



Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė

MOLĖTŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PROGRAMA ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO PRIEMONĖS IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PLANAS 2024–2028 M.



Parengė KŽEG ekspertas inž. Steponas Deveikis

2023 m. lapkritis

IVADAS

Užsakovas, objektas, užduotis.

Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programa (toliau vadinama **Programa**) ir želdinių būklės stebėsenos planas parengtas Molėtų rajono savivaldybės administracijos (toliau – **Užsakovas**) užsakymu vadovaujantis pateikta Programos parengimo technine specifikacija. Programos ir stebėsenos plano rengėjas – asociacija Kraštovaizdžio ir želdynų ekspertų grupė (toliau – **Vykdytojas, KŽEG**). Programos ir stebėsenos plano parengimą organizavo Molėtų rajono savivaldybės administracija (Statybos ir žemės ūkio skyriaus vyriausioji specialistė Inga Jurčenko).

Programos parengimo techninėje specifikacijoje nustatyta užduotis Vykdytojui:

1. Parengti Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programą ir želdinių būklės stebėsenos planą 5 metams.
2. Programą parengti vadovaujantis LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-31 „Dėl želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos patvirtinimo“ bei kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.
3. Parengti programos įgyvendinimo priemonės ir išvardintoms priemonėms parengti savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos planą, kuriame būtų nustatytas minimalus stebėjimo vietų skaičius, stebėjimų laikas, periodiškumas, išsidėstymo schema GIS (geografinių informacinių sistemų) pagrindu.

Programos metodinis ir teisinis pagrindas.

Programa parengta vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos želdynų įstatymu (5 straipsnio 2 dalis, 16 straipsnis), Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu (8 straipsnis);
- Bendraisiais savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. D1-117 „Dėl bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-01-14 įsakymu Nr. D1-31 „Dėl želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos patvirtinimo“;
- Molėtų rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano korektūros sprendiniais (plano rengėjas UAB „Elberta“; patvirtintas 2018-10-25 Tarybos sprendimu Nr. B1-238);
- Molėtų miesto teritorijos Bendrojo plano keitimo sprendiniais (plano rengėjas UAB „Atamis“ ir kt.; patvirtintas 2019-12-19, sprendimo Nr. B1-263);
- Molėtų miesto teritorijos zonavimo kompleksiniu urbanistiniu-ekologiniu požiūriu schema M. 1:10 000; autorė Aušra Misiūnienė, 2018);
- Molėtų r. Giedraičių miestelio teritorijos Bendruoju planu (VGTU Teritorijų planavimo mokslo institutas, patvirtintas 2014);
- Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2023-07-27 sprendimu Nr. B1-186 „Dėl Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2023-07-28, Nr. 15418);
- Molėtų rajono savivaldybės saugotinių želdinių kirtimo, kitokio pašalinimo iš augimo vietos ar intensyvaus genėjimo leidimų išdavimo ir prašymų dėl želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos dydžio perskaičiavimo nagrinėjimo ir sumokėtos želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos grąžinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Molėtų rajono tarybos 2023-07-27 sprendimu Nr. B1-187 dėl šio aprašo patvirtinimo (TAR, 2023-07-28, Nr. 15419);
- Metodinės literatūros šaltiniais (sąrašas nepateikiamas, tik nuorodos į autorius tekste);
- Alytaus ir Kauno miestų želdynų ir želdinių būklės stebėsenos ataskaitomis (Vytauto Didžiojo universitetas, 2019–2021), Kauno miesto kaštonų apsaugos 2019 m. programa (UAB „Biopolis“), 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, 2021–2022).

Programos tikslas ir statusas.

Programos projektas parengtas siekiant organizuoti Molėtų rajone želdinių stebėseną ir gauti duomenis, kurie leistų nustatyti želdynų ir želdinių būklės kitimo tendencijas ir pagrįsti priemones, užtikrinančias želdynų ir želdinių būklės palaikymą arba gerėjimą savivaldybės teritorijoje. Želdynų ir želdinių stebėsenos Programa sudarys sąlygas tinkamai vertinti želdinių būklę, valdyti ir prognozuoti būklės pokyčius, atkreipti dėmesį į medžių būklę ir apsaugos problemas.

Programa turėtų būti tvirtinama Molėtų rajono savivaldybės taryboje arba vykdančiosios institucijos – savivaldybės mero potvarkiu vadovaujantis Bendrojo savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų 9, 10 ir 11 punktų nuostatomis ir galiojančios redakcijos Želdynų įstatymo 16 straipsniu*. Ši Programa prisidės prie bendrojo Molėtų rajono savivaldybės teritorijos aplinkos monitoringo programos tikslų ir uždavinių įgyvendinimo.

Želdinių būklės stebėsenos plano 5 metams sudarymo principai.

Programos priedas „Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos įgyvendinimo priemonės ir želdinių būklės stebėsenos planas“ (toliau Planas) sudarytas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymais patvirtintu Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos Programos priedu ir Bendrojo savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatais. Atsižvelgiama į naujo reguliavimo galimybę ir tai, kad pagrindinė dirvožemio ar atmosferos stebėseną savivaldybės teritorijoje turėtų būti vykdoma pagal savivaldybės aplinkos monitoringo programą.

Stengiamasi išlaikyti stebimų medžių vietinių ir introdukuotų rūšių balansą pagal Molėtų rajono želdynuose, o ypač miesto gatvių ar pakelių želdiniuose vyraujančias medžių rūšis. Stebėsenos programa ir planas aprėpia (siūloma stebėti) medžius viešuosiuose želdynuose.

Introdukuotų medžių ir krūmų prisitaikymo prie vietinės aplinkos stebėseną Plane atskirai neakcentuojama, nes ji bus atliekama bendrame planuojamos stebėsenos kontekste, t. y. bus vykdoma naujai ir anksčiau pasodintų, taip pat brandžių introdukuotų medžių stebėseną. Detalesnė informacija apie stebimus medžius pateikiama Programos lentelėje „Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos ir stebėsenos pobūdis Molėtų rajono savivaldybėje“.

Medžių lapų cheminės sudėties tyrimų kol kas nesiūloma.

Stebimų medžių pastovaus stebėjimo vietos (PST) Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje pažymėtos REGIA geoportalo ortofoto planuose, nurodant PST arba gatvės atkarpos pradžios ir pabaigos koordinatas. PST išdėstymo schemas pateikiamos Programos priede kartu su Planu.

* Nuo 2021 m. lapkričio 1 d. įsigaliojo naujoji Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo redakcija. Joje želdynų ir želdinių būklės stebėseną reglamentuojama **16 straipsnyje (Želdynų ir želdinių būklės stebėseną)**, jame nustatyta, kad savivaldybės želdynų ir želdinių teritorijose esančių želdynų ir želdinių būklės stebėseną vykdo savivaldybės pagal savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos planą, parengtą pagal aplinkos ministro tvirtinamą Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programą.

PATVIRTINTA

Molėtų rajono savivaldybės Tarybos sprendimu
(Molėtų rajono savivaldybės mero potvarkiu)
2023 m. lapkričiod.

MOLėtų RAJONO SAVIVALDYBės ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLės STEBėSENOS PROGRAMA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programoje (toliau – Programa) nustatomas Programos tikslas, nubrėžiami pagrindiniai uždaviniai šiam tikslui pasiekti ir pateikiamos priemonės šiems uždaviniams įgyvendinti. Programos uždaviniai ir priemonės detalizuojami Želdinių būklės stebėsenos plane.

2. Šia Programa vadovaujantis teikiamas Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos planas 2024–2028 metams, siekiant surinkti duomenis ir kitą informaciją apie savivaldybės teritorijoje esančius želdynus ir želdinius, kad būtų galima tinkamai vertinti jų būklę, valdyti ir prognozuoti šios būklės pokyčius.

3. Rengiant Programą vadovautasi, Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Želdynų įstatymas), Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo (toliau – Aplinkos apsaugos įstatymas), Lietuvos Respublikos augalų nacionalinių genetinių išteklių (toliau – Augalų genetinių išteklių įstatymas) nuostatomis, Bendraisiais savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatais (toliau – Aplinkos monitoringo nuostatai), atsižvelgta į mokslo ir studijų institucijų įvairiuose šalies miestuose (Alytuje, Kaune, Trakuose ir kitur), atliktų želdynų ir želdinių būklės stebėjimų duomenis ir išvadas.

4. Stebimų medžių pastovaus stebėjimo vietos (PST) Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje išdėstomos Molėtų mieste, Giedraičiuose ir Videniškiuose, stebimi medžiai parenkami atsižvelgiant į rajono želdynuose ir gatvių ar pakelių želdiniuose vyraujančias medžių rūšis arba naujus želdinių išdėstymo (dizaino) sprendinius.

II. ESAMOS BŪKLės ANALIZė

5. Želdynų ir želdinių būklės tyrimas ir vertinimas pasižymi didele įvairove ir yra sunkiai unifikuojami. Konkreti želdynų ir želdinių struktūra bei ypatybės lemia būklės tyrimų pobūdį. Molėtų rajono savivaldybės teritorija pagal fizinį geografinį rajonavimą patenka į Baltijos aukštumų regioną, Aukštaičių aukštumų centrinę dalį. Tai aiškiai išreikštas potencialus rekreacinis rajonas, kuris pasižymi gausiais turistiniais ištekliais, gamtos paveldu, unikaliu kraštovaizdžiu bei ežerais. Vyraujantis Molėtų rajono savivaldybės teritorijos reljefas yra kalvotas su smulkiai ar vidutiniškai gūbriuotomis pakraštinių ledyninių darinių formomis, ežerų dubumomis ir Šventosios upės intakų slėniais. Molėtų rajono teritorija, būdama gamtiniu – kultūriniu požiūriu heterogeniška, sudaro sąlygas formuotis skirtingo potencialo rekreacinėms teritorijoms (rekreaciniams arealams), o rekreacinių teritorijų naudojimo pobūdis, kryptys ir tvarkymas priklauso ir nuo želdinių ir želdynų. Rytinę rajono teritorijos dalį dengia miškai, kuriuose vyrauja įvairaus brandumo pušynai. Gyvenviečių želdiniams būdingi paprastieji ažuolai, liepos ir kiti lapuočiai medžiai.

6. Lietuvoje želdynų ir želdinių, augančių ne miškų ūkio paskirties žemėje, būklės stebėjimai kol kas vykdomi fragmentiškai. Juos vykdo ir vykdo Botanikos institutas, Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Kauno botanikos sodas, VDU Žemės ūkio akademija, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, kai kurios kitos švietimo įstaigos atskirų savivaldybių užsakymu. Molėtų rajono savivaldybės teritorijos dalyje gamtos, želdynų ir želdinių stebėjimams ir apsaugai įsteigti Labanoro ir Asvejos regioniniai parkai, Kamastos kraštovaizdžio draustinis ir kitos saugomos teritorijos. Lietuvoje želdinių stebėjimai vykdyti daugiausia miestuose, atskirais atvejais – ir miesteliuose. Šių stebėjimų išvados apibendrintinos taip:

6.1. Miestų ir miestelių gatvėse sąlygos medžiams augti nėra palankios. Čia žemė aplink 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 keliamą 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.

6.2. Daugumos miestų ir gyvenviečių gatvėse vyrauja liepos (*Tilia* sp.), kurių rūšys nevienodai pakančios miesto sąlygoms ir atsparios biotiniams veiksniams, tačiau pakankamai gerai veši kaimo vietovėse. Molėtų rajono savivaldybės urbanistiniuose želdiniuose taip pat vyrauja mažalapė liepa (*Tilia cordata* Mill.). Tyrimai parodė, kad iš plačiau paplitusių rūšių pakantesnė biotiniams ir abiotiniams veiksniams yra europinė liepa (*Tilia europea* L.). Blogiausiai nepalankias augimo sąlygas gatvėje pakenčia kaip tik mažalapė liepa. Jos lajose gausiau čiulpiančiųjų ir augalų lapų arba pumpurų formos pakitimus (galus) sudarančių grupės kenkėjų – liepinio amaro (*Eucallipterus tiliae* L.), liepinės voratinklinės erkės (*Schizotetranychus tiliarium* Herm.) ir gumbadarės erkės (*Eriophyes leiosoma* Nal., *E. tiliaenervalis* Nal., *E. tiliae* Pgst). Didžialapės liepos (*Tilia platyphyllos* Scop.) dažniausiai pasodintos mišriai su kitomis rūšimis didina želdynų estetinę vertę ir ekologinį atsparumą.

6.3. Molėtų mieste gatvių ir įvažiavimo kelių želdiniai, atskirieji želdynai ir priklausomieji želdynai 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 apyežerio želdiniai, miško plotai ir miesto aikštės bei gatvių želdiniai ir želdynai. Čia be miesto želdiniuose įprastų medžių: mažalapių liepų (*Tilia cordata* Mill.), paprastųjų klevų (*Acer platanoides* L.), karpotųjų beržų (*Betula verrucosa* Ehrh.; sin. *Betula pendula* Roth), įvairių gluosnių (*Salix* sp.), sutinkami retesnių rūšių egzemplioriai. Miesto aikštėse ir gatvėse šių želdinių būklės stebėseną teiks naudingos informacijos želdinimo specialistams ir dendrologams.

6.4. Didžiulis želdinių potencialas ir aplinkotvarkos darbų baras yra Molėtų rajono savivaldybės miesteliuose ir didesniuose kaimuose. Čia sutinkama brandžių, dendrologiškai ir ekologiškai įdomių medžių rūšių – maumedžių (*Larix* sp.), guobinių (*Ulmaceae*), gluosnių (*Salix*) ir kt. Tiesa, botaninių gamtos paveldo objektų (GPO) rajono savivaldybės teritorijoje nėra gausu. Tačiau kaip teigiama, Molėtų rajono teritorijos Bendrajame plane (plano korektūroje, 2018), konservaciniu (kraštovaizdžio įvairovės apsaugos) atžvilgiu vertingiausi kraštovaizdžio kompleksai Molėtų rajone, kuriems reikalingas ypatingas dėmesys, yra: ♣ ypač vaizdingas Molėtų ežerynas; ♣ ežerais pajvairintų prieledyninių upinių lygumų apaugusių sausais pušynais kompleksas; ♣ ypač raižytas Aukštaičių aukštumų dalies kalvynas; ♣ raiškūs Šventosios intakų slėniai, ežerų duburiai ir dubakloniai; ♣ vertingų kultūros paveldo objektų sankaupos arealai. Šiuose kraštovaizdžio kompleksuose didelį vaidmenį atlieka ir želdiniai.

6.5. Didžiulis brandžių ir kraštovaizdyje saugotinių medžių potencialas Lietuvoje ir Molėtų rajone sutinkamas senuose dvarų parkuose ar jų išlikusiuose fragmentuose. Molėtų rajone yra keliolika (18) dvarų sodybų parkų ir želdynų fragmentų. Dažniausiai čia sutinkami medžiai – įvairios liepos ir paprastieji klevai, gana dažnai sutinkamas paprastasis uosis (*Fraxinus exelsior* L.), taip pat auga paprastoji pušis (*Pinus sylvestris* L.), pasitaiko eglių (*Picea abies* (L.) H. Karst), įvairių maumedžių (*Larix* sp.), ir guobinių genties (*Ulmus* L.) medžių (guobų, vinkšnų, gamtinių hibridų). Tačiau be kelių sėkmingai ir nuosekliai tvarkomų dvarų parkų (pvz., Alantos dvaro), daugelis dvarų sodybų želdynų yra apleisti, sulaukėję.

6.6. Iš kitų medžių rūšių Lietuvoje ir Molėtų rajono savivaldybėje gatvių želdiniuose plačiau paplitusios introdukuotos rūšys – paprastasis kaštonas (*Aesculus hippocastanum* L.), kanadinė tuopa (*Populus x canadensis* Moench.), pilkoji tuopa (*Populus x canescens* (Aiton) Sm.) ir kitos tuopų rūšys, invazinis uosialapis klevas (*Acer negundo* L.). Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje be jau minėtų medžių rūšių auga kelios kitos klevų rūšys (pvz., sidabrinis klevas – *Acer*

saccharinum L.), baltalksnis (*Alnus incana* (L.) Moench.), įvairios pušys (*Pinus* sp.), maumedžiai (*Larix* sp.), įvairūs gluosniai (*Salix* L., *Salix alba* L., *Salix fragilis*), amerikinės uosių rūšys (*Fraxinus americana*, *Fraxinus pensylvanica*), kelios eglių (*Picea*) rūšys, raudonasis ąžuolas (*Quercus rubra* L.), vienas kitas naujai įveistas retos rūšies medis.

6.7. Gatvių želdiniai Molėtų mieste ir rajono miesteliuose nuolat atnaujinami, sodinami nauji medžiai. Nes dalis gatvėse augančių medžių būna daugiau ar mažiau mechanškai 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 Molėtuose 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.

6.8. 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.

6.9. Vertinant holistiniu aspektu tenka pripažinti, kad Lietuvos, tarp jų ir Molėtų rajono savivaldybės miesto ir gyvenviečių želdynų ir želdinių būklė negerėja. Klimato kaita ir urbanizacijos sąlygos alina želdinius. Klimato ir žemės naudojimo pokyčiai, svarbiausia žemės ūkio ir miškų ūkio veiklai nenaudojamų sklypų ir didesnių teritorijų atsiradimas gali būti esminis poveikis Molėtų rajono kraštovaizdžiui ir želdiniams. Molėtų rajono savivaldybės bendrojo planavimo dokumentų sprendiniai tausojančiai formuoja kraštovaizdį, gamtinio karkaso teritorijas, numato rekreacinį naudojimą. Molėtų miesto ir rajono miestelių teritorijų planavimo sprendiniai turėtų formuoti ilgalaikį teigiamą poveikį kraštovaizdžio, tarp jų ir želdinių bei želdynų, apsaugai ir puoselėjimui.

III. PROGRAMOS TIKSLAS IR PAGRINDINIAI UŽDAVINIAI

7. Programos tikslas – gauti patikimus duomenis, kurie leistų nustatyti želdynų ir želdinių būklės kitimo tendencijas ir pagrįsti priemones, užtikrinančias želdynų ir želdinių būklės palaikymą arba gerėjimą.

8. Programos pagrindiniai uždaviniai tikslui pasiekti:

8.1. išaiškinti želdynų ir želdinių būklės pablogėjimo priežastis atsižvelgiant į želdynų ir želdinių funkcinę paskirtį, išsidėstymą skirtingame kraštovaizdyje ir skirtingose savivaldybės teritorijos seniūnijose;

8.2. stebėti ir vertinti didelių rekreacinių apkrovų, transporto taršos (gatvėse ir automobilių keliuose), atmosferos kritulių, darbų technologijų veisiant ir prižiūrint želdynus ir želdinius, pažeidimų poveikį želdynams ir želdiniams;

8.3. stebėti želdinių kenkėjų ir ligų atsiradimą ir plitimą, vertinti jų įtaką želdinių gyvybingumui ir džiūvimui;

8.4. kontroliuoti naujai pasodintų želdinių prigijimą, jų būklę, nustatyti želdinių (skirtinguose pagal atliekamas funkcijas želdynuose) žuvimo veiksnius ir priežastis;

8.5. išaiškinti ir nustatyti medžių ir krūmų rūšis, labiausiai atsparias pavojingiems kenkėjams ir ligoms, rekreacinėms apkrovoms, transporto taršai;

8.6. parengti želdynų ir želdinių atkūrimo ir išsaugojimo rekomendacijas;

8.7. parengti ir aprobuoti želdynų ir želdinių būklės trumpalaikės ir ilgalaikės prognozės metodus;

8.8. pagal stebėsenos duomenis parengti rekomendacijas želdinių atsparumui, gyvybingumui ir naudingų savybių didinimui;

8.9. parengti informaciją apie savivaldybės želdynų ir želdinių stebėseną (duomenų bazes, leidinius, internetinius puslapius).

IV. PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO PRIEMONĖS

9. Programos įgyvendinimo priemonės pateiktos Programos priede „Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos įgyvendinimo priemonės ir želdinių būklės stebėsenos planas“. Programa ir programos įgyvendinimo priemonės bei želdinių būklės stebėsenos planas vykdomi savivaldybės administracijos specialistų arba viešojo pirkimo būdu parenkant kitą vykdytoją (vykdytojus);

10. Programos priede išvardintos priemonės gali būti tikslinamos ir keičiamos bei konkretizuojamos visą Programos galiojimo laikotarpį kasmet naujų metų pradžioje pagal ankstesniais metais atliktos stebėsenos rezultatus. Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių būklės stebėsenos plane nustatomas minimalų stebėjimo vietų skaičius, stebėjimų laikas, periodiškumas, išsidėstymo schema GIS (geografinių informacinių sistemų) pagrindu ir kiti aktualūs atributai.

V. SIEKIAMI REZULTATAI

11. Sukaupta reikiama informacija apie želdynų ir želdinių būklę Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje ir, pirmiausia, Molėtų mieste, Giedraičių miestelyje ir Videniškiuose.

12. Prielaidos priimti sprendimus (kuriant, pertvarkant, prižiūrint želdynus ir želdinius), pagrįstus želdynų ir želdinių būklės vertinimo ir prognozavimo rezultatais.

13. Sudaromos sąlygos spręsti gamtinės aplinkos problemas, susijusias su želdynais ir želdiniais:

13.1. natūralios kraštovaizdžio struktūros pokyčių dėl vertingiausių kraštovaizdžio kompleksų (želdynų) nykimo, ekologinės, estetinės vertės mažėjimo dėl ūkinės veiklos ir rekreacinės apkrovos;

13.2. biologinės įvairovės nykimo ir neracionalaus gyvosios gamtos išteklių naudojimo;

13.3. invazinių augalų ir gyvūnų rūšių, keliančių pavojų biologinei įvairovei ir žmonių sveikatai, plitimo;

13.4. dirvožemio kokybės urbanizuotose teritorijose prastėjimo dėl didėjančios dirvožemio antropogeninės fizinės ir cheminės taršos;

13.5. aplinkos oro užterštumo dėl vietinės kilmės ir atnešamų iš kitų regionų teršalų;

13.6. patogeninių organizmų ir želdinių kenkėjų masinio išplitimo pavojaus.

VI. PROGRAMOS EFEKTYVUMO VERTINIMO KRITERIJAI

14. Pagrindiniai Programos įgyvendinimo vertinimo kriterijai:

14.1. kasmet gaunami duomenys, leidžiantys vertinti želdynų ir želdinių būklę savivaldybės lygiu;

14.2. pagrindžiamos vietinių ir introdukuotų medžių ir krūmų (skirtų urbanizuotoms teritorijoms želdinti) auginimo prielaidos;

14.3. pagrindžiamas medžių ir krūmų asortimentas, taikomas Molėtų miesto ir kitų rajono gyvenviečių (kaimų) teritorijoms;

14.4. patikimai prognozuojama grybinių ligų ir kenkėjų populiacijos apimtis, sudaromos sąlygos šios informacijos pagrindu veiksmingai naudoti kovos priemones;

14.5. nustatomas natrio chlorido ir kitų druskų, naudojamų sniegui ir ledui tirpdyti, poveikis želdiniams, patikslinamas druskoms (cheminėms medžiagoms) atsparesnių želdinių arba mažai kenksmingų želdiniams medžiagų sąrašas.

VII. STEBĖJIMO VIETOS [VIETŲ PARINKIMAS]

15. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos parenkamos laikantis tolygumo, nuoseklumo ir vientisumo principų, teikiant prioritetą socialiai ir kultūriškai reikšmingoms savivaldybės vietovėms (šiuo atveju – Molėtų miestas, Giedraičiai ir Videniškieiai). Želdinių būklei įvertinti stebimų medžių pastovaus stebėjimo vietos (PST) Molėtų mieste išsidėstomi Vilniaus gatvėje, savivaldybės administracijos pastato skvere; Giedraičiuose ir Videniškiuose – bažnyčių šventorių ir jų artimos aplinkos želdynuose. Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje vykdomos želdynų ir želdinių būklės stebėsenos svarbiausi parametrai:

15.1. Stebimų želdinių (medžių ir krūmų) skaičius, stebėjimo laikas, periodiškumas ir kiti stebėsenos atributai ir priemonės detalizuojamos Želdinių būklės stebėsenos plane (2024–2028 m.);

15.2. Pateikiama PST išdėstymo schema yra principinė, ji gali būti keičiama tik argumentuotai koreguojant arba sudarant naują Želdinių būklės stebėsenos planą;

15.3. Stebėsenos rezultatai apibendrinami vieningu dokumentu – ataskaita, laikantis PST parinkimo ir išdėstymo schemas, t. y. fiksuojant ir apibendrinant kiekvienos stebėjimo vietos rezultatus, kurie pavišinami savivaldybės tinklalapyje ir, esant reikalui, pateikiami suinteresuotoms seniūnijoms, Aplinkos apsaugos agentūrai;

15.4. PST išdėstymo schemas ir Želdinių būklės išdėstymo plano pakeitimus ir papildymus gali lemti Molėtų rajono savivaldybės teritorijoje rekonstruojamų gatvių, aikščių, kelių projektai, susiję su senų želdinių tvarkymu ir naujų želdinių įveisimu (sodinimu).

16. Gatvėse ir aikštėse naujai pasodintų medžių būklės stebėseną. Atliekant naujai pasodintų 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.

17. Atliekant želdynų ir želdinių stebėseną apskaitos medžiai parenkami pastovaus stebėjimo vietų (PST) aplinkoje (1 lentelė). Stebėsenos aprėptis ir pobūdis nurodomi lentelėje. Jų vietos detalizuojamos Želdinių būklės stebėsenos plane.

1 lentelė. Želdynų ir želdinių stebėjimo vietos ir stebėsenos pobūdis Molėtų rajono savivaldybėje

Savivaldybės vietovė, seniūnija	Stebėjimo vietos Nr. ir pavadinimas	Stebėsenos pobūdis
Molėtai (miestas)	1. Vilniaus gatvės atkarpa želdiniai Atkarpos koordinatės: <i>X 6122947, Y 590527</i> <i>X 6122645, Y 590190</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi gatvės atkarpos želdiniai (medžiai) – liepos kadaise nupjautomis viršūnėmis ir ataugusiomis lajomis.
Molėtai (miestas)	2. Aikštė (skveras) priešais savivaldybės pastatą, jos želdiniai. Centro koordinatės: <i>X 6122680, Y 590276</i>	Ligų ir kenkėjų stebėseną; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėseną; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėseną. Stebimi visi skvero medžiai ypatingai atkreipiant dėmesį į senąjį paprastąjį ąžuolą ir naujai pasodintas sidabrines liepas.

Giedraičiai, Giedraičių seniūnija	3. Paminklo Giedraičių mūšio dalyviams aplinkuma, jos želdiniai Centro koordinatės: <i>X 6105107, Y 580482</i>	Želdinių būklės stebėsena. Ligų ir kenkėjų stebėsena; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėsena; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėsena. Medžių grupė stebima ir vertinama arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu.
Giedraičiai, Giedraičių seniūnija	4. Giedraičių bažnyčios šventoriaus klevai Koordinatės: <i>X 6104983, Y 580576</i>	Želdinių būklės stebėsena. Ligų ir kenkėjų stebėsena; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėsena; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėsena. Medžiai stebimi ir vertinami arboristinių (medžių priežiūros) priemonių taikymo aspektu.
Videniškiečiai, Videniškių seniūnija	5. Šilelio gatvės atkarpos medžiai Atkarpos koordinatės: <i>X 6120914, Y 581196</i> <i>X 6120829, Y 581420</i>	Bendroji želdinių būklės stebėsena; ligų ir kenkėjų stebėsena; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėsena; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėsena; medžių genėjimo įtakos stebėsena.
Videniškiečiai, Videniškių seniūnija	6. Bažnyčios šventoriaus ir buv. vienuolyno aplinka, jos želdiniai Koordinatės: <i>X 6120898, Y 581288</i>	Bendroji želdinių būklės stebėsena; ligų ir kenkėjų stebėsena; žmogaus veiklos neigiamo poveikio stebėsena; medžių prisitaikymo prie aplinkos sąlygų stebėsena; medžių genėjimo įtakos stebėsena.

VIII. ŽELDINIŲ BŪKLĖS VERTINIMO METODIKA

18. Medžių morfologiniai būklės rodikliai (defoliacija, dechromacija, sausų šakų kiekis lajoje, lapų nekrozės), kamienų ir lajų būklė, ligų ir kenkėjų pažeidimų intensyvumas vertinami kasmet liepos–rugpjūčio mėnesiais. Nustatomi būklės rodikliai, kamienų ir lajų pažeidimai, ligų ir kenkėjų reiškiniai įvertinami balais ir fiksuojami kasmetinėse ataskaitose. Vertinami šie rodikliai:

18.1. **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 %.

18.2. **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).

18.3. **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 %.

18.4. **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).

18.5. **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 (Snieskienė, Juronis, 2007).

18.6. **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).

18.7. **Ligų sukėlėjai** identifikuojami vizualiai, pagal ligų simptomus ir ligų sukėlėjų-grybų morfologinius požymius (naudojant lupą ar kitas priemones) bei išskiriant grynus 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.

18.8. **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.

18.9. 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. 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.

19. 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.

IX. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS. ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PLANAS

20. Teikiamas Programos priedas „Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos įgyvendinimo priemonės ir želdinių būklės stebėsenos planas“ (toliau – **Želdinių būklės stebėsenos planas**) sudarytas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu patvirtintu Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos Programos priedu, atsižvelgiama į Bendrojo savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatus ir Molėtų rajono savivaldybės taikomas aplinkos monitoringo programas. Atsižvelgiant į tai, kad pagrindinė dirvožemio stebėsenos savivaldybės

teritorijoje gali būti vykdoma pagal kitas programas, želdynų ir želdinių grupių dirvožemio tyrimo apimtis Želdinių būklės stebėsenos plane yra minimalios.

21. Po pirmųjų Želdinių būklės stebėsenos plano galiojimo metų jis gali būti tikslinamas (plečiamas) atsižvelgiant į pirmosios želdynų ir želdinių būklės stebėsenos 2024 m. rezultatus ir ataskaitos išvadas. Tęstiniu plano laikotarpiu siūloma pasidomėti didžiosios dalies senųjų dvarų parkų paprastųjų uosių (*Fraxinus excelsior* L.) ir eglių genties (*Picea* sp.) medžių būkle, vertinant jų ligų ir kenkėjų pažeidimo aspektu.

22. Želdinių būklės vertinimo metodika (VIII skirsnis, 18–19 punktai) yra pagrindas želdinių būklės stebėsenos techninei užduočiai. Metodika gali būti tikslinama stebėsenos vykdytojo argumentuotu pasiūlymu želdinių būklės stebėsenos techninės užduoties sudarymo metu. Stebimų medžių skaičius patvirtinamas želdinių būklės stebėsenos techninės užduoties sudarymo metu. Patvirtinus techninės užduoties metodines nuostatas ir sąlygas, jos nekeičiamos Želdinių būklės stebėsenos plano vykdymo laikotarpiu.

23. Želdinių pastovaus stebėjimo vietų (PST) išdėstymo schemos parengtos geoportalo REGIA pagrindu, nurodant stebimos želdinių (medžių) grupės centro koordinatas arba linijinių gatvės želdinių atkarpos ribines (pradžios ir pabaigos) koordinatas. Tikslus stebimų medžių skaičius nustatomas vietoje (*in situ*).

24. Želdynų ir želdinių stebėseną vykdoma periodiškai kasmet, vegetacijos metu antroje vasaros pusėje (liepos–rugpjūčio mėnesiais), jeigu Želdinių būklės stebėsenos plane ir stebėsenos techninėje užduotyje nenurodoma kitaip.

25. Dirvožemio tyrimai želdynų ir želdinių stebėsenos kontekste atliekami kas treji metai. Tyrimas gali būti derinamas su kitais savivaldybės aplinkos stebėsenos procesuose numatytais dirvožemio tyrimais.

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

26. Molėtų rajono savivaldybės želdynų ir želdinių stebėsenos rezultatų ataskaita (toliau – Ataskaita) parengiama kasmet, ji pateikiama rašytine ir elektronine forma Molėtų rajono savivaldybės administracijos Statybos ir žemės ūkio skyriui, publikuojama savivaldybės interneto svetainėje. Pagal pageidavimą Ataskaitos kopijos pateikiamos Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA), suinteresuotoms Molėtų rajono savivaldybės seniūnijoms.

PROGRAMOS PRIEDAS. Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos įgyvendinimo priemonės ir želdinių būklės stebėsenos planas 2024–2028 m. su želdinių (medžių) pastovaus stebėjimo vietų (PST) išdėstymo schemomis.

Želdynų ir želdinių būklės stebėsenos programos
priedas

**ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO PRIEMONĖS IR
ŽELDINIŲ BŪKLĖS STEBĖSENOS PLANAS 2024–2028 M.**

Eil. Nr.	Programos uždavinys	Uždavinio sprendimo priemonės	Veiklos pobūdis, stebimi parametrai ar parametrų grupės	Veiklos periodiškumas arba vykdymo data
1.	Pasirengti želdynų ir želdinių stebėsenai Molėtų rajono savivaldybėje	Stebėsenos vykdytojo parinkimas viešojo pirkimo būdu	Programos įgyvendinimo plano ir priemonių pristatymas (*)	Iki 2024 m. gegužės 31 d.
		Techninės užduoties sudarymas ir patvirtinimas	Stebimų parametrų ir parametrų grupių nustatymas (*) Stebėjimų tvarkaraščio (darbų grafiko) patvirtinimas	Iki 2024 m. birželio 30 d.
		Viešoji komunikacija	Visuomenės informavimas apie vykdomą želdynų ir želdinių būklės stebėseną (žinutė internete, rajono spaudoje, seniūnijose); Gyventojų pakvietimas teikti informaciją apie blogą želdinių būklę.	Iki 2024 m. birželio 30 d.
2.	Vertinti želdynų ir želdinių būklės kaitą dėl jų augimo sąlygų kaitos	Želdynų ir želdinių augimo sąlygų ir būklės stebėseną	Lajos būklė: išretėjimas, asimetriškumas, lapų ar spyglių sumažėjimas Lapų, spyglių būklė: defoliacijos, dechromacijos ir nekrozės laipsnis Kamieno būklė: dalinis kamieno išdžiūvimas, žaizdos ir sužalojimai Dirvožemio cheminė sudėtis: metalų (As, Cd, Cr, Cu, Hg, V, Ni, Pb, Sr, Zn), azoto ir fosforo nustatymas; dirvožemio rūgštingumas, pH nustatymas (**)	Kartą metuose pradedant 2024 m. vegetacijos laikotarpiu Kartą metuose pradedant 2024 m. Kartą metuose pradedant 2024 m. Kas treji metai, pirmasis tyrimas 2024 m. arba 2025 m.
3.	Vertinti želdynų ir želdinių būklės kaitą dėl grybinių ligų ir kenkėjų, žmogaus neigiamos veiklos poveikio	Grybinių ligų ir kenkėjų želdynuose stebėseną	Lapijos, spyglių būklė: defoliacijos, dechromacijos laipsnis, grybinių ligų ir kenkėjų pažeidimo laipsnis Kamieno būklė: paprastosios alksniabūdės, tikrosios pinties, paprastojo kelmučio ir kitų, medienos puvinius sukeliančių, grybų išplitimo laipsnis	Kartą metuose pradedant 2024 m. Kartą metuose pradedant 2024 m.
		NaCl ir kitų druskų (medžiagų), naudojamų sniegui ir ledui tirpdyti, poveikio želdiniams stebėseną	Cl, Na, K, Ca ir Mg ir K kiekis dirvožemyje (**) Lapų, spyglių ir pumpurų pažeidimai: defoliacijos, dechromacijos ir nekrozės laipsnis	Kas treji metai; pirmasis tyrimas 2024 arba 2025 m. Kartą metuose, pradedant 2024 m.

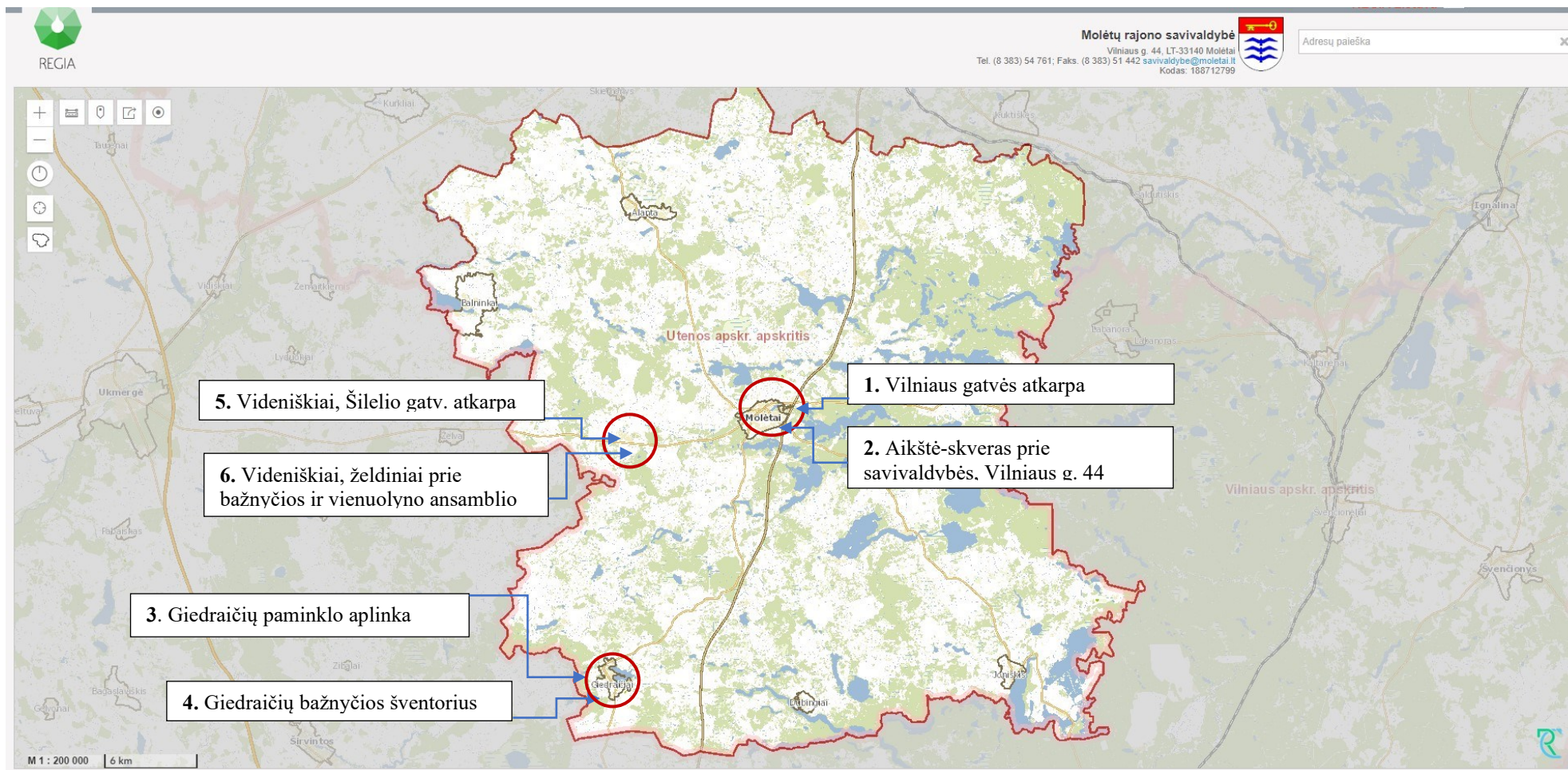
		Žmogaus veiklos neigiamo poveikio želdynams ir želdiniams stebėseną	Žievės, kamieno, šakų, šaknų, lapų, spyglių mechaniniai pažeidimai: žievės ir kamieno išilginis ar skersinis pažeidimo laipsnis, žaizdų ilgis, plotis ir gylis, šaknų pažeidimo procentas, lapų ar spyglių sumažėjimo laipsnis Pomedžio būklė: pomedžio, neuždengto asfaltu, cementu ar kitomis drėgmei ir orui nepralaidžiomis medžiagomis, plotas (m^2), sutrypto, suminto pomedžio ploto procentas nuo viso pomedžio ploto	Kartą metuose, pradedant 2024 m. Kartą metuose, pradedant 2024 m.
4.	Teikti informaciją savivaldybės administracijai ir gyventojams apie želdynų ir želdinių būklę	Informacijos apie medžių ir krūmų prisitaikymą prie vietinės aplinkos ir būklę apibendrinimas, išvadų ir pasiūlymų formulavimas; stebėsenos rezultatų ataskaita	Parengiama želdynų ir želdinių stebėsenos pagal 2 ir 3 lenteles skyriuose aptartus parametrus ataskaita (***). Papildomai aptariami aktualūs stebėjimo metų rodikliai ir parametrai, pvz., medžių ir krūmų gyvybingumo rodikliai: metinis prieaugis, žiedų, sėklų ar vaisių gausumas balais; šalčio pažeidimai: pumpurų, ūglių, žievės pažeidimai balais; sausros pažeidimai: lapų ir spyglių defoliacijos laipsnis; kenkėjų invazija ir pakenkimo laipsnis; želdinių žuvimo faktai ir pan.	Kartą metuose, paskutinį metų ketvirtį

Pastabos:

* Želdinių būklės stebėsenos vietos (PST) detalizuojamos ir lokalizuojamos pridedamuose ortofoto žemėlapiuose nurodant stebėjimo vietų centro koordinatas ir gatvių atkarpų pradžios ir pabaigos koordinatas. Turi būti stebimi visi parinktose vietose ar gatvių atkarpose (abiejose pusėse) augantys medžiai.

** Dirvožemio tyrimai numatyti trijose PST. Tyrimų periodiškumas du kartai per Programos laikotarpį kas treji metai (pirmuosius tyrimo metus pasirenkant 2023 arba 2024 m.). Dirvožemio mėginių ėmimo vietos: 1, 3 ir 4 PST.

*** Preliminari želdynų ir želdinių būklės stebėsenos Programos ir Plano įgyvendinimo kaina apie 2800 (du tūkstančiai aštuoni šimtai) eurų per metus.



Želdinių pastovaus stebėjimo vietų (PST) išdėstymo Molėtų rajono savivaldybėje schema. Pagrindas: REGIA, 2023.



Želdinių pastovaus stebėjimo vietų (PST) išdėstymas Molėtų mieste. Kartografinis pagrindas: REGIA, 2023.



Želdinių pastovaus stebėjimo vietos (PST) Giedraičių miestelyje. Kartografinis pagrindas: REGIA, 2023.



Želdinių pastovaus stebėjimo vietos (PST) Videniškių gyvenvietėje: Šilelio gatvės atkarpa ir Videniškių bažnyčios ir vienuolyno ansamblio aplinkos želdiniai.
Kartografinis pagrindas: REGIA, 2023.