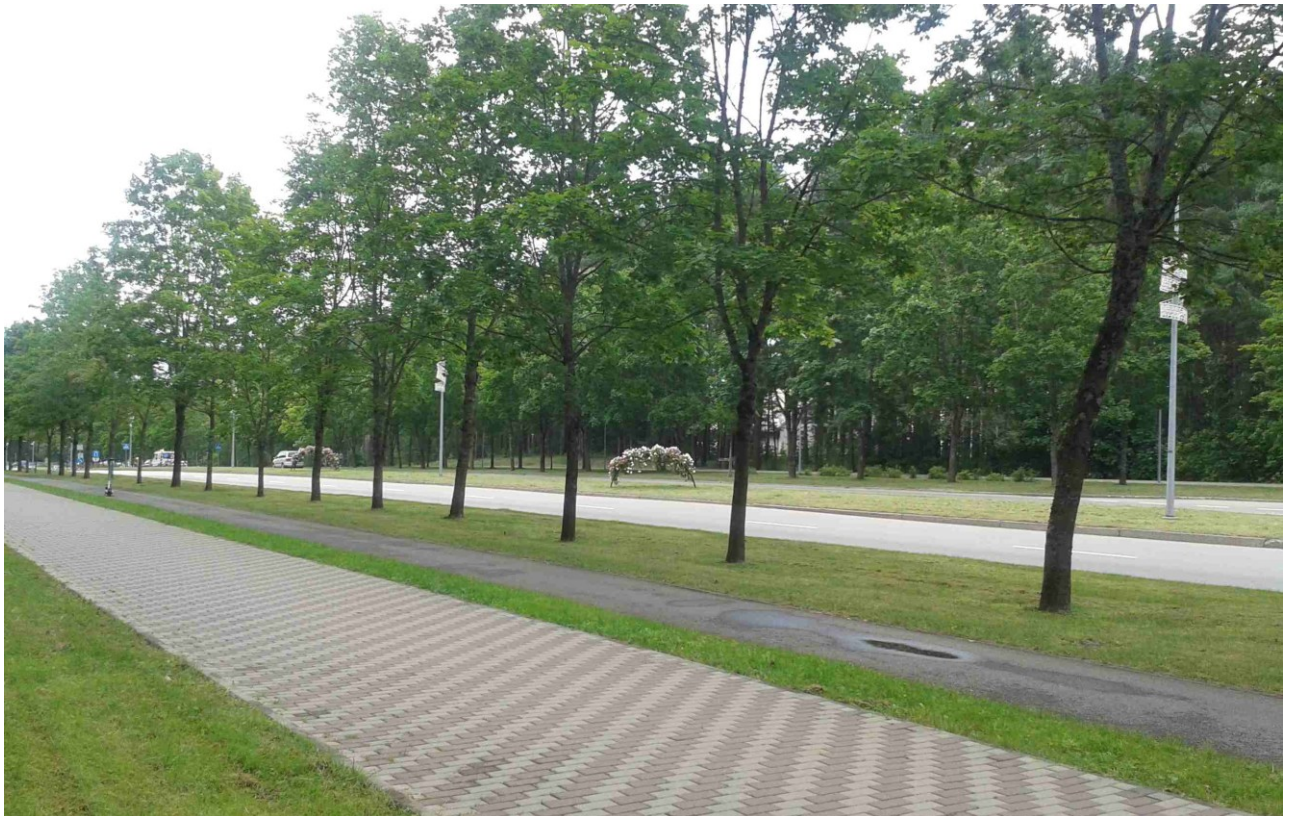




Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė

VISAGINO MIESTO ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS 2025 M. ATASKAITA



Parengė KŽEG ekspertas inž. Steponas Deveikis

2025 m. lapkritis

T U R I N Y S

	Psl.
Įvadas	3
Pagrindinė dalis: Visagino savivaldybės Visagino želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2025 m. rezultatai	6
1. Želdinių būklės vertinimo metodika	6
2. Bendroji esamos būklės analizė	7
3. Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos rezultatų aptarimas	9
4. Dirvožemio tyrimo rezultatai	18
Apibendrinimas, išvados ir rekomendacijos	19
Ataskaitos priedai:	
1. Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos paslaugos techninė specifikacija	21
2. Valstybinės miškų tarnybos prognozė apie ligas ir kenkėjus 2025 m.	23
3. Dirvožemio tyrimų protokolas	24

ĮVADAS

Užsakovas, objektas, užduotis.

Visagino miesto želdynų ir želdinių būklės stebėseną atlikta ir stebėsenos ataskaita (toliau vadinama **Ataskaita**) parengta Visagino savivaldybės administracijos (toliau – **Užsakovas**) užsakymu vadovaujantis 2025 m. vasario 28 d. Visagino savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos paslaugų teikimo sutartimi Nr. 5-97 ir Visagino želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programa, programos įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos planu 2025–2029 m., patvirtintais Visagino savivaldybės tarybos 2024 m. rugsėjo 26 d. sprendimu Nr. TS-169 „Dėl Visagino miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos, programos įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos plano 2025–2029 m. patvirtinimo“ (toliau – **Programa ir stebėsenos planas**). Programos ir stebėsenos plano, ir šios Ataskaitos rengėjas – asociacija Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė (toliau – **Vykdytojas, KŽEG**).

Už Sutarties vykdymą atsakingi: Užsakovo atstovas – Vietinio ūkio valdymo ir statybos skyriaus vyriausioji specialistė Danutė Kardelienė (el. paštas: danute.kardeliene@visaginas.lt, tel. +370 386 61 092, mob. +370 655 24 360; Vykdytojo atstovas – Steponas Deveikis (el. paštas steponas.deveikis2@gmail.com, tel. +370 687 43847).

Sutartimi Vykdytojas įsipareigojo trejus metus (2025, 2026, 2027) Užsakovui teikti Sutarties priede (techninėje specifikacijoje) aptartas ir nurodytas paslaugas (žr. Ataskaitos 1 priedą). **Paslaugos ir užduoties esmė** – vadovaujantis parengta Programa ir stebėsenos planu, Programos 3 punkte nurodytais teisės aktais vykdyti stebėseną, siekiant surinkti duomenis ir kitą informaciją apie Visagino miesto teritorijoje esančius želdynus ir želdinius, kad būtų galima tinkamai įvertinti jų būklę ir ją prognozuoti, teikti informaciją visuomenei. Pasikeitus pirmiau minėtiems teisės aktams ar kitiems dokumentams, vadovautis aktualiomis šių teisės aktų ar kitų dokumentų redakcijomis.

Visagino miesto želdynų ir želdinių stebėseną atliekama Programoje ir stebėsenos plane parinktose pastovaus stebėjimo vietose (PST). Stebėsenos aprėptis ir pobūdis nurodomi 1-oje lentelėje. PST ir stebėsenos eiliškumas pakaitomis pramečiui (kas antrus metus) detalizuoti Želdinių būklės stebėsenos plane. Pirmųjų (2025-ųjų) metų stebėsenos PST nurodomos šios ataskaitos 1 lentelėje. Paprastojo kadagio (*Juniperus communis* L.) būklė stebima visame Visagino mieste ir stebėsenos ataskaitose bendra jų būklė apibūdinama (nurodoma kitimo tendencija) kasmet.

1 lentelė. **Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos ir stebėsenos pobūdis Visagino mieste 2025 m.**

Miesto vietovė, gatvės atkarpa	Stebėjimo vietos Nr. ir pavadinimas, koordinatės	Stebėsenos pobūdis
Pirmoji (A) dalis; stebima 2025, 2027, 2029 metais		
Visaginas, Taikos prosp. atkarpa nuo geležinkelio stoties iki sankryžos su Kosmoso gatve.	1A. Taikos prospekto (gatvės) 1-os atkarpos želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6166882, Y 652334</i> <i>X 6166467, Y 652887</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių (klevų) prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).
Visaginas, Europos parkas (skveras)	2A. Europos parko (skvero) želdiniai. <i>Centro koordinatės:</i> <i>X 6166261, Y 652928</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi skvero medžiai ir krūmai.
Visaginas, Kosmoso gatvė	3A. Kosmoso gatvės medžiai (nuo Taikos prosp. iki Parko g.) <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6166350, Y 652907 (Taikos)</i> <i>X 6165351, Y 652543 (Parko g.)</i>	Želdinių būklės stebėseną. Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Pasirinkta želdinių (augančių medžių) grupė stebima ir

		vertinama augimo perspektyvų aspektu.
Visaginas, Taikos prosp. atkarpa nuo Veteranų g. sankryžos iki Energetikų g. sankryžos (abi prospekto pusės)	4A. Taikos prospekto (gatvės) 3-čios atkarpos želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6165610, Y 653751</i> <i>X 6164871, Y 654705</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių (abipus prospekto) prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).
Visaginas, Parko gatvė (aprepiant želdinius šalia savivaldybės administracinio pastato ir atokiau nuo gatvės esančias želdinių juostas)	5A. Parko gatvės želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6165330, Y 652536</i> <i>X 6165112, Y 653144</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).
Visaginas, Santarvės gatvė (nuo Veteranų g. iki Statybininkų g.)	6A. Santarvės gatvės želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6165101, Y 653326</i> <i>X 6164780, Y 653744</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių (abipus gatvės) prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).

Atliktos stebėsenos ir teikiamos ataskaitos teisinis ir metodinis pagrindas.

2025 m. atliktos Visagino miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ir teikiamos Ataskaitos teisinis ir metodinis pagrindas yra šie dokumentai:

- Visagino savivaldybės tarybos 2024 m. rugsėjo 26 d. sprendimu Nr. TS-169 „Dėl Visagino miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos, programos įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos plano 2025–2029 m. patvirtinimo“ patvirtinti **Programa ir stebėsenos planas**. Dokumentas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymu ir kitais teisės aktais; jame pateikta medžiaga: esamos padėties analizė (II skirsnis), želdinių būklės vertinimo metodika (VIII skirsnis) ir baigiamosios nuostatos (IX skirsnis). Programos ir stebėsenos plano įvade nurodyti Programos metodiniai ir teisiniai dokumentai, iš jų minėtini:
- Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. D1-117 „Dėl bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“;
- Bendroji želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-01-14 įsakymu Nr. D1-31 „Dėl želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos patvirtinimo“;
- Visagino miesto želdinių inventorizacija (UAB „Želdynų vizija“, 2022 m.);
- Kiti teisės aktai, Visagino savivaldybės tarybos sprendimai, susiję su pirkimo objektu, Programos ir Plano rengimu.

Metodiniai dalykai analizuoti ir pagrįsti:

- Metodinės literatūros šaltiniai (svarbiausi, pagrindiniai su nuorodomis į autorius):
 - Dabkevičius Z., Vasiliauskas A., Žiogas A. (2006). *Miško fitopatologija*. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Lietuvos žemės ūkio universitetas. Kaunas: Lututė;
 - [Europos arboristikos taryba, 2019] *Europos medžių priežiūra. Praktinis sodinimo, genėjimo ir saugaus darbo praktikos vadovas*. Vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius, Aplinkos ministerijos tinklalapis;
 - [Europos arboristikos taryba, 2021]. *Europos medžių genėjimo standartas*. Vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius, Aplinkos ministerijos tinklalapis;

- [Europos arboristikos taryba, 2022]. *Europos medžio kamienų ir lajos sutvirtinimo standartas*. Vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius; Vilnius: KŽEG, 2023. ISBN 978-609-96195-3-8.
- Ozolinčius R., Stakėnas V. (1996a). Tree crown defoliation: influencing factors. *Baltic Forestry*, 2 (1): 48–55.
- Ozolinčius R., Stakėnas V. (1996b). *Lietuvos miškų būklės monitoringas: 1988–1995. Kaunas, 64 p.*
- Alytaus ir Kauno miestų želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaitomis (Vytauto Didžiojo universitetas, 2019–2021), Trakų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaita (2021, dr. Indrė Ruškytė);
- Ukmergės rajono savivaldybės, Širvintų rajono savivaldybės ir kitų savivaldybių želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programomis ir programų įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos planais (KŽEG, 2021–2024) ir stebėsenos ataskaitomis.

Stebėsenos apimtis ir vykdymas.

Vykdamas stebėseną vadovaujama želdynų ir želdinių stebėsenos Programa ir planu; stebėseną vykdyta Programoje ir plane nustatytose medžių pastovaus stebėjimo vietose (PST). 2025 m. atlikti dirvožemio tyrimai; medžių lapų cheminės sudėties tyrimai neatlikti. Stebimų medžių A dalies PST Visagino miesto teritorijoje (1 lentelė) schemas, pažymėtos REGIA geoportalo ortofoto planuose, yra pateiktos Programos priede, todėl šioje Ataskaitoje jos nekartojamos ir kaip iliustracinė medžiaga naudojamos selektyviai.

PST medžių vegetacijos ir stebėjimo metu aplankytos vieną kartą; pagrindinė stebimų želdinių apžiūra atlikta 2025 m. liepos 29 d.; dirvožemio mėginiai 3A PST (Kosmoso g.) paimti vėliau – 2025 m. rudenį. Medžių būklė apžiūros metu vertinta vadovaujantis Programoje ir šios Ataskaitos pagrindiniame skyriuje pateikta metodika.

Ataskaitos tikslas ir statusas.

Ataskaita parengta siekiant pateikti objektyvius ir pagrįstus duomenis apie Visagino miesto teritorijos želdinių būklę, priežiūros mastą ir principus, kurie leistų priimti ir pagrįsti želdynų ir želdinių būklės (gerovės) tendencijų korekcijas, numatyti ir tinkamai valdyti, užtikrinti želdynų ir želdinių būklės palaikymą arba gerėjimą Visagino mieste.

Ši želdynų ir želdinių būklės stebėsenos Ataskaita prisidės prie bendrojo Visagino savivaldybės teritorijos aplinkos monitoringo (stebėsenos) programos, želdynų ir želdinių apsaugos, gerovės užtikrinimo tikslų ir uždavinių įgyvendinimo. Patvirtintuose Programoje ir stebėsenos plane stengtasi išlaikyti stebimų medžių vietinių ir introdukuotų rūšių balansą pagal Visagino miesto želdynuose, o ypač miesto gatvių ar pakelių želdiniuose vyraujančias medžių rūšis. Programa ir Planas aprėpia medžius viešuosiuose želdynuose. Introdukuotų medžių ir krūmų prisitaikymo prie vietinės aplinkos stebėseną Plane ir šioje Ataskaitoje atskirai neakcentuojama, nes ji atliekama bendrame numatytos stebėsenos kontekste. Situaciją harmonizuoja ir lengvina kokybiškai atlikta Visagino miesto želdinių inventorizacija (UAB „Želdynų vizija“, 2022), turimi žiniaraščiai ir planinė medžiaga), taip pat Sedulinos alėjos rekonstrukcijos projektas (UAB „Želdynai“, projekto vadovas architektas ir kraštovaizdžio architektas Vainius Pilkauskas). Detalesnė informacija apie stebimus medžius ir PST pateikiama 1 lentelėje „Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos ir stebėsenos pobūdis Visagino mieste“.

Visagino miesto želdynų ir želdinių stebėsenos rezultatų 2025 m. ataskaita pateikiama elektronine forma (pdf formatas) Visagino savivaldybės administracijos Vietinio ūkio valdymo ir statybos skyriui, publikuojama savivaldybės interneto svetainėje. Pagal pageidavimą Ataskaitos kopijos gali būti pateikiamos Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA), kitiems suinteresuotiems Visagino savivaldybės skyriams.

VISAGINO SAVIVALDYBĖS VISAGINO MIESTO ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS 2025 METAIS REZULTATAI

1. ŽELDINIŲ BŪKLĖS VERTINIMO METODIKA

Želdinių būklės stebėseną atlikta vadovaujantis Programoje pateiktos (VIII skirsnis) Metodikos nuostatomis. Pagal šią metodiką, medžių morfologiniai būklės rodikliai (defoliacija, dechromacija, sausų šakų kiekis lajoje, lapų nekrozės), kamienų ir lajų būklė, ligų ir kenkėjų pažeidimų intensyvumas vertinami kasmet vegetacijos metu, geriausia liepos–rugpjūčio mėnesiais. Nustatomi būklės rodikliai, kamienų ir lajų pažeidimai, ligų ir kenkėjų reiškiniai įvertinami balais ir fiksuojami kasmetinėse ataskaitose. Vertinami šie rodikliai:

1.1. **Defoliacija** (lapijos praradimas lyginant su etaloniniu medžiu, turinčiu visą lapiją, t. y. tai ne tik susiformavusios lapijos priešlaikinis praradimas, bet ir ta lapijos dalis, kuri normaliomis sąlygomis galėjo susidaryti, bet nesusidarė). Stebimų medžių defoliacijai nustatyti naudojamas specialus atlasas (Vaičys ir kt., 1989). Pagal lajų defoliaciją medžiai skirstomi į 5 klases: 0 – be ryškių defoliacijos požymių (defoliacija 0–10 %); 1 – menka defoliacija (11–25 %); 2 – vidutinė defoliacija (26–60 %); 3 – didelė defoliacija (60–99 %); 4 – defoliacija 100 %.

1.2. **Dechromacija** – dėl neigiamų išorinių faktorių poveikio pakeitusių spalvą spyglių ar lapų dalis (procentais) lajoje). Lajų dechromacijos rodikliai įvertinami vizualiai. Dechromacijos klasės: 0 – be ryškių dechromacijos požymių (spalvos pakitimai sudaro 0–10 %) lapijos; 1 – maža dechromacija (11–25% lapijos turi pakitusią spalvą); 2 – vidutinė dechromacija (26–60 %); 3 – didelė dechromacija (per 60 % lapijos turi pakitusią spalvą (Ozolinčius, Stakėnas, 1996).

1.3. **Pažeistumas nekrozėmis**. Vertinama lapų (spyglių) neinfekcinės kilmės nekrozės (žuvusio asimiliacinio audinio) plotas lajoje išreikštas balais: 1 balas – nekrotizuota iki 10 % asimiliacinio ploto; 2 balai – nekrotizuota 11–30 %; 3 – nekrotizuota 31–60 %; 4 – nekrotizuota 61–80 %; 5 balai – nekrotizuota 81–100 %.

1.4. **Sausų šakų kiekis** lajoje vertinamas procentais ir išreiškiamas balais: 0 – iki 15% sausų šakų lajoje; 1 – 16–30 %; 2 – 31–50 %; 3 – per 50 % (Ozolinčius, Stakėnas, 1996).

1.5. **Kamienų pažeidimai** vertinami 5 balų sistema: 0 balų – kamienas ir pagrindinės šakos be pažeidimų; 1 – ant kamienų ir pagrindinių šakų nedideli pažeidimai, 11–25 % žievės nekrotizuota ar sužalota, gali būti grybų vaisiakūnių ar kenkėjų pažeidimų; 2 – 26–60 % žievės nekrotizuota ar sužalota, gali būti grybų vaisiakūnių ar kenkėjų pažeidimų; 3 – 61–100 % žievės nekrotizuota ar sužalota, gali būti grybų vaisiakūnių ar kenkėjų pažeidimų; 4 – žuvęs (nudžiūvęs) medis (Snieškienė, Juronis, 2007).

1.6. **Genėjimo intensyvumas ir kokybė** aptariami glaustu tekstu ir įvertinami balais: 0 balų – negenėta; 1 – nupjauta iki 1/3 kamieno ir pagrindinių šakų; 2 – nupjauta 1/5 kamieno ir pagrindinių šakų; 3 – nupjauta 2/3 kamieno ir pagrindinių šakų; 4 – nupjautos visos šakos, palikta tik dalis kamieno (Žeimavičius ir kt., 2003).

1.7. **Ligų sukėlėjai** identifikuojami vizualiai, pagal ligų simptomus ir ligų sukėlėjų-grybų morfologinius požymius (naudojant lupą ar kitas priemones) bei išskiriant grynas grybų kultūras drėgnų kamerų būdu ir identifikuojant mikroskopu, naudojant įvairių mokslininkų tyrėjų monografijas ir apibūdinimo vadovus.

Ligų intensyvumas vertinamas balais (Šurkus, Gaurilčikienė, 2002): 0 balų – ant lapų pavienės dėmės, pažeista iki 10 % medžio ar krūmo lapijos ar žievės paviršiaus; 1 balas – pažeista 11–30 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 2 balai – pažeista 31–60 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 3 balai – pažeista 61–80 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; ant kamieno ir šakų – grybų vaisiakūniai; augalas pastebimai skursta; 4 balai – pažeista daugiau kaip 81 % augalo paviršiaus, augalas skursta ir neauga.

1.8. **Kenkėjai** apibūdinami pagal mokslininkų tyrėjų publikacijas ir žinynus bei atlasus (Pileckis ir kt., 1968; Deschka and Dimic, 1986; Labanowski et al., 2000; Labanowski et al., 2001; Hartmann ir kt., 2005).

Kenkėjų gausumas vertinamas balais (Šurkus, Gaurilčikienė, 2002): 0 balų – pakenkta iki 10 % augalo lapijos ar žievės paviršiaus; 1 balas – pakenkta 11–30 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 2 balai – pakenkta 31–60 % lapų, spyglių, kamieno ar šakų; 3 balai – pakenkta 61–80 % lapų, spyglių,

kamieno ar šakų; 4 balai – pakenkta daugiau kaip 81 % augalo paviršiaus, augalas skursta ir neauga. Liemenų kenkėjai išskridę arba yra medienoje.

1.9. **Medžio augimo ir jo aplinkos sąlygos.** Turi būti vertinama **polajo (pomedžio) būklė**, t. y. nurodoma uždengto ir neždengto asfaltu, cementu ar kitomis drėgmei ir orui nepralaidžiomis medžiagomis plotų (m²) santykis, suplūkto (suminto) polajo ploto procentas nuo viso polajo ploto.

1.10. Nurodomas želdinio **žydėjimas ir derėjimas**, vertinant vizualiai pagal 4 balų skalę: 0 – augalas nežydi ir nedera; 1 – silpnai žydi ir dera (pavieniai žiedai ir vaisiai); 2 – vidutiniškai žydi ir dera (iki 50 % žiedų ir vaisių, lyginant su gausiu vieno ar kito augalų taksono žydėjimu ir derėjimu); 3 – gausiai žydi ir dera.

Teikiant ataskaitas apie želdynų ir želdinių būklę, gali būti nurodomas ir pateikiamas vidutinis būklės ir (ar) pažeidimų intensyvumo balas. **Vidutinis balas** apskaičiuojamas pritaikius miškininkystėje ir žemės ūkyje naudojamas metodikas (Juodvalkis, Vasiliauskas, 2002; Šurkus, Gaurilčikienė, 2002) želdiniuose atliekamiems tyrimams, pagal formulę:

$$V = \Sigma(n \cdot b) / N,$$

kai V – vidutinis balas; $\Sigma(n \cdot b)$ – vienodu balu pažeistų augalų skaičiaus ir to balo sandaugų suma; N – tikrintų augalų skaičius.

2. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

1. Konkreti želdynų ir želdinių struktūra bei vietovės ypatybės lemia želdynų ir želdinių būklės tyrimų ir stebėsenos pobūdį. Visagino miesto teritorija (896 ha arba 8,96 km²) pagal fizinį geografinį rajonavimą patenka į Baltijos aukštumų regioną, jame yra išskirti tarptautinio ir nacionalinio lygmens gamtinio karkaso geoekologinių takoskyrų ruožai. Visagino miesto teritorija ir didžioji Visagino savivaldybės teritorijos dalis patenka į tarptautinės svarbos Baltijos ežerotojo kalvyno geoekologinę takoskyrą. Teritorijos reljefas banguotai kalvotas, aptinkami išplautžemiai, balsvažemiai ir smėlžemiai dirvožemiai, pasižymintys menku karbonatingumu (karbonatai išplauti iki 1,5 m ir giliau). Dirvožemio tyrimo duomenys aptariamai Ataskaitos 4 skyriuje.

2. Visagino miestas – tai miestas miške, jame gausu tiesioginės aplinkos (atskirųjų ir priklausomųjų) želdynų, gyventojams lengvai pasiekiami beveik ištisiniu lanku miestą juosiantys miškai (Visagino miesto bendrasis planas, 2008). Miesto teritorijos miškingumas siekia 40,56 proc. Visagino mieste valstybinių miškų plotas yra 363,5 ha. Visagino miesto miškai priskiriami rekreacinių (IIB) miškų grupei. Pagal rekreacijos pobūdį ir žmonių lankymosi intensyvumą, šie miškai išskiriami į du pogrupius – miško parkų (intensyvaus pritaikymo rekreaciniai miškai) ir miesto miškų (ekstensyvaus pritaikymo rekreaciniai miškai). Miško parkai užima 118,1 ha, o miesto miškai – 245,4 ha. Miesto teritorijoje esantys miškai yra perduoti Visagino savivaldybės administracijai, kitus Visagino savivaldybėje esančius valstybinius miškus prižiūri VĮ Valstybinių miškų urėdijos Ignalinos regioninio padalinio Dūkšto girininkija.

3. Lietuvoje fragmentiškai vykdomų želdynų ir želdinių, augančių ne miškų ūkio paskirties žemėje, būklės stebėjimų – želdinių stebėjimai vykdomi daugiausia miestuose, atskirais atvejais ir miesteliuose – šių stebėjimų išvados apibendrintinos taip:

3.1. Miestų ir miestelių gatvėse sąlygos medžiams augti nėra palankios. Čia žemė aplink želdinių šaknis dažnai yra uždengta kieta asfalto ar betono plytelių danga, medžių polajų atvira dirva arba veja yra trypiama, jaučiamas nuolatinis drėgmės trūkumas, šaknis veikia transporto eismo keliamo vibracija. Po dirbtine danga dirvožemio temperatūra šaknų sistemos zonoje karštomis dienomis pasiekia 25–30 °C. Jeigu aplink medį uždėtos metalinės grotelės, po jomis temperatūra būna dar 5 °C aukštesnė. Be to, medžiai gatvių želdiniuose veikiami miesto pramonės įmonių ir transporto sukeltos oro taršos, ant šaknų ir net lajų patenka žiemą barstomos įvairios druskos ir jų mišinių. Nepalankių augimo sąlygų nualinti augalai tampa neatsparūs biotiniams veiksniams, t. y. patogeniniams mikroorganizmams ir kenkėjams.

3.2. Visagino mieste gatvių ir įvažiavimo kelių želdiniai, atskirieji želdynai ir priklausomieji želdynai miesto kvartaluose sudaro vieningą sistemą ir yra nuosekliai išdėstyti urbanistinėje miesto prie ežero struktūroje. Miesto želdynų sistemos kompozicinis centras ir želdynų sistemos karkaso sąsajas formuojantis elementas yra miško želdiniai, miško parkų plotai ir miesto aikštės bei jos aplinkumos želdiniai ir želdynai. Čia be miesto želdiniuose įprastų medžių: paprastųjų pušų (*Pinus*

sylvestris L.), paprastųjų klevų (*Acer platanoides* L.), karpotųjų beržų (*Betula verrucosa* Ehrh.; sin. *Betula pendula* Roth), įvairių ąžuolų (*Quercus* sp.), sutinkami retesnių rūšių vešlūs egzemplioriai: paprastasis klevas 'CRIMSON KING' (*Acer platanoides* 'Crimson King'), paprastojo buko (*Fagus sylvatica* L.) dekoratyviosios formos (pvz. paprastasis bukas 'Purpurea Pendula' ir kt.), dviskiaučiai ginkmedžiai (*Ginkgo biloba* L.). Miesto miško parko ir želdinių salų sklypuose gana dažnai sutinkamas šiaip kitų miestų želdiniuose retas paprastasis kadagys (*Juniperus communis* L.). Miesto aikštėse ir gatvėse minėtų želdinių būklės stebėseną teiks naudingos informacijos želdinimo specialistams ir dendrologams.

3.3. Atlikta Visagino miesto želdynų ir želdinių inventorizacija (UAB „Želdynų vizija“, 2022) ir jos metu nurodyti želdinių tvarkymo sprendiniai kol kas orientuojami į miesto gatvių ir skverų želdinius. Didžiulis želdinių potencialas ir aplinkotvarkos darbų baras yra naujai formuojamos Sedulinos alėjos, gimnazijų aplinkumos, skverų ir tarpkvartalinių želdinių grupių (savotiškų želdinių salų) teritorijos. Čia sutinkama brandžių, dendrologiškai ir ekologiškai įdomių medžių rūšių – maumedžių (*Larix* sp.), guobinių (*Ulmaceae*), gluosnių (*Salix*). Miesto rekreacinės funkcijos vystymas bus susijęs ir su naujų želdinių grupių sodinimu ir puoselėjimu. Miestuose dažniausiai sutinkami medžiai – įvairios liepos (*Tilia* sp.) ir klevai (*Acer* sp.), uosiai (*Fraxinus* sp.), Visagino miestui būdinga paprastoji pušis (*Pinus sylvestris* L.), pasitaiko eglė (*Picea abies* (L.) H. Karst), įvairių ąžuolų (*Quercus* sp.), ir juodalksnių (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.).

3.4. Gatvių želdiniai ir miesto želdynai Visagine nuolat atnaujinami, sodinami nauji medžiai. Nes dalis gatvėse augančių medžių būna daugiau ar mažiau mechaniškai sužeisti, žaizdos įvairiu laipsniu pažeistos medienos puvinio, šakos džiūsta dėl taršos ir kt. priežasčių, todėl, dėl jų pavojingumo gatve važiuojantiems automobiliams ir šaligatviais vaikstantiems žmonėms, šie medžiai planingai šalinami. Pastarąjį dešimtmetį Visagine pasodinta naujų medžių, taip pat ir naujų medžių rūšių. Tačiau klimato pokyčiai – vasarų karščiai ir sausros – neigiamai veikia tiek naujus (jaunus), tiek brandžius želdinius. Želdinių būklės stebėseną yra reikšminga želdinių puoselėjimo ir gerovės užtikrinimo priemonė ir turėtų padėti atsakyti į daugelį probleminių klausimų.

3.5. KŽEG ekspertų, VDU Kauno botanikos sodo specialistų atlikti medžių būklės stebėjimai rodo, kad visuose miestuose į nepalankius aplinkos veiksnius labiausiai reagavo mažalapė liepa: lapų defoliacija – iki 2 balų, nekrozė – 3 balai. Paprastojo kaštono reakcija į skurdžias augimo sąlygas gatvėse pasireiškia lapų nekroze ir kaštoninės keršakandės (*Cameraria ohridella*, Deschka, G. and Dimić, N. 1986) invazija. Karštomis ir sausomis vasaromis miestų ir miestelių gatvėse kaštonų lapų nekrozė siekė 2–3 balus. Mažalapė ir didžialapė liepos buvo neatsparios ir kenkėjams. Joms daugiausiai žalos darė liepinės voratinklinės erkės ir amarai, kurių gausumas sausringais vasaros periodais siekė 1–3 balus. Kanadinių tuopų ir juodosios tuopos glaustašakės formos lapus gausiai kasmet pažeidžia (iki 3–4 balų) tuopinės kandys (*Lithocelletis populifoliella* Tr.). Didelę ekologinę perkrovą ir įtampą dėl kenkėjų ir ligų patiria paprastosios eglės (*Picea abies*) ir paprastojo uosio (*Fraxinus excelsior* L.) pavieniai medžiai ir jų masyvai.

3.6. Vertinant holistiniu aspektu tenka pripažinti, kad Lietuvos miestų ir gyvenviečių, tarp jų ir Visagino miesto želdynų ir želdinių būklė patiria sunkmečio periodą. Klimato kaita ir urbanizacijos sąlygos alina želdinius. Klimato ir miesto teritorijų žemės naudojimo pokyčiai gali būti esminis neigiamas veiksnys Visagino miesto kraštovaizdžiui ir želdiniams. Visagino savivaldybės bendrojo plano inžinerinės infrastruktūros dalies sprendiniai, Visagino miesto žaliųjų plotų specialiojo plano sprendiniai turėtų formuoti ilgalaikį teigiamą poveikį kraštovaizdžio, tarp jų ir želdinių bei želdynų, apsaugai ir puoselėjimui.

3.7. Visagino miesto želdynų ir želdinių inventorizacijos (2022, UAB „Želdynų vizija“, darbo vadovas dr. J. Bačkaitis) duomenimis:

3.7.1. Bendras miesto želdinių (*neskaitant miškų*) plotas yra 53,6 ha, arba 6,0 % miesto teritorijos. Mieste esantys 4 skverai („*Gerosios vilties*“ progimnazijos skv., skv. II-ojo pasaulinio karo aukoms atminti, „*Sparnuotojo katino*“ skv., *Vladimiro Ščiurovo* skv.) ir Europos parkas, pagal ankstesnius duomenis, užima 4,89 ha, arba apie 0,54 % miesto ploto. Vienam Visagino miesto gyventojui šiuo metu tenka 2,5 m² parkų ir skverų teritorijos ploto arba apie 27,6 m² bendro miesto želdinių ploto, o taip pat po 192,4 m² miškų ploto (2021 metais Visagine gyveno 19 586 gyventojai).

3.7.2. Visagino mieste (*atmetus prie gatvių augančius želdinius*) inventorizuotos 4602 sąlyginės želdinių grupės, kuriose identifikuota 11 094 medžiai (*iš jų 133 sausuoliai*), 238 medynėliai, medžių eilės ir gyvatvorės bei 5 889 krūmai ir 698 jų gyvatvorės, eilės ar grupės;

3.7.3. Visagino miesto žaliuosiuose plotuose vyrauja mišrūs želdiniai. Iš viso Visagino miesto želdiniuose identifikuota 75 šeimų, 175 genčių, apie 280 medžių ir krūmų rūšių ir formų. Daugiausiai čia auga kadagio (21), tujos (18), klevo (14) ir gluosnio (12) genčių atstovų (taksonų). Inventorizuotuose miesto želdiniuose auga bent 81 spygliuočių ir 196 lapuočių medžių ir krūmų rūšys ir formos;

3.7.4. Akivaizdu, kad Visagino miesto želdinių grupėse (*mikromiškeliuose*) vyrauja pušys (75,5 % nuo bendro grupių kiekio), gausu beržų (*Betula*), sutinkami juodalksniai (*Alnus glutinosa*), klevai (*Acer*), liepos (*Tilia*), įvairūs gluosniai (*Salix*) ir kiti medžiai; vyrauja 0,8 skalsumo medynai (želdinių grupės);

3.7.5. Visagino mieste buvo aptiktas ne vienas Lietuvos želdynuose palyginus retas augalas – dviskiautis ginkmedis (*Ginkgo biloba*), nutkinis puskiparisis (*Chamaecyparis nootkatensis*), Makio ieva (*Padus (=Prunus) maackii*), žvaigždinė magnolija (*Magnolia stellata*), Dorenbos meškutė (*Symphoricarpos x doorenbosii*), puošnioji kolkvicija (*Kolkwitzia (=Linnaea) amabilis*), juodasis beržas (*Betula nigra*), dygliuotasis ožerškis (*Lycium barbarum*), baltasis šilkmedis (*Morus alba*).

3.7.6. Visagino miesto *gatvių apsauginiuose želdiniuose* inventorizuota 191 sąlyginė grupė, auga 1344 medžiai (191 sąlyginė grupė) ir 82 krūmai bei 17 jų formuojamų grupelių ir gyvatvorių. Savo lajomis gatvių apsauginiai želdiniai dengia apie 2,99 ha plotą, o vidutiniškai 1 išilginiame gatvės kilometre auga bent 102 vnt. medžių ar krūmų. Visagino miesto gatvių želdiniuose dažniausiai sutinkamas medis yra paprastasis klevas (35,5% bendro visų ten augančių sumedėjusių augalų kiekio). 24,8 % sumedėjusių augalų kiekio gatvių želdiniuose sudaro mažalapės liepos, 10,5 % – didžialapės liepos, 9,8 % – amerikiniai uosiai.

3. ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS 2025 M. VISAGINO MIESTE REZULTATŲ APITARIMAS

Visagino miesto teritorijoje želdynų ir želdinių būklės stebėseną 2025 m. buvo atliekama šešiose pastovaus stebėjimo vietose (gatvių atkarpose, PST); stebėsenos aprėptis ir pobūdis nurodomi 1 lentelėje ir Ataskaitos 1 priedo lentelėje. Iš viso buvo įvertinta per 300 sumedėjusių augalų būklė, kurie priskiriami tiek vietinėms, tiek introdukuotoms rūšims (2 lentelė).

Programoje ir stebėsenos plane buvo akcentuota, kad „atliekant naujai pasodintų ar jaunų medžių būklės stebėseną reikia ypatingą dėmesį atkreipti į medžių kamienų būklę: gali būti matomi žmogaus padaryti sužalojimai ar kamienų žievės pažeidimai dėl oro temperatūros svyravimų žiemos pabaigoje ir ankstyvą pavasarį. Būtina vengti naujai pasodintų medžių kamienų žalojimo šienaujant vejas, valant sniegą. Turi būti įvertinama prieš 3–5 metus pasodintų jaunų medelių lajų būklė ir jų formavimo poreikis. Atkreipiamas dėmesys, ar nereikėtų pagenėti lajas, ar jaunų medelių lajose nėra išdžiūvusių šakų, ar kai kurios šakos neauga per daug į šonus ir lajos darosi nesimetriškos.“

Programoje ir stebėsenos plane nurodoma pasidomėti didžiosios dalies mieste augančių paprastųjų kadagių (*Juniperus communis* L.) ir eglių genties (*Picea* sp.) medžių būkle, vertinant jų ligų ir kenkėjų pažeidimo aspektu; paprastojo kadagio būklė stebima visame Visagino mieste ir stebėsenos ataskaitose bendra jų būklė apibūdinama (nurodoma kitimo tendencija) kasmet, taigi, ir 2025 m. Ataskaitoje.

Visagino miesto želdynų ir želdinių būklė nurodoma pagal stebėsenos vietas – PST.

1A PST: Taikos prospekto atkarpa nuo geležinkelio stoties prieigų iki Kosmoso g. (duomenys pateikiami 2 lentelėje; 1, 2, 3 pav.).

2 lentelė. 1A PST Taikos prospekto atkarpos medžių būklės stebėsenos 2025 m. duomenys

Eil. Nr.	Medžio rūšies pavadinimas	Būklės apibūdinimas, pastabos
1	2	3

1	2	3
1	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Pažeistas kamienas. Eilėje atstumas tarp medžių 12 m
2	Raudonasis ąžuolas – <i>Quercus rubra</i>	Lajos apačioje lapai rudomis dėmėmis
3	Paprastasis ąžuolas – <i>Quercus robur</i>	Sveikas, gyvybingas medis.
4	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas klevelis; defoliacija 30 % (indeksas 2)
5	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Vešlus, lapus puola amarai; lapų dechromacija 15 % (1)
6	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas medis, pažeistas kamienas
7	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Vešlus, dera (augina sėklas), dechromacijos ir defoliacijos požymių nėra
8	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Amarai ant lapų, dechromacijos ir defoliacijos požymių nėra
9	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Gero augumo medis, vešlus, gyvybingas, geros būklės
10	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis
11	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, lapus puola amarai
12	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis
13	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	1 m aukštyje dviliemenis medis (Y formos), dera
14	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis
15	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, dechromacijos ir defoliacijos požymių nėra
16	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, dechromacija – apie 10 % (1), dera
17	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Lapai smulkūs, dechromacija 20 % (1), dera (sparnavaisiai)
18	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Geros būklės medis, lapus puola amarai, dera
19	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis, laja vešli
20	Raudonasis ąžuolas – <i>Quercus rubra</i>	Lajos apačioje lapai su rudomis dėmėmis
21	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, dechromacija – 8 % (0)
22	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Medis geros būklės, lapus puola amarai
23	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis, sveikas kamienas, vešli laja
24	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas medis, vešlus, geros būklės
25	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Patenkinamos būklės medis, dera
26	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas medis, patenkinamos būklės, dechromacija 50% (2)
27	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Vešlus, geros būklės medis, Roitenbacho formos požymiai
28	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Vešlus, geros būklės medis, dera (augina sparnavaisius), lapus puola amarai
29	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Geros būklės, jaunas medis, dera
30	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Geros būklės, vešlus medis, dera
31	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas, geros būklės medis
32	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Augus, geros būklės medis, dera (augina sparnavaisius)
33	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Augus, geros būklės medis, dera (augina sparnavaisius)
34	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, vešlus, gero augimo, dera
35	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Patenkinamos būklės medis, mažesni nei įprastai lapai, dechromacija 20 % (2)
36	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas, geros būklės medis

1	2	3
37	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas, geros būklės medis
38	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas, geros būklės medis; ligų požymių ir kenkėjų nėra
39	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Vešlaus augimo medis, suplyšusi kamieno žievė, metinių ūglių ilgis pakankamas
40	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Blogos būklės, suvargęs medis
41	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Vešlus, geros būklės medis
42	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Augus, geros būklės medis; 2 m aukštyje kamienas šakojasi Y forma į du liemenis
43	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis
44	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Geros būklės medis
45	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, dera (augina sparnavaisius)
46	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis
47	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'</i>	Geros būklės medis, dera (sparnavaisiai), dechromacija apie 8 % (0 klasė)
48	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Geros būklės medis
49	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Gero augimo, vešlus medis, sutrūkusi kamieno žievė (šalčio poveikis, žiemospirgis)
50	Paprastasis klevas – <i>Acer platanoides</i>	Jaunas, puikus medelis, geros būklės (2 pav.)
51	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Vešlus, geros būklės medis, puola amarai
52	Platanalapis klevas – <i>Acer pseudoplatanus</i>	Patenkinamos būklės medis, dera, lapai smulkūs, kamienas (kamieno apačia) pažeistas (3 pav.)



1 pav. Įvairios rūšinės sudėties ir skirtingo amžiaus želdinių juosta Taikos prospekto atkarpoje nuo geležinkelio stoties prieigų iki Kosmoso gatvės.



2 pav. Jaunas, puikus klevas, tinkamai pasodintas bus gera pamaina įvairiaamžėje želdinių juostoje. S. Deveikio nuotraukos.



3 pav. Platanalapio klevo kamienas pažeistas šienaujant veją arba valant sniegą. Tokių žaizdų teko pastebėti ne vieną. Reikėtų jaunų medelių kamienų apačias (šaknų kaklelius) pridengti apsauginiais žiedais arba juostomis.

2A PST: Visagino miesto Europos skvero želdiniai

Skvero želdiniai pasodinti paprasta, sodinimo laikmetį atitinkančia kompozicija: erdviai išdėstyti grupėmis ir biokonstrukcijomis (4 pav.). Vešlus, sveikas, kompoziciškai svarbus raukšlėtalapio erškėčio (*Rosa rugosa*) ratas palei Kosmoso gatvę. Želdyno centrą supa paprastųjų ažuolų ratas – vešlūs, geros būklės medžiai, Daugelyje lajų – miltligė (*Erysiphe* arba *Microsphaera* genties grybai), nekeltanti didesnio pavojaus (išplitimas 0–1(2) balai) ar estetinių problemų.



4 pav. Bendras Visagino miesto Europos skvero želdinių vaizdas, 2025-07-29. S. Deveikio nuotraukos

Skvero spygliuočiai – dygiosios eglės ir kt. (5 pav.) – suvargę, jau prarandantys dekoratyvumą medžiai. Jų būklė vertintina kaip patenkinama (2 balai). 2024 m. rudenį skvere pasodintos sakuros puikiai veši (6 pav.). Bendra skvero želdinių būklė vertintina kaip gera (1,5 balo)

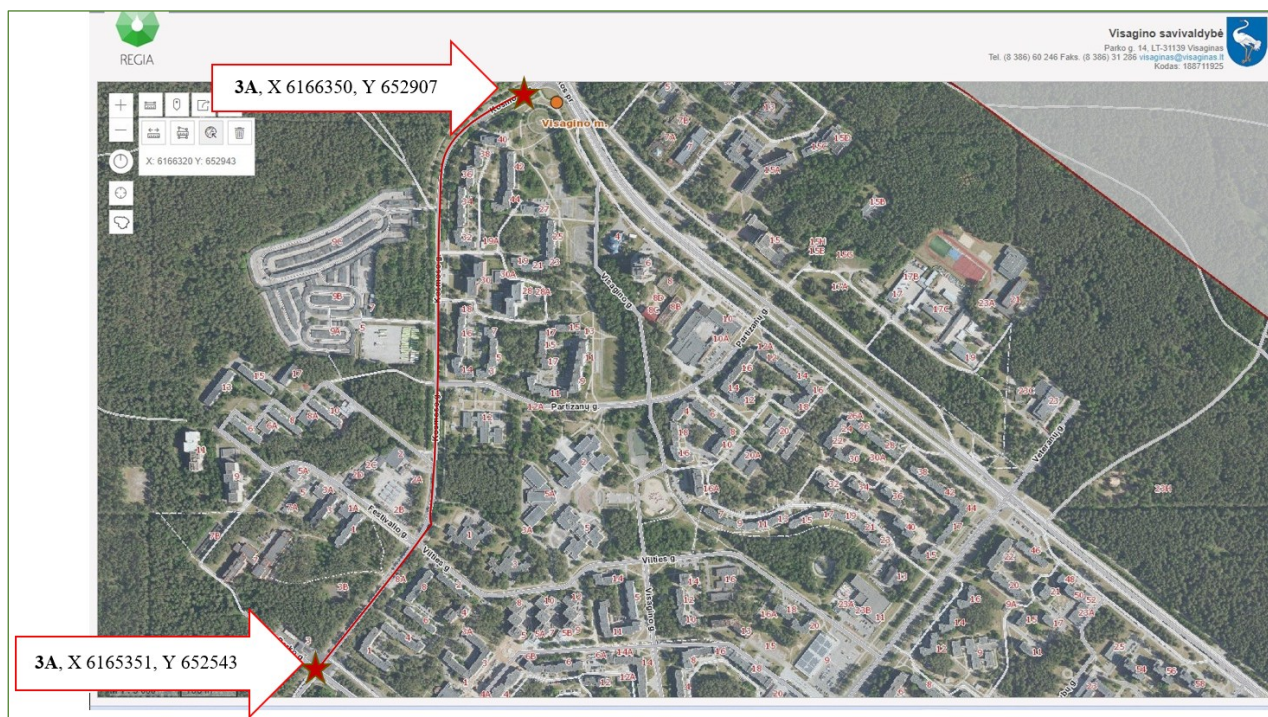


5 pav. Skvero spygliuočiai medžiai išaugę netaisyklingais kamienais, jų būklė vertintina kaip patenkinama (2 balai). S. Deveikio nuotr.



6 pav. 2024 m. rudenį Visagino Europos skvere pasodintos sakuros puikiai veši, yra sveikos, 2025-07-29. S. Deveikio nuotrauka.

3A PST: Visagino miesto Kosmoso gatvės želdiniai (stebimos atkarpos schema – 7 pav.).



7 pav. Stebimos gatvės želdinių atkarpos Kosmoso gatvėje schema. REGIA skaitmeninio žemėlapio ištrauka.

Šios gatvės želdinių juostose (abipus gatvės) auga raudonieji (*Quercus rubra*) ir, pramaišiu, paprastieji (*Quercus robur*) ąžuolai. Raudonieji ąžuolai vešlūs, be didesnių ligų ir kenkėjų pažeidimų. Paprastieji ąžuolai – įvairių gamtinių formų (fenotipų): yra glaustašakių, glaustalajų medžių. Kai kurie paprastieji ąžuolai pažeisti miltligės (ligos išplitimas 0–1–2 balai) (sukėlėjas grybas *Erysiphe alphitoides*, sinon. *Microsphaera alphitoides*).

Plačiąja prasme, augalų ligą miltligę sukelia aukšliagybių (*Ascomycetes*) klasės, milteniečių (*Erysiphales*) eilės valkčiagybių (*Sphaerotheca*), miltenių (*Erysiphe*), milčių (*Podosphaera*), uncinulių (*Uncinula*), pelenių (*Microsphaera*), filaktinijų (*Phyllactinia*) ir kitų genčių grybai.

Kosmoso g. ties 32 numeriu ir 10/1 numeriu paimti dirvožemio mėginiai. Jų tyrimo rezultatai pristatomi Ataskaitos 4 skyriuje.

Nuo Kosmoso g. 10/1 namo (einant link Parko g.) nebėra gatvės želdinių – Kosmoso gatvė tęsiasi per pušyną. Kosmoso ir Parko gatvių sankirtoje pušų pavėnėje auga paprastojo kadagio (*Juniperus communis*) krūmai. Kai kurie jų (Parko g. pradžioje) apdeginti druskų (8 pav.).



8 pav. Paprastojo kadagio krūmai Visagino mieste ties Kosmoso ir Parko gatvių sankirta, 2025-07-29. S. Deveikio nuotraukos.

4A PST: Taikos prospekto atkarpos tarp Energetikų ir Veteranų gatvių sankryžų želdiniai (9 pav.).



9 pav. 4A PST – Taikos prospekto atkarpa Visagino mieste. REGIA skaitmeninio žemėlapiu ištrauka.

Einant nuo Energetikų g. link Veteranų g. sankryžos Taikos prospekto dešinėje pusėje auga įvairių liepų (daugiausia didžialapės liepos – *Tilia platyphyllos*; viena kita mažalapė liepa – *Tilia cordata* ir kt.) eilė; atstumas tarp medžių 6 metrai. Liepos vešlios, sveikos, geros būklės, gausiai dera. Kairėje gatvės pusėje auga pavieniai medžiai: karpotieji beržai (*Betula verrucosa*), paprastosios pušys (*Pinus sylvestris*) ir kt. Medžiai geros būklės, ligų ir kenkėjų nepastebėta (intensyvumas – 0 balų). Defoliacijos ir dechromacijos nėra (0 balų).

Nuo Statybininkų g. sankryžos (link Veteranų g.) liepų eilės jau abiejose gatvės pusėse; auga didžialapės (*T. platyphyllos*), mažalapės (*T. cordata*) ir europinės (paprastosios) (*Tilia × europaea*) liepos; atstumas tarp medžių jau 4 metrai. Medžiai sveiki, geros būklės, vešlūs, gero augumo, dera; ligų ir kenkėjų nepastebėta (0 balų). Defoliacijos ir dechromacijos nėra (0 balų).

Vidutinė visuminė Taikos prospekto atkarpos želdinių būklė vertintina kaip gera.

5A PST: Parko gatvės želdiniai

Visagino miesto Parko gatvė – puikių derinių, dendrologinių įdomybių kompozicijų gatvė (10 ir 11 pav.). Kai kurių pagrindinių medžių ir kitų želdinių būklės duomenys pateikiami 3 lentelėje.



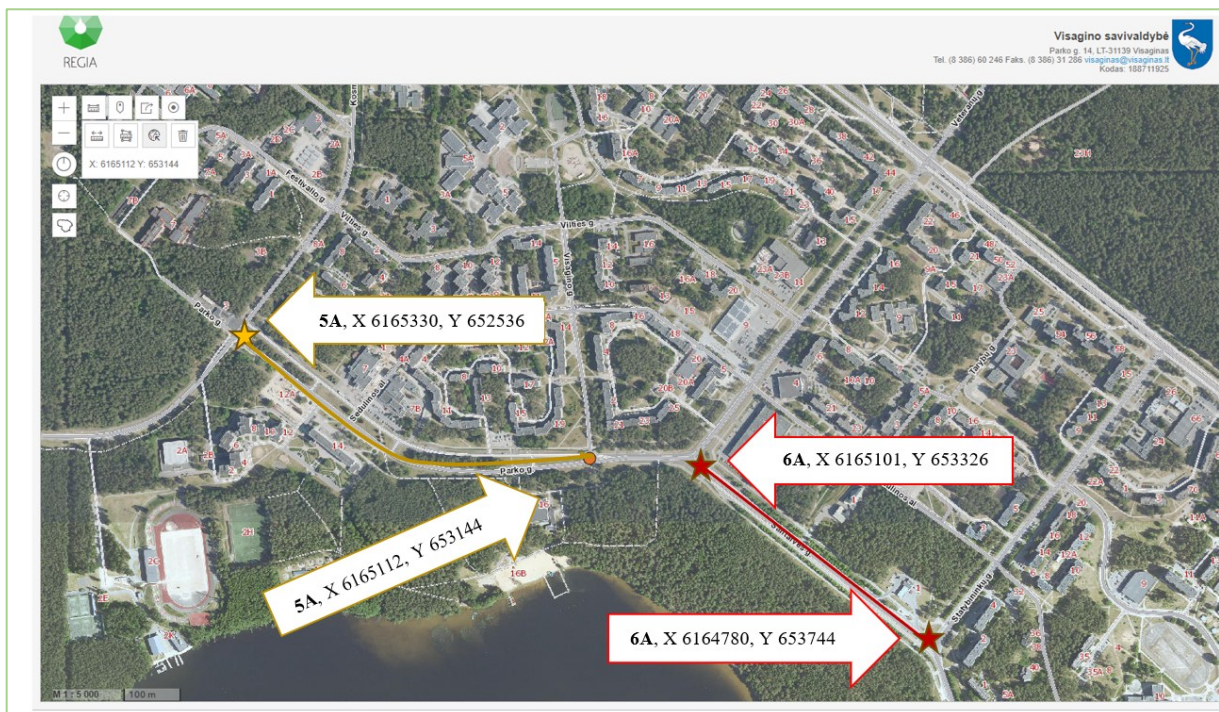
10 pav. Visagino Parko gatvėje gausu dendrologinių įdomybių, svetimžemių sumedėjusių augalų.

3 lentelė. 5A PST Parko gatvės medžių būklės stebėsenos 2025 m. duomenys

Eil. Nr.	Medžio rūšies pavadinimas	Būklės apibūdinimas, pastabos
1	2	3
1	Dviskiautis ginkmedis – <i>Ginkgo biloba</i>	Du gero augumo, vešlūs, geros būklės medžiai ties įėjimo taku į Parko g. 14; ūgliai 16 cm ilgio; defoliacijos ir dechromacijos nėra (0 klasė).
2	Dygosios eglės – <i>Picea pungens</i>	Gero augumo, sveiki, geros fizinės ir fiziologinės būklės keturi (4) medžiai, defoliacijos ir dechromacijos požymių nėra (0 klasė).
3	Karpotasis beržas – <i>Betula verrucosa</i>	Ties autobusų stotele, geros būklės medis, ligų ir kenkėjų nepastebėta; dechromacijos ir defoliacijos nėra (0 klasė).
4	Karpotasis beržas – <i>Betula verrucosa</i>	Ties savivaldybės pastatu, geros būklės ir gero gyvybingumo medis, defoliacijos ir dechromacijos 0 klasė.
5	Paprastasis klevas ‘Crimson King’ – <i>Acer platanoides</i> ‘Crimson King’	Vidurio salelėje geros būklės medis; ligų (pirmiausia, miltligės) ir defoliacijos požymių nepastebėta (0 klasė).

1	2	3
6	Paprastasis bukas, raudonlapė svyruoklinė forma – <i>Fagus sylvatica</i> ‘Purpurea Pendula’ (arba ‘Pendula Purple Fountain’)	5 vnt.; puikiai nuaugę, ryškius biologinės formos požymius išsaugoję puošnūs medžiai. Būklė gera, gyvybingumas – aukštas;
7	Svyruoklinė kalninė guoba – <i>Ulmus glabra</i> ‘Pendula’ / ‘Camperdownii’	4 medžiai, geros būklės; guobinis gumbadario amaro (<i>Tetraneura ulmi</i> L.) pažeidimai (ant lapų) nežymūs; 0 klasė.
8	Maumedžiai sp. – <i>Larix</i> sp.	Geros būklės medžiai
9	Europinis kukmedis – <i>Taxus baccata</i>	Geros būklės
10	Platanalapis klevas raudonlapis – <i>Acer pseudoplatanus</i> ‘Atropurpureum’	Vešlus, geros būklės medis, dera (sparnavaisiai); ant lapų pastebimi amarai
11	Karpotasis beržas – <i>Betula verrucosa</i>	Geros būklės medis
12	Kalninis serbentas – <i>Ribes alpinum</i> (krūmų gyvatvorė)	80 cm aukščio gyvatvorė, vešli, tanki, karpoma, geros būklės, sveiki krūmai.

6A PST: Santarvės gatvės želdiniai (11 ir 12 pav.)



11 pav. Želdinių pastovaus stebėjimo vietų Parko gatvėje (5A PST) ir Santarvės gatvėje (6A PST) schema. REGIA skaitmeninio žemėlapio ištrauka, 2024.

Abipus gatvės – žaliojoje juostoje auga įvairių klevų eilės: paprastieji klevai (*Acer platanoides*), platanalapiai klevai (*Acer pseudoplatanus*), pasitaiko viena kita didžialapė liepa (*Tilia platyphyllos*). Visi šie medžiai sveiki, vešlūs, geros būklės (12 pav.), puikiai atlieka savo estetinę ir ekologinę funkciją, nors šalia gatvės iš vienos pusės (palei pėsčiųjų taką, šaligatvį) auga miškas. Atstumas tarp medžių – 4 metrai.

Tiesa, šios gatvės želdinių eilėse pasodinti (tikėtina, atsitiktinai) auga keletas invazinių laikomų uosialapių klevų (*Acer negundo*). Kai kurie jų – moteriški egzemplioriai (medis dvinamis), derantys medžiai su sparnavaisiais, kurie gali sudygti kaip invaziniai „piktmedžiai“ miesto želdynuose ir miško medynuose. Šiuos medžius reikia pašalinti iš Santarvės gatvės ir kitų gatvių želdinių.

Santarvės – Statybininkų – Jaunystės gatvių sankryžoje miško pusėje auga puikūs, sveiki geros būklės maumedžiai (*Larix* sp.). Jaunystės g. pradžioje, ties Jaunystės 1, auga vešlūs, gražūs paprastieji kadagai (*Juniperus communis*).



12 pav. Santarvės gatvės želdiniai. Ši gatvė medžių sveikumo, augimo sąlygų palankumo, kompozicinio ritmo ir estetikos aspektu gerokai pranoksta kitų gatvių medžius ir jų estetinį bei ekologinį efektą. Tiesa, klevų eilėse, matyt atsitiktinai, pasodinti ir augantys invaziniai uosialapiai klevai (*Acer negundo*) turėtų būti šalinami.
S. Deveikio nuotrauka, 2025-07-29.

Keletas pastabų dėl eglė (*Picea sp.*) ir paprastųjų kadagių (*Juniperus communis*) būklės.

Visagino miesto miško parkų, mikromedynų ir želdinių salų sklypuose gana dažnai sutinkamas šiaip kitų miestų želdynuose retas arba visai nesutinkamas paprastasis kadagys (*Juniperus communis* L.) yra didelė ekologinė vertybė, švarios aplinkos indikatorius, lėtai augantis krūmas (medžiakrūmis). Kadagys nors ir šviesamėgis, bet pakelia ūksmę, taip pat atlaiko sausrą, šalčius, bet nepakantus užterštam orui.

Bendras įspūdis dėl Visagino mieste augančių paprastųjų kadagių yra toks: jiems čia yra (sudaromos ir palaikomos) puikios sąlygos augti. Mieste ir artimiausioje miško aplinkoje gana gausu šių krūmų. Skurstančių, ligotų krūmų beveik nėra (nors Ataskaitos 8 pav. atskleidžia įvairesnę situaciją). Tikėtina, kad ir ateityje šie krūmai (medžiakrūmiai) išliks svarbūs, godotini ir globojami Visagino miesto želdiniuose.

Eglių (*Picea sp.*) Visagino miesto želdynuose nėra gausu – retai sutinkami tik dygiosios eglės (*Picea pungens*), baltosios eglės (*Picea glauca*), jų veislių ir formų egzemplioriai. Miško medynuose ir želdinių grupėse vyrauja paprastoji pušis (*Pinus sylvestris*), todėl miesto aplinkoje nėra džiūstančių ar žuvusių eglė medžių. Žievėgraužio tipografo (*Ips typographus*) išplitimo požymių nėra.

4. DIRVOŽEMIO TYRIMO REZULTATAI

Programoje ir stebėsenos plane nurodyta, kad dirvožemio tyrimai abiejose Visagino miesto želdynų ir želdinių stebėsenos dalyse atliekami kas treji metai. A dalyje (2025 m.) dirvožemio tyrimai atliekami Kosmoso gatvėje. Dirvožemio ėminiai paimti dviejose vietose – Kosmoso gatvės želdinių juostoje ties Kosmoso g. 10/1 ir ties Kosmoso g. 32. Miesto dirvožemiai paprastai priklauso antropogeninių dirvožemių grupei (*Anthrosols & Technosols*), jie įvardijami kaip trąšažemiai ir (arba) savartynžemiai. Visagino miesto Kosmonautų gatvės želdinių juostos dirvožemiai atitinka antropogeninių dirvožemių mišrų tipą; dirvožemio granulimetrinė sudėtis – priemėlis.

Laboratorijos, atliekančios dirvožemio tyrimus, turi turėti atitinkamus leidimus šiems tyrimams atlikti bei leidimus imti ėminius minėtiems tyrimams arba būti akredituotos teisės aktu nustatyta tvarka taršiams elementams ir kitiems rodikliams, nurodytiems Želdinių būklės stebėsenos plane, nustatyti. Vykdam dirvožemio tyrimus galima taikyti kitose programose nurodytus tyrimo metodus arba kitus metodus, kuriuos taikant gaunami lygiaverčiai nurodytam metodui rezultatai.

Dirvožemio tyrimą (2 mėginiai) atlikome Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Nacionalinėje aplinkos ir žemės ūkio tyrimų laboratorijoje Cheminių tyrimų ir analizių skyriuje. Tyrimo protokolą Nr. D-462 (2025-12-15) pateikiame Ataskaitos 3 priede.

Tyrimo rezultatai (tyrimų protokolo Nr. D 462 santrauka) pateikiami 4 lentelėje. Taikyti tyrimo metodai:

- pH – 1 mol/1 KCl suspensijoje – LST ISO 10390:2022;
- judriojo fosforo (P₂O₅) ir judriojo kalio (K₂O) koncentracija – LVP D-07:2025, 12 laida;
- Chloridai (Cl) – LST EN 13652:2006; ISO 9297-1998;
- Natris (Na) – LST EN 1352:2006; LST ISO 9964-3:1998;
- judriojo kalcio (Ca) ir magnio (Mg) kiekis (koncentracija) – LVP D-13:2025, 5 leidimas.

4 lentelė. Dirvožemio tyrimo rezultatai (protokolo Nr. D 462 santrauka)

Ėminio kodas	Vieta	pH	P ₂ O ₅ (mg/kg)	K ₂ O (mg/kg)	Na (mg/kg)	Cl (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)
D 462-2	Visaginas, ties Kosmoso g. 10/1	7,0 ± 0,2	187 ± 17	53 ± 4	7,6 ± 0,38	13,3 ± 1,67	6020 ± 542	992 ± 105

Pastaba. Spalvotu „langeliu“ pažymėta per maža tiriamojo junginio – judriojo kalio koncentracija.

Glaustas dirvožemio tyrimo įvertis būtų toks:

- Tirtų teritorijų (trijų PST) dirvožemio pH yra neutralus (apie 7,0); mėginiuose svyruoja nuo 6,9 iki 7,0;
- Judriojo fosforo (P₂O₅) koncentracija mėginiuose svyruoja nuo 187 iki 273 mg/kg (norma laikoma 150–200 mg/kg);
- Judriojo kalio (K₂O) koncentracija mėginiuose yra per maža, svyruoja nuo 53 iki 72 mg/kg (norma laikoma 150–200 mg/kg). Laikytina, kad Visagino miesto gatvių želdinių (PST) augavietėse reikia skatinti judriojo kalio kiekio didėjimą; paprasčiausia priemonė – medžių lapų, lapuočių medžių žievės ir skiedrų mulčias medžių polajuose.

APIBENDRINIMAS, IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Visagino savivaldybės Visagino miesto teritorijoje 2025 m. stebėti želdynai ir želdiniai vertintini kaip pakankamai sveiki, kenkėjų ir ligų neužpulti, gyvybingi želdiniai. Daugeliu atvejų medžių fiziologinę, fizinę ir estetinę būklę lėmė medžių amžius, gamtiniai veiksniai ir reiškiniai, antropogeniniai (žmogaus veiklos) veiksniai ir poveikis. Bendras įspūdis ir faktas – miesto želdynai, gatvių ir gyvenamųjų kvartalų želdiniai prižiūrimi ir tvarkomi gerai.

Priežiūros darbai, tarp kurių bene svarbiausi yra medžių genėjimo, lajų formavimo darbai, atlikti ir atliekami profesionaliai. Esmingų ir nepataisomų genėjimo klaidų želdinių stebėjimo vietose (PST) nepastebėta. Genėjimo poreikis ir intensyvumas įvairių medžių rūšims yra nevienodas, todėl svarbu atsižvelgti į tos rūšies pakantumą genėjimui. Senesniems medžiams, kai genint nupjaunamos stambios šakos, palieka didelės žaizdos, atsiranda pavojus plisti grybinių ligų sukėlėjams bei medienos puviniiui susidaryti. Viso to Visagino mieste nepastebėta.

2025 m. stebėtuose želdynuose beveik nebuvo sumedėjusių augalų su dėmėtiais, nekrozės pažeistais lapais. Tačiau 2025 m. buvo ryškesnis miltligių ant paprastųjų ažuolų išplitimas, tačiau visi šie pakankamai (*Erysiphe* genties grybai) nekelia didesnės grėsmės; Visagino mieste pakankamai daug sodinta raudonojo (šiaurinio) ažuolo (*Quercus rubra*) medžių, kuriems miltligės reiškiniai nėra būdingi. Nedaug 2025 m. stebėjimo vietose (PST A dalis) buvo nekrozių, defoliacijos, dechromacijos reiškinų.

Išvados:

1) 2025 m. Visagino mieste buvo įvertinta per 300 sumedėjusių augalų būklė, tiek vietinių, tiek introdukuotų medžių rūšių.

2) Bendra stebėtų ir vertintų medžių Visagino savivaldybės Visagino miesto teritorijoje būklė vertintina kaip gera. Nedaug fiksuota defoliacijos, dechromacijos, sausų šakų lajose ir nekrozės atvejų.

3) Pastebėti keli ryškesni kamienų apačios (šaknies kaklelių) pažeidimų atvejai (3 pav.). Tokių pažeidimų šienaujant vejas ar valant sniegą reikėtų ir galima išvengti medžių (ypač jaunų medelių) kamienų apačias (šaknų kaklelius) pridengiant apsauginiais žiedais arba juostomis.

4) Visagino mieste gana dažnai sutinkamas šiaip kitų miestų želdynuose retas arba visai nesutinkamas paprastasis kadagys (*Juniperus communis* L.) yra didelė ekologinė vertybė, švarios aplinkos, pirmiausia oro, indikatorius. Vertintina, kad Visagino mieste augančių paprastųjų kadagių augimo sąlygos (esamos, sudaromos ir palaikomos) yra puikios; šie medžiakrūmiai turi geras perspektyvas miesto želdiniuose ir aplinkiniuose miško sklypuose.

5) Visagino mieste želdinių stebėjimo vietose (PST) aplinkos priežiūros darbų poreikis medžiams yra neutralus ir minimalus. Tvarkant ir puoselėjant miesto gatvių, tarpkvartalinius ir paežerės želdinius didesnių specialiųjų arboristikos priemonių taikyti nėra didelės būtinybės. Medžiai gali augti savo gyvybiniu ritmu; atliekami priežiūros darbai turi būti orientuojami į minimalius lajų genėjimo (sausų ar nulaužtų šakų išpjovimo) darbus.

6) Želdiniai turėtų būti tvarkomi ir prižiūrimi pagal stebėsenos Ataskaitoje (pirmiausia šiame skyriuje) nurodytas rekomendacijas siekiant palaikyti šių želdinių fiziologinę būklę, gyvybingumą, dekoratyvumą ir ilgaamžiškumą.

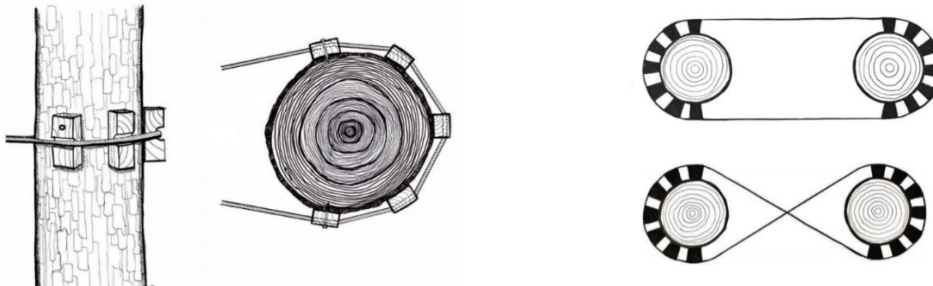
Rekomendacijos

Rekomendacijas dėl želdinių priežiūros ir arboristinės globos principų Visagino savivaldybės Visagino miesto želdinių **teikiamos proaktyviai** (besiorientuojant į problemų numatymą ir savarankišką, konstruktyvų jų sprendimą, o ne vien pasyvų reagavimą į problemas, kai jos jau ištinka).

Aktyviau lankomuose, naudojamuose želdynuose ryškėja problema – **medžių polajų ir šaknų zonų priežiūra**: daugelyje vietų reikėtų nuolat papildyti žievės ir skiedrų mulčio, uždengiant paviršines

šaknis, suteikiant maisto medžiagų ir fizinę apsaugą polajo zonai. Tai pirmiausia aktualu medžiams palei takus, ypač spygliuočiams, dviem ginkmedžiams (*Ginkgo biloba*) prie savivaldybės pastato ir kitur. Tai saugos nuo polajo perkaitimo, išdžiūvimo, papildys šaknyno zoną medžiui reikalingomis maisto medžiagomis.

Bet kuris medžių kamienų ir lajos *aprišimas ar surišimas* turėtų būti nespaudžiantis ir nesukeliantis žievės, brazdo ir augančios medienos užsmaugimo – būtina naudoti tarpiklius – gumos, polietileno, medinių kaladėlių (13 pav.).



13 pav. Apraišų, kaproninės virvės ar lyno juosimas ant kamieno: būtini tarpiniai tašeliai tarp kamieno ir lyno.
Šaltinis: Europos medžio kamienų ir lajos sutvirtinimo standartas EAS 02:2022

Medžių genėjimas. Medžių genėjimo metodinius ir praktinius postulatus geriausiai formuluoja *Europos medžių genėjimo standartas* (Europos arboristikos taryba, darbo grupė „Medžių priežiūros techniniai standartai“ (TeST), 2021 m.; vertimas į lietuvių kalbą, elektroninis išteklius, Aplinkos ministerijos tinklalapis: <https://am.lrv.lt/media/viesa/saugykla/2023/10/FCrsEzQqpGg.pdf>).

Visagino mieste reikėtų tvarkyti, genėti (lajų priežiūros genėjimas) kai kurių medžių lajas, pašalinti iš jų sausas šakas. Solidus, gero augumo raudonasis ąžuolas (*Quercus rubra*) arba klevas (*Acer sp.*) paprastai lajoje turi nemažai sausų šakų. Kai vešli laja ima gožti greta augančius medžius būtina mažinti (redukuoti) lają. Pribrešančių medžių amžiaus klasė yra būdinga 50-metį pažyminčiam miestui. Tad genėjimo darbų ateityje tikrai teks imtis.

Spygliuočių medžių genėjimas. Spygliuočių medžių pagrindinis stiebas bei šakos auga iš viršūninių pumpurų, todėl jų kamienas ir stiebas paprastai būna tiesus, aiškiai matomas per visą medžio aukštį, o laja taisyklinga, simetriška. Laisvai augantys spygliuočiai paprastai negenimi. Tik sužalotą lają (išlūžus viršūnei, smarkiai aplaužius storas šakas) tenka formuoti. Kiparisinių šeimos augalams pakanka nulyginti lūžio vietą. Spygliuočius geriausia genėti vasarą, kai jų sakai greitai sukietėja ir padengia pjūvio vietą. Pavasarį spygliuočiai sakuojasi – juos nukirpus prie žemesnės temperatūros šie medžiai nebeišgydo savo žaizdų. Dėl šios priežasties šaltuoju periodu nepatariama karchyti tujų gyvatvorių.

Eglės ir kėniai nesunkiai išveria viršūnių pašalinimą. Tik tada pradeda augti pakaitinė viršūnė – viena iš viršūninių šakų. Norint riboti šakų augimą, nugnaibomos nesumedėjusios viršūnėlės.

Norint suformuoti nulūžusią pušinių šeimos medžių viršūnę, stipriausia viršūtinės menturės šaka atlenkiama į viršų ir pririšama prie atramos, o kitos išpjaunamos. Spygliuočių šakos, pašalinus jų viršūnę, toliau nebeauga.

Direktorius

Steponas Deveikis

ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PASLAUGŲ TEIKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Pirkimo objektas – Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos teikimo paslaugos (toliau – Paslaugos).
2. Paslaugų pirkimo tikslas – vadovaujantis Visagino miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programa, programos įgyvendinimo priemonėmis ir želdinių būklės stebėsenos planu 2025–2029 m., patvirtintu Visagino savivaldybės tarybos 2024-09-26 sprendimu Nr. TS-169 „Dėl Visagino miesto želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos, programos įgyvendinimo priemonių ir želdinių būklės stebėsenos plano 2025–2029 m. patvirtinimo“ (toliau – Programa), vykdyti stebėseną, siekiant surinkti duomenis ir kitą informaciją apie Visagino miesto teritorijoje esančius želdynus ir želdinius, kad būtų galima tinkamai įvertinti jų būklę ir ją prognozuoti, teikti informaciją visuomenei.
3. Kontaktinis asmuo Danutė Kardelienė, Visagino savivaldybės administracijos Vietinio ūkio valdymo ir statybos skyriaus vyriausioji specialistė, tel. +370 386 61092, +370 655 24360.

II. PASLAUGOS APIMTYS

4. Paslaugos aprašymas:
 - 4.1. sudaryti ir su Perkančiąja organizacija suderinti einamųjų metų želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ir dirvožemio tyrimų vykdymo datą;
 - 4.2. vykdyti želdynų ir želdinių būklės stebėseną 2025, 2026 ir 2027 m., 1, 2 ir 3 lentelės (pridedama);
 - 4.3. atlikti dirvožemio tyrimus:
 - 4.3.1. 2025 m. Kosmoso gatvėje (nuo Taikos pr. iki Parko g.), 3 A vieta, 1 lentelė (pridedama);
 - 4.3.2. 2026 m. V. Ščiurovo skvere, 2B vieta, 2 lentelė (pridedama);
 - 4.3. aprašyti kiekvieno želdyno ir želdinio stebėjimo duomenis pagal Programos VIII skyriuje pateiktą metodiką;
 - 4.4. dirvožemio mėginius imanti ir tyrimus atliekanti laboratorija, turi turėti atitinkamus leidimus Programoje nurodytiems tyrimams atlikti bei leidimus imti ėminių minėtiems tyrimams arba būti akredituota teisės aktų nustatyta tvarka taršioms elementams ir kitiems rodikliams, nurodytiems Programoje, nustatyti;
 - 4.5. parengti ir pateikti Visagino miesto želdynų ir želdinių stebėsenos rezultatų ir dirvožemio tyrimų (kartu su tyrimų protokolais) ataskaitą (toliau – Ataskaita) iki einamųjų metų lapkričio 30 d. Visagino savivaldybės administracijai. Ataskaita pateikiama elektronine forma.
 - 4.6. informuoti visuomenę apie vykdomą želdynų ir želdinių būklės stebėseną (ne mažiau kaip 2 žinutės per metus savivaldybės interneto svetainėje).
5. Paslaugą atlikti vadovaujantis:
 - 5.1. Programa;
 - 5.2. šia technine specifikacija;
 - 5.3. kitais su pirkimo objektu susijusiais teisės aktais.
6. Paslaugą atlikti kokybiškai ir su Perkančiąja organizacija suderintu laiku.

III. SUTARTIES SĄLYGOS

7. Sutartyje bus nustatyta atskirai kiekvienu metų (2025, 2026 ir 2027) Paslaugų kaina su PVM;
8. Avansiniai mokėjimai nebus vykdomi.
10. Paslaugos teikimo terminas 36 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo.
11. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdam žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdam žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“, nuostatomis, pirkimo objektui taikomas šio papunkčio reikalavimas:
 - „4.4.1. perkamas aplinkosauginis ir aplinkai palankus produktas, kuris patenka į orientacinį aplinkosauginių ir aplinkai palankių prekių bei paslaugų sąrašą pagal 2015 m. lapkričio 24 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentą (ES) 2015/2174 dėl orientacinio aplinkosauginių ir aplinkai

palankių prekių bei paslaugų rinkinio, Europos aplinkos ekonominėms sąskaitoms skirtų duomenų perdavimo formato ir kokybės ataskaitų teikimo sąlygų, struktūros ir periodiškumo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 691/2011 dėl Europos aplinkos ekonominių sąskaitų“.

PRIDEDAMA:







1. 1 priedas: 1 lentelė. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos, stebėsenos pobūdis, dirvožemio tyrimas Visagine, 2025 m., 1 lapas;
- 2 lentelė. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos, stebėsenos pobūdis, dirvožemio tyrimas Visagine, 2026 m., 1 lapas;
- 3 lentelė. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos ir stebėsenos pobūdis Visagine, 2027 m., 1 lapas;
2. 2 priedas. Programa, 25 lapai.

Vyriausioji specialistė Danutė Kardelienė

1 priedas
1 lentelė. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos, stebėsenos pobūdis, dirvožemio tyrimas
Visagine, 2025 m.

Miesto vietovė, gatvės atkarpa	Stebėjimo/mėginių paėmimo vietos Nr. ir pavadinimas, koordinatės	Stebėsenos/tyrimo pobūdis
Visaginas, Taikos pr. atkarpa nuo geležinkelio stoties iki sankryžos su Kosmoso gatve.	1A. Taikos prospekto (gatvės) 1-os atkarpos želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6166882, Y 652334</i> <i>X 6166467, Y 652887</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių (klevų) prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).
Visaginas, Europos parkas (skveras)	2A. Europos parko (skvero) želdiniai. <i>Centro koordinatės:</i> <i>X 6166261, Y 652928</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi skvero medžiai ir krūmai.
Visaginas, Kosmoso gatvė	3A. Kosmoso gatvės medžiai (nuo Taikos pr. iki Parko g.) <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6166350, Y 652907 (Taikos)</i> <i>X 6165351, Y 652543 (Parko g.)</i> Kosmoso gatvės dirvožemis	Želdinių būklės stebėseną. Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Pasirinkta želdinių (augančių medžių) grupė stebima ir vertinama augimo perspektyvų aspektu. Cl, Na, K, Ca ir Mg ir K kiekis dirvožemyje.
Visaginas, Taikos pr. atkarpa nuo Veteranų g. sankryžos iki Energetikų g. sankryžos (abi prospekto pusės)	4A. Taikos prospekto (gatvės) 3-čios atkarpos želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6165610, Y 653751</i> <i>X 6164871, Y 654705</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių (abipus prospekto) prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).
Visaginas, Parko gatvė (aprepiant želdinius šalia savivaldybės administracinio pastato ir atokiau nuo gatvės esančias želdinių juostas)	5A. Parko gatvės želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6165330, Y 652536</i> <i>X 6165112, Y 653144</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).
Visaginas, Santarvės gatvė (nuo Veteranų g. iki Statybinių g.)	6A. Santarvės gatvės želdiniai <i>Atkarpos koordinatės:</i> <i>X 6165101, Y 653326</i> <i>X 6164780, Y 653744</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių (abipus gatvės) prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai).

Valstybinės miškų tarnybos (VMT) prognozė apie ligas ir kenkėjus 2025 m.

Kenkėjas	2024 m.	Prognozė 2025 m.	Pastabos
Lajas graužiantys kenkėjai	Mažai		Lajų kenkėjų masinio išplitimo židinių neprognozuojama.
Medžių liemenų kenkėjai	Labai daug		Žievėgraužis tipografas (<i>Ips typographus</i>) eglynuose sudarys masinio išplitimo židinius. Viršūninio žievėgraužio (<i>Ips acuminatus</i>) populiacija ir pažeidimai neturėtų gausėti.
Jaunuolynus kenkiantys vabzdžiai	Nedaug		Pušinių straubliukų (<i>Hylobius sp.</i>) daroma žala liks stabili. Miškinių grambuolių (<i>Melolontha sp.</i>) lervų pakenkimai miško želdiniuose ir žėliniuose gausės.
Medžių ligos	Daug		Tęsis chroniškas uosynų džiūvimas. Drebulinės kempinės (<i>Phellinus tremulae</i>) ir šakninės pinties (<i>Heterobasidion annosum</i>) pažeidimų plotai liks stabiliai aukšti.
Žvėrių pažeidimai	Daug		Dėl elninių žvėrių gausos, bus registruojami dideli miškų plotai, kur medeliams nukandžioti ūgliai, nulaupyta žievė, ar nulaužytos viršūnės.
Abiotiniai veiksniai	Nedaug		Sunkiai prognozuojami, tačiau šiltėjant klimatui yra didelė tikimybė, kad medžių vegetacijos metu gausės nedidelių lokalių vėtrų, dažnės kaitros, užsitęs sausringi periodai.



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO
AKADEMIJA
Nacionalinė aplinkos ir
žemės ūkio tyrimų laboratorija
Cheminių tyrimų ir analizių skyrius

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. D 462

2025-12-15

1(I) puslapis

Užsakovas: **Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė, Girulių g.10, Vilnius**

Tiriamoji ėminio identifikavimas: kodas, pavadinimas, kiekis- **D 462-1- D 462-2 dirvožemis, 2 ėminiai po 0,5 kg**

Užsakovo pateikta informacija: ėminio atrinkimo vieta ir data, atrinkimo akto Nr. arba kitas

lydinis dokumentas*- dirvožemio ėminių paėmimo aktas Nr.1. 2025-12-04

Ėminį pristatė: Direktorius Steponas Deveikis

Ėminį priėmė: 2025-12-04 paslaugų pardavimo vadybininkė Virginija Balnytė

Tyrimo metodai: Judriojo fosforo (P₂O₅) ir judriojo kalcio (K₂O) koncentracija- LVP D-07:2025, 12 leidimas.

Chloridai (Cl)- LST EN 13652:2006, ISO 9297-1998. Natris (Na)- LST EN 13652:2006, LST ISO 9964-3:1998

pH – 1 mol/l KCl suspensijoje –LST EN ISO 10390:2022. Judriojo kalcio ir magnio koncentracija - LVP D-13:2025, 5 leidimas.

Tyrimo rezultatai:

Ėminio kodas	Ėminio Nr.	Užsakovo informaciją apie ėminį*		Tyrimo parametrai ir rezultatai (x±U)**						
		Paėmimo vieta	pH 1 mol/l KCl suspensijoje ***	Judriojo fosforo (P ₂ O ₅) koncentracija mg/kg ***	Judriojo kalcio (K ₂ O) koncentracija mg/kg ***	Natrio (Na) koncentracija mg/kg***	Chlorių (Cl) koncentracija mg/kg***	Judriojo kalcio (Ca) koncentracija mg/kg ***	Judriojo magnio (Mg) koncentracija mg/kg ***	
D 462-1	1	Visaginas, Kosmoso g.32	6,9 ± 0,2	273 ± 24	72 ± 6	21 ± 1,10	13,3 ± 0,67	3730 ± 336	766 ± 81	
D 462-2	2	Visaginas, Kosmoso g.10/1	7,0 ± 0,2	187 ± 17	53 ± 4	7,6 ± 0,38	13,3 ± 1,67	6020 ± 542	992 ± 105	
Tyrimų atlikimo data:				2025-12-11			2025-12-15		2025-12-12	

* Skyrius už ėminių atrinkimą ir užsakovo pateiktą informaciją neatsako.

** U-Išplėstinė neapibrėžtis- apskaičiuota , suminė standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuris esant normaliam skirstiniui, atitinka apytikriai 95 % pasikiovimo lygmenį.

*** Tyrimų rezultatai pateikti orasausiame dirvožemyje.

Direktorės pavaduotoja skyriui

Duomenų kontrolės specialistė

Tyrimo rezultatai galioja tik pateiktam tiriamajam ėminiui.


Be rašiško skyriaus sutikimo tyrimų protokolo dalys negali būti dauginamos.

Viešojo įstaiga. K. Donelaičio g. 58, 44248 Kaunas, tel. +370 620 38835, (8 37) 222 739, faks.(8 37) 203 858, el. p. info@adm.vdu.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111950396, PVM kodas: LT119503917

Atsisk.sąskaita: LT27 7044 0600 0474 9023, AB SEB bankas, kodas 70440

Laboratorijos kontaktai: Savanorių pr. 287, LT 50127, Kaunas, +370 620 38835, el. p. agrorlab@vdu.lt


Karolina Gvildienė
Ramutė Mickutė