

Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija



Panevėžio miesto žalinimo planas

Rengėjas: UAB "Kraštotvarka ir teritorijų planavimas", 2025

| | |
|---------------------------|--|
| Užsakovas | PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA |
| Dokumento pavadinimas | PANEVĖŽIO MIESTO ŽALINIMO PLANAS |
| Įvykdymo data | 2025-06-30 |
| Sutarties data ir numeris | 2025-01-29 Nr. 22-185 |

| | | | |
|---|--------------|--------------------|---|
| Užsakovas Panevėžio miesto savivaldybės administracija Laisvės a. 20, LT-35200 Panevėžys Tel. (+370 45) 555 001, el. p.savivaldybe@panevezys | | | |
| Rengėjas  Gvazdikų g-vė 36 LT-10105, Vilnius, el. paštas uabkrastotvarka@gmail.com | | | |
| Pareigos | Atestato Nr. | Vardas, pavardė | Parašas |
| Direktorė/projekto vadovė | ŽPRV Nr. 41 | Aušra Kitovienė |  |
| Projektų vadovė / kraštovaizdžio specialistė | TPV 0025 | Rita Palčiauskaitė |  |
| Miškininkystės specialistas | | Dr. Arvydas Urbis |  |
| Projektų vadovas/architektas | A 941 | Dainius Kitovas |  |
| Kraštovaizdžio/GIS specialistė | | Vida Bujauskienė |  |

TURINYS

| | |
|---|----|
| A. TEKSTINĖ DALIS | 4 |
| IIVADAS | 4 |
| SAVOKOS | 6 |
| I. ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS POREIKIO ANALITINĖ SCHEMA | 7 |
| 1. Nagrinėjamos teritorijos parinkimas ir ribų nustatymas | 7 |
| 2. Strateginio ir teritorijų planavimo dokumentų analizė | 8 |
| 3. Bendra apžvalga | 11 |
| 3.1. Geografinė teritorijos situacija | 11 |
| 3.2. Želdynų sistema | 13 |
| 3.3. Gamtinio karkaso struktūra | 20 |
| 3.4. Kraštovaizdžio pobūdis | 24 |
| 3.5. Hidrologinės ir hidrografinės sąlygos, užliejamos teritorijos | 24 |
| 3.6. Reljefas ir dirvožemis | 26 |
| 3.8. Taršos ir jos šaltinių įvertinimas | 27 |
| 3.9. Teritorijos mikroklimato ir atsparumo klimato kaitai analizė | 29 |
| 3.10. Socialinių ir ekonominių aspektų analizė | 32 |
| 3.11. Probleminių zonų ir prioritetinių teritorijų žaliosios infrastruktūros sprendimams įgyvendinti išskyrimas | 33 |
| II. ŽALINIMO PLANAS | 36 |
| 1. Žalinimo plano vizija | 36 |
| 2. Žalinimo plano rengimo tikslai ir uždaviniai | 36 |

| | |
|---|----|
| 3. Prioritetinių teritorijų esama būklė ir siūlomas tvarkymas | 38 |
| 3.1. Gardelės 39137 prioritetinės teritorijos ir jų tvarkymas | 39 |
| 3.2. Gardelės 39404 prioritetinės teritorijos | 43 |
| 3.3. Gardelės 39403 prioritetinės teritorijos | 51 |
| 3.4. Gardelės 39670 prioritetinės teritorijos | 60 |
| 3.5. Gardelės 40470 prioritetinės teritorijos | 66 |
| 4. Žalinimo plano priemonių įgyvendinimo planas | 71 |
| 4.1. Žalinimo plano priemonių aprašymas | 75 |
| 4.1.1. Želdiniai, želdinių tvarkymas | 78 |
| 4.1.2. Vejos, pievos, gėlynai | 81 |
| 4.1.3. Poilsio infrastruktūra | 84 |
| 4.1.4. Susisiekimo infrastruktūra | 87 |
| B. GRAFINĖ DALIS | 92 |
| Prioritetinių teritorijų esamos būklės analizės tyrimų išvadų brėžiniai M 1:1000 | 92 |
| C. PRIEDAI | 93 |
| 1 priedas. Rekomenduojamų sodinti medžių ir krūmų, jų dekoratyvinių formų pavyzdžiai | 93 |
| 2 priedas. Daugiamečių gėlių kompozicijų ir įvairių daugiamečių gėlių palankių vabzdžiams apdulkintojams pavyzdžiai | 93 |
| 3 priedas. Teritorijų tvarkymo vizijos | 93 |

A. TEKSTINĖ DALIS

IVADAS

Panevėžio miesto žalinimo planas rengiamas įgyvendinant 2022–2030 metų Regionų plėtros programą, patvirtintą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. birželio 29 d. nutarimu Nr. 713 „Dėl 2022–2030 metų Regionų plėtros programos patvirtinimo“ ir 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programos pažangos priemonę Nr. 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“.

TIKSLAS – numatyti priemones ir sprendinius urbanizuotose miesto teritorijose (Panevėžio m. – 5 gardelės), kur gyventojų tankis yra 1500 gyventojų/km² arba didesnis ir kurių gamtinių ir antropogeninių plotų santykis yra mažesnis nei 1,5,

<https://vrm.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=ca5b3fe51db54336bda82a3f8ec6e4de>.

Detalūs Žalinimo plano rengimo tikslai ir uždaviniai pateikiami II skyriuje.

Nagrinėjama teritorija - Panevėžio miestas.

Žalinimo planą sudaro du etapai: žaliosios infrastruktūros poreikio analitinės schemos (žemėlapis) (toliau – Schema) parengimas ir Žalinimo plano parengimas.

I. Schemos parengimas:

- ribų nustatymas;
- strateginio ir teritorijų planavimo dokumentų analizė;
- probleminių zonų identifikavimas;
- prioritetinių teritorijų žaliosios infrastruktūros sprendimams įgyvendinti išskyrimas.

II. Žalinimo plano parengimas:

- Žalinimo plano vizijos apibūdinimas;
- detali esamos būklės analizė atrinktose teritorijose (efektyvių priemonių parinkimui);
- Žalinimo plano priemonių įgyvendinimo planas.

Žalinimo plano priemonės planuojamos tik valstybei ar savivaldybei priklausančioje žemėje.

Žalinimo planas rengiamas vadovaujantis Schemos ir Žalinimo plano turinio reikalavimais, grafinės dalies reikalavimais, Žalinimo plano išsamios esamos būklės analizės reikalavimais, Žalinimo plano priemonių įgyvendinimo plano formos reikalavimais, nurodytais Aplinkos ministro 2023-11-03 įsakymu Nr. D1-361 patvirtintos Regioninės pažangos priemonės 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairių 3 priede „Žalinimo planų rengimo metodika“, LR Želdynų įstatymu, Lietuvos Respublikos teritorijos bendruoju planu (toliau - LR Bendrasis planas), patvirtintu LR Vyriausybės 2021 m.,

Panevėžio miesto bendruoju planu (toliau - Panevėžio miesto BP), patvirtintu 2016 m. lapkričio 24 d. sprendimu Nr. 1-408 „Dėl Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano keitimo patvirtinimo“, Statybos techniniais reglamentais, Technine specifikacija.

Žalinimo planas yra Schemą paaiškinantis dokumentas, skirtas planuoti konkrečias priemones.

SĄVOKOS

Žalioji infrastruktūra - gamtiniai, pusiau gamtiniai elementai, technologinės inžinerinės sistemos ir įrenginiai, kitos priemonės, kurių sandara ir funkcionavimas grindžiami natūraliai gamtoje vykstančiais procesais ir kurie atlieka kraštovaizdžio ekologinio kompensavimo funkcijas, padeda prisitaikyti prie klimato kaitos ir sumažinti jos poveikį, sudaro sąlygas palaikyti biologinę įvairovę ir ją gausinti, gerinti žmonių gyvenamosios aplinkos kokybę, plėtoti kitas ekosistemines paslaugas¹.

LR Bendrajame plane naudojamos sąvokos:

| | |
|--------------------------|--|
| Kraštovaizdis | Kraštovaizdis – žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienu ir reljefo, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenu, dirvožemio, gyvųjų organizmų) ir (ar) antropogeninių (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų ir informacinio lauko) komponentų, susijusių medžiagiais, energiniais ir informaciniais ryšiais, teritorinis junginys sausumoje ir vandenyje. Žmonių suvokiama vietovė (teritorija), kurios pobūdį nulėmė gamtiniai ir (ar) antropogeniniai veiksniai ir jų sąveika. ² |
| Kultūrinis kraštovaizdis | Žmogaus veiklos sukurtas ir jo sambūvį su aplinka atspindintis kraštovaizdis. ³ LR BP sprendiniuose kultūrinis kraštovaizdis apima urbanistinę, susisiekimo, inžinerinę, agrarinę, kraštovaizdžio formavimo ir saugomo kultūrinio kraštovaizdžio sistemas, sukuria materialų pagrindą vystyti socialines, ekonomines, rekreacines kultūrinės raiškos veiklas, užtikrina darnų sambūvį su gamtinio kraštovaizdžio elementais sausumoje ir jūroje. |
| Linijinė infrastruktūra | Sausumos (pėsčiųjų, dviračių, automobilių) ir vidaus vandenu keliai ir trasos, pritaikytos rekreacijai. |

¹ LR Aplinkos apsaugos įstatymo 1 straipsnis. Pagrindinės sąvokos, 2024-07-01 redakcija

² Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašas, patvirtintas LR Vyriausybės nutarimu

³ Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo 2 straipsnio 22 punktą.

| | |
|---|--|
| Miestiškas (antropogeninis, urbanizuotas) kraštovaizdis | Žmogaus veiklos sukurtas, veikiamas, palaikomas ir vystomas kraštovaizdis (miestai, miesteliai, kompaktiškai užstatytų kaimų ir didelių techninių inžinerinių kompleksų teritorijos) gamtinio kraštovaizdžio terpėje. |
| Žalioji infrastruktūra | Ekosistemų didelės gamtinės vertės ekosistemos plotai (salpos, šlapžemės, natūralūs miškai) ar natūralūs kraštovaizdžio elementai (miesto želdynai, vandentėkmės), kurie užtikrina biologinės įvairovės plitimą bei išsaugojimą ir kraštovaizdžio ekologinio kompensavimo funkcijas. Dirbtiniai, kraštovaizdžio biologinę įvairovę didinantys ir ekologines kompensavimo funkcijas gerinantys elementai (kanalai, ekologiniai tiltai ir pan. |

I. ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS POREIKIO ANALITINĖ SCHEMA

1. Nagrinėjamos teritorijos parinkimas ir ribų nustatymas

Regioninės pažangos priemonės 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairėse, patvirtintose Aplinkos ministro 2023 m. lapkričio 3 d. įsakymu Nr. D1-361, nustatyti reikalavimai projektams, finansuojamiems pagal regioninę pažangos priemonę. Išankstinėse sąlygose nurodoma, kad projektai įgyvendinami urbanizuotose teritorijose, kurių gyventojų tankis yra 1500 gyventojų/km² arba didesnis ir kurių gamtinių ir antropogeninių plotų santykis yra mažesnis nei 1,5 (t. y. neatitinka optimalaus Lietuvos teritorijos žemės naudmenų plotų santykio, kurį sudaro 60 proc. natūralios naudmenos ir 40 proc. intensyvaus naudojimo antropogeninės naudmenos) taip, kaip numatyta LR Bendrajame plane, žalinimo planuose ar žaliosios infrastruktūros poreikio žemėlapiuose. Siekiant prasmingo Ukmergės miesto žalinimo, būtina įvertinti, kurios miesto teritorijos turi didžiausią tam tikrų žaliosios infrastruktūros sprendimų poreikį. Tuo tikslu, identifikuojant žaliosios infrastruktūros poreikį tam tikroje teritorijoje, buvo nagrinėjami demografiniai, aplinkos kokybės, gamtinio karkaso, rekreacinio intensyvumo ir kiti duomenys.

Duomenys apie gyventojų tankumą ir gamtinių bei antropogeninių plotų santykį 1 km² skelbiami (generuojami) Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos interaktyviame žemėlapyje (<https://vrm.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=ca5b3fe51db54336bda82a3f8ec6e4de>) (toliau - interaktyvus žemėlapis). Duomenys generuojami atributinėje lentelėje 1 km² gardelėmis (toliau - gardelė, gardelės). 1 lentelėje pateikiami aktualūs duomenys iš interaktyvaus žemėlapio, pagal kuriuos buvo nustatomos nagrinėjamos teritorijos ribos. Lentelės skiltyje „Gyventojų skaičius“ nurodomas 1 km² gardelėje esantis gyventojų tankumas, lentelės skiltyje „Nepralaidžių dangų ir žaliosios infrastruktūros santykis“ nurodomas nelaidžių dangų ir žaliosios infrastruktūros santykis

paprastą trupmeną, skaitiklyje – žaliosios infrastruktūros skaitinė išraiška, vardiklyje – nelaidžių dangų skaitinė išraiška (pvz.: 4/6, 4 – žalioji infrastruktūra; 6 – nelaidžios dangos). Gamtinių ir antropogeninių plotų santykis apskaičiuojamas žaliosios infrastruktūros skaitinę reikšmę dalijant iš nelaidžių dangų skaitinės reikšmės. Į mažesnio nei 1500/km² gyventojų tankumo teritoriją gali patekti ne daugiau kaip 20 proc. tvarkomos teritorijos.

Siekiant plėtoti žaliąją infrastruktūrą Panevėžio mieste bei vadovaujantis Technine specifikacija ir LR Aplinkos ministerijos parengtais “Žaliosios infrastruktūros poreikio žemėlapių sudarymo principais”, Panevėžio miesto BP sprendiniais bei interaktyviu žemėlapiu, buvo atrinktos gardelės (1 pav.), kur gyventojų tankumas yra 1500 km² ar didesnis, o bendro naudojimo ir viešųjų želdynų teritorijose nelaidžių dangų bei žalumos santykis yra mažesnis nei 1,5.

Į gardelių 39137, 39404, 39403, 39670, 40470 problemines teritorijas patenka daugiabučių gyvenamųjų kvartalai, bendro naudojimo želdynai.

2. Strateginio ir teritorijų planavimo dokumentų analizė

LR Vyriausybės programa. Aštuonioliktosios LR Vyriausybės programoje, patvirtintoje 2020 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimu Nr. XIV-72, numatyta įgyvendinti žaliojo kurso siekius. Vienas uždavinių įgyvendinant žaliąjį kursą - įgalinti savivaldą kurti gyvenimui patogius miestus ir miestelius, padėti savivaldybėms numatyti strategines miesto vystymo zonas, infrastruktūros koridorius, viešąsias erdves, visuomeninių pastatų vietas ir žaliąją infrastruktūrą visuomenės poreikiams tenkinti.

Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2021 m. birželio 30 d. nutarimu Nr. XIV-490. Viena iš prisitaikymo prie klimato kaitos silpnųjų Lietuvoje yra tai, kad, siekiant didinti prisitaikymą prie ekstremalių reiškinių ir mažinti jų sukeltą žalą, nepakankamas dėmesys skiriamas gamtos procesais pagrįstiems sprendimams (angl. *nature-based solutions*, pvz., žaliosios infrastruktūros kūrimas miestuose, ekosistemų atkūrimas), kurie dažnai padeda suvaldyti ne tik kylantį riziką, bet ir suteikia papildomos naudos tiek gyventojų gerovei, tiek kraštovaizdžio ir biologinei įvairovei. Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje nustatyti Lietuvos klimato kaitos valdymo politikos iki 2030 m., iki 2040 m. ir ilgalaikiai iki 2050 m. tikslai ir uždaviniai klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse. Lietuvos prisitaikymo prie klimato kaitos keliamų aplinkos pokyčių politikos tikslas – sumažinti esamą ir numatyti galimą gamtinių ekosistemų ir šalies ekonomikos sektorių pažeidžiamumą, sustiprinti gebėjimą prisitaikyti, ekonomiškai efektyviai sumažinti riziką ir žalą, išlaikyti ir padidinti atsparumą klimato kaitos pokyčiams, siekiant užtikrinti palankias visuomenės gyvenimo ir darnios ūkinės veiklos sąlygas, kad nekiltų grėsmė maisto gamybai. Su Žaliniu planu susiję šie trumpalaikiai tarpsektoriniai prisitaikymo prie klimato kaitos tikslai ir uždaviniai:

- urbanizuotose teritorijose – planuoti gyvenvietes, miestų teritorijas ir erdves vadovaujantis darnaus vystymosi ir žaliosios infrastruktūros principais, ekosisteminių paslaugų vertinimu, gamtos saugojimu ir atsparumo didinimu pagrįstu požiūriu;
- teritorijų planavimo dokumentuose numatyti atsparią klimato kaitos pokyčiams komunalinio ūkio ir darnaus judumo infrastruktūrą, žaliąsias zonas, kitas priemones;
- įvertinti Lietuvos teritorijos (savivaldybių lygiu) jautrumą klimato kaitos padariniams, numatyti klimato kaitos sukeltą riziką ir grėsmių valdymo priemones savivaldybių veiklos planuose;

- miestams, turintiems daugiau kaip 20 tūkst. gyventojų, pasirengti miestų žalinimo planus ir su bendruomenėmis juos įgyvendinti;
- miestus planuoti užtikrinant „karščio salų“ efekto susidarymo mažinimą, įrengiant pralaidžias žaliąsias liūčių vandens susikaupimo vietas (pvz., dirbtinius vandens telkinius), vandeniui pralaidžias žemės paviršiaus dangas; mažinti šilumos apkrovą miestuose sodinant medžius ir plėtojant žaliąsias erdves.

Panevėžio miesto savivaldybės 2025–2027 m. strateginis veiklos planas. Panevėžio miesto savivaldybės 2025–2027 metų strateginis veiklos planas patvirtintas Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2025 m. vasario 24 d. sprendimu Nr. 1-30 „Dėl Panevėžio miesto savivaldybės 2025–2027 metų strateginio veiklos plano, socialinės ir ekonominės plėtros programų patvirtinimo“. Vienas iš šio dokumento veiklos prioritetų yra „Viešųjų erdvių pritaikymas / natūralių ir pusiau natūralių miesto erdvių tvarkymas ir atnaujinimas (viešosios, poilsio, tyliosios zonos)“, kuriuo siekiama, kad miestiečiai, prisidedami prie tvaraus miesto vystymo, kurtų žalią ir neutralų poveikį aplinkai turintį miestą, būtų vystomos viešosios erdvės, prisidedančios prie miesto aplinką tausojančio ir aktyvaus laisvalaikio leidimo. Tęsiama žaliųjų plotų plėtra, esamų želdynų priežiūra, naujų želdynų veisimas prie miesto gatvių, parkuose ir skveruose, parengiami ir įgyvendinti želdynų tvarkymo ir kūrimo projektai. Tarp planuojamų 2025-2027 m. įgyvendinti projektų yra numatyta įgyvendinti projektą „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą Panevėžio miesto urbanizuotoje teritorijoje“.

LR Bendrasis planas. LR Bendrajame plane žaliosios infrastruktūros plėtojimo aktualios nuostatos pateikiamos urbanistinės sistemos, gamtinio kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, gamtinio karkaso temose.

Urbanistinė sistema, miestų viešos ir žalios erdvės. Skatinti saugias, įtraukias, prieinamas žaliąsias ir kokybiškas viešąsias erdves kaip socialinio ir ekonominio vystymosi veiksnius, darniai panaudoti jų potencialą. Stiprinti ir intensyvinti visų urbanistinių centrų ekologines struktūras, projektuoti ekosistemų paslaugas, stiprinti ir kurti žaliuosius koridorius ir žaliąsias jungtis. Kraštovaizdžio architektūros priemonėmis žaliąsias erdves darniai integruoti į istorinį urbanistinį kraštovaizdį, išsaugant jo vertingąsias savybes. Vystant urbanizuotas teritorijas užtikrinti viešų atvirų erdvių pasiekiamumą pėsčiomis per 10 min. (taip pat žr. 372 p.)

Kraštovaizdžio struktūros optimizavimas ir formavimas urbanizuotose teritorijose. Identifikuoti, palaikyti, puoselėti ir eksponuoti išskirtinės vertės urbanizuotų teritorijų kultūrinį kraštovaizdį, jam būdingą savitą užstatytų ir atvirų erdvių santykį, panorامينius vaizdus, istoriniu urbanistiniu ir gamtiniu aspektu vertingo ir vaizdingo kraštovaizdžio plotus. Užtikrinant socialiniu ir aplinkos kokybės požiūriu palankias gyvenimo sąlygas, formuoti optimalią moksliai pagrįstą urbanistinio kraštovaizdžio struktūrą, išsaugoti ir gausinti natūralius kraštovaizdžio elementus ir biologinę įvairovę. Tvarkyti ir prižiūrėti urbanizuotų teritorijų natūralias ir pusiau natūralias erdves (medynai, pievos, vandens telkiniai, slėniai, šlapynės) taip, kad procesai, vykstantys jose, atitiktų ar atkartotų natūralius gamtinius procesus. Savivaldybių strateginio ir/ar kompleksinio teritorijų planavimo dokumentuose detalizuoti biologinės įvairovės ir ekosistemų teikiamų paslaugų palaikymui skirtus sprendimus, želdynų sistemos formavimo, apsaugos, tvarkymo reikalavimus, apsaugos priemones. Šiuose planuose derinti žaliosios infrastruktūros vystymo politikos, reguliavimo ir finansines priemones.

Gamtinio karkaso formavimas. Atkurti stipriai pažeistų ir degraduotų gamtinio karkaso teritorijų geoekologinį potencialą urbanizuotose teritorijose, pasitelkiant alternatyvias (natūralias arba dirbtines) ekologinio kompensavimo priemones (atkuriama natūrali ar jai artima kraštovaizdžio struktūra, ekosistemos, gamtiniai elementai). Gamtinio karkaso elementai kultūros paveldo vietovėse formuojami pagal kultūros vertybių apsaugos reikalavimus. Urbanizuotose teritorijose

formuoti želdynų sistemą, kaip integralią gamtinio karkaso ir urbanistinio audinio dalį, užtikrinti žaliosios infrastruktūros formavimą ir plėtrą. Nacionaliniame, regionų ir savivaldybės lygmenyje prioritetas teikiamas žaliosios infrastruktūros formavimui gamtinio karkaso teritorijose, o vietovės lygmenyje – atskirųjų ir priklausomųjų želdynų sistemoje (žr. 373.1 p.).

Gamtinio karkaso vystymas urbanizuotose teritorijose. Didinant urbanizuotų teritorijų geoekologinį potencialą, siekiant sudaryti sąlygas natūralių procesų raiškai, užtikrinant miestų mikroklimato reguliavimo prielaidas, didinant urbanizuotų teritorijų prisitaikymo prie ekstremalių klimato reiškinių galimybes bei gerinant gyvenimo ir aplinkos sąlygas numatoma didinti vyraujančio žemo geoekologinio potencialo teritorijose gamtiniam karkasui priskirtų teritorijų natūralumą, stabilumą ir atsparumą išoriniam poveikiui, sudaryti palankias sąlygas biologinei įvairovei, formuoti žaliosios infrastruktūros objektus; išsaugoti ir stiprinti ekosistemų paslaugas esamuose ir naujai kuriamuose želdynuose, miškuose, paviršinio vandens telkiniuose ir jų pakrantėse, pelkėse, požeminio vandens iškrovos srityse, užliejamose teritorijose, kitose šlapynėse ir vietovėse, kuriose vyksta natūralūs gamtiniai procesai; gamtinio karkaso ir urbanizuotų teritorijų sankirtos arealuose, remiantis geoekologinio potencialo vertinimu, užtikrinti biologinės įvairovės ir ekosistemų teikiamų paslaugų palaikymui skirtų sprendimų ir reikalavimų įgyvendinimą. Šie sprendimai ir reikalavimai (pirmenybė teikiama technologijoms, priemonėms ir medžiagoms, užtikrinančioms gerą aplinkos komponentų būklę) nustatomi normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose; siekiant padidinti teikiamų ekosistemų reguliacinių ir kultūrinių paslaugų kokybę ir pasiekiamumą, formuoti linijinę rekreacinę infrastruktūrą, išnaudojant miškingas gamtinio karkaso jungtis urbanizuotose teritorijose. Miestų, priemiesčių ir urbanizuotų vietovių bei jų artimos aplinkos miškuose sudaryti sąlygas reguliacinėms ir kultūrinėms ekosistemų paslaugoms teikti, gyvenamosios aplinkos mikroklimatui saugoti.

Panevėžio miesto bendrasis planas. Panevėžio miesto bendrasis planas patvirtintas 2008 m. spalio 30 d. Panevėžio miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-25-1 “Dėl Panevėžio miesto bendrojo plano (korektūros) patvirtinimo”. Gamtinio karkaso ir bendro naudojimo bei rekreacijos teritorijų plėtros dalyje sprendiniuose išryškintas vienas iš pagrindinių teiginių - ženkliai plėsti želdynų plotus ir kurti kiek galima vieningesnę jų sistemą, žaliosioms jungtims aktyviai naudoti miesto teritorijoje esančių mažųjų upelių vagų (taip pat ir melioruotų) aplinką.

Panevėžio miesto bendrojo plano keitimas, patvirtintas Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2016 m. lapkričio 24 d. sprendimu Nr. 1-408 „Dėl Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano keitimo patvirtinimo“. Šiame plane be pagrindinių teritorijos funkcinio zonavimo ir naudojimo reglamentų, nustatyti ir gamtinio karkaso, kraštovaizdžio, želdynų sistemos formavimo sprendiniai. 2023 m. Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano dalis „Gamtinis karkasas ir želdynų bei rekreacijos teritorijų plėtra“ (tekstinė ir grafinė dalys) buvo koreguota, sprendiniai detalizuoti koregavimo plane “Atskirieji želdynai bei rekreacinės teritorijos. Koregavimas, sprendiniai 2023.” Sprendiniais nustatyti intensyvaus, ekstensyvaus naudojimo, mišrios paskirties želdynai. Paskutinis Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano keitimo koregavimas patvirtintas Panevėžio miesto savivaldybės Tarybos 2023 m. gegužės 25 d. sprendimas Nr. 1-161 “Dėl Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano keitimo koregavimo patvirtinimo”.

Detaliau želdynų, gamtinio karkaso formavimo sprendiniai analizuojami aiškinamojo rašto 3.2 ir 3.3 skyriuose.

Panevėžio miesto istorinės dalies teritorijos ir apsaugos zonos ribų nustatymo bei tvarkymo specialusis planas, patvirtintas 2013 m. rugpjūčio 29 d. 2020 m. sausio 30 d. patvirtintas Panevėžio miesto istorinės dalies teritorijos ir apsaugos zonos ribų nustatymo bei tvarkymo specialiojo plano keitimas.

Panevėžio miesto želdynų specialusis planas, Panevėžio miesto želdynų tvarkymo specialusis planas. Korektūros ištaisant technines klaidas, patvirtintas 2015 m. kovo 26 d.

Nevėžio upės rekreacijos Panevėžio miesto ribose schema (specialusis planas), patvirtintas 2007 m. kovo 8 d.

Panevėžio miesto taršos šaltinių specialusis planas, patvirtintas 2014 m. gegužės 29 d. Plane išskirti taršos šaltiniai ir jų sanitarinės apsaugos zonos.

Apibendrinant teritorijų planavimo ir strateginių dokumentų kontekstą, akivaizdu, jog žalioji infrastruktūra yra svarbi, norint pasiekti iškeltus biologinės įvairovės, klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos padarinių tikslus. Europos Sąjunga yra priėmusi keletą direktyvų, susijusių su klimato kaitos mažinimu, biologinės įvairovės saugojimu, žaliosios infrastruktūros kūrimu, kuriomis įsipareigojo remti tolesnį žaliosios infrastruktūros diegimą visoje ES, skatinti su žaliaja infrastruktūra susijusias inovacines technologijas, gerinti rodiklius, bei nagrinėti naujoviškus finansavimo mechanizmus, kad investavimas į žaliosios infrastruktūros projektus ir jų įgyvendinimas taptų kuo paprastesnis. Žaliosios infrastruktūros integravimas į pagrindines politikos ir planavimo sritis parodo tarptautinį bei nacionalinį įsipareigojimą užtikrinti, kad žalioji infrastruktūra taptų integralia miestų ir jų teritorijų planavimo dalimi.

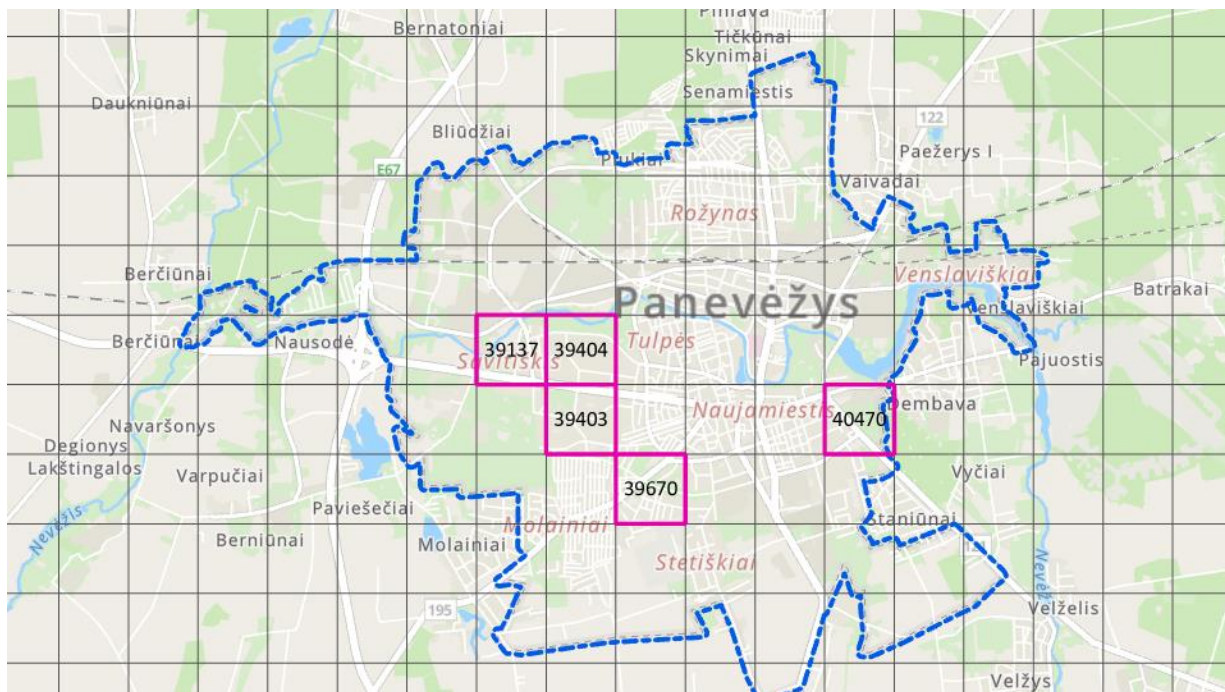
3. Bendra apžvalga

3.1. Geografinė teritorijos situacija

Nagrinėjamas teritorijas sudaro penkios gardelės: **39137, 39404, 39403, 39670, 40470**, kurios atitinka Regioninės pažangos priemonės 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliają infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairėse, patvirtintose Aplinkos ministro 2023 m. lapkričio 3 d. įsakymu Nr. D1-361 nustatytus kriterijus (žiūr. 1 sk. “Nagrinėjamos teritorijos parinkimas ir ribų nustatymas”). Gardelės 39137, 39404, 39403 išsidėsto kairiajame Nevėžio upės krante, Panevėžio miesto vakarinėje, 39670 gardelė - pietinėje, 40470 gardelė - rytinėje dalyje (1 pav.).

1 lentelė. Gardelių statistiniai duomenys

| 1km ² gardelės Nr. (pagal VRM) | Gyventojų skaičius 2021 m. | Gyventojų vid. amžius, 2021 m. | Medžių, vandens, žolės danga, kv.m | Nelaidžių dangų kiekis, kv. m. | Nepralaidžių dangų ir žaliosios infrastrukt. santykis |
|---|----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| 39137 | 1910 | 43,64 | 262923 | 299740 | 5/5 |
| 39404 | 11556 | 46,13 | 295005 | 247625 | 5/5 |
| 39403 | 11522 | 44,52 | 282641 | 327011 | 5/5 |
| 39670 | 2665 | 41,08 | 255511 | 232107 | 5/5 |
| 40470 | 3474 | 46,91 | 436682 | 197571 | 3/7 |



1 pav. Nagrinėjamų gardelių išsidėstymas Panevėžio mieste, šaltinis

<https://vrm.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=ca5b3fe51db54336bda82a3f8ec6e4de>.

Gardelė 39137. Išsidėsto Panevėžio miesto vakarinėje dalyje abipus Nevėžio upės. Gardelę 39137 kerta Vakarinė g., J. Janonio, Savitiškio g., Ateities g., Parko g., Klaipėdos g. Šiaurinėje dalyje Nevėžio kairiajame krante įsteigtas Kultūros ir poilsio parkas. Prie Nevėžio yra parengtas Miesto parko tarp Nemuno, Parko, Savitiškio gatvių ir Nevėžio upės detalusis planas, Teritorijų prie esamų daugiaaukščių namų ir laisvos valstybinės žemės Panevėžio mieste (teritorija tarp J. Janonio gatvės ir Nevėžio upės) detalusis planas.

Saugomų teritorijų, gamtos ir kultūros paveldo vertybių nėra.

Gardelė 39404. Gardelė 39404 išsidėsto į rytus nuo gardelės 39137, tarp Nevėžio upės ir Klaipėdos g. Prie Nevėžio į gardelę patenka tas pats Kultūros ir poilsio parkas, kuriam parengtas Miesto parko tarp Nemuno, Parko, Savitiškio gatvių ir Nevėžio upės detalusis planas. Vakarų - rytų kryptimi gardelę kerta Parko g., į kurią įsikerta Dariaus ir Girėno g., Ateities g. Centrinė gardelės dalis patenka į Teritorijų prie esamų daugiabučių namų ir laisvos valstybinės žemės Panevėžio mieste (teritorija tarp Dariaus ir Girėno, Parko, Kosmonautų, Statybininkų gatvių) detalųjį planą.

Saugomų teritorijų, gamtos ir kultūros paveldo vertybių nėra.

Gardelė 39403. Išsidėsto į pietus nuo gardelės 39404 tarp Molainių ir Klaipėdos gatvių. Gardelę šiaurės pietų kryptimi kerta Projektuotojų, o rytų - vakarų kryptimi - Kniaudiškių gatvės. Gardelėje parengti Teritorijų prie daugiaaukščių namų ir laisvos valstybinės žemės Panevėžio mieste (teritorija tarp Projektuotojų, Kniaudiškių, Žvaigždžių, Molainių gatvių) detalusis planas, Teritorijų prie esamų daugiaaukščių namų ir laisvos valstybinės žemės Panevėžio mieste (teritorija tarp Kniaudiškių, Projektuotojų, Molainių gatvių) detalusis planas.

Saugomų teritorijų, gamtos ir kultūros paveldo vertybių nėra.

Gardelė 39670. Gardelė yra pietvakarinėje Panevėžio miesto dalyje, kurią kerta V. Alanto ir J. Tilvyčio gatvės.

Saugomų teritorijų, gamtos ir kultūros paveldo vertybių nėra.

Gardelė 40470. Išsidėsto abipus Velžio kelio pietrytinėje Panevėžio miesto dalyje. Rytinėje gardelės dalyje įsiterpia Staniūnų miško dalis.

*Kultūros paveldo objektai*⁴. Į gardelę patenka du registruoti kultūros paveldo objektai: namas, unikalus objekto kodas 10773 ir kapinės, unikalus objekto kodas 12562. Namas yra prie Velžio kelio, valstybės saugomas regioninės reikšmės memorialinis objektas, kuriame 1925-1941 metais gyveno rašytojas Konstantinas Jasiukaitis. Staniūnų miško šiauriniame kampe yra Pirmojo pasaulinio karo Rusijos imperijos karių kapinės, vietinės reikšmės istorinis memorialinis objektas.

3.2. Želdynų sistema

Panevėžio miesto želdynų sistema numatyta Panevėžio miesto bendrojo plano Gamtinio karkaso ir želdynų bei rekreacijos teritorijų plėtros tekstinėje dalyje bei to paties pavadinimo brėžinyje, parengtame 2016 m. 2014 m. parengtas Panevėžio miesto želdynų tvarkymo specialusis planas. Specialusis planas analizuoja 43 atskirųjų želdynų plotus ir jų vystymosi galimybes, tačiau tuo pačiu nagrinėjama ir visa Panevėžio miesto želdynų sistema: upių ir upelių pakrančių želdiniai, miesto žaliosios jungtys, gatvių želdiniai, visuomeninių teritorijų kai kurie priklausomieji želdiniai, kurie turi ar gali ateityje turėti galimybę tapti viešai naudojamais žaliaisiais plotais. Planuojama teritorija apima visus Panevėžio miesto ribose esančius želdynus (2 pav.) .

Želdynų sistema buvo atnaujinta 2023 m. parengiant Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano dalies „Gamtinis karkasas ir želdynų bei rekreacijos teritorijų plėtra“ koregavimo sprendinius.

Panevėžio miesto želdynų sistema formuojama atsižvelgiant į erdvinę teritorinę kraštovaizdžio struktūrą, pobūdį, geoekologinį potencialą, gamtinio karkaso teritorijas. Įvertintos esamos įvairios paskirties želdynų teritorijos bei jų plėtros galimybės, taip pat numatomos vystyti miesto teritorijas, kurių struktūroje būtini žalieji plotai. Nuo miesto teritorijoje esančių žaliųjų plotų, jų įrengimo ir sutvarkymo priklauso miesto aplinkos ekologinė būklė (oras, mikroklimatas), gyventojų gyvenimo sąlygos, miesto patrauklumas (estetinė aplinka, miesto įvaizdis).

⁴ <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>

Mieste želdynai užima nemažus plotus, tačiau jų išsidėstymas yra netolygus. Daugiausia želdynų yra abipus Nevėžio, prie tvenkinio (Ekranu marių) ir miesto centre. Tankiai gyvenamose miesto teritorijose želdynų yra mažiau ir čia jų trūksta. Atskirieji miesto želdynai yra sujungti žaliosiomis jungtimis, gatvių želdiniais.

Formuojant želdynų sistemą, vadovujamasi šiais principais:

- Želdynų sistemos sudarančios gamtinį karkasą vientisumo;
- Želdynų funkcijų įvairovės;
- Gyventojų poilsiui reikalingų želdynų pakankamumo ir pasiekiamumo;
- Ekosistemų apsaugai svarbių želdynų išsaugojimo;
- Želdynų kaip miesto savitumui svarbių elementų formavimo.

Panevėžio miesto teritorijos želdynų sistemos elementai pagal teritorijų funkcinę zonavimą priskiriami bendro naudojimo erdvių, atskirųjų želdynų zonoms. Pagal panaudojimo intensyvumą želdynai išskiriami į intensyvaus naudojimo ir ekstensyvaus naudojimo želdynus. Intensyvaus ir ekstensyvaus naudojimo želdynus sudaro skirtingo naudojimo pobūdžio želdynai, kurie skirstomi į atskiras grupes pagal jų atliekamą funkciją. Intensyvaus ir ekstensyvaus naudojimo želdynų sudėtis pateikiama žemiau:

Intensyvaus naudojimo želdynai:

- rekreacinės paskirties želdynai – parkai, žaliosios jungtys (atskirieji želdynai);
- bendro naudojimo teritorijos ir aikštės;
- mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynai – istoriniai želdynai, (atskirieji želdynai);
- kapinės;
- II B grupės miškai (miško parkai, kt.).

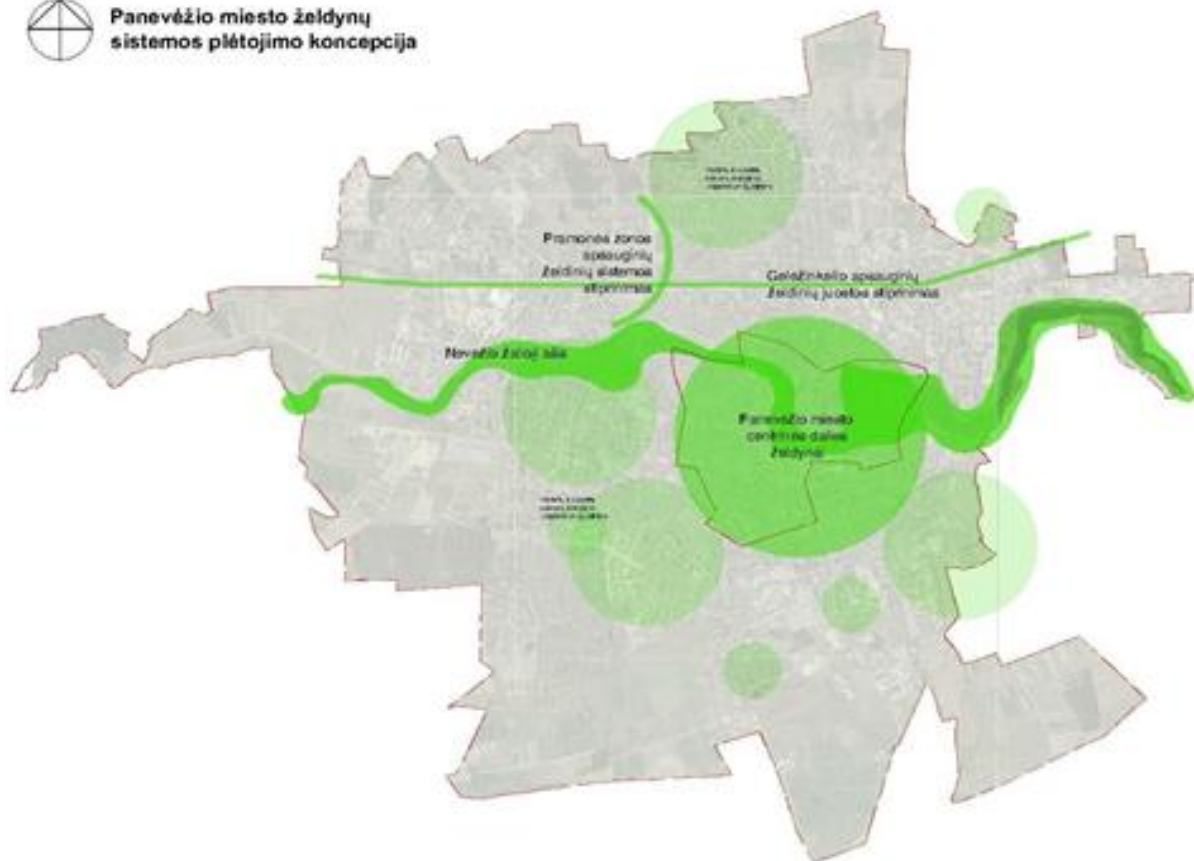
Ekstensyvaus naudojimo želdynus sudaro:

- apsauginiai ir ekologinės paskirties želdynai (atskirieji želdynai);
- Ekosistemų apsaugos miškai.

Vystant Panevėžio miesto želdynų sistemą, plėtojamos intensyvaus naudojimo želdynų teritorijos bei ekstensyvaus naudojimo želdynų teritorijos (2 pav.).



Panevėžio miesto želdynų sistemos plėtojimo koncepcija



2 pav. Panevėžio miesto želdynų plėtojimo sistema, Panevėžio miesto želdynų tvarkymo specialusis planas, 2014

Intensyvaus naudojimo želdynai

Panevėžio intensyviai naudojamų žaliųjų plotų tinklą sudaro šios pagrindinės miesto žaliųjų plotų dalys: Nevėžio upės pakrančių želdynų teritorijos, kiti miesto parkai ir skverai, kapinės (3 pav.). Pagal želdynų naudojimo paskirtį skirstomos intensyvaus naudojimo želdynų grupės gali būti apibūdinamos taip:

- Rekreacinės paskirties želdynai. Juos sudaro parkai, skverai, miesto sodai, žaliosios jungtys, kurie priskiriami atskiriesiems želdynams.
- Bendro naudojimo teritorijos ir aikštės. Tai miesto viešosios erdvės, kuriose yra įrengti skverai, poilsio erdvės. Pagal žemės naudojimo būdą teritorijos priskiriamos bendro naudojimo teritorijoms.

- Mokslinės ir memorialinės paskirties želdynai. Juos sudaro botanikos, zoologijos sodai, istoriniai želdynai. Pagal žemės naudojimo būdą teritorijos priskiriamos atskiriesiems želdynams.

- Kapinės. Tai specialios paskirties želdynai, kurių naudojimą reglamentuoja konkrečios taisyklės. Pagal žemės naudojimo būdą, šios teritorijos gali būti priskiriamos bendro naudojimo teritorijoms ar atskiriesiems želdynams.

- II B grupės miškai. Tai specialios paskirties miškai, kuriuos sudaro rekreaciniai miškai (miško parkai, miestų miškai, kurortiniai miškai, valstybinių parkų rekreacinių zonų miškai ir kiti rekreacinės-estetinės vertės miškai). Ūkininkavimo tikslas-formuoti ir išsaugoti rekreacinę miško aplinką.

Be šių išskiriamų intensyvaus ir ekstensyvaus naudojimo želdynų teritorijų, svarbią reikšmę želdynų sistemai taip pat turi priklausomieji želdynai visuomeninių objektų, daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalų aplinkoje, kurie vietos gyventojų gali būti naudojami poilsiui ir rekreacijai.

Rekreacinės paskirties želdynų formavimas. Formuojant rekreacinės paskirties želdynus, kartu yra įvertinami atskirųjų želdynų, bendro naudojimo teritorijų ir II B grupės miškų sistemos formavimas.

Be šių pagrindinių intensyvaus naudojimo rekreacinės paskirties želdynų bendrajame plane taip pat išskiriami ir kiti mažesni esami ir planuojami atskirųjų želdynų plotai gyvenamųjų kvartalų grupių aplinkoje, greta upelių.

Plėtojant Panevėžio miesto rekreacinės paskirties želdynus, įvertinami esami želdynai taip pat numatomos naujos želdynų teritorijos, kurios būtų apjungiamos žaliosiomis jungtimis, pėsčiųjų ir dviračių takais.

Remiantis LR Želdynų įstatymu bendrajame plane išskiriami rekreacinės paskirties želdynai laikomi viešaisiais atskiraisiais želdynais, kurie yra normuojami. Remiantis Viešųjų atskirųjų želdynų ploto normomis, vidutiniame mieste (nuo 10 iki 100 tūkst. gyventojų) minimalus viešųjų atskirųjų želdynų plotas, tenkantis vienam gyventojui, gyvenančiam kvartale, yra 12 m². Ši norma turi būti užtikrinama ne didesniu nei 1 000 m atstumu.

Nustatant papildomą želdynų ploto normą, yra įvertinama Pasaulio sveikatos organizacijos rekomendacijos, pagal kurias nuo gyventojų namų ne toliau kaip 300 m atstumu turi būti išdėstytas ne mažesnis kaip 0,5 – 1,0 ha ploto želdynas. Toks želdynas būtų pasiekiamas per 5 minutes ir būtų patogus kvartalų grupės gyventojų naudojimui. Taip pat Pasaulio sveikatos organizacijos rekomendacijose teigiama, kad vystant miestų teritorijas, turi būti siekiama, kad želdynų plotas vienam gyventojui sudarytų ne mažiau kaip 50 m²/ gyv.

Atsižvelgiant į minėtas rekomendacijas, Panevėžio mieste rekreacinės paskirties želdynai formuojami taikant konkrečias želdynų ploto normas nustatomas vienam gyventojui. Įvertinant galiojančio Panevėžio miesto bendrojo plano sprendinius, remiantis užsienio šalių patyrimu, nustatoma skaičiuotina želdynų ploto norma vienam gyventojui – 25 m². Ploto norma netaikoma žaliosioms jungtims, taip pat specialios paskirties želdynams (kapinėms, mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynams).

Pagal nustatytą normą formuojami želdynai turi būti kuo tolygiau išdėstomi miesto teritorijoje ir patogiai pasiekiami įvairaus amžiaus miesto gyventojams. Tuo tikslu numatoma formuoti želdynų teritorijas parkams, skverams, miesto sodams ir kt. Atsižvelgiant į miesto struktūrą, kuri formuojama iš kvartalų, jų grupių ir atskirų rajonų, yra įvertinama, kad kiekviename struktūriniame miesto elemente būtų atitinkama dalis rekreacinės paskirties želdynų. Siekiant tolygiau paskirstyti želdynų ploto normą, o taip pat įvertinant galimą skirtingų želdynų svarbą miesto plano struktūroje ir rekreacinius poreikius, numatoma rekreacinės paskirties želdynus suskirstyti į šias tris pagrindines kategorijas:

- Vietinius (kvartalo reikšmės);
- Rajoninius (rajono reikšmės);
- Centrinus (viso miesto reikšmės) želdynus.

Nustatyta želdynų ploto norma diferencijuojama pagal atskiras želdynų kategorijas ir išskaidoma šia tvarka:

- Vietinės reikšmės želdynai – 10 m²/gyv.
- Rajoniniai želdynai – 8 m²/gyv.
- Centriniai želdynai – 7 m²/gyv.

Atskiros želdynų teritorijos apjungiamos žaliosiomis jungtimis. Žaliosios jungties plotis turi būti ne mažesnis nei 20 m. Į šį plotą gali įeiti pėsčiųjų ir dviračių takai, važiuojamoji gatvės dalis, tačiau visais atvejais kietosios dangos negali užimti daugiau nei 40 % žaliosios jungties pločio.

Specialios paskirties želdynų formavimas. Specialios paskirties želdynų grupei priskiriami mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynai ir kapinės, kurios pagal žemės naudojimo būdą yra bendro naudojimo teritorijos. Bendrai šią želdynų grupę daugiausiai sudaro Panevėžio teritorijoje esančios veikiančios ir nebeveikiančios kapinės, kiti kultūrinio požiūriu svarbūs želdynai. Bendras šių želdynų plotas sudaro apie 22 ha.

Ekstensyvaus naudojimo želdynų formavimas

Ekstensyvaus naudojimo želdynams priskiriami ekologinės ir apsauginės paskirties želdynai, taip pat IIA grupės miškai.

• Ekologinės ir apsauginės paskirties želdynus sudaro kelių apsauginiai, pramonės zonų, sanitariniai, šlaitų, pelkių ir kiti ekosistemų apsaugai svarbūs želdynai. Pagal žemės naudojimo būdą teritorijos priskiriamos atskiriesiems želdynams.

• II A grupės miškai – tai specialios paskirties miškai, kuriuos sudaro ekosistemų apsaugos miškai (kraštovaizdžio, botaniniai, pedologiniai (dirvožemio), botaniniai-zoologiniai draustiniai, saugomi kraštovaizdžio objektai, priešeroziniai miškai, genetinės vertės medynai, vertingi ir etaloniniai medynai). Ūkininkavimo tikslas – išsaugoti arba atkurti miško ekosistemas;

Miesto teritorijose, kuriose yra atskirųjų želdynų trūkumas, miesto miškų teritorijas siūloma panaudoti rekreaciniams želdynams įrengti, šioms teritorijoms nustatant pagrindinę paskirtį – kita, naudojimo būdą – atskirųjų želdynų teritorijos. Miško žemę pavertus į kitas naudmenas – atskirųjų želdynų teritorijas, jas pakartotinai transformuoti galima tik į mišką (šios korektūros metu nėra numatoma naujų teritorijų, kuriose būtų planuojamas miško žemės pakeitimas kitomis naudmenomis).

Ekstensyvaus naudojimo želdynams planuojamoje teritorijoje priskiriami apsauginiai želdiniai, kurie dar išskiriami į inžinerinės ir susisiekimo infrastruktūros, pramonės teritorijų apsauginius želdinius bei ekologinės apsaugos želdinius. Šie želdynai Panevėžyje sudaro apie 100 ha plotą.

Šiai grupei priskiriami taip pat kelių ir geležinkelių apsauginiai želdynai. Jų daugiausiai išsidėstę prie valstybinės reikšmės autokelių, taip pat šalia geležinkelio. Viena iš papildomų šių želdynų funkcijų yra estetinė – šie želdynai yra geriausiai apžvelgiami nuo intensyviausio eismo kelių ir formuoja pagrindines susisiekimo elementų erdves, reprezentacinį miesto kraštovaizdį.

Ekologinės apsaugos želdynai išskiriami upelių ir sureguliuotų kanalų aplinkoje. Šie želdynai itin svarbus gamtinio karkaso teritorijose, upelių ir kanalų aplinkoje. Dalis tokių želdynų kartu numatoma panaudoti ir rekreacijai, poilsiui, įrengiant pėsčiųjų / dviračių takus.

Žaliosiose jungtyse esančius kanalizuotus upelius siūloma renatūralizuoti, taikant švelniosios renatūralizacijos metodus (želdinant, įrengiant kliūtis (metinius), formuojant révas ir kt.).

Priklausomieji želdynai

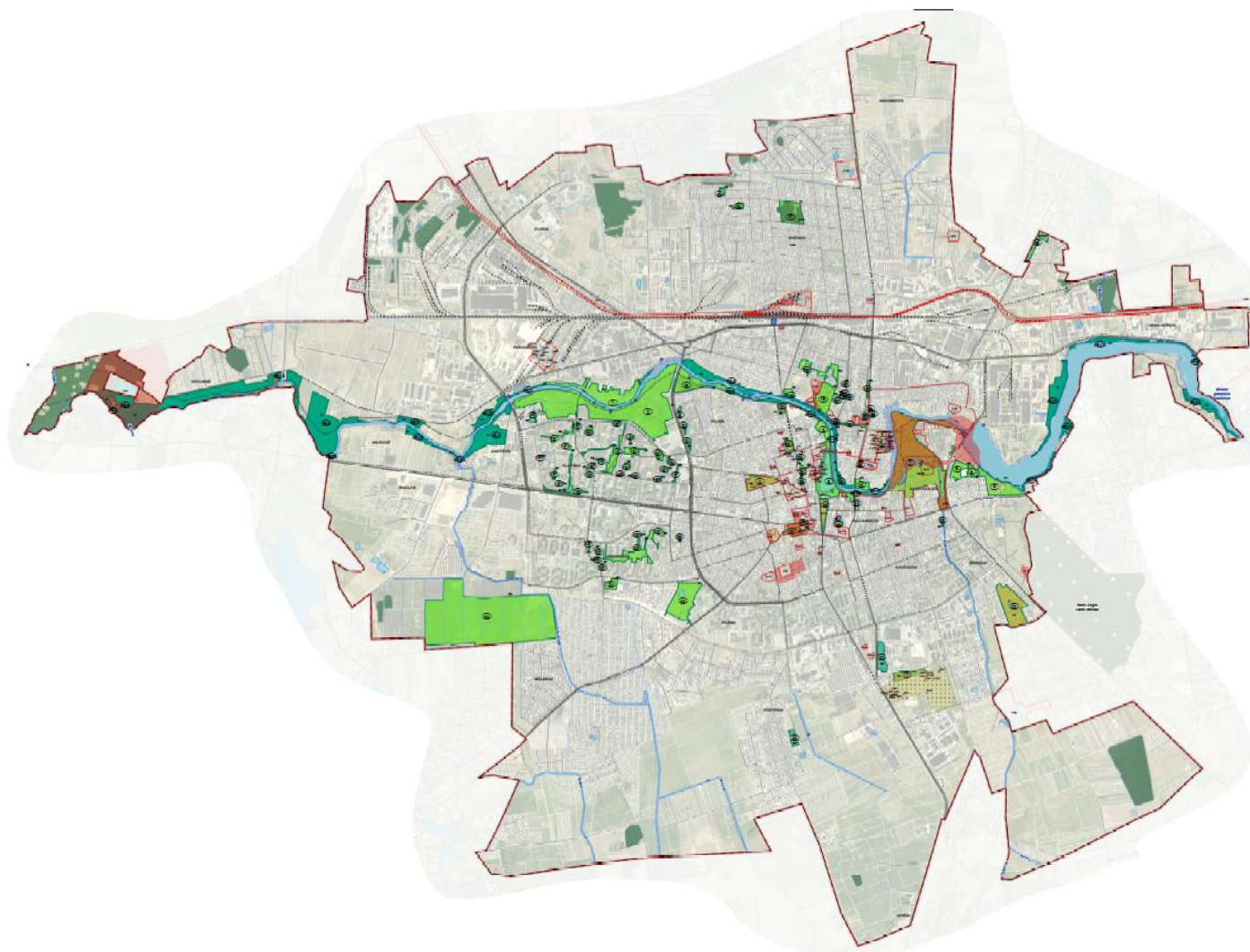
Priklausomųjų želdynų plotai reglamentuojami Priklausomųjų želdynų plotų normų apskaičiavimo tvarkos aprašu, priklausomai nuo žemės sklypo naudojimo būdo.

Bendrojo plano sprendiniais nustatomi šie papildomi reikalavimai:

- Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijose želdynams priskiriamas plotas didinamas + 10 proc. nuo Priklausomųjų želdynų plotų normose nustatyto dydžio;

Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos:

- želdynams priskiriamas plotas didinamas + 10 proc. nuo Priklausomųjų želdynų plotų normose nustatyto dydžio;
- Klaipėdos g. ir J. Basanavičiaus g. želdynams priskiriamas plotas didinamas + 20 proc. nuo Priklausomųjų želdynų plotų normose nustatyto dydžio;
- Numatant įrengti Bendrojo plano sprendiniais suplanuotas gatves, jas planuojant želdynams priskiriamas plotas didinamas + 20 proc. nuo Priklausomųjų želdynų plotų normose nustatyto dydžio.



ATSKIRIŲ ŽELDYNŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr. - Parko/skvero pavadinimas

1. Plukių g. ir Nevėžio pakrantės parkas
 2. Kultūros ir poilsio parkas
 3. Nemuno g. parkas
 4. Atminimo parkas
 5. Bendruomenių rūmų parkas
 6. Senvagės parkas
 7. Skaistakalnio parkas
 8. J. Biliūno parkas
 9. Pajuostės plento parkas
 10. J. Basanavičiaus g. parkas
 - 11.-12. Žagienio g. - Kapinių parkas
 13. Velžio parkas
 14. Statybininkų g. parkas „Snaigė“
 15. Ateities g. parkas
 16. Taikos pušynėlis
 17. A. Baranaušo g. pušynėlis
 18. Jaunimo sodas
 19. Sporto rūmų skveras
 20. Projektuotojų g. skveras
 21. Senojo teatro skveras
 22. Sukilėlių aikštė
 23. Sausio 13-osios skveras
 24. Respublikos g. skveras
 25. Skveras „Garsas“
 26. Santuokų rūmų skveras
 27. Nepriklausomybės aikštė
 28. P. Plechavičiaus skveras
 29. Laisvės aikštė
 30. A. Jakšto g.–Šv. Zitos g. skveras
 31. Maironio alėja
 32. J. Basanavičiaus g. tilto skveras
 33. Draugystės stadiono skveras
 34. A. Jakšto g. skveras
 35. Smėlynės-Senamiesčio g. skveras
 - 36.* Liepų g. gyvenamojo mikrorajono atskirieji želdynai
 37. Jotvingių g. skveras
 38. Vaivadėlių g. skveras
 39. Žilvičių g. skveras
 40. Urėdijos skveras
 41. Stetiškių skveras
 42. Savanorių a. skveras
 43. Aguonų g. skveras
 44. Filtracijos laukai
 45. Kniaudiškių parkas
- Nuo 46-1. iki 46-23. Nevėžio up. Pakrantės atskirieji želdynai

3 pav. Panevėžio miesto želdynai, Panevėžio miesto želdynų tvarkymo specialusis planas, 2014

3.3. Gamtinio karkaso struktūra

LR Bendrajame plane pagal geoekologinį potencialą gamtinio karkaso struktūroje išskiriamos šios gamtinio karkaso tvarkymo kryptys (4 pav.):

- išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis;
- palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas;
- gražinami ir gausinami natūralūs kraštovaizdžio elementai.

Gamtinis karkasas – ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, jungiantis vertingas bei pakankamai natūralias gamtinio pobūdžio teritorijas į bendrą ekologinį tinklą. Panevėžio miesto teritorijos gamtinį karkasą sudaro: regioninės svarbos geologinė takoskyra (stabilizavimo ašis), regioniniai ir rajoniniai migracijos koridoriai (upių ir upelių slėniai), vietinio lygmens gamtinio karkaso teritorijos.

Regioninės tarpsisteminio stabilizavimo ašys yra svarbiausios gamtinio karkaso struktūroje, jos skiria stambias gamtines geosistemas ir palaiko bendrąją gamtinio kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą. Todėl šiaurinėje Panevėžio miesto dalyje, Nevėžio ir Lėvens upių vandenskyra einančios tokios ašies įtaka miestui yra itin reikšminga, o jos būklė ir funkcionalumas aktualūs miesto gamtinei aplinkai bei ekologiškai pusiausvyrai. Dabartiniu metu tik nedidelės, pakraštinės regioninės tarpsisteminio stabilizavimo ašies dalys patenka į Panevėžio miesto teritoriją, tačiau plėsdamasis miestas užima vis naujus žemės ūkio naudmenų plotus ir tarsi pleištą skverbiasi į dar išlikusias natūralias ar sąlyginai natūralias gamtines teritorijas. Taip besibraudamos urbanizuotos teritorijos pažeidžia susiklosčiusią ir taip gana jautrią gamtinės aplinkos struktūrą, nutraukia atskiras gamtines teritorijas jungiančius saitus. Dėl to Panevėžio miesto teritorijos plėtra į šiaurės pusę, kurioje praeina regioninė tarpsisteminio stabilizavimo ašis, turi būti labai apgalvota ir atsargi. Nors Panevėžio šiauriniu priemiesčiu nusidriekusi stabilizavimo ašyje gausu stambių miškų masių (Berčiūnų, Piniavos, Glebavičiaus, Paežerio miškai), o žemės ūkio naudmenų struktūroje vyrauja ganyklos, pastebimas neigiamas urbanizacijos poveikis kai kurioms, už miesto ribos esančioms, stabilizavimo ašies dalims. Labiausiai pažeistos ir pažeidžiamos tarpsisteminio stabilizavimo ašies dalys yra teritorijose, esančiose šalia susiekimo infrastruktūros koridorių. Čia intensyvesnė užstatytų teritorijų plėtra, be to, prisideda aplinkos oro bei fizikinė tarša.

Beveik visą tarpsisteminio stabilizavimo ašies plotą, patenkantį į Panevėžio miesto teritoriją, galima laikyti pažeista gamtinio karkaso teritorija. Užmiestyje pažeistas tarpsisteminio stabilizavimo ašies dalis sudaro kaimų užstatytos teritorijos ir teritorijos, esančios greta kelių, vedančių į Pasvalį ir Pušalotą. Miškai sudaro apie 40 % nagrinėjamoje teritorijoje esančios tarpsisteminio stabilizavimo ašies ploto, o paviršinio vandens telkinių labai mažai, todėl ji vertintina kaip silpno geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorija. Teigiamą poveikį tarpsisteminio stabilizavimo ašiai darytų miškingumo didinimas.

Migracijos koridoriais vyksta intensyvi geodinaminė bei bioinformacinė apykaita, augalų bei gyvūnų rūšių migracija. Nevėžiu, jo slėniu ir prie upės prisišliėjusiais miesto bendro naudojimo želdynais driekiasi svarbiausias Panevėžio miesto gamtinio karkaso elementas – regioninis slėninės migracijos koridorius. Tai patikimo geoekologinio potencialo teritorija. Joje daug želdynų, o neigiamas urbanizuotų teritorijų poveikis juntamas tik atskirose, nedidelėse migracijos koridoriaus atkarpose. Tose regioninio migracijos koridoriaus dalyse, kuriose gamtinės paupio biocenozės yra skurdžios, tikslinga didinti želdynų kiekį. Migracijos koridoriuje biologinė įvairovė turi būti formuojama, atsižvelgiant į upės slėnio tipą ir dirvožemį. Didinant regioninio migracijos koridoriaus vientisumą, siektina, kad nors viename upės krante dominuotų ne žolinė augmenija, o krūmai ar medynai.

Panevėžio mieste, vyraujant užstatytoms teritorijoms, gamtiniai ryšiai, turintys užtikrinti gerą ekologinę aplinkos būseną, yra pertraukti. Kairiuoju Nevėžio intaku Šermutu ir jam gretimomis gamtinėmis teritorijomis vingiuoja vienintelis į dabartinę šalies gamtinio karkaso struktūrą įtrauktas rajoninis slėninės migracijos koridorius. Kai kur (ypač pietinėje miesto dalyje) Šermuto pakrantėse trūksta medžių ir krūmų želdinių arba jų visai nėra, todėl migracijos koridorius negali pilnai atlikti savo funkcijų. Gamtinius ryšius mieste padėtų atgaivinti ne tik šio rajoninio migracijos koridoriaus ugdymas, plečiant ir gausinant pakrančių želdynų plotus, bet ir naujų rajoninių migracijos koridorių atsiradimas. Žagienio upelis ir jo pakrantės labiausiai tinka naujo rajoninio migracijos koridoriaus formavimui. Daugelyje vietų Žagienio upelio vaga yra „suspausta“ užstatytų teritorijų, o pakrančių biotopai sunaikinti, todėl suformuoti vientisą migracijos koridorių yra sudėtinga ar net neįmanoma, tačiau naujo, nors ir trūkinėjančio, koridoriaus atsiradimas šioje miesto teritorijos dalyje būtų labai naudingas. Žalieji plotai tolygiau pasiskirstytų miesto teritorijoje, o pagerėjusi rytinės Panevėžio dalies ekologinė būklė teigiamai veiktų viso miesto aplinkos kokybę.

Rajoninių migracijos koridorių – Šermuto ir Žagienio pakrantės - tikslinga apželdinti vandens apsauginiais ir priešeroziniais želdiniais. Migracijos koridoriuose, žoline augmenija apaugusiose žemės naudmenose, pageidaujamas didesnis daugiamečių žolėmis apsėtų plotų kiekis. Šalia Panevėžio miesto esančių upelių – Sanžilės, Molainos ir Juostos slėniais vinguriuojantys regioniniai ir rajoniniai migracijos koridoriai yra patikimo geoekologinio potencialo. Nors priemiesčių upelių pakrantėse daug kur trūksta žalumos, tačiau retas užstatymas ir žemės naudmenų struktūroje vyraujančios žemės ūkio naudmenos (daugiausiai ganyklos) lemia normalų medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaitos funkcionavimą, augalų bei gyvūnų rūšių migraciją. Siekiant išsaugoti ir pagerinti priemiesčių migracijos koridorių funkcionavimą, upių ir upelių pakrantės apsaugos zonose rekomenduojama didinti želdynų kiekį.

Panevėžio priemiesčiuose, apjungdami didesnius miškų masyvus, koncentruojasi regioniniai, rajoniniai ir svarbiausi vietiniai vidinio stabilizavimo mazgai. Nors šie arealai į Panevėžio miesto teritoriją nepatenka, jų ekologinis vaidmuo miestui yra labai svarbus. Šiose teritorijose esantys želdinių masyvai, natūralios pievos, pelkės bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai kompensuoja neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms geosistemoms, gali pakeisti šoninį nuotėkį ar kitus gamtinės migracijos srautus. Į šiaurės rytus nuo Panevėžio esanti Žalioji giria yra miestui ypač svarbus regioninis vidinio stabilizavimo mazgas. Mažai antropogenizuotų teritorijų išsaugojimas ir želdynų plėtojimas priemiesčio vidinio stabilizavimo arealuose padėtų jiems vykdyti ekologines funkcijas.

Vietinio lygmens gamtinį karkasą formuoja želdiniai, nepatenkantys į tarpsteminio stabilizavimo ašies ir migracijos koridorių teritorijas.

Regioninis slėninės migracijos koridorius – Nevėžis ir jo slėnis su miestą supančiais vidiniais stabilizavimo arealais ir tarpsteminio stabilizavimo ašimi - turėtų jungtis rajoniniais slėninės migracijos koridoriais. Deja, miesto gamtinių teritorijų sąsajos su užmiestyje esančiais vidiniais stabilizavimo mazgais ir kitais struktūriniais gamtinio karkaso elementais yra silpnos arba visai nutrūkę. Atkurti šiuos miestui itin svarbius ryšius padėtų ne tik jau minėtų migracijos koridorių vystymas ir sujungimas su priemiesčiais stabilizavimo arealais, bet ir žaliųjų jungčių, galinčių atlikti ekologinio kompensavimo funkcijas, formavimas. Tokie ekologinio kompensavimo koridoriai galėtų eiti reljefo pažemėjimais, paviršinio vandens telkinių pakrantėmis, apjungti esamas miesto bendro naudojimo teritorijas, priemiesčio miškus bei kitas ekologiškai vertingas teritorijas. Jie ne tik vykdytų gamtinius ryšius, bet ir mažintų oro užterštumą, triukšmo sklidimą, gerintų oro kokybę, mikroklimatą, estetinį miesto vaizdą. Funkcionuojančios gamtinės jungtys būtų svarbios ne tik miesto, bet ir viso regiono aplinkos kokybei.

Panevėžys, kaip ir dauguma miestų kurie yra įsikūrę greta upės, pasižymi tuo, kad intensyviausia urbanizacija, miesto istorinė dalis yra netoli Nevėžio upės. Šios upės slėnyje esančios teritorijos sutampa su gamtinio karkaso migracijos koridoriais. Gamtinio karkaso potencialo vertinimu, šiose teritorijose dėl intensyvios

urbanizacijos dominuoja pažeisto ir stipriai pažeisto geoekologinio potencialo teritorijos. Dalis Nevėžio slėnio teritorijos, esančios arčiausiai upės, kur yra didžiausia potvynių rizika ir upės krantų erozija, likus sąlyginai natūrali, su mažesniu urbanizacijos laipsniu ir stipraus geoekologinio potencialo. Patikimo geoekologinio potencialo teritorijos yra už miesto šiaurinėje dalyje į gamtinį karkasą patenkančios miškingos teritorijos. Mažesnieji Nevėžio intakai esantys miesto teritorijoje dažniausiai yra melioruoti upeliai, kurių vagos yra ištiesintos, geopotencialas pažeistas. Miesto teritorijoje esančios gamtinės ir parkų teritorijos dėl stipriai sukultūrinto kraštovaizdžio priskiriamos silpno ir pažeisto geopotencialo gamtinio karkaso teritorijoms.

Planuojamose Panevėžio miesto teritorijos ribose išskirtos gamtinio karkaso teritorijos užima apie 1 265 ha ir tai sudaro apie 25 % miesto ploto. Struktūriškai gamtinio karkaso teritorijų tarpe vyraujančią dalį, apie 935 ha, sudaro migraciniai koridoriai, vidinio stabilizavimo arealams užima apie 187 ha, o geologinės takoskyros apie 140 ha.

Gamtinio karkaso teritorijų tvarkymui, naudojimui ir apsaugai turi būti išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis, palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas bei gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.

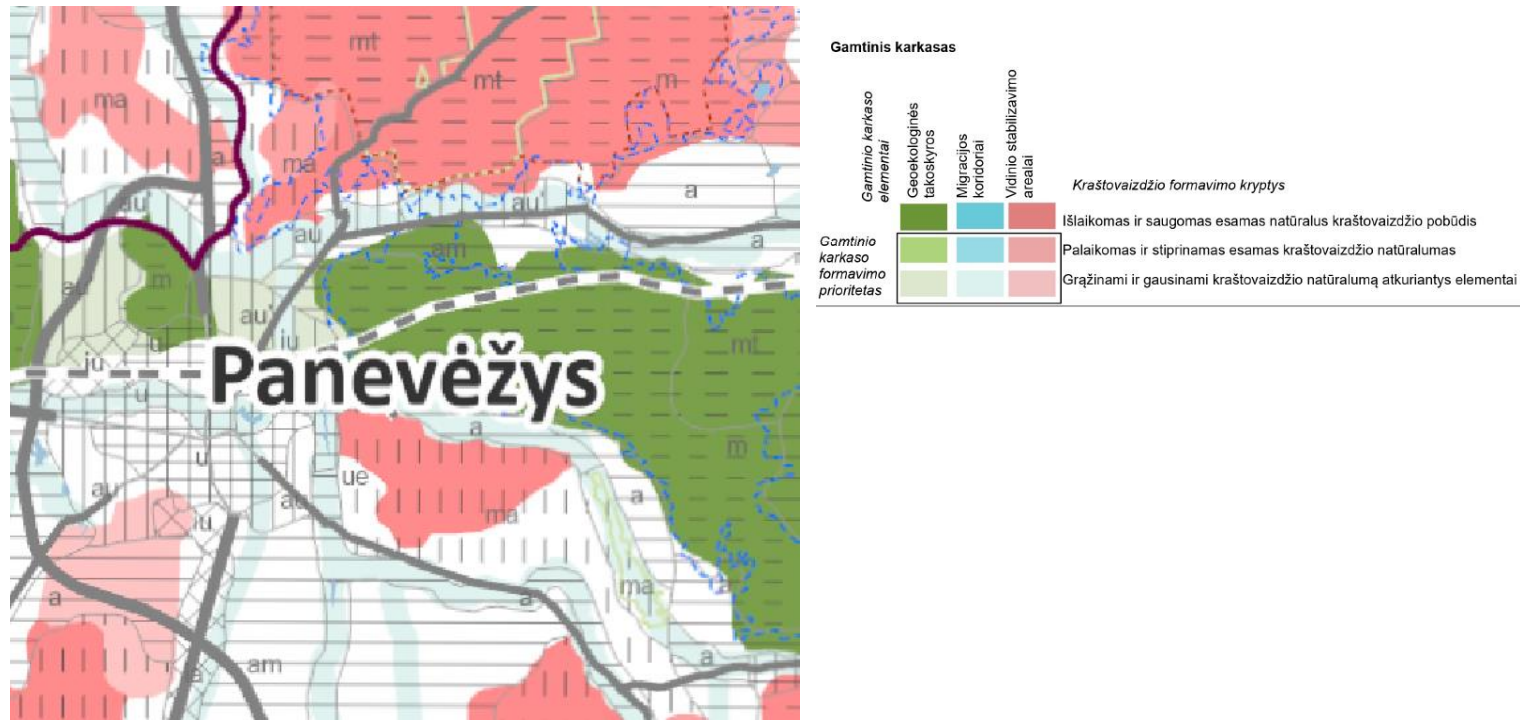
Gardelė 39137. Kerta Nevėžio, Šermuto migracijos koridoriai. Nevėžio regioniniame slėninės migracijos koridoriuje siekiama sukurti patikimo geoekologinio potencialo gamtinį karkasą, padidinant miškingumą iki 80 %, atkurti želdynus pažeistose migracijos koridoriaus dalyse. Šermuto rajoninės migracijos koridoriuje numatoma didinti želdynų ir daugiametės žolinės augalijos kieki.

Gardelė 39404. Šiaurinė dalis patenka į Nevėžio regioninį migracijos koridorių, kuriame palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio pobūdis ir natūralumas. Slėnio pakraščiuose pasitaiko stipriai pažeistos (degraduotos) gamtinio karkaso teritorijos. Urbanizuotose teritorijose atskirais ploteliais išskirti rajoniniai želdynai.

Gardelė 39403. Tarp daugiabučių namų išskirti rajoniniai želdynai, prie Molainių g. išskirtas vietinis želdynas.

Gardelė 39670. Tarp Žygeivių g. ir J. Tilvyčio g. išskirtas vietinio lygmens gamtinio karkaso migracijos koridorius bei želdynas, kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.

Gardelė 40470. Didesnė gardelės dalis patenka Žagienio upės migracijos koridorių, kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai. Tokiu būdu Žagienio upelio vaga ir slėniu būtų formuojamas naujas rajoninis migracijos koridorius.



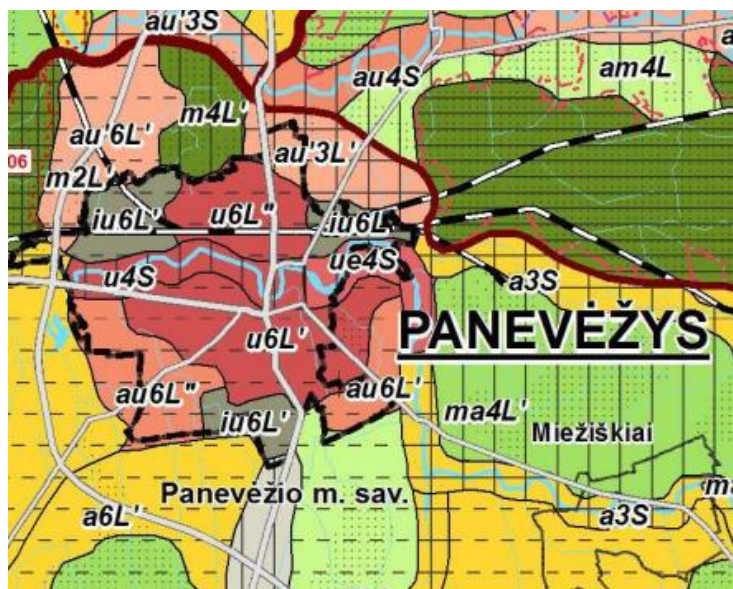
4 pav. Gamtinio karkaso struktūra Panevėžio mieste, LR Bendrasis planas, brėžinys Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinė pusiausvyra, 2021 m.

Vadovaujantis Gamtinio karkaso nuostatais, gamtiniame karkase esančių kitos paskirties žemės sklypų užstatymo tankis yra ribojamas. Gamtiniame karkase esančios senamiesčių statusą turinčios teritorijos planuojamos ir tvarkomos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka. Gamtinio karkaso teritorijose priklausomųjų želdynų normos turi būti nustatomos pagal aktualią Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo redakciją.

Gamtinio karkaso teritorijose skatinama veikla, kuria užtikrinama kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyra, palaikomas ir stiprinamas ekosistemų stabilumas, renatūralizacija, vykdomas ekosistemų atkūrimas, palaikoma ir didinama kraštovaizdžio ir biologinė įvairovė. Šiose teritorijose siekiama didinti bendrą teritorijos miškingumą, saugoti esamus atskiruosius ir priklausomuosius želdynus, želdinius įveisti kelių sanitarinės apsaugos zonose, agrarinėse ir urbanizuotose teritorijose.

Gamtinio karkaso teritorijos turi būti tvarkomos vadovaujantis darnaus vystymosi principais. Teritorijose, turinčiose istorinę, kultūrinę vertę, svarbiose estetiniu atžvilgiu, gamtinio karkaso teritorijos tvarkomos atsižvelgiant ir derinant tarpusavyje ekologinius, kultūrinius ir estetinius kraštovaizdžio formavimo reikalavimus.

3.4. Kraštovaizdžio pobūdis



Panevėžio miesto kraštovaizdis pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą (toliau – NKTP) priskiriamas Vidurio Pabaltijo žemumų kraštovaizdžio morfologiniam ruožui, Centrinės Lietuvos žemumos srities Nevėžio miškingos agrarinės mažai urbanizuotos lygumos (D-IX-20) kraštovaizdžio rajonui (xx pav.). Miesto teritorija plyti šiauriniame rajono pakraštyje, šalia Lėvens aukštupio - Šventosios žemupio miškingos agrarinės lygumos kraštovaizdžio rajono (5pav.).

5 pav. Panevėžio miesto kraštovaizdžio morfologinė struktūra. Šaltinis: Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, 2015

NKTP Kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžinyje (M 1:200 000), siekiant formuoti ir palaikyti optimalią kraštovaizdžio struktūrą, pagal kraštovaizdžio sukultūrinimo (natūralumo) laipsnį ir žemėnaudų pobūdį, galima (leistina) teritorijos ekonominio ir technologinio naudojimo ar apsaugos intensyvumą bei gamtinį pobūdį išskirtos **u4S**; **ue4S**; **u6L''**; **u6L'**; **iu6L'**; **au'3L'**; **au6L'**; **au6L'** kraštovaizdžio tvarkymo zonos (toliau – NKTP KTZ) (5 pav.). Panevėžio miesto kraštovaizdžio struktūroje dominuoja urbanistinis kraštovaizdis (**u**, **ue**) su agrariu dalinai urbanizuoto (**au'**, **au**) ir technogenizuoto (**iu**) kraštovaizdžio intarpais. Kraštovaizdyje vyrauja molinga lyguma bei molinga banguota lyguma (**L**, **L'**). Per miestą rytų - vakarų kryptimi tekantis Nevėžis formuoja sukultūrintą upės slėnio kraštovaizdį (**S**). Panevėžio miesto kraštovaizdžio apsaugai bei naudojimui urbanistinio ir agrarinio dalinai urbanizuoto pobūdžio kraštovaizdžiuose nustatytas tausojantis (**3**), tausojantis – intensyvus (**4**) teritorijos naudojimas. Didesnė miesto dalis pagal kraštovaizdžio naudojimo pobūdį yra intensyvaus naudojimo (**6**).

Lyguminis reljefas sukuria neraiškios vertikalių sąsokaidos įvairaus pražvelgiamų erdvių kraštovaizdį (**V0H1-a**), kurio vizualinėje erdvėje raiškūs vertikalių ir horizontalių dominančių kompleksai. Miesto kraštovaizdžio vaizdingumas mažas, tik Nevėžis vertinamas kaip vidutiniškai vaizdingas.

3.5. Hidrologinės ir hidrografinės sąlygos, užliejamos teritorijos

Panevėžio miesto vandens telkiniai priskiriami Nemuno upės baseinui. Kairieji Nevėžio intakai Žagienis, Šermutas. Skaistakalnio rajone patvenkus Žagienio upę, suformuotas Skaistakalnio tvenkinys, o patvenktas Nevėžis sukuria Ekranų gamyklos tvenkinį. Vakarinė miesto riba praeina Sanžilės upe.

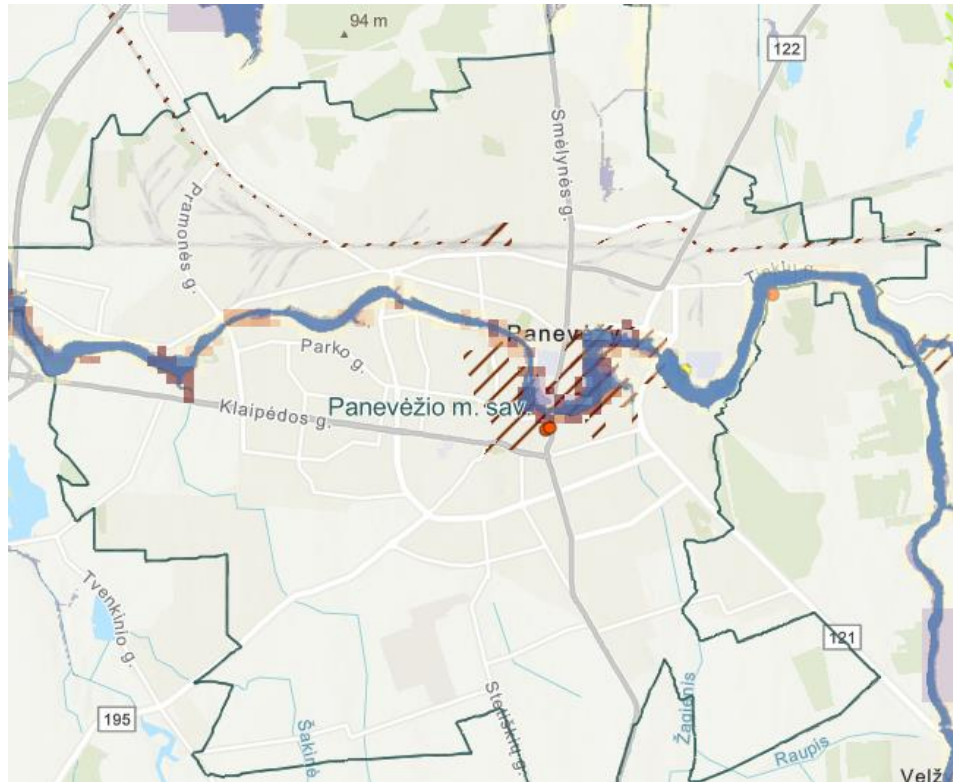
Didžiausias ir svarbiausias paviršinio vandens telkinys bei hidrografinis elementas Panevėžyje – Nevėžio upė. Upės ilgis 210 km, baseino plotas - 6141 km². Ištakos yra netoli Gribulių, 6 km į pietryčius nuo Troškūnų. Teka į šiaurės vakarus, žemiau Bičiūnų pasuka į pietus. Įteka į Nemuną 199 km nuo jo žiočių, Raudondvaryje. Vaga nuo ištakų iki Miežiškių kanaluota. Kanaluotos vagos vyraujantis plotis 8 m; tarp Miežiškių ir Naumiesčio vaga 12 - 20 m, žemiau 30 - 50 m pločio. Upės gylis iki Kiršino žiočių 0,3 - 2 m, žemiau 0,5 - 3 m. Ties Nausode ir Krekenava dugnas nusėtas stambiais rieduliais. Prie Panevėžio ir žemiau Kiršino yra salų. Vidutinis nuolydis aukštupyje 56-92 cm/km, žemupyje sumažėja iki 5 cm/km. Vidutinis nuolydis 35 cm/km. Krantų aukštis 1 - 4 m. Aukštutinėje dalyje (iki Sanžilės kanalo) slėnis 200 - 300 m pločio ir 5 - 10 m gylio. Žemutinėje - upė teka plačiu slėniu (apie 1 km pločio) ir giliu (15 - 20 m gylio) slėniu, išplautu tirpstančių ledynų. Nevėžis nėra vandeninga upė. Debitas aukštupyje, prie Kerbonių: maksimalus 26,9 m³/s, vidutinis 1,15 m³/s; Panevėžyje: maksimalus 181 m³/s, vidutinis 6,35 m³/s, minimalus vasarą 0,063 m³/s, minimalus žiemą 0,008 m³/s; Kėdainiuose: maksimalus 747 m³/s, vidutinis 18,4 m³/s, minimalus vasarą 0,20 m³/s, minimalus žiemą 0,18 m³/s. Vidutinis debitas žiotyse 33,2 m³/s. Nuotėkio modulis žiotyse 5,7 l/s. Pavasarį upe nuteka 51%, vasarą 8%, rudenį 8%, žiemą 20% viso metinio vandens kiekio. Vandens kelionė šia upe tinka pradedantiesiems vandens turistams. Tinka plaukti visomis plaukimo priemonėmis; rekomenduojamos - baidarės, kajakai, pripučiami laiveliai, kanojos.

Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis Nevėžio upės vandens kokybės būklė pagal 2014-2019 m. duomenis vertinama kaip vidutinė. Apie kitų upelių būklę duomenų nėra. Atsižvelgiant į 2020 m. šalies Valstybinio upių monitoringo rezultatus, Nevėžio žemiau Velžio ekologinė būklė pagal amonio azotą, bendrą fosforą, fosfatų fosforą biocheminį deguonies suvartojimą (BDS7) yra labai gera ir vidutinė pagal bendrą azotą ir nitratų azotą.

Potvynių grėsmės žemėlapyje žymimos potvynių grėsmės teritorijos (potvynio mastas, potvynio vandens lygiai), pateikiami duomenys apie mažos, vidutinės, didelės tikimybės potvynių grėsmės teritorijas.

Potvynių rizikos objektų ir teritorijų duomenų žemėlapyje pateikiami duomenys apie: rizikos objektus, kurie užtvindymo atveju gali sukelti atsitiktinę taršą; vandens telkinius, iš kurių imama daugiau kaip 10 kub. metrų geriamojo vandens per parą arba jis tiekiamas daugiau kaip 50 žmonių; vandens telkinius, naudojamus rekreaciniams tikslams ir maudykloms; saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir kt. Duomenys parodo dėl užliejimų galinčias nukentėti svarbias teritorijas ir objektus.

Panevėžio miestas patenka į Nemuno upių baseinų rajoną. Pagal potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapius, patvirtintus LR Aplinkos ministro 2014-08-06 įsakymu Nr. D1-655 „Dėl potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“, Panevėžio mieste nustatytos sniego ir liūčių užliejamos teritorijos prie Nevėžio upės. Pagal sniego ir liūčių potvynio žemėlapij, didelės ir vidutinės tikimybės potvynio teritorijos yra Nevėžio upės aplinkoje (6 pav.).



6 pav. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis, rizikos objektai ir teritorijos, šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra, 2025, <https://www.gamta.lt/>

3.6. Reljefas ir dirvožemis

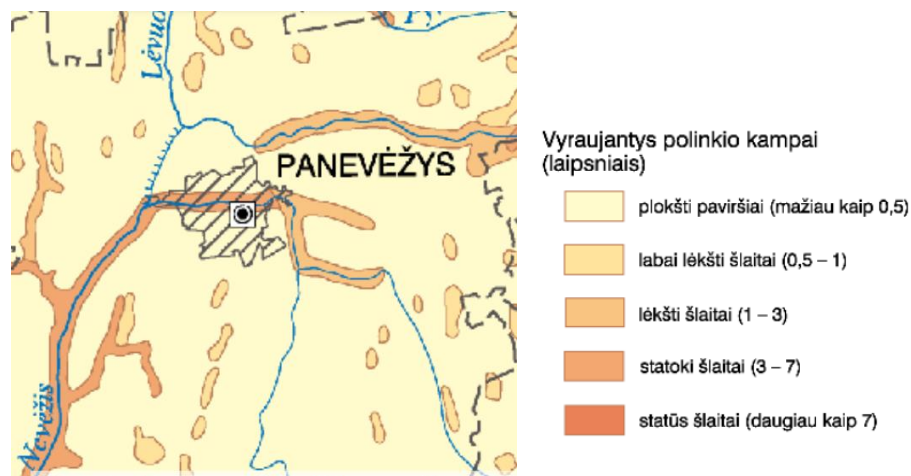
Pagal fizinį geografinį rajonavimą Panevėžio miestas patenka į Pabaltijo žemumos sritį, Nevėžio lygumos rajoną (C XI). Šiauriau miesto praeina Mūšos - Nemunėlio lyguma (C X).

Vyraujantis Panevėžio teritorijos reljefas yra pamatinės morenos lygumos su plokščios ir silpnai banguotos lygumos pakraštinių ledyninių darinių formomis. Panevėžio mieste, išskyrus Nevėžio slėnį, vyrauja plokšti paviršiai (7 pav.). Nevėžio slėnis išsiskiria statokais 3 - 7 laipsnių šlaitais.

Nagrinėjamos teritorijos reljefas santykinai lygus, su nuolydžiu vakarų kryptimi, žemės paviršiaus altitudės svyruoja vidutiniškai nuo 50 m vakarinėje dalyje iki 60 m rytinėje dalyje pagal Baltijos aukščių sistemą.

Dirvožemio dangoje pagal FAO klasifikaciją vyrauja giliau karbonatingi sekliai glėjiški rudžemiai. Lietuvoje detalūs dirvožemio tyrimai M 1:10000 atliekami agrarinėse ir miškų teritorijose, todėl mieste detalių dirvožemio tyrimų nagrinėjamose teritorijose nėra. Pagal Lietuvos pedologinį rajonavimą Panevėžio miesto

vakarinės dalies dirvožemiai patenka į Vidurio Lietuvos žemumų sritį, o rytinė dalis - į Baltijos aukštumų sritį. Vidurio Lietuvos žemumų srityje vyrauja velėniniai glėjiški išplauti ir velėniniai glėjiški pajaurėję dirvožemiai (VG1i, VG1j), o rytinei daliai būdingi velėniniai jauriniai glėjiški (JvP1) dirvožemiai (pagal klasifikaciją iki 1999 m.).



7 pav. Reljefo morfometrinis žemėlapis 1:1 000 000. Šaltinis: Lietuvos nacionalinis atlasas

Pagal dirvožemio granulimetrinę sudėtį (Dirv_DR10LT)⁵ Panevėžio miesto prieigose vyrauja priemolis ar smėlingas lengvas priemolis, vietomis žemesnėse vietose įsiterpia durpė, dirvodarinę uolieną sudaro smėlingas lengvas priemolis.

Planuojant želdinių veisimą, labai svarbu atsižvelgti į vyraujančią dirvožemio tipą, jo granulimetrinę sudėtį ir parinkti tinkamus augalus, gebančius prisitaikyti prie esamų dirvožemio sąlygų ir reikalaujančių kuo mažiau papildomos priežiūros.

3.8. Taršos ir jos šaltinių įvertinimas

Pagal Lietuvos nacionalinio atlaso Probleminių aplinkosaugos arealų žemėlapyje Panevėžio miestas patenka į vidutiniškai sudėtingą VIII Panevėžio - Kupiškio probleminį aplinkosaugos arealą. Vidutinio dydžio gamtosauuginį konfliktą generuoja oro, vandens, dirvožemio tarša bei tarša atliekomis. Teritorinėje aplinkosaugoje probleminis yra žemės paviršiaus pažeidimas, biologinės įvairovės mažėjimas, rekreacinė digresija, vaizdingumo mažėjimas, miškų trūkumas, technogeninė konversija. Didžiausią teritorinį konfliktą kelia pelkių pažeidimas.

⁵ <https://www.geoportal.lt/map/>

Pagal Panevėžio miesto taršos šaltinių specialųjį planą gardelių 39137 ir 39404 bei 40470 nedidelės dalys patenka į pramonės rajono ar įmonių grupės bendrą sanitarinės apsaugos zoną.

Gardelė 39137. Aplinkos ministerijos rodiklių žemėlapyje nurodyti 7 potencialūs taršos židiniai: 2 vidutinio pavojaus saugojimo aikštelės, 1 vidutinio pavojaus garažas, 1 vidutinio pavojaus ir 1 didelio pavojaus automobilių demontavimo aikštelė, 1 vidutinio pavojaus ir 1 didelio pavojaus degalinės. Taip pat nustatyta 0,31 ha ploto pažeista teritorija.

Gardelė 39404. Šioje gardelėje taršos židinių nefiksuojama.

Gardelė 39403. Yra 5 taršos židiniai: 4 vidutinio pavojaus garažai, 1 ypatingai didelio pavojaus degalinė.

Gardelė 39670. 1 didelio pavojaus degalinė, 1 didelio pavojaus garažas.

Gardelė 40470. 1 didelio pavojaus autoservisas, 1 didelio pavojaus degalinė.

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pateikiamus duomenis Panevėžio mieste yra registruojami vidutinio pavojingumo, didelio pavojingumo ir ypatingai didelio pavojingumo potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai, galintys sąlygoti grunto, paviršinio ir požeminio vandens taršos padidėjimą. Prie potencialių geologinės aplinkos taršos židinių priskiriami šie objektai: karinė teritorija, degalinės, naftos bazės, autoservisai, garažai, gamybos cechai, sandėliai, technikos kiemai, plovyklos, saugojimo aikštelės, valymo įrenginiai, naftos bazės, filtracijos laukai, rezervuarai, katilinės, asfaltbetonio bazė. Daugiausia taršos židinių fiksuojama vakarinėje ir rytinėje Panevėžio miesto dalyse esančiose pramonės rajono teritorijose, kur dominuoja vidutinio pavojingumo ir didelio pavojingumo potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai. Vystant miesto teritorijas, būtina įvertinti šiuos taršos židinius, pagal galimybes sumažinti jų pavojingumą.

Triukšmas. Apsaugos nuo triukšmo charakteristikos ir priemonės nustatomos vadovaujantis STR 2.01.01(5):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“. Gyvenamųjų namų kvartaluose papildomą teigiamą įtaką apsaugai nuo triukšmo gali turėti esami bei numatomi apsauginiai želdiniai.

Pagal 2012 m. parengtą Panevėžio miesto triukšmo sklaidos žemėlapi (8 pav.) matyti, kad pagrindiniai triukšmo šaltiniai mieste yra pramonės objektai ir gatvės. Nagrinėjamosiose gardelėse nuo autotransporto triukšmo labiausiai kenčia teritorijos, esančios prie Klaipėdos, Nemuno, Vakarinės, Aukštaičių gatvių.



8 pav. Panevėžio miesto triukšmo sklaidos žemėlapis iškarpa, šaltinis <https://maps.panevezys.lt>

3.9. Teritorijos mikroklimato ir atsparumo klimato kaitai analizė

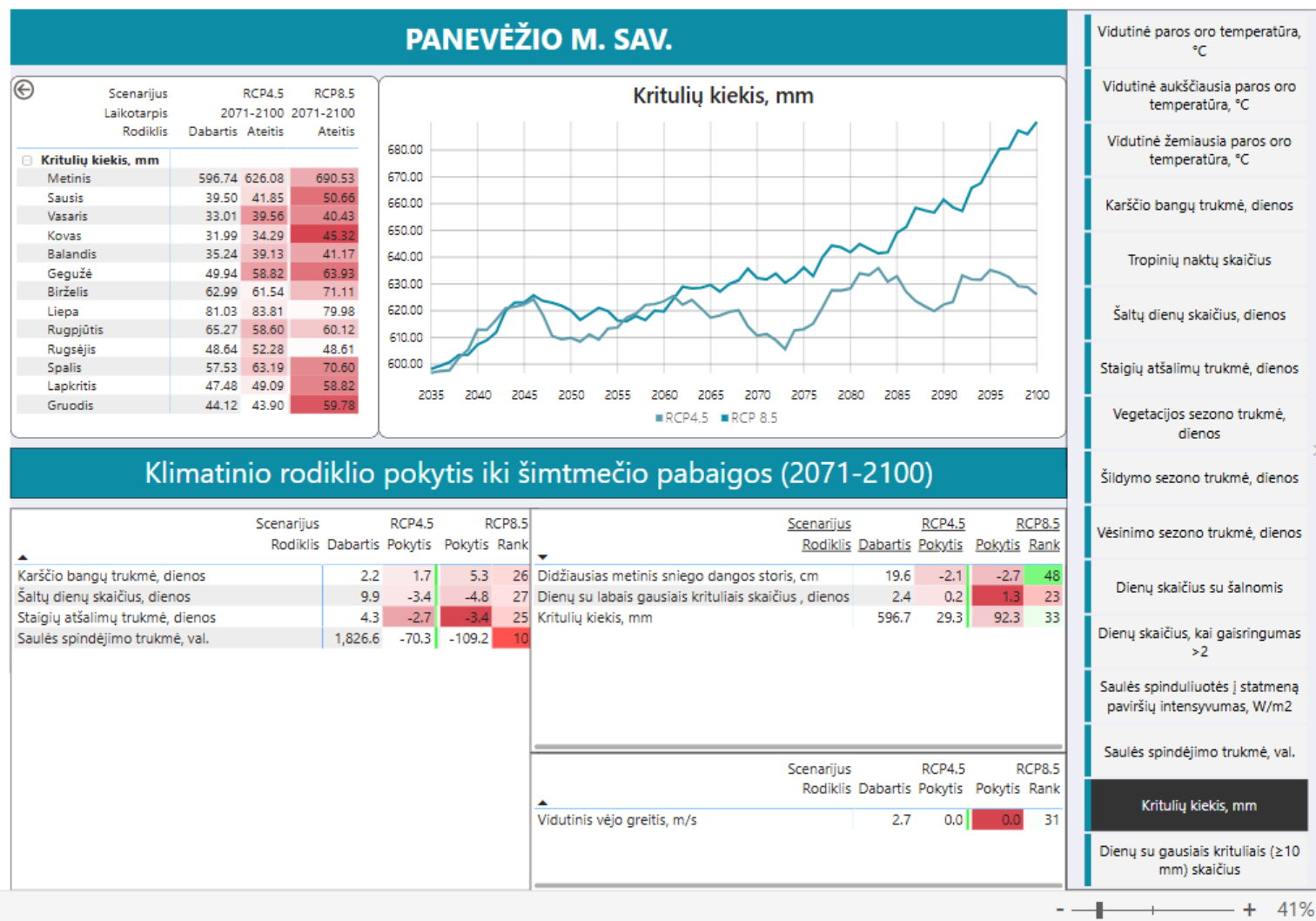
Prisitaikymas prie klimato kaitos – tai gamtos ir žmogaus sukurtų sistemų prisitaikymas prie esamų arba tikėtinų klimato reiškinių ir jų teigiamo arba neigiamo poveikio. Prisitaikant siekiama kuo mažesniais sąnaudomis sumažinti šiuo metu patiriamų ir ateityje numatomų patirti neigiamų klimato kaitos padarinių grėsmę ir žalą. Lietuvoje jautriausi klimato kaitai sektoriai yra žemės ūkis, visuomenės sveikata, energetikos, pramonės, transporto ir komunikacijų infrastruktūra, miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis, vandens ištekliai ir pajūrio zona, svarbios urbanizuotos teritorijos.

Panevėžys yra vidutiniškai šalto, tolygiai drėgno su snieginga žiema klimato juostoje. Pagal meteorologines sąlygas miestas patenka į Vidurio žemumos klimato rajono Mūšos-Nevezio parajonį. Šilčiausias mėnuo – liepa, kai oro temperatūra dieną įšyla vidutiniškai iki 24,1 °C, šalčiausi – sausis ir vasaris, kai orai naktimis atvėsta vidutiniškai iki -5,6 °C. Vidutinė metinė oro temperatūra – 7,4 °C. Kritulių per metus vidutiniškai iškrinta 608 mm (Lietuvoje 695 mm), daugiausia – liepą (83

mm), mažiausiai – vasarį ir kovą (33 mm).

Miestas įsikūręs Nevėžio žemumoje, abipus Nevėžio aukštupio. Šiaurinė dalis išsidėsčiusi Lėvens ir Nevėžio takoskyroje. Reljefas lygus, palaipsniui žemėjantis link Nevėžio. Natūralių miškų mieste maža – Berčiūnų miško pietinė dalis miesto vakaruose (patenka į Sanžilės kraštovaizdžio draustinį), Daumėnų miškas pietryčiuose ir nedideli užžėlę plotai miesto pramoniniame rajone. Pietinėje ir vakarinėje miesto dalyse, neužstatytose vietose yra dirbamų laukų. Senuose topografiniuose žemėlapiuose dabartinėse Panevėžio miesto ribose matyti nemažai užpelkėjusių vietovių.

Koks klimatas bus ateityje, daugiausia priklauso nuo socialinės ir ekonominės žmonijos raidos – kiek kis šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos, kaip pasaulyje keisis gyventojų skaičius, ar didės miškų plotai ir kokių priemonių imsis valstybės savo pramonės taršai mažinti, ir t.t. Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikiamas Lietuvos klimato kaitos prognozes ir scenarijus numatoma, kad vidutinė oro temperatūra lyginant su dabartine (7,4 °C) kils nuo 1,2 °C iki 2,8 °C (9 pav.). Kylanti temperatūra padidins karščio bangų (dienų, kai bent tris dienas iš eilės aukščiausia temperatūra siekia bent 30 °C) atvejų skaičių. Vidutinis tokių dienų skaičius gali padidėti nuo dabartinių 2 dienų iki 7 dienų per metus. Kritulių kiekio Lietuvoje padidėjimas prognozuojamas nuo 42 mm arba 6 % (RCP4.5) iki 98 mm arba 14 % (RCP8.5). Metinis kritulių kiekis atitinkamai pasieks nuo 726 mm iki 782 mm. RCP8.5 scenarijus prognozuoja, kad sezoninis kritulių pasiskirstymas taps tolygesnis. Numatoma, jog didžiausias kritulių kiekis bus fiksuojamas Žemaičių aukštumoje, taip pat - šalies šiaurės rytuose, o centrinė dalis (ypač pietinė ir šiaurinė žemumos) bus sausiausia.



9 pav. Klimato prognozės Panevėžio mieste, šaltinis Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba, <https://klimatokaita.lt/klimato-kaita/lietuvas-klimato-kaitos-prognozes-ir-scenarijai>

Siekiant sušvelninti klimato kaitą ir sumažinti ŠESD išmetimus, svarbiausios priemonės yra išskiriama CO₂ kiekio mažinimas ir jau išskirto CO₂ absorbcija bei anglies kaupimas. Lietuvai vienu tinkamiausių ir palankiausių būdų yra laikomas CO₂ kaupimas miškuose. Miškas natūraliai kaupia anglį ir gali virsti vadinamosiomis

anglies saugyklomis, nes būtent medžiai sugeria CO₂ ir išskiria deguonį, „užrakinami“ anglį medžio masėje. Apskaičiuota, kad vienas medis per metus vidutiniškai gali sukaupti apie 10 kg CO₂, o per visą savo amžių – iki 1 tonos.

Miestų žalinimas, naujų želdinių plotų įveisimas taip pat prisideda prie klimato kaitos mažinimo. Siekiant, kad miškas (ir kiti želdynai) sukauptų daugiau anglies nei jos išskirtų, būtina jį tinkamai prižiūrėti: atkurti, sodinti, prižiūrėti jaunuolynus, saugoti medžius ir paklotę nuo pažeidimų, netoleruoti miško sunaikinimo atvejų. Skaičiuojama, kad Lietuvoje būtina kasmet pasodinti nuo 5 iki 8 tūkst. ha miško. Nustatyta, kad norint pasiekti reikšmingų rezultatų, būtina Lietuvos miškingumą padidinti nuo 33 iki 38 proc. Prie tokio scenarijaus prisideda ir želdinių įveisimas miestuose. Žaliosios infrastruktūros plėtros urbanizuotose Panevėžio miesto teritorijose tikslas - stiprinti gamtos, biologinės įvairovės ir žaliosios infrastruktūros apsaugą ir išsaugojimą labiausiai urbanizuotose miesto dalyse ir mažinti visų rūšių taršą.

3.10. Socialinių ir ekonominių aspektų analizė

Panevėžys įsikūręs senojoje Upytės žemėje, minimoje jau XIII a. viduryje. Karų su kalavijuočiais metais Upytės žemė, buvusi tuometės Lietuvos pasienyje, buvo nuolat niokojama. Tai viena priežasčių, kodėl miestų vėlyvaisiais viduramžiais šiame regione nebuvo. XV a. antrojoje pusėje - XVI a. pradžioje įsikūrė dauguma dabar Šiaurės rytų Lietuvoje esančių miestų. XVI a. pradžioje įkurtas ir Panevėžys. 1565-1566 metais Lietuvoje vykstant administracinei reformai Panevėžys tapo apskrities (pavieto) centru. Tai miesteliui suteikė tolesnio augimo perspektyvą. XIX a. antroje pusėje spartėjo pramonės raida, miestas tapo regiono pramonės centru. XX a. Antroje pusėje Panevėžyje įkurta daug pramonės įmonių, daugėjo gyventojų, pastatyti nauji daugiabučių kvartalai⁶.

Dabartinis Panevėžio vaizdas susiformavo sovietmečiu, miestas plėtotas pagal įvairiais metais parengtus miesto planavimo dokumentus. Pagrindinės poilsio zonos išsidėsčiusios palei Nevėžį: miesto centre įrengtas Senvagės skveras, į šiaurę nuo centro – Jaunimo sodas, rytuose – seniausias mieste Skaistakalnio parkas, vakaruose – Kultūros ir poilsio parkas. Molainių gatvėje, šalia Kniaudiškių mikrorajono, atidarytas naujas Kniaudiškių parkas ir kt.

Paskutiniaisiais metais Panevėžys – sparčiai atsinaujinantis, gyvas, žalias ir kultūros pilnas miestas. Tiek ramų, tiek aktyvų laisvalaikį mėgstantys miesto gyventojai ir svečiai gali naudotis puikiais pėsčiųjų ir dviračių takais, atnaujintais visiems gyventojams draugiškais parkais ir miesto simboliais tapusiomis erdvėmis.

Rengiant Panevėžio miesto strateginį plėtros planą 2021-2027 m., atlikus gyventojų apklausą, daugiau nei trečdalis pasiūlymų yra susiję su miegamųjų rajonų kiemų infrastruktūros – stovėjimo aikštelių, vaikų žaidimo aikštelių atnaujinimu ir modernizavimu, apleistų objektų ir viešųjų erdvių sutvarkymu. Kita dalis pateiktų pasiūlymų susijusi su laisvalaikio praleidimo erdvėmis ir veiklomis – rekreacija, turistams patrauklių objektų kūrimu, naujų pramogų ir sportui pritaiktų vietų įrengimu. Miestiečiai džiaugtųsi visame mieste matydami daugiau naujų žalių erdvių – parkų, skverų, naujai sodinamų medžių ir prižiūrimų želdynų bei turėdami daugiau aktyvių pramogų, laisvalaikio praleidimo bei sportuoti skirtų vietų ir erdvių.⁷

⁶ <https://www.panevezys.lt/lt/gyventojams/apie-panevezi/istorija.html>

⁷ <https://www.panevezys2021-2027.lt/2021/04/16/panevezieciu-nuomone-ko-reikia-miestui/>

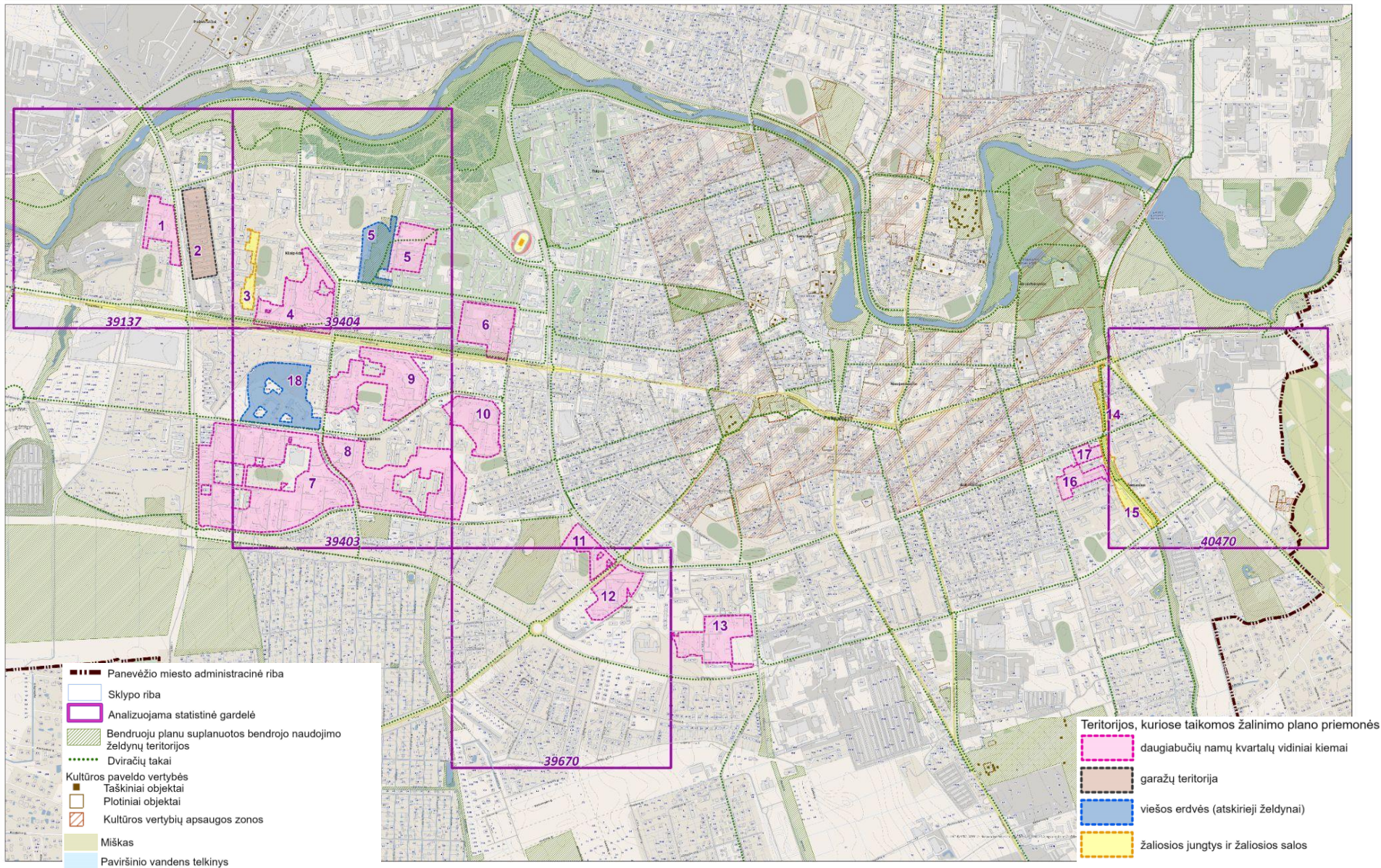
2007 metais parengtame Nevėžio upės rekreacijos Panevėžio miesto ribose specialiajame plane (schemoje) buvo numatytas Nevėžio upės rekreacinėje teritorijoje Panevėžio miesto ribose viešosios turizmo (rekreacijos) infrastruktūros objektų išdėstymas, šių objektų bei gretutinių teritorijų naudojimo, tvarkymo, apsaugos bei kiti reikalavimai, rekreacinės infrastruktūros bei turizmo paslaugų objektų plėtojimo bendroji koncepcija. Vadovaujantis minėtu specialiuoju planu, buvo plėtojamos tiek ekstensyvios, tiek intensyvios rekreacijos rūšys, daugiausia dėmesio skiriant Nevėžio upės išvalymui, pramoginio turizmo plėtrai ir sąlygų poilsio rekreacijai užtikrinti, želdynų tvarkymui.

3.11. Probleminių zonų ir prioritetinių teritorijų žaliosios infrastruktūros sprendimams įgyvendinti išskyrimas

Atlikus esamos būklės analizę, įvertinus Panevėžio miesto BP plano, kitų teritorijų planavimo dokumentų sprendinius, numatomą teritorijų paskirtį, jų vystymą atrinkose gardelėse 39137, 39404, 39403, 39670, 40470 išskirtos probleminės zonos, kurios pasižymi dideliu gyventojų tankumu, tačiau trūksta želdynų ir želdinių (10 pav.). Tokioms zonoms priskiriamos neefektyviai naudojamos teritorijos ir viešos erdvės (viešos erdvės su skurdžia augmenija, intensyviu šienavimu, išplitusiomis invazinėmis rūšimis, kritulių vandeniui nelaidžiais paviršiais), teritorijos, kuriose tikslinga taikyti aplinkos atkūrimo, biologinės įvairovės ir ekosistemų paslaugų palaikymo, kitus aplinkos kokybei gerinti skirtus sprendimus. Probleminės zonos skirstomos į keletą grupių:

1. daugiabučių namų kvartalai, apimantys didžiausią probleminių zonų plotą ir išsidėstę skirtingose Panevėžio miesto dalyse, tačiau visi pasižymi želdinių trūkumu, dideliais atvirais plotais, kuriuose vasaros metu formuojasi karščio salos, o žiemos metu, tikėtina, siaučia atšiaurūs vėjai; neatnaujinta arba tik iš dalies atnaujinta poilsui skirta infrastruktūra;
2. viešos erdvės (atskirieji želdynai), kur mažai želdinių, pasenusi takų ir aikštelių danga;
3. gatvės, takai, skirti pasiekti rekreacinius objektus - atskirai neišskiriami ir patenka į kitas problemines zonas;
4. žaliosios jungtys ir žaliosios salos, kuriose reikia taikyti priemones, skirtas biologinei įvairovei pagausinti, sudaryti sąlygas gyventojų poilsui, naikinti invazines rūšis;
5. pažeistos teritorijos (pvz. garažų teritorijos ir jų aplinka), kuriose turi būti taikomos priemonės užterštumui, triukšmui mažinti, biologinei įvairovei pagausinti.

Gardelėse ir probleminėse zonose išskirta 18 prioritetinių teritorijų: 39137 gardelėje - 2, 39404 gardelėje - 3, 39403 gardelėje - 4, 39670 gardelėje - 2, gardelėje 40470 - 2 (10 pav.). Už gardelių ribų išskiriamos 5 prioritetinės teritorijos. Bendras prioritetinių teritorijų plotas - ~97,5 ha. Prioritetiniams plotams priskiriamos teritorijos, kuriose bus taikomos žaliosios infrastruktūros priemonės ir sprendimai. Prioritetinėse teritorijose yra vietų su sutvarkyta aplinka, rekonstruoti takai ir įvažiavimai, mašinų stovėjimo aikštelės, vyksta daugiabučių namų renovacija, o tuo pačiu atnaujinama ir jų aplinka. Tačiau daug kur žaliosios infrastruktūros priemonių nepakanka, trūksta želdinių, poilsio vietų. Taikyti žaliosios infrastruktūros priemones galima tik bendro naudojimo teritorijose. Detalus prioritetinių teritorijų aprašymas pateikiamas Žalinimo plano 3 skyriuje.



10 pav. Žaliosios infrastruktūros poreikio analitinė schema. Probleminės zonos Panevėžio mieste atrinktose gardelėse.

Įvertinus esamą būklę, probleminėse zonose gali būti siūlomos šios pagrindinės priemonės ir veiksmai siekiant spręsti žaliosios infrastruktūros, želdinių trūkumą:

1. plotų medžiams, krūmams sodinti parinkimas, rekomenduojamų rūšių parinkimas;
2. vejų atnaujinimas, įsėjant žydinčius daugiamečius augalus; daugiamečių žydinčių gėlynų (palankių vabzdžiams apdulkintojams) įrengimas, vejų šienavimo terminų nustatymas⁸;
3. automobilių stovėjimo aikštelių įrengimas/atnaujinimas naudojant vandeniui laidžias dangas;
4. vandens telkinių krantinių, tiltų remontas ar rekonstrukcija pritaikant vandeniui laidžias dangas, naujas technologijas;
5. vandens telkinių aplinkos tvarkymas, sudarant sąlygas poilsiui, biologinei įvairovei; žaliųjų jungčių stiprinimas, paliekant natūralios gamtos intarpus urbanizuotoje teritorijoje, formuojant palankią aplinką biologinei įvairovei;
6. invazinių rūšių naikinimas (uosialapių klevų, sosnovskio barščių, luzitaninio ariono);
7. stiprinamos ekologinės, estetiškos, kultūrinės ir ergonominės kraštovaizdžio funkcijos urbanizuotose teritorijoje;
8. atskirųjų želdynų sklypų formavimas; atskirųjų želdynų tvarkymo techninių projektų parengimas (jei būtina, kai kuriems skverams, parkui).

⁸ 1 ir 2 priemonės įgyvendinamos kompleksškai prie daugiabučių namų kvartaluose

II. ŽALINIMO PLANAS

1. Žalinimo plano vizija

Pagrindinė Žalinimo plano vizija - padidinti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje, išsaugoti biologinę įvairovę, sudaryti jai palankesnes sąlygas bei atkurti pažeistas ekosistemas, prisidėti prie klimato kaitos švelninimo, sudaryti sąlygas gyventojams naudotis nauja ar patobulinta žaliąja infrastruktūra.

Žalinimo plano vizija įgyvendinama probleminėse zonose, kuriose parinktos ir su užsakovu suderintos prioritetinės teritorijos. Prioritetinėse teritorijose bus taikomos Žalinimo plano priemonės, padėsiančios įgyvendinti Žalinimo plano tikslus ir uždavinius.

Įgyvendinant bendrojo plano sprendinius, svarbu ne tik formuoti želdynų sistemą, išlaikyti esamus želdinius, kurti naujus, didinti jų pasiekiamumą visuomenei, bet ir sudaryti sąlygas gamtinei įvairovei. Tą pasiekti leidžia žaliosios infrastruktūros kūrimas, gamtinių elementų gausinimas urbanizuotoje aplinkoje, esamų miesto želdynų natūralumo didinimas.

Įgyvendinus Žalinimo plano viziją, tikimasi pasiekti šių rezultatų:

- gyvenamoji aplinka tampa patrauklesnė, vaizdingesnė, sveikesnė;
- sudaromos sąlygos biologinei įvairovei gausėti;
- mažinama aplinkos tarša;
- mažinama klimato kaitos įtaka;
- daugėja rekreacijai tinkamų plotų, gerėja sąlygos rekreacijai;
- gerėja gyventojų psichoemocinė būklė, didžiuojantis savo miestu, gyvenamąja aplinka.

Panevėžio miestui parengti **Žalinimo plano siūlomų priemonių brėžiniai** (toliau - brėžiniai) su pažymėtomis vietomis, kurios buvo identifikuotos Schemoje kaip probleminės zonos bei prioritetinės teritorijos. Brėžiniuose nurodyti prioritetinių teritorijų aplinkos tvarkymo sprendimai, galimi pritaikyti ir atkartoti įvairiose miesto vietose. Želdinių ir želdynų, bendro naudojimo teritorijų tvarkymo sprendimai turėtų prisidėti prie vietos mikroklimato pagerinimo, prie biologinės įvairovės didinimo, oro kokybės bei miesto estetinio vaizdo gerinimo.

2. Žalinimo plano rengimo tikslai ir uždaviniai

Panevėžio miesto 2025–2027 m. strateginiame veiklos plane siekiama, kad miestiečiai, prisideddami prie tvaraus miesto vystymo, kurtų žalią ir neutralų poveikį aplinkai turintį miestą, būtų vystomos viešosios erdvės, prisidedančios prie miesto aplinką tausojančio ir aktyvaus laisvalaikio leidimo. Numatoma rengti ir įgyvendinti želdynų ir rekreacinių teritorijų, jų prieigų atnaujinimo projektus, sujungiant pagrindines žaliąsias erdves šalia Nevėžio upės į žaliąjį koridorių, veisti naujus želdynus prie miesto gatvių, parkuose ir skveruose, parengti ir įgyvendinti želdynų tvarkymo ir kūrimo projektus, sodinant naujus želdinius prie miesto gatvių, parkuose, skveruose. Žaliosios infrastruktūros plėtros urbanizuotose Panevėžio miesto teritorijose tikslas - stiprinti gamtos, biologinės įvairovės išsaugojimą labiausiai urbanizuotose miesto dalyse, mažinti visų rūšių taršą, klimato kaitos įtaką, didinti žaliosios infrastruktūros elementų kiekį mieste.

Žalinimo plano rengimo tikslai:

- išsaugoti ir gausinti natūralių kraštovaizdžio elementų kiekį;
- užtikrinti, palaikyti ir stiprinti ekologines, estetiškes, kultūrinės ir ergonomines (patogumo) kraštovaizdžio funkcijas urbanizuotose teritorijoje;
- išsaugant esamas kraštovaizdžio vertybes ir gamtinių teritorijų funkcionavimo ypatumus, sudaryti sąlygas atsikurti natūraliems procesams;
- kurti naujas ir stiprinti esamas žaliąsias jungtis;
- formuoti natūralius, vietovei būdingus, padidintos biologinės įvairovės ir ekologinio efektyvumo intarpus ir taip didinti natūralių ar pusiau natūralių paviršių plotą;
- atkurti gamtiniam karkasui, želdynų sistemai priskirtų teritorijų natūralumą;
- plėtoti tvarų paviršinių nuotekų tvarkymą, tam panaudojant vietovės kraštovaizdį ir kitas natūralias priemones;
- įvertinti želdinių būklę ir esant poreikiui ją gerinti, naikinti invazines rūšis;
- mažinti taršą ir (ar) kompensuoti jos poveikį.

Žalinimo plano rengimo tikslai ir uždaviniai pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Žalinimo plano rengimo tikslai ir uždaviniai

| Žalinimo plano tikslai | Žalinimo plano uždaviniai |
|---|--|
| 1 tikslas. Išsaugoti ir gausinti natūralių kraštovaizdžio elementų kiekį | 1. Žalinimo plano uždavinys Padidinti probleminėse teritorijoje esamą želdinių plotą ir kokybę, pagausinti rūšinę sudėtį, formuoti palankią aplinką biologinei įvairovei |
| 2 tikslas. Užtikrinti, palaikyti ir stiprinti ekologines, estetiškes, kultūrinės ir ergonomines (patogumo) kraštovaizdžio funkcijas urbanizuotose teritorijoje | 2. Žalinimo plano uždavinys Pagerinti urbanizuotų teritorijų aplinkos kokybę, formuoti rekreacinę infrastruktūrą, skatinti švietėjišką veiklą |
| | 3. Žalinimo plano uždavinys Pagerinti vizualinį estetinį kraštovaizdžio potencialą |
| 3 tikslas. Išsaugoti esamas kraštovaizdžio vertybes ir gamtinių teritorijų funkcionavimo ypatumus | 4. Žalinimo plano uždavinys Sutvarkyti vandens telkinių aplinką, sudarant sąlygas poilsiui, biologinei įvairovei |
| 4 tikslas. Kurti naujas ir stiprinti esamas žaliąsias jungtis | 5. Žalinimo plano uždavinys Įveisti želdinius trūkstamosiose žaliųjų jungčių atkarpose |

| Žalinimo plano tikslai | Žalinimo plano uždaviniai |
|--|---|
| 5 tikslas. Formuoti natūralius, vietai būdingus, padidintos biologinės įvairovės ir ekologinio efektyvumo intarpus ir taip didinti natūralių ar pusiau natūralių paviršių plotą | 6. Žalinimo plano uždavinys Sutvarkyti vandens telkinių aplinką, sudarant sąlygas poilsiui, biologinei įvairovei. Palikti natūralios aplinkos, želdinių grupes urbanizuotoje aplinkoje, kurti biologinės įvairovės saleles. |
| 6 tikslas. Atkurti gamtiniam karkasui, želdynų sistemai priskirtų teritorijų natūralumą | 7. Žalinimo plano uždavinys Atkurti natūralias ekosistemas ir pažeistas teritorijas |
| 7 tikslas. Plėtoti tvarų paviršinių nuotekų tvarkymą, tam panaudojant vietovės kraštovaizdį ir kitas natūralias priemones. Mažinti taršą ir (ar) kompensuoti jos poveikį | 8. Žalinimo plano uždavinys Mažinti kietųjų dangų kiekį, sumažinti neigiamą aplinkos taršos poveikį orui, vandens erozijai, triukšmo kėlimui |
| 8 tikslas. Įvertinti želdinių būklę ir esant poreikiui ją gerinti, naikinti invazines rūšis | 9. Žalinimo plano uždavinys Įvertinti želdinių būklę, rūšinę sudėtį, identifikuoti invazinių augalų paplitimą, taikyti invazinių rūšių naikinimo priemones |

3. Prioritetinių teritorijų esama būklė ir siūlomas tvarkymas

Identifikuotose ir su užsakovu suderintose probleminėse zonose, kurios išsidėsto gardelėse 39137, 39404, 39403, 39670, 40470 parinkta aštuoniolika prioritetinių teritorijų, kuriose bus taikomos Žalinimo plano priemonės, prisidėsiančios prie vietovės mikroklimato pagerinimo, biologinės įvairovės didinimo, oro kokybės bei miesto estetinio vaizdo gerinimo (10 pav.). Bendras atrinktų teritorijų plotas 97,50 ha (3 lentelė).

3 lentelė. Prioritetinių teritorijų plotai

| Gardelės Nr. | Teritorija | Numeris plane | Plotas, ha |
|--------------|--|---------------|------------|
| 39137 | Daugiabučių namų kiemai | 1 | 2,88 |
| | Garažų teritorija | 2 | 4,42 |
| 39404 | Daugiabučių namų kiemai | 3 | 1,36 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 4 | 7,20 |
| | Daugiabučių namų kiemai ir skveras "Snaigė" | 5 | 6,84 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 6 | 4,87 |
| 39403 | Daugiabučių namų kiemai ir garažų teritorija | 7 | 20,66 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 8 | 12,07 |

| | | | |
|-------|--|----|--------------|
| | Daugiabučių namų kiemai | 9 | 8,77 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 10 | 4,54 |
| 39670 | Daugiabučių namų kiemai | 11 | 2,23 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 12 | 3,37 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 13 | 5,18 |
| 40470 | Žalioji jungtis - Žagienio upelio slėnis | 14 | 0,87 |
| | Žalioji jungtis - Žagienio upelio slėnis | 15 | 2,36 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 16 | 1,79 |
| | Daugiabučių namų kiemai | 17 | 0,85 |
| 39403 | Bendro naudojimo teritorija, daugiabučių namų kiemai | 18 | 7,25 |
| | Iš viso: | | 97,50 |



3.1. Gardelės 39137 prioritėtinės teritorijos ir jų tvarkymas

Gardelėje 39137 išskirtos dvi probleminės teritorijos plane pažymėtos Nr. 1 ir Nr. 2 (11 pav.). Pirma teritorija apima Savitiškio g. 19, 21, 23, 25 daugiabučių namų kiemus, kuriuos supa intensyvaus eismo gatvės, pramonės įmonės, greta yra elektros tinklų transformatorinė pastotė. Nuo Vakarinės gatvės pusės želdinių beveik nėra, kiemuose senos, atnaujinimo reikalaujančios vaikų žaidimo aikštelės, taip pat jaučiamas želdinių trūkumas, ypač žydinčių krūmų, kurie ne tik papuoštų gyvenamąją aplinką, bet ir pagausintų teritoriją įvairesnėmis rūšimis biologinės įvairovės požiūriu. Antra teritorija apima garažų masyvus, išsidėsčiusius tarp Vakarinės ir Ateities gatvių (Ateities g. 7, 9, 9A, 11, 13, 15, 17, 17A, 17B 19). Šioje teritorijoje trūksta želdinių, kurie izoliuotų garažus nuo gyvenamųjų namų, pridengtų neišvaizdžius statinius. Tarpuose tarp garažų grupių galima pasodinti medžių ar įveisti žemesnių sumedėjusių, daug priežiūros nereikalaujančių augalų, pvz., gervuogių, erškėčių ir pan. Siūlomos Žalinimo plano priemonės pateikiamos 4 lentelėje.



11 pav. Probleminių teritorijų Nr. 1 ir Nr. 2 situacija

4 lentelė. Tvarkymo priemonės probleminėse teritorijose Nr. 1 ir Nr. 2

| Tvarkoma probleminė teritorija | Teritorijos Nr. Schemoje | Tvarkymo priemonė | Siūlomų sodinti želdinių, tvarkymo priemonių iliustracija |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|
| Daugiabučių namų kiemai | 1 | <ul style="list-style-type: none"> – esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; – naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; – vejų atnaujinimas; – vaikų žaidimo, poilsio aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; – pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; – senos krepšinio aikštelės išmontavimas. |  <p>Šiurkštusis radastas prie daugiabučių namų Vanhuto lanksva ir lenktašakė forzitija miesto želdiniuose</p> |
| Garažų teritorija | 2 | <ul style="list-style-type: none"> – esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; – naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; – šienavimo terminų nustatymas. |  <p>Erškėtis gatvės želdiniuose Paprastoji gervuogė</p> |

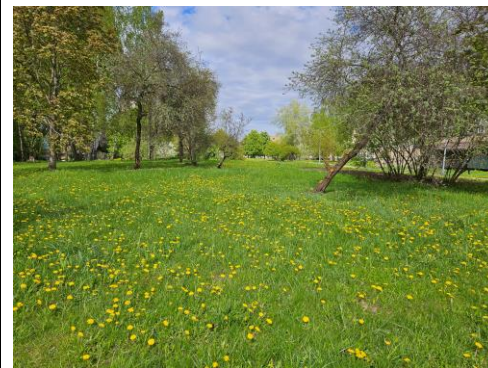
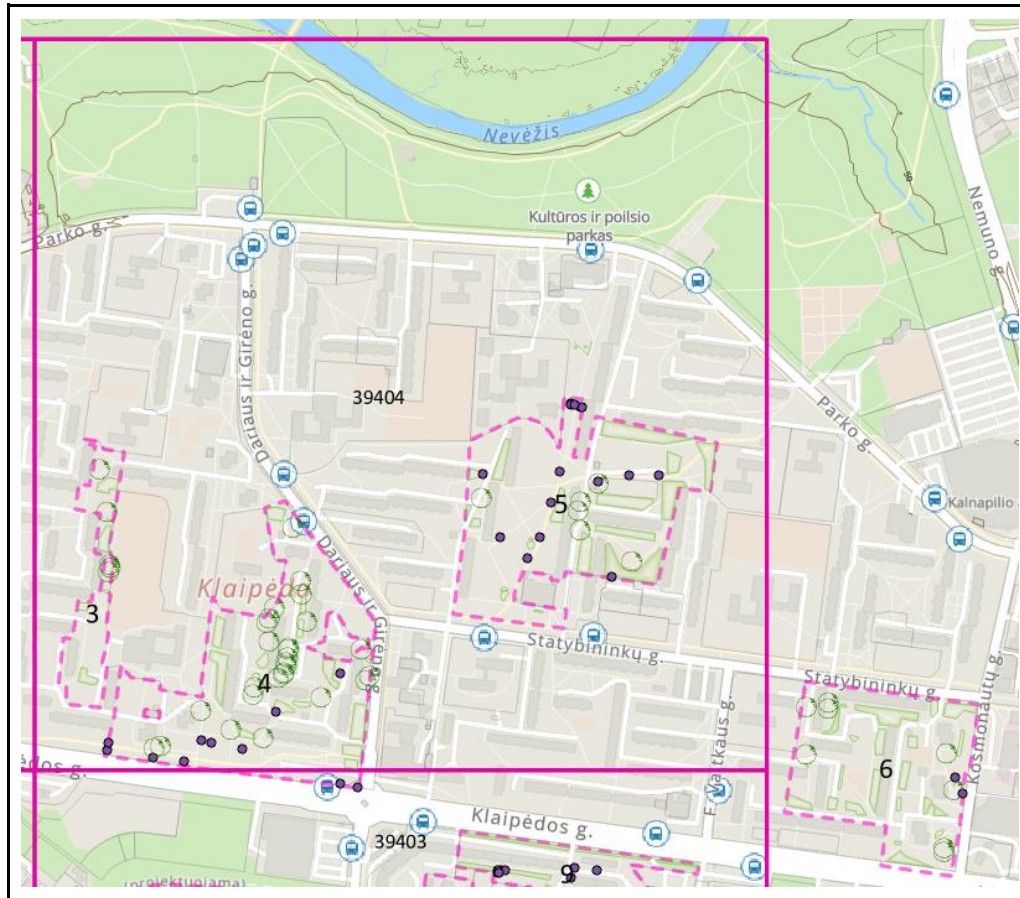
5 lentelė. 1 ir 2 probleminėse teritorijose siūlomų sodinti želdinių sąrašas.

| Teritorijos Nr. plane | Rūšis | Augalas | Želdinio Nr. plane | Sodinamų želdinių kiekis teritorijoje |
|-----------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 5 |
| | Baltoji sedula SIBIRICA | Lapuotis krūmas | 4 | 3 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 6 |
| | Grauželinė gudobelė Plena | Lapuotis krūmas | 16 | 5 |
| | Juoduogis šėivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 5 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 11 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 11 |

| | | | | |
|----------|---------------------------------|-------------------|----|------------|
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 3 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 3 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 5 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 15 |
| | Iš viso: | | | 72 |
| | Kalninė guoba | Lapuotis medis | 21 | 6 |
| | Paprastasis klevas Globosum | Lapuotis medis | 50 | 9 |
| | Iš viso: | | | 15 |
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis medis | 44 | 5 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 4 |
| | Iš viso: | | | 9 |
| | Iš viso 1 teritorijoje: | | | 96 |
| 2 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 5 |
| | Erškėtis 'LOUIS RIEL' | Lapuotis krūmas | 8 | 7 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 3 |
| | Juoduogis šėivamedis | Lapuotis krūmas | 18 | 3 |
| | Juoduogis šėivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 9 |
| | Juoduogis šėivamedis Black lace | Lapuotis krūmas | 20 | 6 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 6 |
| | Paprastasis raugerškis | Lapuotis krūmas | 39 | 3 |
| | Paprastoji gervuogė | Lapuotis krūmas | 46 | 11 |
| | Paprastoji alyva | Lapuotis krūmas | 49 | 5 |
| | Raudonlapis erškėtis | Lapuotis krūmas | 58 | 7 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 9 |
| | Švelnioji gudobelė | Lapuotis krūmas | 66 | 3 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 7 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 4 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 16 |
| | Iš viso: | | | 104 |
| | Karpotasis beržas | Lapuotis medis | 23 | 6 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 6 |
| | Iš viso 2 teritorijoje: | | | 116 |

3.2. Gardelės 39404 prioritetinės teritorijos



Į gardelę 39404 patenka prioritetinės teritorijos Nr. 3, Nr. 4 ir Nr. 5. Teritorija Nr. 6 yra už gardelės ribų (12 pav.). Teritorijos išsidėsto tarp daugiabučių namų kvartalų. Teritorija Nr. 3 priskiriama žaliajai jungčiai, o į teritoriją Nr. 5 patenka atskirasis želdynas "Snaigės" skveras. Teritoriją Nr. 4 supa Klaipėdos bei Dariaus ir Girėno gatvės, ji apima Klaipėdos g. 124, 126, 128, 130, 132, 134, Dariaus ir Girėno g. 1, 3, 7, 9, 11, 13, 15 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Teritorija Nr. 5 yra išsidėsčiusi tarp Statybininkų ir Parko gatvių, ji apima Statybininkų g. 40, 42, 44, 46, 48, 52, 54, 56 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Teritorija Nr. 6 yra Statybininkų ir Kosmonautų gatvių sankirtoje, ji apima Kosmonautų g. 1, 3, 5, Statybininkų g. 3, 5, 7, Klaipėdos g. 94A, Vaitkaus g. 6 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Judriausia nagrinėjamos gardelės gatvė yra Klaipėdos, tostant nuo jos triukšmas ir tarša po truputį išsisklaido ir daugiabučių gyvenamųjų namų vidiniuose kiemuose susiformuoja jaukios erdvės bei akustinės oazės. Visose daugiabučių namų kiemų teritorijose identifikuotos panašios problemos - daug kur neatnaujintos vaikų žaidimo ar sporto aikštelės, likusi sena asfalto betono danga, kurią reikia ardyti keisti nauja ar įsėti veją. Kiemuose auga dideli seni medžiai, tačiau trūksta antro ardo želdinių (krūmų) ir įvairesnių žolynų vejų. Pėsčiųjų takai taip pat daug kur su sena išlūžusia danga, kurią reikia atnaujinti. Teritorijose siūlomos Žalinimo plano priemonės pateikiamos 6 lentelėje.





12 pav. Probleminių teritorijų Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5 ir Nr. 6 situacija

6 lentelė. Tvarkymo priemonės probleminėse teritorijose Nr. 3 ir Nr. 4, Nr. 5, Nr. 6

| Tvarkoma probleminė teritorija | Teritorijos Nr. Schemoje | Tvarkymo priemonė | Siūlomų sodinti želdinių, tvarkymo priemonių iliustracija |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|
| Daugiabučių namų kiemai | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - želdinių plotų tvarkymas kraštovaizdžio formavimo kirtimais; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - pergolės su vertikaliu želdinimu įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p data-bbox="1442 724 1727 751">Apželdinta pergolė/pavėsinė</p> |
| Daugiabučių namų kiemai | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - pomedžių atnaujinimas/augimo sąlygų gerinimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - lietaus vandens surinkimo kanalo rekonstrukcija; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p data-bbox="1487 1383 1682 1410">Danga po medžiais</p> |


Daugiabučių
namų kiemai
ir skveras
“Snaigė”

5

- esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas;
- želdinių plotų tvarkymas kraštovaizdžio formavimo kirtimais;
- naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas;
- vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį);
- natūralioms pievoms artimų vejų įsėjimas;
- pavasarinių svogūninių gėlių vejose pasodinimas;
- daugiamečių gėlių gėlynų įveisimas;
- poilsio aikštelių atnaujinimas/įrengimas;
- sienų apželdinimas vijokliais (vertikalusis želdinimas);
- pėsčiųjų takų įrengimas/atnaujinimas;
- kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga;
- atskirojo želdyno tvarkymo projekto parengimas.



Automobilių stovėjimo vietos su vandeniui
laidžia danga

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| Daugiabučių namų kiemai | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p data-bbox="1391 708 1778 762">Pilkasis riešutmedis Akmenų muziejuje, Salantuose</p> |
|-------------------------|---|--|--|

7 lentelė. 3, 4, 5 ir 6 probleminėse teritorijose siūlomų sodinti želdinių sąrašas.

| Teritorijos Nr. plane | Rūšis | Augalas | Želdinio Nr. plane | Sodinamų želdinių kiekis teritorijoje |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 3 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 6 |
| | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 5 |
| | Baltoji sedula Sibirica | Lapuotis krūmas | 4 | 14 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 3 |
| | Grauželinė gudobelė Plena | Lapuotis krūmas | 16 | 3 |
| | Lenktašakė forsitija | Lapuotis krūmas | 24 | 6 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 6 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 4 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 3 |
| | Iš viso: | | | 50 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 4 |
| | Popieržievis beržas | Lapuotis medis | 56 | 16 |
| | Iš viso: | | | 20 |
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis krūmas | 44 | 1 |

| | | | | |
|----------|----------------------------------|-------------------|----|------------|
| | Pilkasis kēnis | Spygliuotis medis | 52 | 3 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 17 |
| | Iš viso: | | | 20 |
| | Kalninė raganė | Vijoklis | 22 | 1 |
| | Iš viso 3 teritorijoje: | | | 92 |
| 4 | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 4 |
| | Baltoji sedula Sibirica | Lapuotis krūmas | 4 | 6 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 1 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 18 |
| | Grauželinė gudobelė Candidoplēna | Lapuotis krūmas | 15 | 5 |
| | Grauželinė gudobelė Plēna | Lapuotis krūmas | 16 | 4 |
| | Juoduogis šėivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 5 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 22 |
| | Niponinė lanksva | Lapuotis krūmas | 29 | 17 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 19 |
| | Paprastoji alyva | Lapuotis krūmas | 42 | 4 |
| | Pilkoji lanksva | Lapuotis krūmas | 54 | 2 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 9 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 9 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 6 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plēna | Lapuotis krūmas | 68 | 2 |
| | Tunbergo raugerškis Atropurpurea | Lapuotis krūmas | 69 | 5 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 9 |
| | Iš viso: | | | 147 |
| | Baltasis gluosnis Tristis | Lapuotis medis | 2 | 1 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 5 |
| | Iš viso: | | | 6 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 5 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 5 |
| | Iš viso: | | | 10 |
| | Iš viso 4 teritorijoje: | | | 163 |
| 5 | Baltoji sedula Sibirica | Lapuotis krūmas | 4 | 10 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 3 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 3 |
| | Juoduogis šėivamedis Blake lace | Lapuotis krūmas | 20 | 3 |

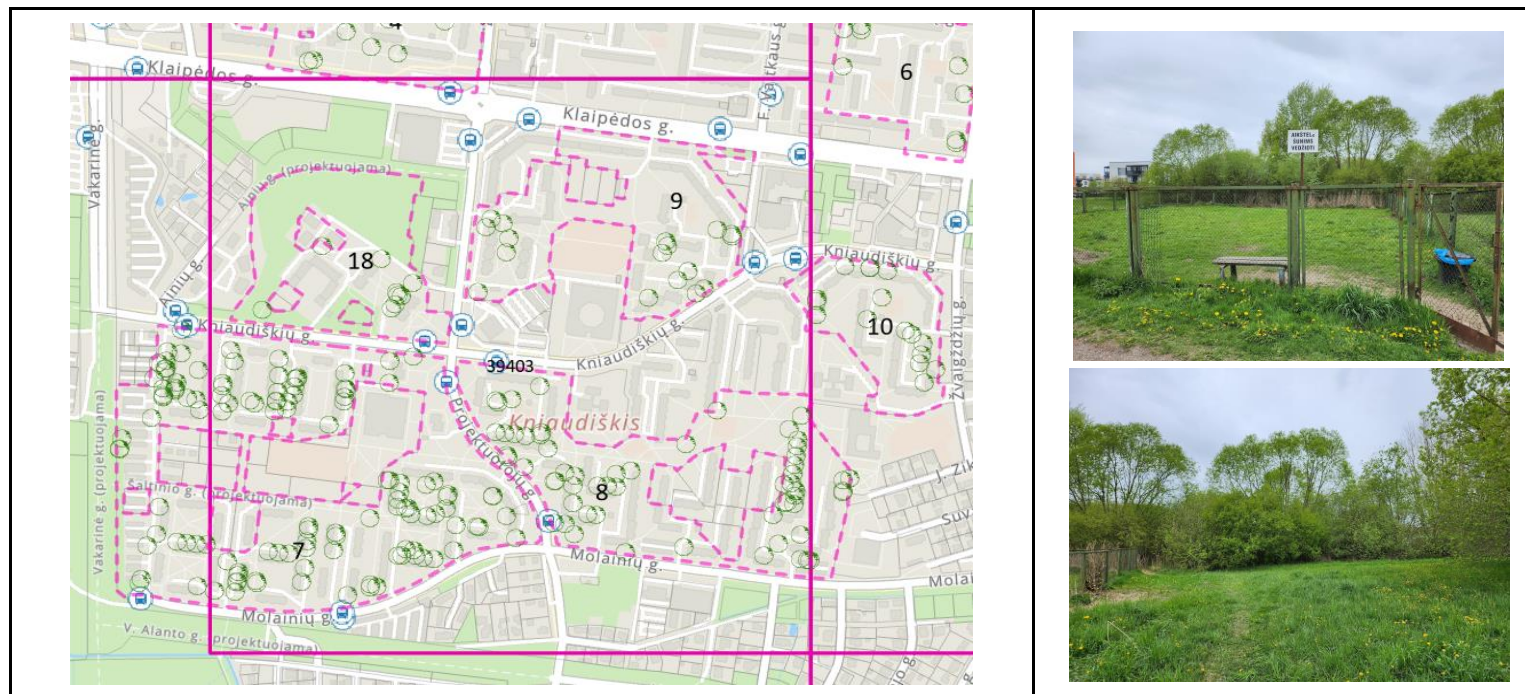
| | | | | |
|----------|---------------------------------|--------------------|----|------------|
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 8 |
| | Niponinė lanksva | Lapuotis krūmas | 29 | 11 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 5 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 4 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 5 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 6 |
| | Sparnuotasis ožekšnis Compactus | Lapuotis krūmas | 62 | 3 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 5 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 12 |
| | Iš viso: | | | 78 |
| | Baltasis gluosnis Tristis | Lapuotis medis | 2 | 3 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 10 |
| | Paprastasis ažuolas | Lapuotis medis | 31 | 3 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 2 |
| | Pilkasis riešutmedis | Lapuotis medis | 53 | 3 |
| | Popieržievis beržas | Lapuotis medis | 56 | 3 |
| | Smailiadantė vyšnia (Sakura) | Lapuotis medis | 61 | 3 |
| | Iš viso: | | | 27 |
| | Paprastasis kadagys Gold cone | Spygliuotis krūmas | 34 | 5 |
| | Iš viso: | | | 5 |
| | Didžioji pocūgė | Spygliuotis medis | 6 | 3 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 3 |
| | Paprastasis kadagys | Spygliuotis medis | 33 | 3 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 13 |
| | Iš viso: | | | 22 |
| | Paprastasis apynys | Vijoklis | 30 | 4 |
| | Iš viso 5 teritorijoje: | | | 132 |
| 6 | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 3 |
| | Grauželinė gudobelė Plena | Lapuotis krūmas | 16 | 7 |
| | Juoduogis šėivamedis | Lapuotis krūmas | 18 | 2 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 4 |
| | Paprastoji alyva | Lapuotis krūmas | 42 | 6 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 8 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 4 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 3 |

| | | | | |
|--|----------------------------------|--------------------|----|-----------|
| | Švelnioji gudobelė | Lapuotis krūmas | 66 | 3 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 3 |
| | Tunbergo raugerškis Atropurpurea | Lapuotis krūmas | 69 | 3 |
| | Iš viso: | | | 46 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 4 |
| | Paprastasis šermukšnis | Lapuotis medis | 41 | 3 |
| | Pilkasis riešutmedis | Lapuotis medis | 53 | 1 |
| | Rausvažiedė gudobelė | Lapuotis medis | 59 | 3 |
| | Švedinis šermukšnis | Lapuotis medis | 65 | 1 |
| | Iš viso: | | | 12 |
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis krūmas | 44 | 4 |
| | Iš viso: | | | 4 |
| | Didžioji pocūgė | Spygliuotis medis | 6 | 3 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 7 | 6 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 2 |
| | Iš viso: | | | 11 |
| | Iš viso 6 teritorijoje: | | | 73 |

3.3. Gardelės 39403 prioritetinės teritorijos

Į gardelę 39403 patenka prioritetinės teritorijos Nr. 7, Nr. 8, Nr. 9 ir Nr. 18 (13 pav.). Teritorija Nr. 10 yra už gardelės ribų, išskyrus nedidelę vakarinę dalį. Teritoriją Nr. 7 supa Kniaudiškių, Projektuotojų ir Molainių gatvės, ji apima Kniaudiškių g. 65, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, Molainių g. 64, 66, 68, 70, 72, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 98, 100, 104, 106, 110, 112, Projektuotojų g. 14, 16, 18, 20, 22 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus bei Kniaudiškių g. 101, 103, 114A garažų bendrijų teritorijas. Teritorija Nr. 7 išsidėsto aplink Panevėžio „Šaltinio“ progimnazijos teritoriją, už teritorijos į vakarų pusę yra apleista teritorija, kurioje suplanuotas Vakarinės gatvės tęsinys. Teritorija Nr. 8 yra į rytus nuo teritorijos Nr. 7, ją supa Kniaudiškių, Projektuotojų ir Molainių gatvės, ji apima Kniaudiškių g. 59, 61, 63, Projektuotojų g. 35, 37, 39, 41, 43, Molainių g. 8, 14, 16, 18, 20, 24, 26, 28, 44, 46, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus bei Molainių g. 8, 8A, 48 garažų bendrijų teritorijas. Už teritorijos Nr. 8 į šiaurės rytus yra Panevėžio lopšelis darželis „Puriena“, o į rytus Panevėžio Ažuolo progimnazija. Teritoriją Nr. 9 supa Klaipėdos, Kniaudiškių ir Projektuotojų gatvės, ji yra šiauriau teritorijų Nr. 7 ir Nr. 8, ji apima Klaipėdos g. 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, Kniaudiškių g. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, Projektuotojų g. 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus bei Klaipėdos g. 87A garažų pastatus. Teritorija Nr. 9 išsidėsto aplink Panevėžio „Minties“ gimnaziją, už teritorijos į pietvakarius ir į šiaurės rytus yra prekybos centrai. Teritorija Nr. 10 yra Kniaudiškių ir Žvaigždžių gatvių sankirtoje, ji apima Žvaigždžių g. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, Kniaudiškių g. 15, 17, 19, 21, 23 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Į pietų pusę nuo teritorijos Nr. 10 yra Panevėžio lopšelis-darželis „Vyturėlis“ ir Panevėžio Ažuolo progimnazija. Teritoriją Nr. 18 supa Kniaudiškių, Projektuotojų ir Ainių gatvės, ji apima Kniaudiškių g. 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Už teritorijos Nr. 18 į vakarus yra pradėtas formuoti besivystantis naujos statybos vienbučių ir daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalas. Judriausia nagrinėjamos gardelės gatvė


yra Klaipėdos, tostant nuo jos triukšmas ir tarša po truputį išsisklaido ir daugiabučių gyvenamųjų namų vidiniuose kiemuose susiformuoja jaukios erdvės bei akustinės oazės. Visose daugiabučių namų kiemų teritorijose identifikuotos panašios problemos - daug kur neatnaujintos vaikų žaidimo ar sporto aikštelės, likusi sena asfalto betono danga, kurią reikia ardyti keisti nauja ar įsėti veją. Kiemuose auga dideli seni medžiai, tačiau trūksta antro ardo želdinių (krūmų) ir įvairesnių žolynų vejos. Pėsčiųjų takai taip pat daug kur su sena išlūžusia danga, kurią reikia atnaujinti. Teritorijose siūlomos Žalinimo plano priemonės pateikiamos 8 lentelėje.








13 pav. Probleminių teritorijų Nr. 7, Nr. 8, Nr., 9, Nr. 10 ir Nr. 18 situacija

8 lentelė. Tvarkymo priemonės probleminėse teritorijose Nr. 7, Nr. 8, Nr., 9, Nr. 10 ir Nr. 18

| Tvarkoma probleminė teritorija | Teritorijos Nr. Schemoje | Tvarkymo priemonė | Siūlomų sodinti želdinių, tvarkymo priemonių iliustracija |
|--|--------------------------|---|---|
| Daugiabučių namų kiemai ir garažų teritorija | 7 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - želdinių plotų tvarkymas kraštovaizdžio formavimo kirtimais; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - Kalėdinių eglių sodinimo vietos išskyrimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - pergolės su vertikaliu želdinimu įrengimas; - daugiamečių gėlių gėlynų įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p data-bbox="1357 1362 1816 1417">Buvę Kalėdinės eglutės prie daugiabučių namų Vilniuje</p> |

| | | |
|----|--|--|
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - daugiamečių gėlių gėlynų įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; |  <p>Varpiniai žoliniai augalai gėlyne, Birštone</p> |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga; |  <p>Poperžievio beržo kamienai</p> |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - pomedžių atnaujinimas/augimo sąlygų gerinimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus; - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p>Tankiadyglis erškėtis, Juodkrantėje</p> |

Bendro naudojimo teritorija, daugiabučių namų kiemai

18

- esamų želdinių, medžių priežiūra, retinimas, genėjimas;
- esamų želdinių grupių, sažalynų tvarkymas kraštovaizdžio formavimo kirtimais;
- naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas;
- vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį);
- pavasarinių svogūninių gėlių vejose pasodinimas;
- bio salelių įrengimas;
- pėsčiųjų takų, atnaujinimas ir (arba) įrengimas;
- poilsio/ vaikų žaidimo/sporto aikštelės įrengimas/atnaujinimas;
- bendruomenės daržo įrengimas;
- iškylų vietos įrengimas;
- pergolės su vertikaliu želdinimu pastatymas;
- atvirų erdvių (pievos) rekreacinei veiklai formavimas;
- kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga;
- senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas;
- atskirojo želdyno tvarkymo projekto parengimas.



Daugiamečių gėlių gėlynas prie daugiabučių namų



Bendruomeninis daržas



Paukštinta poilsio vieta

9 lentelė. 7, 8, 9, 10 ir 18 probleminėse teritorijose siūlomų sodinti želdinių sąrašas.

| Teritorijos Nr. plane | Rūšis | Augalas | Želdinio Nr. plane | Sodinamų želdinių kiekis teritorijoje |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 7 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 6 |
| | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 7 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 12 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 9 |
| | Juoduogis šėivamedis | Lapuotis krūmas | 18 | 3 |
| | Juoduogis šėivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 2 |
| | Juoduogis šėivamedis Black Lace | Lapuotis krūmas | 20 | 5 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 22 |
| | Niponinė lanksva | Lapuotis krūmas | 29 | 3 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 13 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 2 |
| | Paprastasis raugerškis raudonlapė f. | Lapuotis krūmas | 40 | 3 |
| | Pilkoji lanksva | Lapuotis krūmas | 54 | 7 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 3 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 7 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 6 |
| | Švelnioji gudobelė | Lapuotis krūmas | 66 | 6 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 11 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 15 |
| | Iš viso: | | | 142 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 1 |
| | Gelsvažiedis tulpmedis | Lapuotis medis | 13 | 1 |
| | Japoninė magnolija | Lapuotis medis | 17 | 6 |
| | Kalninė guoba | Lapuotis medis | 21 | 4 |
| | Karpotasis beržas | Lapuotis medis | 23 | 17 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 6 |
| | Paprastoji ieva Colorata | Lapuotis medis | 47 | 3 |
| | Pelkinis ąžuolas | Lapuotis medis | 51 | 3 |
| | Pilkasis riešutmedis | Lapuotis medis | 53 | 1 |
| | Sidabrinė liepa | Lapuotis medis | 60 | 16 |
| | Iš viso: | | | 58 |
| | Paprastasis kadagys | Spygliuotis krūmas | 33 | 10 |
| | Paprastasis kadagys Gold cone | Spygliuotis krūmas | 34 | 3 |

| | | | | |
|----------|---------------------------------------|--------------------|----|------------|
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis krūmas | 44 | 3 |
| | Paprastoji eglė Nidiformis | Spygliuotis krūmas | 45 | 3 |
| | Iš viso: | | | 19 |
| | Didžioji pocūgė | Spygliuotis medis | 6 | 3 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 3 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 9 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 47 |
| | Pilkasis kėnis | Spygliuotis medis | 52 | 5 |
| | Iš viso: | | | 67 |
| | Kalninė raganė | Vijoklis | 22 | 2 |
| | Vijoklinis sausmedis | Vijoklis | 71 | 4 |
| | Iš viso: | | | 6 |
| | Iš viso 7 teritorijoje: | | | 292 |
| 8 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 6 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 16 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 3 |
| | Europinis pūkenis Royal Purple | Lapuotis krūmas | 11 | 7 |
| | Juoduogis šeivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 3 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 26 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 6 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 6 |
| | Paprastoji alyva | Lapuotis krūmas | 42 | 4 |
| | Pilkoji lanksva | Lapuotis krūmas | 54 | 23 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 9 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 7 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 4 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 3 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 13 |
| | Iš viso: | | | 136 |
| | Baltasis gluosnis Tristis | Lapuotis medis | 2 | 3 |
| | Karpotasis beržas | Lapuotis medis | 23 | 5 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 5 |
| | Paprastasis ąžuolas | Lapuotis medis | 31 | 8 |
| | Paprastasis ąžuolas Fastigiata Koster | Lapuotis medis | 32 | 2 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 5 |

| | | | | |
|----------|--------------------------------------|--------------------|----|------------|
| | Sulanžo magnolija | Lapuotis medis | 63 | 1 |
| | Iš viso: | | | 29 |
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis krūmas | 44 | 3 |
| | Paprastoji eglė Nidiformis | Spygliuotis krūmas | 45 | 7 |
| | Iš viso: | | | 10 |
| | Didžioji pocūgė | Spygliuotis medis | 6 | 1 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 3 |
| | Iš viso: | | | 4 |
| | Kalninė raganė | Vijoklis | 22 | 1 |
| | Vijoklinis sausmedis | Vijoklis | 71 | 1 |
| | Iš viso: | | | 2 |
| | Iš viso 8 teritorijoje: | | | 181 |
| 9 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 6 |
| | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 6 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 2 |
| | Grauželinė gudobelė Plena | Lapuotis krūmas | 16 | 3 |
| | Juoduogis šeivamedis | Lapuotis krūmas | 18 | 4 |
| | Juoduogis šeivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 7 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 12 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 8 |
| | Paprastasis raugerškis raudonlapė f. | Lapuotis krūmas | 40 | 3 |
| | Parastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 1 |
| | Pilkoji lanksva | Lapuotis krūmas | 54 | 7 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 4 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 4 |
| | Sparnuotasis ožekšnis Compactus | Lapuotis krūmas | 62 | 3 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 6 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 14 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 6 |
| | Žvilgantysis kaulenis | Lapuotis krūmas | 72 | 6 |
| | Iš viso: | | | 102 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 7 |
| | Karpotasis beržas | Lapuotis medis | 23 | 4 |
| | Makio ieva | Lapuotis medis | 25 | 3 |
| | Mažalapė liepa | Lapuotis medis | 26 | 12 |

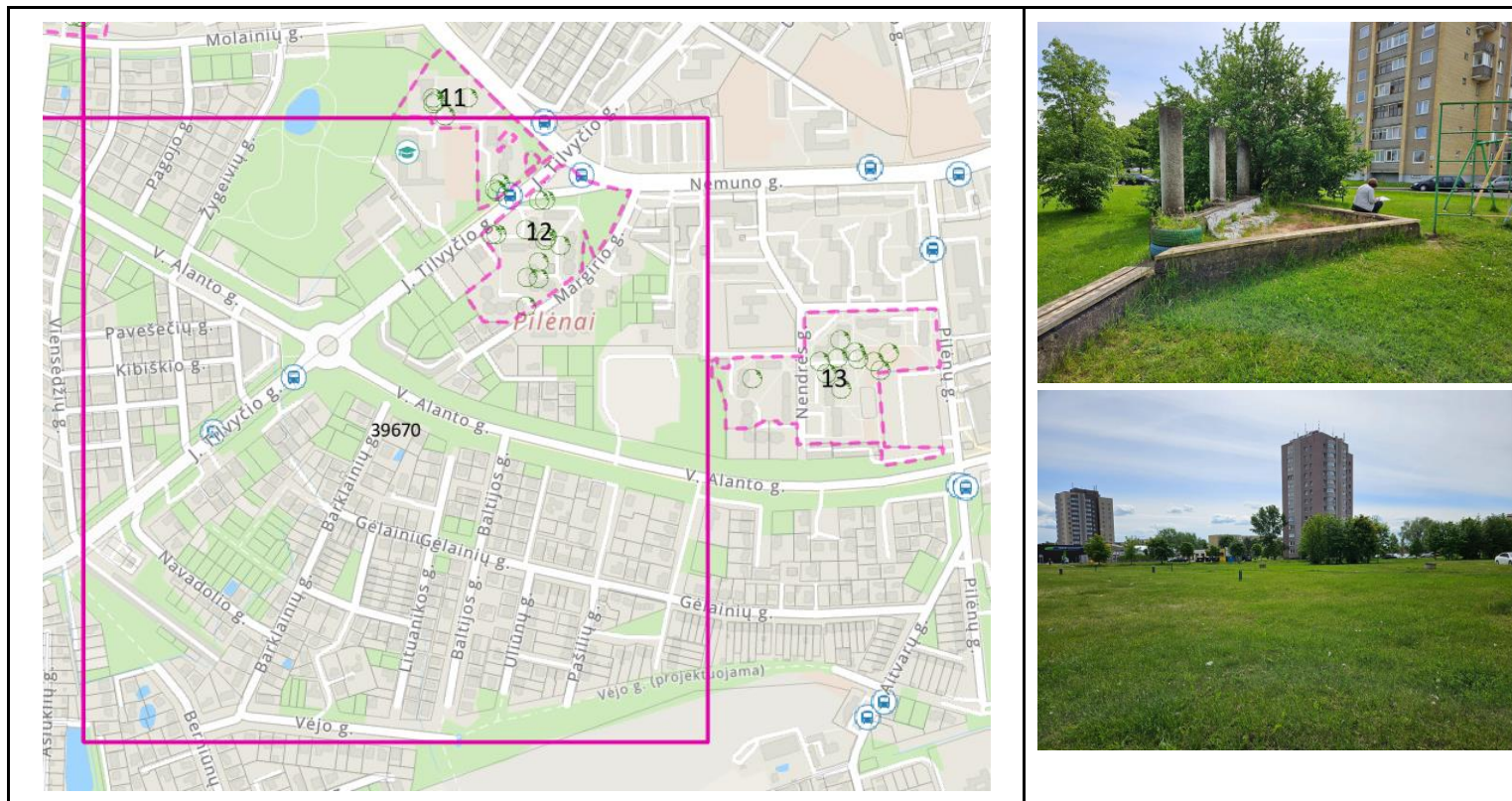
| | | | | |
|-----------|----------------------------------|--------------------|----|------------|
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 4 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 27 |
| | Paprastasis klevas Globosum | Lapuotis medis | 36 | 4 |
| | Paprastasis šermukšnis | Lapuotis medis | 41 | 13 |
| | Popieržievis beržas | Lapuotis medis | 56 | 7 |
| | Iš viso: | | | 77 |
| | Paprastasis kadagys | Spygliuotis krūmas | 33 | 2 |
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis krūmas | 44 | 1 |
| | Iš viso: | | | 3 |
| | Didžioji pocūgė | Spygliuotis medis | 6 | 6 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 1 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 4 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 51 |
| | Iš viso: | | | 62 |
| | Iš viso 9 teritorijoje: | | | 244 |
| 10 | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 3 |
| | Grauželinė gudobelė Candidoplena | Lapuotis krūmas | 15 | 3 |
| | Grauželinė gudobelė Plena | Lapuotis krūmas | 16 | 3 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 6 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 3 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 8 |
| | Iš viso: | | | 26 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 6 |
| | Japoninė magnolija | Lapuotis medis | 17 | 3 |
| | Kalninė guoba | Lapuotis medis | 21 | 7 |
| | Makio ieva | Lapuotis medis | 25 | 3 |
| | Paprastasis ažuolas | Lapuotis medis | 31 | 3 |
| | Iš viso: | | | 22 |
| | Paprastasis kadagys Gold cone | Spygliuotis krūmas | 34 | 3 |
| | Iš viso: | | | 3 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 2 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 3 |
| | Iš viso: | | | 5 |
| | Iš viso 10 teritorijoje: | | | 56 |
| 18 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 5 |

| | | | | |
|--|----------------------------------|-------------------|----|------------|
| | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 8 |
| | Baltoji sedula Sibirica | Lapuotis krūmas | 4 | 15 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 3 |
| | Grauželinė gudobelė Candidoplena | Lapuotis krūmas | 15 | 4 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 3 |
| | Niponinė lanksva | Lapuotis krūmas | 29 | 3 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 10 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 3 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 4 |
| | Švelnioji gudobelė | Lapuotis krūmas | 66 | 14 |
| | Iš viso: | | | 72 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 11 |
| | Japoninė magnolija | Lapuotis medis | 17 | 3 |
| | Kalninė guoba | Lapuotis medis | 21 | 4 |
| | Karpotasis beržas | Lapuotis medis | 23 | 5 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 3 |
| | Paprastasis ąžuolas | Lapuotis medis | 31 | 3 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 9 |
| | Paprastasis klevas Globosum | Lapuotis medis | 36 | 22 |
| | Sulanžo magnolija | Lapuotis medis | 63 | 3 |
| | Iš viso: | | | 63 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 4 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 5 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 8 |
| | Iš viso: | | | 17 |
| | Kalninė raganė | Vijoklis | 22 | 1 |
| | Vijoklinis sausmedis | Vijoklis | 71 | 2 |
| | Iš viso: | | | 3 |
| | Iš viso 18 teritorijoje: | | | 155 |

3.4. Gardelės 39670 prioritetinės teritorijos

J gardelę 39670 patenka prioritetinės teritorijos Nr. 11 (dalis), Nr. 12 ir Nr. 13, kuri yra už gardelės ribų (14 pav.). Teritorija Nr. 11 išsidėsto šiaurinėje gardelės dalyje ir išeina už gardelės ribų. Teritorija Nr. 11 yra judrių Nemuno ir J. Tilvyčio gatvių sankirtoje, apima Nemuno g. 31, 31A, 31B ir 31C daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Už teritorijos Nr. 11 vakarinėje pusėje yra Kauno technologijos universiteto Panevėžio technologijų ir verslo fakultetas, už kurio dar toliau į vakarus yra Kniaudiškių parkas. Teritoriją Nr. 12 supa J. Tilvyčio, Margirio ir Nemuno gatvės, ji apima J. Tilvyčio g. 61, 63, 65, Margirio g. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22


daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Už teritorijos Nr. 12 pietvakarinėje pusėje yra pradėtas formuoti besivystantis naujos statybos vienbučių ir daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalas. Nors iš teritorijų Nr. 11 ir Nr. 12 lengva pasiekti atskirą želdyną Kniaudiškių parką, priklausomųjų želdynų šių teritorijų gyvenamųjų namų kiemuose trūksta. Mažiausiai apželdinta yra teritorija Nr. 11, joje trūksta želdinių nuo triukšmingos ir taršios Nemuno gatvės, bei namų kiemuose. Teritorijos Nr. 12 šiaurės rytinės dalies ties Nemuno gatve apželdinti neįmanoma dėl daugybės požeminių inžinerinių tinklų, trūksta želdinių kiemuose. Teritorija Nr. 13 yra Pilėnų, Dainavos, V. Alanto gatvių apsuptyje, apima Dainavos g. 3, 5, 7, 11, Nendrės g. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 18, 20, Pilėnų g. 30 daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Už teritorijos Nr. 13 pietvakarinėje pusėje yra Pilėnų g. 32 sklype veikianti didžiulė kietos dangos be želdinių lengvųjų automobilių ir sunkvežimių stovėjimo aikštelė. Už teritorijos Nr. 13 į pietus yra lengvųjų automobilių garažų masivas su jame įsikūrusiomis paslaugų įmonėmis. Teritorijoje Nr. 13 trūksta želdinių daugiabučių gyvenamųjų namų kiemuose. Visose daugiabučių namų kiemų teritorijose identifikuotos panašios problemos - daug kur neatnaujintos vaikų žaidimo ar sporto aikštelės, likusi sena asfalto betono danga, kurią reikia ardyti keisti nauja ar įsėti veją. Kiemuose auga dideli seni medžiai, tačiau trūksta antro ardo želdinių (krūmų) ir įvairesnių žolynų vejų. Pėsčiųjų takai taip pat daug kur su sena išlūžusia danga, kurią reikia atnaujinti.





14 pav. Probleminių teritorijų Nr. 11, Nr. 12 ir Nr. 13 situacija

10 lentelė. Tvarkymo priemonės probleminėse teritorijose Nr. 11, Nr. 12 ir Nr. 13

| Tvarkoma probleminė teritorija | Teritorijos Nr. Schemoje | Tvarkymo priemonė | Siūlomų sodinti želdinių, tvarkymo priemonių iliustracija |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|
| Daugiabučių namų kiemai | 11 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - atraminės sienutės remontas vertikaliu želdinimu; - daugiamečių gėlių gėlynų įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; |  <p data-bbox="1348 1184 1818 1209">Vaikų žaidimo aikštelė iš natūralių medžiagų</p> |

| | | | |
|-------------------------|----|--|--|
| Daugiabučių namų kiemai | 12 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus; - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p style="text-align: center;">Žydintis putinalapis pūslenis 'Diabolo'</p> |
| Daugiabučių namų kiemai | 13 | <ul style="list-style-type: none"> - esamų želdinių, medžių priežiūra, genėjimas; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas įsėjant žydinčius žolynus (saulutes, baltuosius dobilus, gargždenį); - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio, vaikų žaidimo, sporto aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - senos betono/asfalto dangos ardymas, laidžios vandeniui dangos įrengimas ar vejos įsėjimas; - kiemų, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas vandeniui laidžia danga. |  <p style="text-align: center;">Europinis maumedis</p> |

11 lentelė. 11, 12 ir 13 probleminėse teritorijose siūlomų sodinti želdinių sąrašas.

| Teritorijos Nr. plane | Rūšis | Augalas | Želdinio Nr. plane | Sodinamų želdinių kiekis teritorijoje |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|
| 11 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 7 |

| | | | | |
|-----------|---------------------------------------|-------------------|----|------------|
| | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 13 |
| | Grauželinė gudobelė | Lapuotis krūmas | 14 | 9 |
| | Grauželinė gudobelė Plena | Lapuotis krūmas | 16 | 6 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 13 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 3 |
| | Paprastasis raugerškis raudonlapė f. | Lapuotis krūmas | 40 | 3 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 7 |
| | Sparnuotasis ožekšnis Compactus | Lapuotis krūmas | 62 | 2 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 4 |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 3 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 7 |
| | Iš viso: | | | 77 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 6 |
| | Kalninė guoba | Lapuotis medis | 21 | 6 |
| | Karpotasis beržas | Lapuotis medis | 23 | 17 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 3 |
| | Paprastasis ažuolas Fastigiata Koster | Lapuotis medis | 32 | 3 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 14 |
| | Rausvažiedė gudobelė | Lapuotis medis | 59 | 6 |
| | Smailiadantė vyšnia (Sakura) | Lapuotis medis | 61 | 9 |
| | Švedinis šermukšnis | Lapuotis medis | 65 | 9 |
| | Paprastasis šermukšnis | Lapuotis medis | 41 | 9 |
| | Iš viso: | | | 82 |
| | Didžioji pocūgė | Spygliuotis medis | 6 | 3 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 13 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 6 |
| | Iš viso: | | | 22 |
| | Kalninė raganė | Vijoklis | 22 | 3 |
| | Iš viso: | | | 3 |
| | Iš viso 11 teritorijoje: | | | 184 |
| 12 | Baltoji sedula | Lapuotis krūmas | 3 | 18 |
| | Baltoji sedula Sibirica | Lapuotis krūmas | 4 | 8 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 3 |
| | Europinis ožekšnis | Lapuotis krūmas | 10 | 8 |
| | Juoduogis šėivamedis | Lapuotis krūmas | 18 | 6 |

| | | | | |
|-----------|----------------------------------|--------------------|----|------------|
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 12 |
| | Paprastasis ligustras | Lapuotis krūmas | 37 | 9 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 6 |
| | Paprastoji alyva | Lapuotis krūmas | 42 | 7 |
| | Pilkoji lanksva | Lapuotis krūmas | 54 | 13 |
| | Pilkoji lanksva Grefsheim | Lapuotis krūmas | 55 | 7 |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 9 |
| | Šiurkštusis radastas | Lapuotis krūmas | 64 | 8 |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 5 |
| | Žvilgantysis kaulenis | Lapuotis krūmas | 72 | 4 |
| | Iš viso: | | | 123 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 9 |
| | Miltuotasis šermukšnis | Lapuotis medis | 27 | 6 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 5 |
| | Popieržievis beržas | Lapuotis medis | 56 | 6 |
| | Iš viso: | | | 26 |
| | Paprastasis kadagys | Spygliuotis krūmas | 33 | 10 |
| | Paprastasis kadagys Gold cone | Spygliuotis krūmas | 34 | 5 |
| | Iš viso: | | | 15 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 30 |
| | Iš viso: | | | 30 |
| | Iš viso 12 teritorijoje: | | | 194 |
| 13 | Auksuotasis serbentas | Lapuotis krūmas | 1 | 5 |
| | Darželinis jazminas | Lapuotis krūmas | 5 | 3 |
| | Grauželinė gudobelė Candidoplėna | Lapuotis krūmas | 15 | 1 |
| | Grauželinė gudobelė Plėna | Lapuotis krūmas | 16 | 3 |
| | Juoduogis šėivamedis Aurea | Lapuotis krūmas | 19 | 3 |
| | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 3 |
| | Paprastasis putinas | Lapuotis krūmas | 38 | 3 |
| | Sparnuotasis ožėkšnis Compactus | Lapuotis krūmas | 62 | 3 |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 6 |
| | Iš viso: | | | 30 |
| | Baltasis gluosnis Tristis | Lapuotis medis | 2 | 1 |
| | Gausiažiedė obelis | Lapuotis medis | 12 | 3 |
| | Paprastasis klevas | Lapuotis medis | 35 | 11 |

| | | | | |
|--|------------------------|-------------------|----|-----------|
| | Paprastasis šermukšnis | Lapuotis medis | 41 | 2 |
| | Pelkinis ąžuolas | Lapuotis medis | 51 | 3 |
| | Rausvažiedė gudobelė | Lapuotis medis | 59 | 2 |
| | Iš viso: | | | 22 |
| | Europinis maumedis | Spygliuotis medis | 9 | 3 |
| | Paprastoji eglė | Spygliuotis medis | 43 | 3 |
| | Paprastoji pušis | Spygliuotis medis | 48 | 6 |
| | Iš viso: | | | 12 |
| | Iš viso: | | | 64 |

3.5. Gardelės 40470 prioritinės teritorijos

Į gardelę 40470 patenka prioritinės teritorijos Nr. 14, Nr. 15, Nr. 16 ir Nr. 17, kurios yra už gardelės ribų arba išsidėsto abipus vakarinės gardelės ribos (15 pav.).

Šioje gardelėje išskirtos prioritinės teritorijos yra daugiabučių namų kvartalai ir melioruotas Žagienio upelio slėnis. Teritorija Nr. 16 apima Aukštaičių g. 66, 70, o teritorija Nr. 17 apima Žemaičių g. 3, 19, Staniūnų g. 33A daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus. Teritorija Nr. 16 ir Nr. 17 iš vienos pusės ribojasi su privačių namų kvartalu, o iš rytinės pusės priartėja prie Žagienio upelio. Žagienio upelis atiteka iš pietų, teka tarp privačių ir daugiabučių namų kvartalų ir Skaistkalnio parke įteka į Nevėžį.

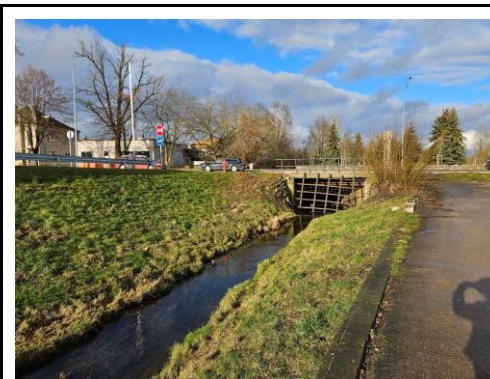
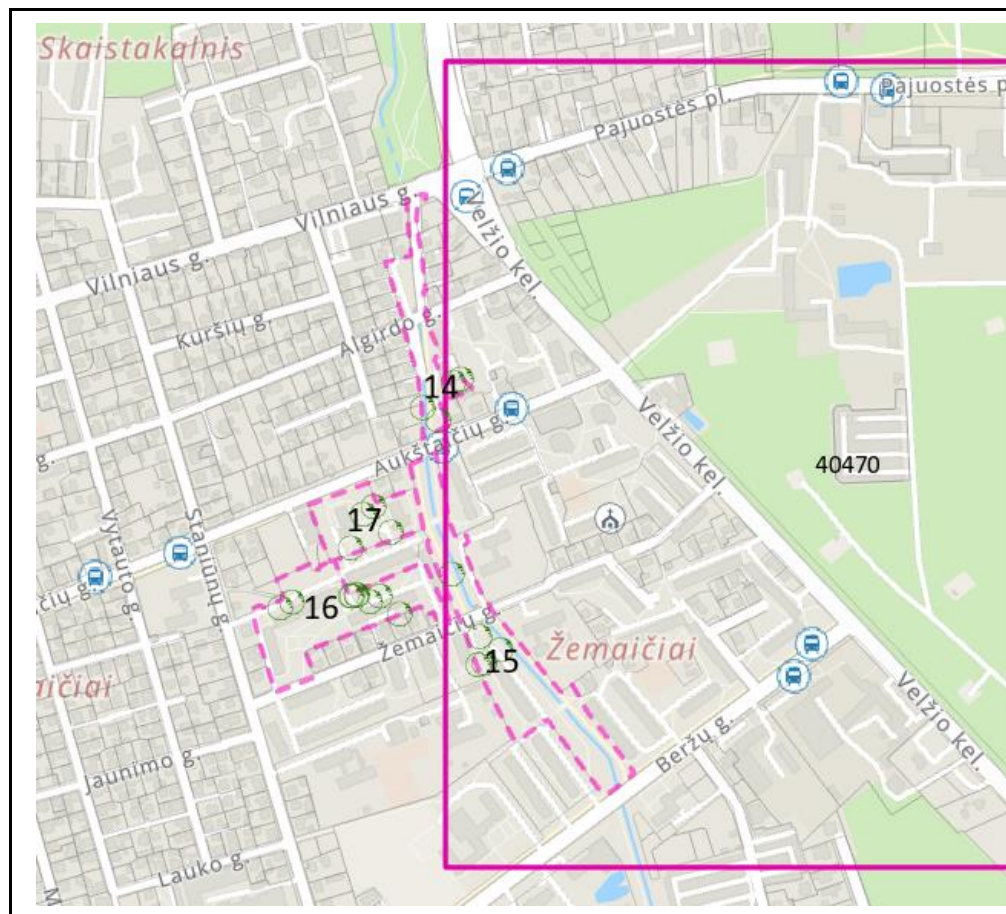
Žagienio upelio vaga yra ištiesinta, ties gatvėmis per ją pastatyti tiltai, o ties pėsčiųjų takais - mažesni tilteliai. Į upelį iš aplinkinių kvartalų surenkamos ir išleidžiamos lietaus nuotekos. Žiemos ir ankstyvo pavasario metu vandens srovė upelyje didesnė, tuo tarpu vasaros metu srovė sulėtėja, vanduo tampa beveik stovintis. Upelio krantai gana aukšti ir statūs. Ties pėsčiųjų tiltais upelio krantai sutvirtinti betonu, tačiau tvirtinta seniai ir šiuo metu betonas trupantis, krantines reikia remontuoti, pritaikant aplinkai draugiškesnes medžiagas.

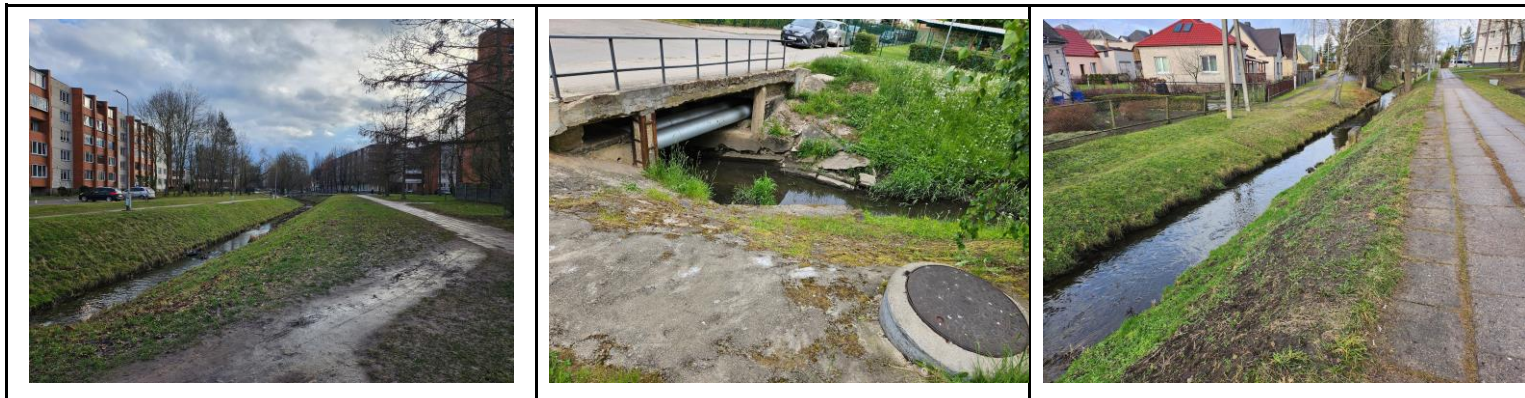
Panevėžio miesto bendrajame plane Žagienio upelio slėnyje numatyta formuoti atskirą želdyną, praeina suplanuotos dviračių trasos, yra įrengti pėsčiųjų takai, kurie tarnauja pasivaikščiavimui ir tuo pačiu jungia atskirus miesto kvartalus. Per teritorijas Nr. 14 ir Nr. 15 besidriekiantis upelio slėnis vietomis tankiai apsodintas medžiais, vietomis krantai pliki, apaugę žole. Pietinėje teritorijos Nr. 15 dalyje, ties Beržų gatve yra suformuotas želdynas (parkas). Jame pastatyta keletas suolų, pasodinta erškėčių krūmų, auga savaiminiai ar sodinti medžiai.

Pritaikant Žagienio upelį ir jo slėnį rekreacijai, įrengiant želdyną, kaip tai numatyta Panevėžio miesto bendrajame plane, siūloma upelio atgaivinimui pirmiausia tvarkyti pėsčiųjų tiltų atramas ir senas betono krantines. Krantinių tvirtinimui naudoti vandeniui laidžiais dangas. Upelio srovės sustiprinimui, pagyvinimui galima įrengti dirbtines kliūtis vandeniui tekėti, pvz., iš akmenų ar rąstų. Efektyvi renatūralizacijos priemonė – natūralūs akmenys. Pavieniai akmenys ar iš jų sudėliotos struktūros yra ilgaamžės, atsparios net ir didesnei tėkmei bei ledonešiui, net ir sugriuvus iš akmenų sudėtai struktūrai, vagoje likę akmenys neužteršia vagos jokiomis atplaišomis ar cheminėmis medžiagomis ir toliau tarnauja kaip substratas zoobentosui. Didesni akmenys skatina vandens masės permaišą, aplink save sukuria mikrovagodaros procesams palankią aplinką. Iš pavienių akmenų upės vagoje galima formuoti tėkmės įvairovę, kuri net iki 60 proc. padidina deguonies įsisavinimą vandenyje, o tai sudaro palankesnes sąlygas biofaunai. Ant akmenų paviršiaus taip pat gali formotis naujos vabzdžių ir makrofitų naujų buveinės.

Prie pėsčiųjų takų atvirose vietose siūloma pasodinti žydinčių krūmų, o upelio šlaituose prie vandens galima pasodinti įvairesnių drėgmę mėgstančių žydinčių žolinių augalų. Kai kuriems pėsčiųjų takams taip pat reikėtų remonto, o poilsio vietoms pagyvinti upelio šlaituose galima įrengti atokvėpio vietas.

Daugiabučių namų kiemuose (teritorijos Nr. 16 ir Nr. 17), kaip ir kitose vietose, reikia atnaujinti vaikų žaidimo aikšteles, įrengti naujas poilsio vietas ir (arba) sporto aikšteles, pasodinti žydinčių krūmų, medžių. Būtina atnaujinti vejas.






15 pav. Probleminių teritorijų Nr. 14, Nr. 15, Nr. 16 ir Nr. 17 situacija

12 lentelė. Tvarkymo priemonės probleminėse teritorijose Nr. 14, Nr. 15, Nr. 16 ir Nr. 17

| Tvarkoma probleminė teritorija | Teritorijos Nr. Schemoje | Tvarkymo priemonė | Siūlomų sodinti želdinių, tvarkymo priemonių iliustracija |
|--|--------------------------|---|---|
| Žalioji jungtis - Žagienio upelio slėnis | 14, 15 | <ul style="list-style-type: none"> - senų medžių išsaugojimas, priežiūra, genėjimas, retinimas ; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejos atnaujinimas; - upės krantų papildymas drėgmę mėgstančiais žydinčiais augalais; - krantinių remontas (rekonstrukcija) naudojant vandeniui laidžias dangas; - pėsčiųjų tiltų remontas (rekonstrukcija); - pėsčiųjų - dviračių takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - poilsio vietų prie vandens įrengimas; - upelio vagos renatūralizavimas įrengiant dirbtines (gamtinių medžiagų) kliūtis; - inžinerinės infrastruktūros ir aplinkos tvarkymo techninių projektų parengimas. <div data-bbox="566 831 1294 1382" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="566 1390 1059 1417">Galimų poilsio vietų prie Žagienio upelio pavyzdys</p> | <div data-bbox="1350 405 1715 1070" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1350 1078 1816 1129">Renatūralizuoto upelio urbanizuotoje aplinkoje pavyzdys</p> <div data-bbox="1350 1134 1749 1422" data-label="Image"> </div> |

| | | | |
|-------------------------|--------|---|---|
| | | | Akmens kliūčių įrengimas Mūšios vagos ištiesintoje atkarpoje |
| Daugiabučių namų kiemai | 16, 17 | <ul style="list-style-type: none"> - senų medžių išsaugojimas, priežiūra, genėjimas, retinimas ; - naujų želdinių (medžių, krūmų) įveisimas; - vejų atnaujinimas; - vaikų žaidimo, poilsio aikštelių atnaujinimas ir (arba) įrengimas; - pėsčiųjų takų atnaujinimas ir (arba) įrengimas; |  <p>Niedzveckio žydinti obelis</p> |

13 lentelė. 14, 15, 16 ir 17 probleminėse teritorijose siūlomų sodinti želdinių sąrašas.

| Teritorijos Nr. plane | Rūšis | Augalas | Želdinio Nr. plane | Sodinamų želdinių kiekis teritorijoje | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------|
| 14 | Lenktašakė forsitija | Lapuotis krūmas | 24 | 3 | |
| | Putinalapis pūslenis Diabolo | Lapuotis krūmas | 57 | 3 | |
| | Tankiadyglis erškėtis Plena | Lapuotis krūmas | 68 | 3 | |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 3 | |
| | Iš viso: | | | | 12 |
| | Makio ieva | Lapuotis medis | 25 | 2 | |
| | Pilkasis riešutmedis | Lapuotis medis | 53 | 4 | |
| | Iš viso: | | | | 6 |
| | Iš viso 14 teritorijoje: | | | | 18 |
| | 15 | Sparnuotasis ožekšnis Compactus | Lapuotis krūmas | 62 | 3 |
| Iš viso: | | | | | 3 |
| Baltasis gluosnis Tristis | | Lapuotis medis | 2 | 1 | |
| Makio ieva | | Lapuotis medis | 25 | 1 | |
| Iš viso: | | | | | 2 |
| Iš viso 15 teritorijoje: | | | | 5 | |
| 16 | Sparnuotasis ožekšnis Compactus | Lapuotis krūmas | 62 | 2 | |
| | Tankiadyglis erškėtis | Lapuotis krūmas | 67 | 6 | |
| | Vanhuto lanksva | Lapuotis krūmas | 70 | 3 | |

| | | | | |
|-----------|---------------------------------|--------------------|----|-----------|
| | Iš viso: | | | 11 |
| | Niedzveckio obelis | Lapuotis medis | 28 | 9 |
| | Rausvažiedė gudobelė | Lapuotis medis | 59 | 3 |
| | Iš viso: | | | 12 |
| | Paprastoji eglė Acrocona | Spygliuotis krūmas | 44 | 3 |
| | Pilkasis kėnis | Spygliuotis medis | 52 | 3 |
| | Iš viso 16 teritorijoje: | | | 29 |
| 17 | Lenktašakė forzitija | Lapuotis krūmas | 24 | 8 |
| | Pilkoji lanksva | Lapuotis krūmas | 54 | 10 |
| | Iš viso: | | | 18 |
| | Paprastasis klevas Globosum | Lapuotis medis | 36 | 3 |
| | Iš viso 17 teritorijoje: | | | 21 |

4. Žalinimo plano priemonių įgyvendinimo planas

Įvertinus esamą būklę ir įgyvendinant Žalinimo plano tikslus bei uždavinius, parinktose probleminėse teritorijose siūloma įgyvendinti šias žaliosios infrastruktūros priemones (14 lentelė):

14 lentelė. Žalinimo plano priemonių įgyvendinimo planas

| Žalinimo plano priemonės pavadinimas ir trumpas aprašymas (susiejant priemonę su grafine informacija, nurodant tvarkymo plotą, kuriame taikoma priemonė) | Uždavinio įgyvendinimo rodiklis | Už priemonių įgyvendinimą, jų tęstinumą ir priežiūrą atsakingos institucijos* | Priemonių įvykdymo terminai, periodiškumas | Priemonių įgyvendinimui ir jų palaikymui (kiekvienais metais) reikalingos lėšos | Informacija apie priemonės vykdymą |
|--|---|---|---|---|------------------------------------|
| | 1. Žalinimo plano uždavinys Padidinti probleminėse teritorijose esamą želdinių plotą ir kokybę, pagrausinti rūšinę sudėtį, formuoti palankią aplinką biologinei įvairovei | | | | |
| 1.1. Naujų želdinių įveisimas. Medžių ir krūmų sodinimas visose probleminėse teritorijose (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) | vnt. | SA/bendruomenė | vienkartinis/priežiūra vykdoma kiekvienais metais | Iki 100 tūkst. eurų | |

| | | | | | |
|--|--|----------------|---|--------------------|--|
| 1.2. Vejų atnaujinimas, įsėjant žydinčius daugiamečius augalus (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) | ha/kv.m | SA | pagal poreikį/priežiūra vykdoma kiekvienais metais kasmet | Iki 20 tūkst. eurų | |
| 1.3. Pievinių vejų (natūralioms pievoms artimų vejų) įsėjimas dideliuose atviruose bendro naudojimo želdynų plotuose (ter. Nr. plane 18, 5) | ha/kv.m | SA | priežiūra vykdoma kiekvienais metais kasmet | Iki 30 tūkst. eurų | |
| 1.4. Vejų šienavimo terminų nustatymas (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) | ha/kv. m | SA | kasmet | Iki 2 tūkst.eurų | |
| 1.5. Daugiamečių žydinčių gėlynų (palankių vabzdžiams apdulkintojams) įrengimas, priežiūra (ter. Nr. 5, 7, 8, 11, 18 plane) | kv. m. | SA/bendruomenė | kasmet | Iki 20 tūkst. eurų | |
| 1.6. Medžių išsaugojimas, priežiūra, genėjimas (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) | teritorija/objektas | SA | | Iki 10 tūkst. eurų | |
| 1.7. Biologinės įvairovės salelių sukūrimas nešalinant medžių virtuolių, kuriant vabzdžių namelius (5, 18) | teritorijų skaičius su biologinėmis salelėmis | SA/bendruomenė | kas 5 metai | Iki 2 tūkst. eurų | |
| | 2. Žalinimo plano uždavinys Įvertinti želdinių būklę, rūšinę sudėtį, identifikuoti invazinių augalų paplitimą, taikyti invazinių rūšių naikinimo priemones | | | | |
| 2.1. Invazinių augalų paplitimo identifikavimas, invazinių rūšių naikinimo priemonių taikymas (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). | ha | SA | kas 2 metai | Iki 10 tūkst. eurų | |
| | 3. Žalinimo plano uždavinys Pagerinti urbanizuotų teritorijų aplinkos kokybę, formuoti rekreacinę infrastruktūrą, skatinti švietėjišką veiklą | | | | |
| 3.1. Susisiekimo, inžinerinės infrastruktūros techninių projektų (takų atnaujinimo, naujų projektavimo, | projektų skaičius | SA | vienkartinis | Iki 50 tūkst. eurų | |

| | | | | | |
|---|---|----------------|---|---------------------|--|
| automobilių aikštelių, jvažiavimų atnaujinimo, kietosios dangos ardymo, krantinių atnaujinimo projektų parengimas | | | | | |
| 3.2. Atskirųjų želdynų sklypų formavimo projektų parengimas (ter. Nr. plane 5, 18) | projektų skaičius | SA | vienkartinis | Iki 3 tūkst. eurų | |
| 3.3. Atskirųjų želdynų tvarkymo techninių projektų parengimas | projektų skaičius | SA | vienkartinis | Iki 15 tūkst. eurų | |
| 3.4. Rekreacinių takų, įrengimas, takų sistemos želdynuose įrengimas/atnaujinimas (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) | vnt. | SA | Įrengimas - vienkartinis; Priežiūra - kasmet | Iki 100 tūkst. eurų | |
| Poilsio, iškylių vietų, vaikų žaidimo, sporto aikštelių įrengimas ir priežiūra (ter. Nr. plane 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). | vnt. | SA/bendruomenė | Įrengimas - vienkartinis; Priežiūra - kasmet | Iki 100 tūkst. eurų | |
| Pavėsinių ir/ar pergolių įrengimas daugiabučių kiemuose ir parke, taikant vertikalų želdinimą (ter. Nr. plane 3, 7, 8, 11, 18) | vnt. | SA | Įrengimas - vienkartinis; Priežiūra - kasmet | Iki 10 tūkst. eurų | |
| | 4. Žalinimo plano uždavinys Pagerinti vizualinį estetinį kraštovaizdžio potencialą | | | | |
| 4.1. Atlikti kraštovaizdžio formavimo kirtimus siekiant teritoriją pritaikyti rekreacijai (ter. Nr. plane 3, 5, 7, 18) | | SA | vienkartinis/ kas 5 metai | Iki 5 tūkst. eurų | |
| | 5. Žalinimo plano uždavinys Atkurti natūralias ekosistemas stiprinimas ir pažeistų teritorijų atkūrimas | | | | |
| 5.1. Garažų teritorijų želdinimas (ter. Nr. plane 2, 7) | ter. sk./ha | SA | | | |
| 5.2. Žagienio upelio - gamtinio karkaso migracijos koridoriaus, aplinkos tvarkymas: išsaugoti esamus želdinius, | upės ilgis metrais | SA | Rekonstrukcija - vienkartinis Priežiūra - kasmetinė | Iki 50 tūkst. eurų | |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---------------------|--|
| renatūralizuoti upelio vagą, suaktyvinti vandens tėkmę (teritorijos Nr. plane 14, 15). | | | | | |
| 5.3. Šlapynės suformavimas parenkant tinkamus drėgmę mėgstančius augalus (teritorijos Nr. plane 18) | kv. m. | SA | Įrengimas - vienkartinis Priežiūra - kasmetinė | 2-3 tūkst. eurų | |
| | 6. Žalinimo plano uždavinys Sutvarkyti vandens telkinių aplinką, sudarant sąlygas poilsiui, biologinei įvairovei | | | | |
| 6.1. Žagienio upelio atkarpos pritaikymas poilsiui (teritorijos Nr. plane 14 ir 15). | poilsio vietų įrengimo skaičius (4-5 vietos) | SA | Įrengimas ir kasmetinė priežiūra | Iki 10 tūkst. eurų | |
| | 7. Žalinimo plano uždavinys Įveisti želdinius trūkstamosse žaliųjų jungčių atkarpose | | | | |
| 7.1. Įveisti naujus želdinius (medžius krūmus, žolynus) prie Žagienio upelio (teritorijos Nr. plane 14 ir 15) ir teritorijoje Nr. 3 | vnt. /kv. m. | SA | Želdinių pasodinimas vienkartinis, priežiūra kasmet | Iki 5 tūkst. eurų | |
| | 8. Žalinimo plano uždavinys Mažinti kietųjų dangų kiekį, sumažinti neigiamą aplinkos taršos poveikį orui, vandens erozijai, triukšmo kėlimui | | | | |
| 8.1. Numatyti apsauginius želdinius, apsaugines sienes. Sodinami apsauginiai želdiniai prie automobilių stovėjimo aikštelių daugiabučių namų kiemuose (ter. Nr. plane 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 18) | kv.m. | SA | Želdinių pasodinimas vienkartinis, priežiūra kasmet | Iki 10 tūkst. eurų | |
| 8.2. Takų, privažiavimo automobilių stovėjimo aikštelių įrengimas naudojant vandeniui laidžias dangas (pvz., korio trinkeles) (teritorijų Nr. plane 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 18) | kv.m. | SA | | Iki 500 tūkst. eurų | |

| | | | | | |
|---|--------|----|---|---------------------|--|
| 8.3. Rekonstruoti Žagienio upelio krantinių dangą. Mažinti dangos plotą (teritorijos Nr. plane 14 ir 15). | kv.m. | SA | vienkartinis | 500 tūkst. eurų | |
| 8.4. Senos asfalto ir betono dangos išardymas daugiabučių namų kvartale (teritorijos Nr. plane 3, 4, 7, 6, 10, 18). Vejos, artimos natūralioms pievoms, pasėjimas ar dangos rekonstravimas | kv. m. | SA | Dangos išardymas - vienkartinis, vejos pasėjimas vienkartinis, vejos šienavimas - 1, 2 kartus per metus | Iki 200 tūkst. eurų | |

*Už priemonių įgyvendinimą, jų tęstinumą ir priežiūrą atsakingos institucijos:

SA - savivaldybės administracija

4.1. Žalinimo plano priemonių aprašymas

Įgyvendinant Schemos rengimo tikslus ir atsižvelgiant į Techninėje specifikacijoje iškeltus uždavinius, Schemoje pateikiami siūlymai atskirųjų želdynų formavimui, žaliųjų jungčių kūrimui ir esamų stiprinimui, nelaidžių dangų mažinimui, esamų želdynų ir želdinių tvarkymui, naujų želdinių įveisimui. Įvertinus vietos augimo sąlygas (klimatą, dirvožemį), parengtas rekomenduojamų sodinti želdinių asortimentas, skiriant dėmesį lapų įvairovei, daugiamečiams žydintiems augalams, krūmams.

Žalinimo plano priemonės parinktos įvertinus probleminių ir prioritetinių teritorijų esamą būklę, atlikus želdinių inventorizaciją, įvertinus želdinių ir želdynų būklę bei įvertinus inžinerinių tinklų išsidėstymą. Inžineriniai tinklai brėžinyje pažymėti naudojant Topografijos, inžinerinės infrastruktūros, teritorijų planavimo ir statybos elektroninių vartų informacinės sistemos (TPS „Vartai“) bei Panevėžio miesto savivaldybės duomenis. Želdiniai inventorizuoti, jų būklė vertinta 2025 m. gegužės-birželio mėnesiais lauko darbų metu. Želdinių inventorizacija atlikta vadovaujantis LR Želdynų įstatymu, Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklėmis. Prioritetinių teritorijų esamos būklės analizės tyrimų išvadų bei žalinimo priemonių brėžiniai parengti M 1:1000, naudojant aktualius georeferencinio pagrindo ir ortofotografinius žemėlapius. Brėžiniuose nurodyti probleminių teritorijų aplinkos tvarkymo sprendimai, kurie gali būti pritaikyti ir atkartoti įvairiose miesto vietose. Želdinių ir želdynų, bendro naudojimo teritorijų tvarkymo sprendimai turėtų prisidėti prie vietos mikroklimato pagerinimo, prie biologinės įvairovės didinimo, oro kokybės bei miesto estetinio vaizdo gerinimo. Tvarkant teritorijas statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 redakcija) (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“).

Detalios teritorijų tvarkymo priemonės, planavimas, sklypo ribos bei kiti konkretūs sprendiniai teritorijose turi būti nustatomi pagal parengtus sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus, techninius projektus, želdynų tvarkymo projektus bei turi neprieštarauti Panevėžio miesto bendrojo plano sprendiniams bei kitiems galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams. Skatinama, kad greta daugiabučių gyvenamųjų namų įveisiant, tvarkant ir prižiūrint želdinius dalyvautų gyventojai. Tą pasiekti būtų lengviau suformavus daugiabučių gyvenamųjų namų sklypus.

Visi plotai, dangos, želdinių rūšys, kiekiai, sodinimo atstumai, kiti parametrai tikslinami inžinerinės infrastruktūros techniniame, želdyno projekte ar želdinių sodinimo metu.

15 lentelė. Žalinimo plano tvarkymo priemonės ir reikalavimai jų įgyvendinimui

| Priemonė | Reikalavimai ir/ar rekomendacijos įveisimui, įrengimui, priežiūrai |
|---|---|
| Žalioji infrastruktūra | |
| Želdiniai | |
| Naujų želdinių (medžių ir krūmų) įveisimas | Sodinamos vietinių ar šiam regionui būdingos medžių ir krūmų rūšys, jų dekoratyvinės formos. Nauji želdiniai derinami prie aplinkoje vyraujančių želdinių ir miesto urbanistinės struktūros. Želdinius siūloma sodinti grupėmis, vengti linijinio užsodinimo, išskyrus sodinant prie gatvių ir šaligatvių ar formuojant alėją, bei siekiant želdiniams suteikti apsauginę funkciją (pvz., prie automobilių stovėjimo aikštelių). Sunykę vertingi medžiai atsodinami ta pačia rūšimi. Rekomenduojama išlaikant kraštovaizdžio vientisumą teritorijos apsodinimui rinktis vienos dviejų rūšių medžius ar krūmus; Priemonė įgyvendinama kompleksiskai su vejų atnaujinimu, įsėjant žydinčius daugiamečius augalus vejose. |
| Naujų apsauginių želdinių įveisimas | Formuojami linijiniai želdiniai ties automobilių stovėjimo aikštelėmis ar atskiriant viešąją erdvę nuo gyvenamosios zonos; Želdiniais atskiriama gyvenamoji zona nuo taršių objektų (gatvės, degalinės, pramonės objektų.) |
| Vertingų ir perspektyvių želdinių išsaugojimas | Išsaugomi esami želdiniai (negalima šalinti sveikų, gyvybingų, estetiniu ir ekologiniu požiūriu vertingų, perspektyvių želdinių, kurie nekelia fizinio pavojaus gyventojams, nepažeisti ligų ar kenkėjų – nekelia ligų židinių susidarymo pavojaus aplinkai); medžių - kraštovaizdžio akcentų ugdymas/atvėrimas. |
| Menkaverčių ar pažeistų želdinių, invazinių rūšių augalų šalinimas | Galima šalinti želdinius, kurie stelbia kitus medžius ar krūmus, kuriuos siekiama išsaugoti, eksponuoti. Šalinami invazinių rūšių augalai. |
| Esamos gamtinės aplinkos išsaugojimas, biologinės įvairovės salelių sukūrimas | Saugoma esama žaliųjų jungčių gamtinė aplinka. Prie vandens telkinių, ar gamtinės aplinkos želdynuose paliekami medžiai virtualiai (jei nekelia pavojaus žmonių sveikatai ir gyvybei), kuriami vabzdžių nameliai, iškeliami inkilai šikšnosparniams ir paukščiams. |
| Vejos, pievos, gėlynai | |

| | |
|--|---|
| <p>Vejų atnaujinimas, įsėjant žydinčius daugiamečius augalus, kurie gerina dirvos struktūrą, pritraukia apdulkingojus.</p> | <p>Priemonė įgyvendinama kompleksiškai su naujų želdinių įveisimo priemone prie daugiabučių namų kvartalų. Vejomis atnaujinti tinka baltieji dobilai, gargždenis, saulutės, eraičiniai, miglės, smilgos ir kt. Ankstyvą pavasarį žydinčios pievos vaizdą pagyvina įvairios svogūninės gėlės, kurių svogūnėliai padrikai sodinami atvertus velėną arba prieš sėjant žydinčią pievą. Šienaujama paliekant 10-12 cm vejos aukštį. Jei vejoje pasodintos svogūninės gėlės pirmą kartą šienaujama nurudavus/nunykus jų lapams. Reprezentatyvios vejos, vejos prie takų, poilsio, vaikų žaidimų, sporto aikštelių šienaujamos kas 10 -14 dienų.</p> |
| <p>Pievinių vejų (natūralioms pievoms artimų vejų) įsėjimas dideliuose atvirose bendro naudojimo želdynų plotuose</p> | <p>Žydinti veja primena natūralią laukų pievą, kurioje kartu su varpinėmis bei ankštinėmis žolėmis auga ir gėlės. Žydinčia veja galima apželdinti šlaitus ir sunkiai pasiekiamas vietas sklype, kur mažiau vaikštoma, taip pat norint sukurti kaimiškos aplinkos pojūtį. Vejos mišiniams parenkami tokie augalai, kurie žydės visą šiltąjį sezoną. Tokių vejų priežiūra minimali, jos atsparios mindžiojimui, nereikalauja papildomo laistymo. Pagerina bioįvairovės būklę urbanizuotoje aplinkoje. Šienaujama 2 - 3 kartus per sezoną, pirmą kartą šienaujama apie birželio 24 d. - liepos 1 d. Pasibaigus vegetacijos periodui žolę būtina nušienauti ir išvežti.</p> |
| <p>Esamų gėlynų tvarkymas ir naujų įrengimas, daugiamečių žydinčių gėlynų (palankių vabzdžiams apdulkingojams) įrengimas</p> | <p>Sodinamos daugiametės gėlės, kurias lanko vabzdžiai apdulkingojai, drugiai; gėlių rūšinė sudėtis parenkama atsižvelgiant į sodinimo vietą, dirvožemį, apšviestumą, drėgmę dirvoje. Kad augalai žydėtų viso sezono metu, ankstyvam žydėjimui rekomenduojama sodinti svogūninius žiedinius augalus.</p> |
| <p>Poilsio infrastruktūra</p> | |
| <p>Iškylų vietos suformavimas/įrengimas</p> | <p>Iškylų vietose įrengiami suolai, stalai, gultai ir pan. Gali būti įrengiamos lauko kepsninės, kita lauko pramogų infrastruktūra.</p> |
| <p>Pavėsinių ar pergolių įrengimas daugiabučių kiemuose ar parke, taikant vertikalų želdinimą</p> | <p>Pavėsines ar pergoles rekomenduojama įrengti prie poilsio aikštelių, takų, kur reikalingas pavėsis, tačiau didelių medžių pasodinti negalima dėl inžinerinių tinklų išsidėstymo. Pavėsines ir pergoles siūloma želdinti daugiamečiais vijokliniais augalais - raganėmis, didžialapėmis kartuolėmis, triskiaučiu vynvyčiu, sausmedžiu, apyniu, nereikliomis vijoklinių rožių veislėmis ir kt.</p> |
| <p>Poilsio vietų aikštelių įrengimas</p> | <p>Poilsio vietos ir aikštelės įrengiamos daugiabučių namų kvartalų bendro naudojimo želdynuose, parkuose, skveruose. Poilsio aikštelių įrenginiai turi būti pagaminti ir sumontuoti pagal techninius saugumo ir kokybės reikalavimus. Mažosios architektūros elementai turi būti vieningo stiliaus derėti, spalviškai. Rekomenduojama išlaikyti vieningą stilių visame kvartale, parke, kitame želdyne ar visame mieste.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Sporto ar vaikų žaidimų aikštelių įrengimas</p> | <p>Galioja tie patys reikalavimai ir rekomendacijos, kaip ir įrengiant poilsio vietų aikšteles. Vaikų žaidimo aikštelės įrengiamos vadovaujantis higienos normomis bei bendraisiais saugos sveikatos reikalavimais. Siekiant užtikrinti saugumą, vaikų žaidimo aikšteles tikslinga aptverti, iš dalies apželdinti, suformuojant atskirą ir saugią erdvę.</p> |
| <p>Susisiekimo infrastruktūra</p> | |
| <p>Pėsčiųjų, rekreacinių takų įrengimas parkuose, skveruose, daugiabučių kiemuose, bendro naudojimo žaliose erdvėse</p> | <p>Rekomenduojama naudoti gamtinės kilmės medžiagas, t.y., sutankintą gruntą, akmenis, smulkios frakcijos skaldele. Dangos tipas parenkamas želdynų tvarkymo ar kituose techniniuose projektuose. Parenkant dangą būtina įvertinti jos ilgaamžiškumą, estetiką bei priežiūros sudėtingumą. Infrastruktūra turi būti pritaikyta neįgaliųjų judėjimui.</p> |
| <p>Dangų įrengimas aikštėse ir skveruose</p> | <p>Gali būti naudojamas betoninės medžiagos (trinkelės, plytelės, plokštės ir pan.). Danga parenkama želdyno tvarkymo ar techniniame projekte; parenkant dangą būtina įvertinti jos ilgaamžiškumą, estetiką bei priežiūros sudėtingumą. Infrastruktūra turi būti pritaikyta neįgaliųjų judėjimui.</p> |
| <p>Dangų/takų atnaujinimas, privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelių dangos atnaujinimas mažinant nelaidžių dangų plotus</p> | <p>Automobilių stovėjimo aikštelių įrengimas naudojant vandeniui laidžias dangas (pvz., korio trinkeles). Nedidinami vandeniui nelaidžių dangų plotai; planuojant keisti dangą vandeniui laidžia danga, korėtos trinkelės ir (ar) kitos vandeniui laidžios dangos gali būti naudojamos tik norint sutvirtinti paviršių esamoms transporto priemonių judėjimo ir stovėjimo vietoms, pėsčiųjų takams, jomis negalima ištiesai dengti aikščių ir (ar) želdynų plotų.</p> |
| <p>Senos asfalto ar betono dangos išardymas</p> | <p>Išardyta sena danga išvežama iš teritorijos, vieta išlyginama, užpilama augaliniu gruntu. Numatytose vietose sodinami želdiniai, sėjama veja</p> |

4.1.1. Želdiniai, želdinių tvarkymas

Želdiniai įveisiami, tvarkomi, prižiūrimi vadovaujantis Želdynų įstatymu, Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklėmis, kitais teisės aktais reglamentuojančiais želdinių veisimą, priežiūrą ir apsaugą.

Bendrieji reikalavimai želdynų formavimui. Siekiant plėtoti vieningą želdynų sistemą, reikalavimai viešųjų atskirųjų želdynų, priklausomųjų želdynų bei kitų aplinkos tvarkymo elementų formavimui nustatomi Panevėžio miesto bendrajame plane. Viešųjų atskirųjų želdynų teritorijos formuojamos atskirais žemės sklypais išskirtose bendro naudojimo erdvių funkcinėse zonose. Gyvenamųjų ir kitų zonų teritorijose gali būti formuojami papildomi atskirieji želdynai. Perimetrinio užstatymo

gatvėse medžiai sodinami linijiniu būdu, krūmai - gyvatvorėmis ar formuojamos grupės. Laisvo planavimo daugiabučių kvartalų aplinkoje, pramonės objektų priegose želdiniai sodinami laisvu būdu, medžius išdėstant grupėmis, juos komponuojant su krūmų želdiniais, taip pat atskirais atvejais panaudojant linijinį želdinimą.

Mieste siūloma želdinius ir želdynus formuoti iš vietinių ar seniesiems vidurio Lietuvos parkams būdingų medžių ir krūmų rūšių. Svetimžemių rūšių želdiniai, išsiskiriantys savo forma ar lapų spalva turėtų būti sodinami tik pavieniui, didesnėse erdvėse, kaip akcentai, tačiau visi foniniai želdiniai formuojami iš medžių ir krūmų rūšių, artimų jau augančioms vietovėje rūšims. Parenkant medžių rūšis, galima rinktis miestų želdynams pritaikytas medžių formas, pvz., paprastojo klevo 'Columnare' f., mažalapės liepos 'Rancho f. Miestų ir parkų želdiniams tinkami krūmai, pvz., paprastasis putinas, juoduogis šėivamedis, forzija, šurkštusis radastas, lanksvos ir kt. Labai dekoratyviai atrodo grauželinės gudobelės, 'Paul's Scarlet' ar 'Carrierei' formos. Planuojant želdyną pagyvinti spygliuočiais medžiais ir krūmais siūloma rinktis iš Lietuvos vietinių rūšių ir jų formų asortimento, pvz., paprastosios pušies, paprastosios eglės, europinio kukmedžio, europinio ir lenkinio maumedžio, paprastojo kadagio ir jų dekoratyvinių formų. Medžių ir krūmų asortimento pavyzdžiai pateikiami 1 priede.

Žaliosios teritorijos tvarkomos stengiantis išsaugoti esamus geros būklės želdinius. Žuvę ar blogos būklės medžiai ir krūmai, invazinės rūšys šalinami. Žuvę medžiai gali būti paliekami kuriant biojvairovės saleles, tačiau tokie želdiniai turi nekelti pavojaus žmonių sveikatai ar gyvybei.

Laisvai augantys krūmai genimi, išpjaunant senas, nedekoratyvias, negyvybingas šakas. Medžiai – genimi, formuojant ar išlaikant esamą lają, šalinant džiūstančias šakas.

Atsodinant ar naujai įveisiant medžius gatvių želdiniuose svarbu pomedyje suformuoti atvirą plotą šaknų sistemai. Toks pomedžio plotas gali būti dengiamas grotelėmis, užsėjamas veja ar apsodinamas gėlėmis, žemaūgiais krūmokšniais. Pasodinus jaunus medelius, pomedyje būtina naikinti piktžoles, sausros metu laistyti. Medžiai nuo mechaninių pažeidimų apatinėje liemens dalyje gali būti apsaugomi įrengiant apsaugines tvoreles ir tinklelius.

Pagrindiniai reikalavimai tvarkant daugiabučių namų želdinius ir želdynus yra:

- gretimos artimosios aplinkos įvertinimas istoriniu, dendrologiniu, urbanistiniu inžinerinės infrastruktūros ir kt. požiūriu;
- esamų želdinių ir jų būklės įvertinimas;
- esamų inžinerinių tinklų ir susisiekimo sistemos (takų, įvažiavimų, gatvių) įvertinimas;
- dirvožemio savybių vertinimas;
- hidrologinis vertinimas (esami vandens telkiniai ar atstumas iki jų);
- žemės paviršiaus aukščio vertinimas;
- atstumų iki esamų statinių ir pastatų įvertinimas.

Veisiant želdinius prie daugiabučių namų, labai svarbu atsižvelgti į jau esamus želdinius, atstumus iki esamų pastatų ir inžinerinių tinklų, kokio bus želdinio paskirtis - estetinė, rekreacinė (teikianti pavėsį), maskuojanti ir pan.



Paprastosios liepos ir paprastojo skroblo medeliai Vilniuje, nuotrauka autorių, 2019 m.



Tankiadyglis erškėtis, pilnavidurė forma Juodkrantėje, nuotrauka autorių, 2017 m.



Žydinčios lanksvos Vilniaus miesto želdynuose, nuotrauka autorių, 2019 m.



Lizdinių egļučių želdiniai didelių medžių šešėlyje Palangoje, nuotrauka autorių, 2018 m.



Šiurkštusis radastas Musninkuose, nuotrauka autorių, 2023 m.



Grauželinė gudobelė Panevėžys, 2025 m.

16 pav. Įvairūs medžiai ir krūmai miestų ir miestelių želdiniuose

Rekomenduojamos sodinti medžių ir krūmų rūšys, veislės ir formos pateikiamos 1 priede.

4.1.2. Vejos, pievos, gėlynai

Visose probleminėse teritorijose vejos, pievos ir/ar gėlynai sudaro apatinį želdyno ardą. Siūloma atnaujinti visas vejas įsėjant papildomai įvairiarūšių daugiamečių žolių. Neintensyviai naudojamuose plotuose sėjami vejos ir gėlių mišiniai žydinčiai pievai. Tokias pievas pakanka šienauti 1-2 kartus per metus. Prie vaikų žaidimų, poilsio, sporto aikštelių prie pėsčiųjų ar dviračių takų pievos 1-2 m atstumu šienaujamos intensyviau (kas 10-14 dienų). Parterinėse, reprezentacinėse parkų, skverų dalyse, vejos šienaujamos ir prižiūrimos pagal įsėtų žolių mišinių reikalavimus (17 pav.).

Daugiamečių gėlių gėlynus galima derinti su sumedėjusiai augalais siekiant išvengti monotoniškumo. Gėlynuose siūloma sodinti augalus, kuriuos lanko vabzdžiai apdulkintojai: snapučius, gojinius šalavijus, piliarožes, astilbes, bijūnus, didžaziedes baltagalves (ramunes), astrus, flioksus, rūtas, žvaigždūnes, eželiuoles, monardas, kraujažoles, levandas, japonines plukes ir pan (18 pav.). Gėlynus galima pajvairinti varpinėmis žolėmis (20 pav.). Rūšis siūloma parinkti taip, kad žydėtų visą sezoną. Žydėjimo sezoną prailgina anksti pavasarį žydinčios svogūninės gėlės, krokai, narcizai, tulpės, česnakai, žydrės ir pan. Augalus galima derinti pagal spalvas, pvz., melsvų ir baltų atspalvių ar geltonų ir rausvų atspalvių. Taip pat gali būti įrengti ir vienmečių augalų gėlynai. Siūloma sodinti Lietuvos darželiams būdingas gėles, pvz., medetkas, žioveinius, kosmėjas ir pan. (19 pav.).

Visais atvejais tvarkant esamus ar įveisiant naujus želdinius ir želdynus, rekomenduojama visų pirma parengti želdyno techninį projektą, kuriame būtų išspręsti visi su želdyno paskirtimi, įveisimu ir priežiūra susiję klausimai.



17 pav. Taikant šienavimo intensyvumą galima suformuoti takus, poilsio aikšteles tarp žydinčios pievos, atskirti teritorijas



18. pav. Daugiamečių gėlių gėlynas iš vabzdžių lankomų augalų rūšių



19 pav. Vienmečių gėlių gėlynas Rygos senamiestyje, nuotrauka autorių, 2017. Dvimetės, pasisėjančios gėlės gatvės želdiniuose



20 pav. Varpinių žolių ir daugiamečių gėlių deriniai

4.1.3. Poilsio infrastruktūra

Poilsio infrastruktūrai priskiriamos vaikų žaidimo, sporto, poilsio aikštelės daugiabučių namų kiemuose bei bendro naudojimo želdynuose. Taip pat poilsio infrastruktūrai priskiriama suolų, šiukšliadėžių, pavėsinių, pergolių įrengimas teritorijose. Pavėsines ir pergoles siūloma apželdinti, taip papildant vertikalių želdinių kiekį teritorijoje, ten kur nėra galimybės sodinti medžių. Tai aktualu daugiabučių namų kiemuose, kur gausu požeminių inžinerinių tinklų. Prie poilsio infrastruktūros priskiriamas ir iškylų erdvės įrengimas. Siekiant mažinti žolinės dangos mindžiojimą, poilsio/iškylos vietoje galima įrengti paaukštintus gultus. Tokioje vietoje patogų įsikurti esant šaltesnei ar drėgnesnei žemei (21 pav.).



21 pav. Pergolių, pavėsinių, iškylių vietų analogų pavyzdžiai



22 pav. Poilsio vietų įrengimo prie vandens (Molėtų miestas) pavyzdys

Vaikų žaidimų aikštelės. Nagrinėjamose teritorijose planuojamoms naujoms ir atnaujinamoms esamoms vaikų žaidimų aikštelėms taikomi higienos normos 131:2023 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. V-1208. Vaikų žaidimų aikštelių urbanizuotoje aplinkoje pavyzdžiai pateikiami 23 pav.



23 pav. Vaikų žaidimų aikštelių gamtinėje aplinkoje pavyzdžiai

4.1.4. Susisiekimo infrastruktūra

Susisiekimo infrastruktūrai atnaujinti žalinimo plane siūloma keisti ir atnaujinti automobilių stovėjimo aikštelių dangą, pritaikant vandeniui laidžias medžiagas.

Automobilių stovėjimo aikštelės daugiabučių gyvenamųjų namų kiemuose. Automobilių stovėjimo aikštelių ir privažiavimo prie jų kelių projektavimo, įrengimo ir priežiūros reikalavimai išdėstyti STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533.

Reikalavimai automobilių stovėjimo aikštelių ir privažiavimo prie jų kelių dangoms nurodyti “Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėse KPT SDK 19”, patvirtintose 2019 m. sausio 25 d. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus įsakymu Nr. V-16.

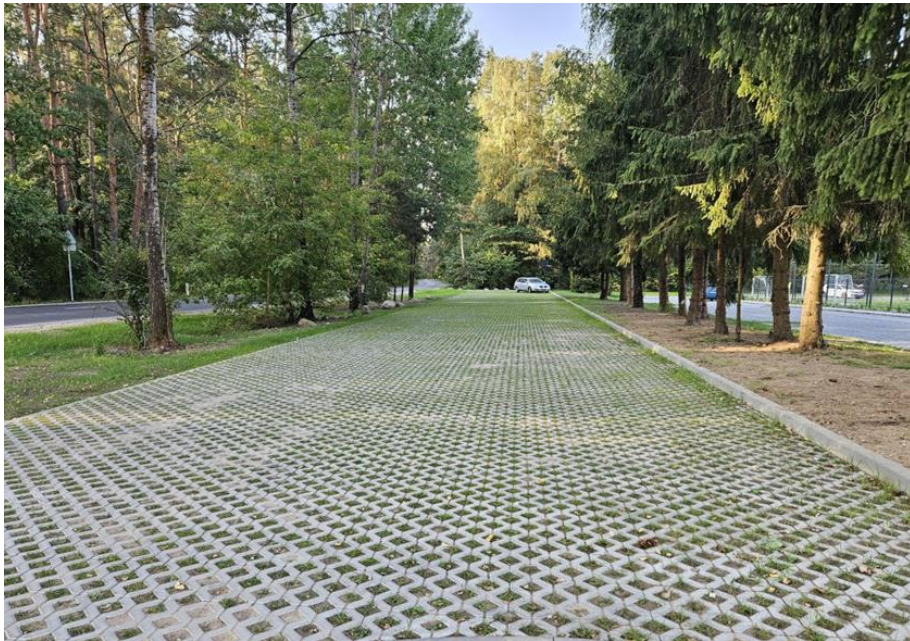
Dangų tipai pagal gebėjimą sugerti, praleisti paviršinį vandenį ir kitas savybes pateikti Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame 2007 m. balandžio 2 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193.



22 pav. Korinė danga automobiliams. Šaltinis: Vilniaus miesto savivaldybės nuotrauka “<https://madeinvilnius.lt/>”

Betoninių trinkelų korinės aikštelės yra tvarus būdas pritaikyti senus daugiabučių kiemus pasikeitusiems gyventojų poreikiams (22 pav.). Atnaujinant aikšteles siūloma remontuoti susidėvėjusias asfalto ir šaligatvių dangas ir bortus. Korinė danga siūloma išvažinėtose kiemų vietose. Korio dangos priskiriamos prie kietų, vandeniui laidžių dangų (toliau – L tipo).

Betono trinkelų korio danga su augalinio sluoksnio užpildu ir pasėta trypimui atsparia veja suteikia automobilių stovėjimo aikštei ne tik gebėjimą sugerti paviršinį vandenį, bet ir technogeninį objektą paverčia derančiu prie gamtinės aplinkos (23 pav.).



23 pav. Betono trinkelių korio danga su augalinio sluoksnio užpildu ir pasėta trypimui atsparia veja automobilių stovėjimo aikštelėje šalia futbolo stadiono Bukčių gatvėje, Vilniuje. Nuotrauka autorių, 2024

Alternatyvos betono trinkelių korio dangai, gerai praleidžiančios paviršinį vandenį ir tinkamos automobilių aikštei, yra žvyro ir surištos skaldos dangos (24, 25 pav.).



24 pav. Žvyro danga automobiliams. Šaltinis "<https://manonamai.lt/>" 25 pav. Surištos skaldos danga automobiliams. Šaltinis "<https://blogas.betonomozaika.lt/>"

Pėsčiųjų ir dviračių takai. Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo, įrengimo ir priežiūros reikalavimai išdėstyti STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533.

Dangos pėsčiųjų ir dviračių takams parenkamos vadovaujantis “Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijomis R PDTP 12”, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. spalio 10 d. įsakymu Nr. V-294.

Nagrinėjamose teritorijose planuojami nauji ir remontuojami esami ne magistraliniai, o vietinio susisiekimo kvartalų, parkų, skverų ir aikščių viduje pėsčiųjų takai, jų atkarpos.

Šaligatviai įrengiami iš šaligatvių plytelių ir grindinio trinkelėjų. Pėsčiųjų eismui skirtų šaligatvių bei takų danga turi būti lygi ir neslidi. Pėsčiųjų takų dangos įrengiamos daugiabučių gyvenamųjų namų prieigose, ties įėjimais į laiptines, aplink automobilių stovėjimo vietas. Vedančias link magistralinių pėsčiųjų takų, numatomos kietos, vandeniui nelaidžios dangos (NL tipo).

Kiti vietinio susisiekimo (daugiabučių gyvenamųjų namų kiemų, parkų, skverų ir pan.) takai, esant poreikiui, gali būti įrengti su kietomis, vandeniui laidžiomis dangomis (L tipo) (betono arba akmens atsijų).

Dviračių tako danga turi būti lygi: asfalto arba betono. Dviračių takų atkarpos virš požeminių komunikacijų gali būti iš betono trinkelio. Dviračių takų dangos priskiriamos prie kietų, vandeniui nelaidžių dangų (toliau – NL tipo).

Atnaujinant dviračių ir pėsčiųjų takus, siūloma pakeisti susidėvėjusius gatvių ir šaligatvių bortus.

Susisiekimo sistemų pritaikymas neįgaliesiems. Neįgaliesiems pritaikytos automobilių stovėjimo vietos ir takai nuo jų iki pastato, kiti pėsčiųjų takai, aikščių, parkų ir kitų viešųjų erdvių takai turi būti įrengiami vadovaujantis Tarptautinio standarto ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“ 7, 8 ir 9 skyrių ir STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653.

Pėsčiųjų susisiekimo tinklas ir visi jo elementai turi būti suprojektuoti ir įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms.

Pėsčiųjų takų, aikščių, parkų ir kitų viešųjų erdvių takų paviršius turi būti tvirtas, neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelio dangų ir plokščių dangų siūlėms).

Dangos, pritaikytos neįgaliesiems, priskiriamos prie kietų, vandeniui nelaidžių dangų (NL tipo).

B. GRAFINĖ DALIS

Prioritetinių teritorijų esamos būklės analizės tyrimų išvadų brėžiniai M 1:1000

C. PRIEDAI

1 priedas. Rekomenduojamų sodinti medžių ir krūmų, jų dekoratyvinių formų pavyzdžiai

2 priedas. Daugiamečių gėlių kompozicijų ir įvairių daugiamečių gėlių palankių vabzdžiams apdulkintojams pavyzdžiai

3 priedas. Teritorijų tvarkymo vizijos