra įvairių. Analizuodami keletą pagal užsakovų pageidavimus 2018–2021 m. KŽEG ekspertų dr. Juliaus Bačkaičio, dr. Kšištofo Godvodo ir kitų atliktų želdinių inventorizacijų, matome, kad jos iš esmės atitinka *Taisyklėse* nustatytus reikalavimus, tačiau užsakovų pageidavimai ir nurodymai buvo įvairūs, kartais nenuoseklūs, pranokstantys *Taisyklių* nuostatas ir reikalavimus, o teikiama informacija apie medžius neaprepia (nes to ir nereikalaujama) daugelio svarbių želdinių priežiūros ir tvarkymo priemonių, pateikia perdėm glaustą rekomendaciją „kirsti – nekirsti“ ar genėti.

Vilniaus miesto savivaldybės administracija (toliau – VMS) 2021 m. įdiegė savus reikalavimus statybos projektų teritorijose (sklypuose) atlikti želdinių inventorizaciją ir pateikti grafinį brėžinį su pažymėtomis medžių lajų projekcijomis ir šaknų apsaugos zonos ribomis bei želdinių inventorizacijos lentelę (1 pav.). Tai reikalavimas projektų rengėjams, kuris patvirtintas savivaldybės Vyriausiojo miesto architekto skyriaus vedėjo 2021-07-15 įsakymu „Dėl sklypo apželdinimo sprendinių projektavimo statinio projekto aplinkotvarkos dalyje metodikos patvirtinimo“. Patvirtinta metodika nustato, kad rengiant projektinius pasiūlymus turi būti atliekama *sklypo analizė*, o „informacija pateikiama tekstu, schemomis, iliustracijomis ar fotofiksacijomis aiškinamajame rašte“. Šioje metodikoje nustatyta, kad esami želdiniai (5.3 punktas) vertinami remiantis *Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis* (2008), kad projekte *pateikiama inventorizacijos kortelė, želdinių vertinimo metodika ir esamų želdinių planas* (žr. *brėžinių aprašymą, 8 punktą*). Darbus gali atlikti *kvalifikaciją inventorizuoti medžius ir vertinti jų būklę turintis specialistas*. Atskirai nurodoma (5.4 punktas) atlikti *gamtinę analizę* ir aptarti dabartinę (esamą) *sklypo ekologinę funkciją* supančios aplinkos kontekste. Analizei atlikti rekomenduojama pasitelkti (originaliame tekste – *nurodyti*) *botaniko ir (arba) ekologo kvalifikaciją turintį specialistą*.

Želdynų projektų rengimo metodikoje (Čeponytė ir Sanderson, 2015, p. 28–31) esamų želdinių inventorizacija siūloma kaip privalomas dokumentas prieš pradėdant bet kokius želdyno tvarkymo projektavimo darbus. Ši nuostata iš esmės įtvirtinta *Želdynų įstatymo* (2021) 9 straipsnyje. Tačiau želdynų ir želdinių inventorizavimas tebereglamentuojamas senuoju teisės



aktu – minėtomis *Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis* (2008). Pateikiama želdinių inventorizavimo lentelė arba kortelė labai aiškiai suponuoja dendrologijos (sumedėjusių augalų nomenklatūros) žinių poreikį.



1 pav. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos keliami želdinių inventorizavimo reikalavimai, 2021.

Fig. 1. Greenery inventory requirements set by Vilnius City Municipality Administration, 2021

Taisyklių nuostatos skelbia, kad turi būti užpildoma *inventorizavimo kortelė*, kurioje skiltis „*Želdinių būklė*“ pildoma kiekvienai kitoje (4) skiltyje įrašyti rūšiai, naudojant 4 balų skalę nuo (1 – gera būklė, 2 – patenkinama, 3 – bloga, 4 – žuvęs želdinys), tad Vilniaus savivaldybės siūlomas medžio būklės penki indeksai (1, 2, 3, 4, 5) įneša bereikalingos painiavos. *Taisyklės* nurodo, kad prie kortelės pateikiama „*Trumpa želdyno charakteristika*“, priedas, kuriame *nurodoma bendra želdyno (parko, skvero ir kt.) būklė, pateikiami duomenys apie vejas, gėlynus, želdyno smulkius, dekoratyvinius ir kitus statinius, želdyno inžinerines dangas, gamtinius elementus, želdyno teritorijoje esančius valstybės ar vietos savivaldos institucijų saugomus gamtos ir kultūros paveldo objektus, žinomą istorinę ir projektinę medžiagą apie želdyną.*

Naujos redakcijos Taisyklių projekte ketinama nurodyti, kad želdynų ir želdinių inventorizaciją galima vykdyti *nuotoliniu* ir *nenuotoliniu* būdu, kad vykdant želdynų ir želdinių inventorizaciją nuotoliniu būdu, turi būti naudojami ne senesni nei paskutinių 5 metų ortofoto planai ir naujausios aerofotonuotraukos, tik taip būtų galima apie želdynus ir želdinius surinkti tinkamą informaciją, kuri nurodoma Taisyklėse. Šioje informacijoje svarbią reikšmę privalo turėti dendrologinė ir dendrometrinė (medžio dydžio matmenų) dalis. Naujos redakcijos Taisyklės turėtų aiškiau apibrėžti dendrologinių tyrimų ir želdynų bei želdinių inventorizavimo sąsajas.

Iš esmės sprendžiant dendrologinių tyrimų dilemą (ar medžių inventorizavimo, ar medžių būklės (arboristinės) ekspertizės dalykas jie yra), reikėtų aiškiai juos priskirti želdynų ir želdinių inventorizavimo sričiai. Želdynų įstatymo (2021) 15 straipsnio 4 dalis nustato, kad „*želdynų ir*

želdinių inventorizavimą gali atlikti asmenys, baigę kraštovaizdžio architektūros, biologijos, ekologijos, gamtinės geografijos, miškininkystės, agronomijos krypties studijas ir įgiję aukštąjį koleginiį arba aukštąjį universitetinį išsilavinimą ar turintys tarptautinės arboristikos asociacijos sertifikavimo centro išduotą medžių techninio eksperto ar medžių rizikos vertinimo specialisto sertifikatą, ir turintys ne mažesnę kaip vienu metų patirtį želdynų priežiūros ir tvarkymo srityje“. Atkreiptinas dėmesys, kad Europos arboristikos tarybos (EAC) suteikiamos medžių priežiūros specialisto (*European Tree Worker, ETW*) kvalifikacijos neužtenka, kalbama apie arboristikos techninio eksperto (*European Tree Technician, ETT*) kvalifikaciją. Deja, apie dendrologijos išmanymą, kas ypatingai svarbu inventorizuojant želdynų medžius ir želdinius, teisės aktuose nekalbama.

Arboristinės ekspertizės ir arboristinio vertinimo poreikis. Atskirų medžių ar jų grupių, nedidelių želdynų arboristinė ekspertizė, atlikta kliaujantis arboristikos teorijoje ir praktikoje pripažintais principais paprastai yra išsamesnė ir labiau tikslingai orientuota nei dendrologinė inventorizacija. Arboristinės ekspertizės atveju tenka įvertinti medžių fiziologinę ir fitopatologinę būklę, aplinkos veiksnius ir nustatyti abipusį medžio pavojingumo laipsnį žmonių ir supančios aplinkos atžvilgiu (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020). Tai, kad šioje srityje kol kas nėra bendrų išdiskutuotų ir visuotinai pripažintų vertinimo kriterijų parodė diskusija dėl Karvelių ąžuolo (Kauno r.) priežiūros ir tvarkymo sprendimų (Straigyte, 2019; Žilinskas, 2019a, 2019b). Belaukiant aiškaus metodinio dokumento ar teisės akto, logiška būtų kliautis tarptautine patirtimi ir tarptautinių projektų išvadamis bei metodikomis (Fay, 2004; BSI 2010; Tarptautinis projektas, 2019; Kolařík, 2019).

Arboristinis vertinimas yra detalesnis želdinių būklės, jų santykio su aplinka vertinimas negu tai atliekama želdinių inventorizavimo metu. Atsižvelgiama į vyraujančių vėjų vertinamų želdinių atžvilgiu kryptis, galimas vėjo apkrovas lajai, dirvožemio būklę, taršos intensyvumą ir kitus želdinių būklei bei augimo sąlygoms reikšmingus veiksnius. Būtina nustatyti tiek želdinių, tiek supančios aplinkos problemines būkles ir pasiūlyti priemones, kaip tas problemas pašalinti ar sumažinti jų žalingą poveikį želdiniams (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020). Pageidautina pateikti detalų medžio aprašymą ar analizę, kaip tai turėtų būti daroma ekspertinio vertinimo metu. Želdinių ar želdyno ekspertizei atlikti reikalinga kitokia vertintojo kvalifikacija ir patirtis nei jos reikia inventorizacijos ir dendrologinių tyrimų atveju.

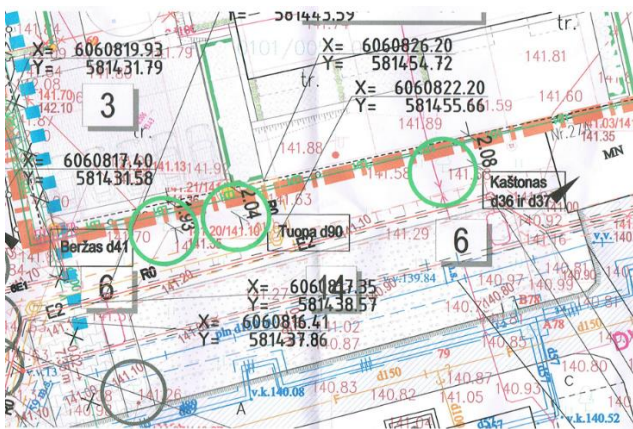
Žinoma, kaip parodė atlikta Anykščių skvero, Panevėžio Laisvės aikštės, Klaipėdos miesto Danės krantinės ir skvero, Vilniaus miesto Tauro kalno medžių arboristinė ekspertizė, straipsnio rengimo metu vykdoma Trakų miesto pagrindinių gatvių želdinių arboristinė ekspertizė, logiška ir patogiu tokią ekspertizę atlikti naudojant esamos želdinių inventorizacijos medžiagą ir ypač planinę medžiagą (inventorizacijos schemą). Pažymėtina, kad medžių fiziologinę būklę geriausia vertinti vegetacijos metu gegužės – liepos mėnesiais. Medžio gyvybingumas nustatomas pagal bendrą lajos, metinių ūglių būklę, kompensacinės (reakcinės) medienos prieaugį. Bendras arboristinis želdinių vertinimas turėtų būti atliekamas taikant Urbanistiniuose želdynuose augančių medžių keliamo pavojaus vertinimo metodiką (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020). Mūsų tyrimas atskleidė gana laisvamanišką arboristikos ekspertų poziciją ir taikomų metodų įvairovę.

Nors arboristinis vertinimas nėra griežtai reglamentuotas Želdynų įstatyme ar poįstatyminiuose aktuose, VMS parengė rekomendacijas, pagal kokius reikalavimus jis turi būti atliekamas, nes tai yra reikšminga medžiaga, padedanti projektuotojui maksimaliai suvokti ir atsižvelgti į esamų ir būsimų želdinių būklę ir būsimas jų gyvavimo arba gerovės sąlygas. Pagal VMS reikalavimus specialistas, atliekantis arboristinį vertinimą, turi turėti Europos arboristikos tarybos (EAC) medžių priežiūros specialisto (*ETW, European Tree Worker*, arboristikos techninio eksperto (*ETT, European Tree Technician*) kvalifikacijas (sertifikacijas) arba Tarptautinės arboristikos draugijos (*ISA*) sertifikuoto arboristo (*ISA Certified Arborist, ISA CA*) arba medžių rizikos vertintojo (*ISA Tree Risk Assessment Qualified, ISA TRAQ*) kvalifikaciją.



Arboristinis įvertinimas suprantamas, kai aprašomas kiekvienas medis, pateikiant jo nuotrauką ar nuotraukas, nurodomos probleminės vietos, aptariamas medžio perspektyvumas; tai yra labai svarbu projektuotojams sprendžiant klausimus dėl želdinių šalinimo ar pritaikymo vienokiems ar kitokiems projektiniams sprendiniams. Projektavimo užduotyje būtina aptarti, kaip bus vertinami medžiai perspektyvumo aspektu, tarkim, ilgalaikė perspektyva (perspektyvus medis) – medžio gyvavimas ilgesnis nei 5 metų laikotarpis; trumpalaikė perspektyva (trumpalaikis) – iki 5 metų laikotarpiai; neperspektyvus – iki 1–2 metų išgyvensiantis medis. Arboristinio įvertinimo ataskaitose turėtų būti pateikiami kiekvieno sprendinio aprašymai: jeigu nurodomas genėjimo būdas, turi būti pateiktas jo aprašymas, kaip jis atliekamas ir pan.

2 ir 3 pav. pateikiame konkrečių arboristinių ekspertizių medžiagos ištraukas. Brėžinyje pateikiamos trijų medžių (pažymėta žaliais apskritimais) augimo vietos, nurodyti atstumai iki būsimos pastato sienos (beržas, kurio skersmuo 41 cm – 1,93 m, tuopa 90 cm – 2,04 m, kaštonas 36 cm ir 37 cm – 2,08 m). Mieste dažna situacija, kai medžių šaknys komplikuoja projektinius sprendinius, deja, architektai ir kraštovaizdžio architektai pavėluotai suvokia problemos mastą.



2 pav. Projektinio sprendinio T. Ševčenkos g. 25, Vilniuje arboristinis įvertinimo medžiaga. Šaltinis: KŽEG, 2021.

Fig. 2. Project solution T. Ševčenkos Str. 25, Vilnius arboristic evaluation material. Source: KŽEG, 2021



3 pav. Guobinių genties (*Ulmus L.*) medžiai Vingrių g., Vilniuje su paviršiniu šaknyne. Šaltinis: KŽEG, 2021.

Fig. 3. Trees of the Elm genus (*Ulmus L.*) with superficial roots in Vingrių str., Vilnius. Source: KŽEG, 2021

Pavyzdžiui (3 pav.), nedideliame plote, kuriame auga penktas brandžių guobinių genties (*Ulmus L.*) medžių, numatyta įrengti terasą. Medžių šaknynas išskirtinai paviršinis, greičiausiai dėl netinkamo grunto. Terasa projektuojama su 4 m gylio, 40 cm skersmens poliiais. Tai reiškia, kad įrenginėjant tokius poliis bus sunaikinta didelė brandžių medžių šaknyne dalis. Be to, uždengus šaknyne terasą, bus apribotas kritulių ir drėgmės patekimas prie šaknų. Teikėme rekomendaciją, kad norint įrengti terasą šioje vietoje ir išsaugoti esamus brandžius guobinių genties medžius, reikalinga keisti projektinius sprendinius: būtina mažinti polių skersmenį, numatyti lengvesnes medžiagas, įrengti šaknyne vėdinimo ir maitinimo angas, numatyti reguliarių medžių laistymą vegetacijos metu.

Arboristinis vertinimas atliekamas siekiant pagrįsti projektinius pasiūlymus, t. y. kartu arba dar geriau prieš teikiant šiuos projektinius pasiūlymus. Praktikoje galėtų būti plačiau taikoma arboristinio medžių vertinimo programinė platforma *Check Trees* (liet. „Tikrink medžius“), leidžianti stebėti medžių būklės kaitą, taikomas arboristines priemones ir valdyti kitus aktualius duomenis (Žilinskas ir Deveikis, 2022).

Apibendrinimas ir rekomendacijos

Lietuvoje pastebimas vis didesnis želdinių ir želdynų inventorizavimo, medžių būklės arboristinio vertinimo paslaugų poreikis. Pavyzdžiui, Vilniaus miesto savivaldybės administracija



(2021) reikalauja, kad statybos projektų teritorijose priešprojektinių tyrimų ir projektinių pasiūlymų (PP) etape būtų pateikiama projekto teritorijoje augančių želdinių inventorizacija ir atliekamas želdinių arboristinis vertinimas. Padidėjus tokių paslaugų paklausai painiojami arba nepagrįstai sutapatinami dendrologinių ir arboristinių tyrimų ar ekspertizių pagrindai, kriterijai, sąvokos. Želdynų įstatymas (2021) ir jį įgyvendinantieji teisės aktai kol kas abstrakčiai apibrėžia želdynų ir želdinių inventorizavimo ir (ar) želdynų ir želdinių būklės ekspertizės sampratą ir turinį.

Želdinių būklės ekspertizės samprata Lietuvoje dažnai yra susiaurinama iki dendrologinių tyrimų ar dendrologinės inventorizacijos sąvokų. Taip neturėtų būti, nes iš esmės dendrologiniai tyrimai nėra teisinė norma. Metodiniu aspektu dendrologiniai tyrimai yra sietini su želdynų ir želdinių inventorizavimo procesu ir atnaujintomis *Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis* (2008). Želdinių būklės ekspertizei būtinas metodinis aiškumas ir atskirtumas, t. y. medžių būklės ekspertizės metodika turėtų paaiškinti esminius tyrimo kriterijus ir principus. Tam tiktų dalis senosios *Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašo* (2012) kriterijų ir būklės rodiklių. Apie tai jau rašyta (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020), tačiau iš esmės medžių arboristinė ekspertizė, atlikta vadovaujantis arboristikos teorijoje ir praktikoje pripažintais principais, turėtų būti pakankamai išsami ir tikslingai orientuota. Reikėtų įvertinti medžių fiziologinę ir fitopatologinę būklę ir nustatyti pavojingumo laipsnį žmonių ir supančios aplinkos atžvilgiu. Bendras arboristinis želdinių vertinimas turėtų būti atliekamas taikant Urbanistiniuose želdynuose augančių medžių keliamo pavojaus vertinimo metodiką, paremtą tarptautine patirtimi ir tarptautinių projektų išvadomis bei metodikomis (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020).

Kiekvieno medžio individualaus vertinimo metu surenkami duomenys, kurie surašomi į tam tikrą *formuliarą (kortelę)* – geriausia, elektroniniu formatu. Tam tinkama ir diegtina programinė platforma *Check Trees* (Tikrink medžius). Duomenų vienovė leistų lyginti įvairių laikotarpių būklės kaitą ir kitus aktualius ir istorinius duomenis. Arboristinė ekspertizė turi ne tik pateikti išvadą dėl medžio (ar medyno) ekologinės, estetinės, sociokultūrinės svarbos ir galimo pavojingumo tiek aplinkai, tiek pačiam sau (*se ipsum*), bet ir numatyti priemones medžio ar medyno būklei gerinti.

Arboristinė ekspertizė nėra dendrologiniai tyrimai, tuo labiau ji negali būti formaliojuoju dokumentu, priedėliu prie teikiamo svarstyti ir tvirtinti statybos ar želdyno tvarkymo projekto. Analizuojant paskutiniu metu renovuojamų istorinių parkų ar kitų objektų parengtus želdinių tvarkymo projektus ar technines specifikacijas, į akis krenta šių dokumentų formalus parengimas. Dažniausiai perkeliamos Želdynų įstatymo ar Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių nuostatos, neatsižvelgiama į kiekvieną medį atskirai. Kadangi nekeliami reikalavimai, kaip kiekvieną medį reikiama apgenėti ar prižiūrėti, turime apgailėtina situaciją. Todėl arboristiniame vertinime ir reikalaujama pateikti kuo tikslesnę ir išsamesnę informaciją su visais situacijų ir priemonių, medžiagų aprašymais, kad projektuotojai galėtų visa tai panaudoti rengiamame projekte, o vėliau ir techninėje specifikacijoje (Vilniaus miesto savivaldybės administracija, 2021). Arboristinis vertinimas turi reikšmingai padėti projektuotojams, o ne nugulti į stalčių, kaip formalus popierius, kurio iš projektuotojo reikalavo užsakovas.

Pateikiant ir svarstant želdynų, gatvių želdinių tvarkymo ar statybos projektinius pasiūlymus reikėtų turėti arboristikos, želdinių apsaugos srities ekspertų išvadą ir rekomendacijas. Rengiant parkų, aikščių, skverų, gatvių su senais želdiniais ir kitų teritorijų tvarkymo, rekonstrukcijos techninį arba techninį darbo projektą arba bent jau tada, kada planuojamos projekto įgyvendinimo darbų technologijos, kūrybinėje grupėje turėtų dirbti ir kvalifikuotas želdinių specialistas.

Lietuvos Respublikos želdynų įstatymą įgyvendinančių teisės aktų tekstuose turėtų būti atsižvelgiama į susiklosčiusią nacionalinę ir tarptautinę teorinę ir praktinę patirtį. Želdynų ir želdinių priežiūrą reglamentuojančiuose teisės aktuose reikia daugiau aiškumo. Kuriama teisinė ir metodinė bazė, jos nuostatos turi aiškiai formuluoti reikalavimus želdynų ir želdinių būklės ekspertizėms ir ekspertams.



Želdynų ir želdinių inventorizavimo specialistams, želdynų ir želdinių būklės ekspertams, kaip numato Želdynų įstatymo naujoji redakcija, teks kelti savo kvalifikaciją ir gilinti moderniosios arboristikos (Shigo, 1989, 1991; VETcert mokymai, 2019), architektūrinės dendrologijos žinias.

Literatūra

1. Aidukaitė, M. (2016). Dendrologijos mokslo objektai – kraštovaizdžio architektūros meninės raiškos pagrindas. *Miestų želdynų formavimas*, Nr. 1 (13), Klaipėda, p. 10–18.
2. American Society of Consulting Arborists (2020). Types of Arborists | Glossary of Terms. Electronic resources. Prieiga internete: <https://www.asca-consultants.org/page/Resources>
3. *Arborists' Certification Study Guide* / by Sharon J. Lily (2010). Champaign, IL, USA: International Society of Arboriculture, 352 p. ISBN 978-1-881956-69-3 10-18/RF/3000
4. Bacevičius, A. (2013). Architektūrinė dendrologija. Samprata ir pritaikymas. *Kultūros barai*. Nr. 9, p. 10–13.
5. Bacevičius, A. (2021). Architektūrinė dendrologija: istoriniai štrichai, žinių ribos ir technologijos. *Kraštovaizdžio architektūra – teorijos ir praktikos aspektai*, Vilnius, 2021, 1 (6), p. 35–43.
6. Braškytė, L., Rukas, V. (2020). *Gamtos paveldo objektai. Tvarkymas*. Vilnius: VSTT, 247 p.
7. BSI (2010). *Tree work – Recommendations. British Standard 3998:2010*, British Standards Institution, London.
8. Čeponytė, G., Sanderson, R. (2015). *Želdynų projektų rengimo metodika*. Vilnius: Aplinkos ministerija, VšĮ gamtos paveldo fondas ir UAB „Ex Arte“, 132 p.
9. Deveikienė, V. (2018). *Kraštovaizdžio architektūros ir urbanistikos sąveika: humanitarinių mokslų (menotyra) daktaro disertacija*, Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 198 p.
10. Deveikis, S. (2020). Arboristika ir kraštovaizdžio architektūra – poleminės išvalgos. *Kraštovaizdžio architektūra – teorijos ir praktikos aspektai*, Vilnius, 2020, 1 (5), p. 159–170.
11. *Europos medžių priežiūra. Praktinis sodinimo, genėjimo, saugaus darbo praktikos vadovas* (2019). Bad Honnef: EAC, 60 p.
12. Fay, N. (2004). Survey Methods & Development of Innovative Arboricultural Techniques. *Key UK Veteran Tree Sites*. London
13. Kolařík, J. (2019) Technical Standards in Tree Work (TEST). *EAC Newsletter*, 2019, Issue No 1, p. 9.
14. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas (2021) „Dėl želdynų ir želdinių būklės ekspertizės atlikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (2021 m. rugsėjo 16 d. įsakymo Nr. D1-540 redakcija, galioja nuo 2021 m. lapkričio 1 d.). Teisės aktų registras, TAR.
15. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas (2008) „Dėl želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“ (2008 m. sausio 8 d. įsakymo Nr. D1- 5 redakcija). Teisės aktų registras, TAR.
16. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo naujos redakcijos priėmimo istorija. Suvestinis balsuoti Seime (2021-03-23) teiktas Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo Nr. X-1241 pakeitimo įstatymo projektas. *Kraštovaizdžio architektūra – teorijos ir praktikos aspektai*, Vilnius, 2021, 1 (6), p. 155–199.
17. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas (2021). Teisės aktų registras, TAR.
18. Lonsdale, D. (ed.) (2013). *Ancient and other veteran trees: further guidance on management*. London: Tree Council, 202 p.
19. Navasaitis, M. (2008). *Dendrologija*, 2 leidimas. Vilnius: Margi raštai, 830 p.
20. Read, H. (2000). *Veteran trees: a guide to good management*. Peterborough: English Nature
21. Shigo, A. L., Marx, H. G. & Carroll, D. (1977). Compartmentalization of decay in trees. *Agricultural Information Bulletin No. 405*. Washington, DC: USDA Forest Service,
22. Shigo, A. (1989). *A New Tree Biology*. USA, Snohomish: Shigo and Trees, Associates LLC
23. Shigo, A. (1991). *Modern Arboriculture: A Systems Approach to the Care of Trees and Their Associates*. USA, Snohomish: Shigo and Trees, Associates LLC
24. Straigtė, L. (2019). Ar mokame tinkamai prižiūrėti medžius gamtos paminklus: Karvelių ąžuolo patirtis. *Mūsų girios*, 2019, Nr. 11, p. 24–26.
25. Straigtė, L., Činga, G. (2020). *Svetimų medžių rūšių auginimo galimybės ir apribojimai Lietuvos ir Europos sąjungos šalių miškuose*: mokslo studija. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, 122 p.
26. Tarptautinis projektas (2019). *VETcert: Veteran tree management* (Medžių senolių tvarkybos) projekto tinklalapis, 2019. Prieiga internete: <https://www.vetcert.eu>.
27. UAB „Klaipėdos projektas“ (2018). Klaipėdos miesto skulptūrų parko (senųjų miesto kapinių) sutvarkymo techninis projektas, V tomas: apželdinimas. Klaipėda, 154 p.
28. Venckus, G. (2010). Arboristika ir kraštovaizdis. *Kraštovaizdžio architektūra – patirtis, tendencijos, perspektyvos*: forumo mokslo darbai. Vilnius: LKAS, p. 168–171.



29. Vilniaus miesto savivaldybės administracija (2021). „Sklypo apželdinimo sprendinių projektavimo statinio projekto aplinkotvarkos dalyje metodika“, patvirtinta Vyriausiojo miesto architekto skyriaus vedėjo 2021-07-15 įsakymu.
30. Žilinskas, R. (2019a). Straipsnis apie Karvelių ąžuolą rodo ne arboristų žinių stygių. Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupės tinklalapis. Prieiga internete: <http://www.kzeg.lt/tyrimai-publikacijos/straipsnis-apie-karveliuazuola-rodo-ne-arboristu-ziniu-stygiu/>
31. Žilinskas, R. (2019b). Interpretacijos Karvelių ąžuolo tema vis dar nesibaigia. Lietuvos arboristų asociacijos tinklalapis. Prieiga internete: <http://www.arboristuasociacija.lt/blog/2019/12/05/interpretacijos-karveliu-azuolotema-vis-dar-nesibaigia/>;
32. Žilinskas, R., Bakys, R., Deveikis, S., Jurkonis, N. (2020). Medžių būklės ekspertizės metodikos projekto apmatai – aprėptis, prieštaros, sprendimo būdai. *Darnios aplinkos vystymas*, Klaipėda, 1 (17), p. 122–135.
33. Žilinskas, R., Deveikis, S. (2022). Arboristinio medžių vertinimo naujovė – *Check Trees* programinė platforma – praktikoje galėtų būti taikoma plačiau. KŽEG tinklalapis [kzeg.lt](http://www.kzeg.lt), prieiga internete: <https://www.kzeg.lt/pranesimai/arboristinio-medziu-vertinimo-naujove-check-trees-programine-platforma-praktikoje-galetu-buti-taikoma-placiau/>

The Relationship Between Dendrology and Arboriculture in the Implementation of the Greenery Law of the Republic of Lithuania

(Received in March, 2022; Accepted in March, 2022; Available Online from 6th of May, 2022)

Summary

The legal and methodological bases of greenery inventory, dendrological research and arboristic expertise or arboristic assessment must be formed in accordance with the new wording of the Law on Greenery of the Republic of Lithuania (2021). The dendrological research, arboristic research and arboristic measures are not directly regulated by the Law on Greenery. The article provides insights and suggestions on how these services should be regulated and performed by legal acts of the Ministry of Environment. Attention is paid to discussing real practice and international experience, to formulating the principles of inventory and arboristic expertise of green areas and trees. The rules for the inventory and accounting of plantations and greenery should also cover dendrological surveys. Otherwise, dendrological research would remain only a scientific, theoretical activity.

In the case of arborist examination, it is necessary to assess the physiological and phytopathological condition of the trees, environmental factors and to determine the mutual degree of danger of the tree to humans and the surrounding environment. The need for a description of the methodology and procedure for arborist examination has already been discussed in a previous publication (Žilinskas, Bakys *et al.*, 2020). The concept of arboristic expertise of plantations and greenery in Lithuania should not be reduced to the concepts of dendrological research or dendrological inventory. Arboristic expertise of plantations and greenery requires different qualifications and experience of the assessor than in the case of inventory and dendrological research.

