

**KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS TARYBA**  
**SPRENDIMAS**  
**DĖL KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PLANO PATVIRTINIMO**

Nr.  
Klaipėda

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 15 straipsnio 4 dalimi, 2022–2030 m. Klaipėdos regiono plėtros plano, patvirtinto Klaipėdos regiono plėtros tarybos 2023 m. kovo 10 d. sprendimu Nr. K/S-10, Pažangos priemonės LT023-03-01-07 „Plėtoti oro ir grunto taršos mažinimo ir prevencijos priemonės“ aprašu ir 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. lapkričio 3 d. įsakymu Nr. D1-361 „Dėl Regioninės pažangos priemonės Nr. 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairių patvirtinimo“, 2.8.2 papunkčiu, Klaipėdos miesto savivaldybės taryba n u s p r e n d ž i a:

1. Patvirtinti Klaipėdos miesto žalinimo planą (pridedama).
2. Skelbti šį sprendimą Teisės aktų registre ir Klaipėdos miesto savivaldybės interneto svetainėje.

Šis sprendimas gali būti skundžiamas Klaipėdos miesto savivaldybės tarybai (Liepų g. 11, 92138 Klaipėda) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka arba Lietuvos administracinių ginčų komisijos Klaipėdos apygardos skyriui (J. Janonio g. 24, 92251 Klaipėda) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka, arba Regionų administraciniam teismui, skundą (prašymą, pareiškimą) paduodant bet kuriuose teismo rūmuose (Galinio Pylimo g. 9, 91230 Klaipėda, A. Mickevičiaus g. 8A, 44312 Kaunas, Respublikos g. 62, 35158 Panevėžys, Dvaro g. 80, 76298 Šiauliai, Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius), Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo suinteresuotai šaliai dienos.

Savivaldybės meras

Teikėjas – Savivaldybės meras

Arvydas Vaitkus

Parengė  
Urbanistikos ir architektūros departamento  
Urbanistikos skyriaus kraštovaizdžio architektė (vyriausioji specialistė)

Aurelija Jankauskaitė-Bukantienė, tel. 39 61 60  
2025-08-27

PATVIRTINTA  
Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos  
2025 m. rugsėjo 25 d. sprendimu Nr. T2-

# Klaipėdos miesto žalinimo planas



2025

**Pavadinimas:**

Klaipėdos miesto žalinimo planas

**Užsakovas:**

Klaipėdos miesto savivaldybė



Šis žalinimo gido dokumentas buvo parengtas pagal 2025 m. Klaipėdos miesto savivaldybės uždavimą. Dokumentas remiasi Aplinkos ministro patvirtino Regioninės pažangos priemonės „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairėmis, kurių tikslas – didinti žaliosios infrastruktūros plotus urbanizuotose teritorijose.

**Dokumento autoriai:**

Gaudrė Znutaitė, architektė  
Gintarė Kapočiūtė, architektė  
Ignas Kazlauskas, urbanistas  
Algirdas Ramonas, urbanistas  
Anton Barysavets, urbanistas  
Anna Prokhorenko, asistentė urbanistė  
Giedrė Puziniauskienė, kraštovaizdžio architektė  
Laura Stumbrienė, ekologė

**BLUMA****MB Bluma collective**

J.K. 305996850  
info@bluma.lt  
www.bluma.lt

# TURINYS

SAVOKOS IR SUTRUMPINIMAI .....	4
<b>1. ĮVADAS .....</b>	<b>5</b>
1.1 ŽALINIMO PLANO KONTEKSTAS.....	5
1.2 „PLĖTOTI ŽALIĄJĄ INFRASTRUKTŪRĄ URBANIZUOTOJE APLINKOJE“ PRIEMONĖ.....	5
1.3 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS AKTUALUMAS .....	6
1.4 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS NAUDOS.....	7
1.5 ŽALINIMO PLANAS KAIP INTEGRALI MIESTO VYSTYMO DALIS.....	8
1.6 ŽALINIMO PLANO LAIKO JUOSTA.....	8
<b>2. ESAMA SITUACIJA .....</b>	<b>9</b>
2.1 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS POREIKIO ANALIZĖS APŽVALGA .....	9
2.2 MIESTO GAMTINĖS APLINKOS IR ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS TINKLO BŪKLĖ .....	11
2.3 REGULIACINIS KONTEKSTAS .....	13
<b>3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA .....</b>	<b>14</b>
3.1 ŽALINIMO GIDO ALGORITMAS .....	14
3.2 KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PRINCIPAI .....	15
3.3 ERDVINĖS STRATEGIJOS .....	17
3.4 ŽALINIMO LOKACIJŲ PRIORITIZACIJA IR VEIKSMŲ PLANAS.....	22
3.5 KLAIPĖDOS ŽALINIMO IDENTITETAS: PAMOKOS IŠ KOPENHAGOS IR MALMĖS .....	24
<b>4. KLAIPĖDOS ŽALINIMO GIDAS .....</b>	<b>25</b>
4.1 ŽALINIMO GAIRĖS PAGAL ŽALIŲJŲ ERDVIŲ GRUPES .....	26
4.2 REKOMENDACIJOS ŽI ELEMENTAMS .....	47
<b>5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS .....</b>	<b>62</b>
5.1 DAUGIABUČIŲ NAMŲ KVARTALAS TARP STRĖVOS, NEMUNO, SULUPĖS IR MINIJOS GATVIŲ.....	63
5.2 DEBRECENO SKVERAS .....	69
5.3 SAJŪDŽIO PARKAS .....	75
<b>6. BIBLIOGRAFIJA.....</b>	<b>82</b>
<b>7. PRIEDAI.....</b>	<b>83</b>
<b>PRIEDAS NR. 1 : VEIKSMŲ PLANAS .....</b>	<b>84</b>
<b>PRIEDAS NR. 2: ŽELDINIŲ LENTELĖ .....</b>	<b>86</b>
<b>PRIEDAS NR. 3: DETALIZUOJAMŲ LOKACIJŲ BRĖŽINIAI.....</b>	<b>94</b>

# SAVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

**Ekosistemines paslaugos** – tiesioginiai ir netiesioginiai ekosistemų teikiniai žmonių gerovei tai gamtos teikiama tiesioginė ir netiesioginė nauda žmogaus ir visuomenės gerovei, sveikatai, ekonomikai.

**Gamta paremti sprendimai** – veiksmai, kuriuos įkvepia ir palaiko gamta, kurie yra ekonomiškai, tuo pat metu teikia ekologinę, socialinę ir ekonominę naudą ir padeda didinti sistemų atsparumą.

**Gamtinis karkasas** – vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, užtikrinantis ekologinę kraštovaizdžio pusiausvyrą, gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, kitų aplinkosaugai svarbių teritorijų ar buveinių, taip pat augalų ir gyvūnų migraciją tarp jų.

**Pilkoji infrastruktūra** – įprastos civilinės inžinerijos konstrukcijos iš metalo, betono ar kitų dirbtinių medžiagų, dažniausiai nepralaidžios vandeniui ir suprojektuotos

vengti augalijos. Pilkoji infrastruktūra dažniausiai yra skirta vandens ir kitų nuotekų surinkimui ir nukreipimui į centralizuotą sistemą vamzdiniais ir kolektoriais.

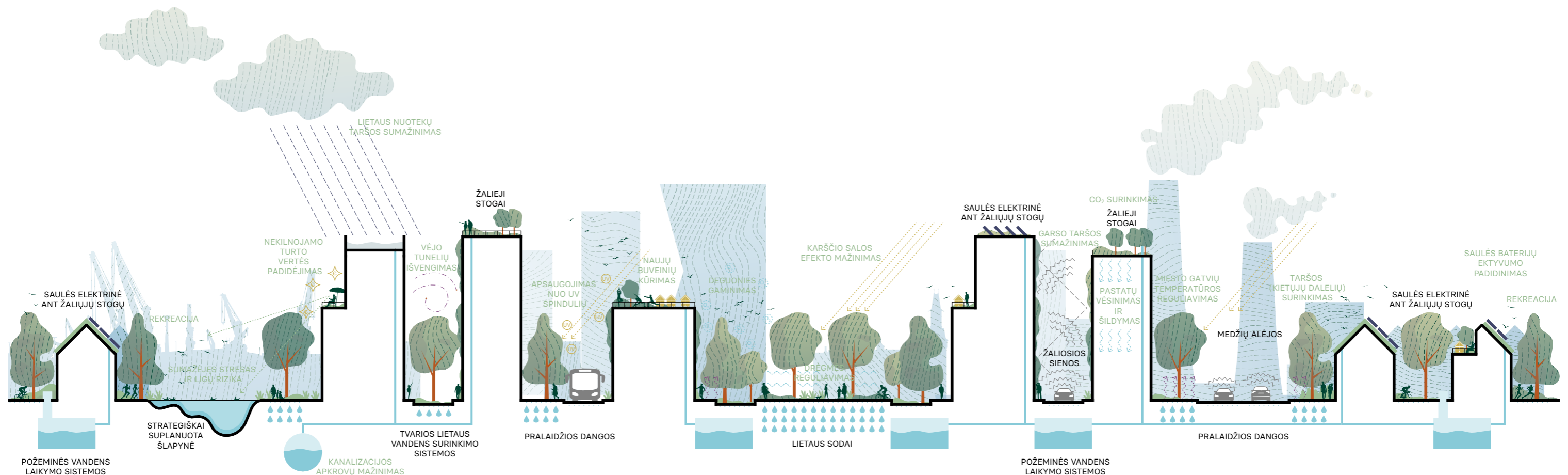
**Tvrios vandentvarkos sistemos** – (angl. sustainable urban drainage, SUDs) lietaus vandens surinkimo, nukreipimo ir valymo sistemos (biolatakai, lietaus sodai, infiltraciniai baseinai, sausieji baseinai, dirbtinės pelkės ir kiti rezervuarai, apželdintos pratekančios talpos), panaudojančios gamtines priemones (augalus, dirvožemį ir kt.) bei natūralias vandens savybes (horizontalumas, prisitaikymas prie formos, tekėjimas žemyn). Skirtingai nuo kolektorių sistemų, kur vandens valymas užtikrinamas specialiuose valymo įrenginiuose ir yra beveik nepastebimas miesto gyventojams, kiekvienas tipinis tvarus lietaus vandens tvarkymo metodas užtikrina vandens mechaninį ir biologinį išvalymą gamtiniu būdu, dažnai lietaus vandenį paverčia matomu, akcentuojamas jo estetiškas potencialas (Leonikaitė, Abromas and

Jankauskaitė 2018).

**Žalinimo (arba gamtos) planai** – planai, kuriuos Europos Komisija skatina pasirengti visus Europos miestus, turinčius ne mažiau kaip 20 000 gyventojų. Juose nustatomi žalinimo tikslai ir priemonės, kaip pagerinti urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės būklę.

**Žalioji infrastruktūra (ŽI)** – gamtiniai, pusiau gamtiniai elementai, technologinės inžinerinės sistemos ir įrenginiai, kitos priemonės, kurių sandara ir funkcionavimas grindžiami natūraliais 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 paslaugas.

0.1. Ilustracija. Žaliosios infrastruktūros nauda urbanizuotose teritorijose (Kapočiūtė et al., 2020).



# 1. ĮVADAS

## 1.1 ŽALINIMO PLANO KONTEKSTAS

Dar prieš keletą metų klimato kaita daugeliui galėjo atrodyti labiau kaip teorinis konceptas, vykstantis kažkur kitur, ateityje. Tačiau šio dokumento rengimo metu ji jau yra tapusi akivaizdi mūsų kasdienybės dalis. Vis dažniau pastebime pokyčius metų laikuose, išsitęsusias sausras, karščio bangas, besimainančias su stichinėmis audromis ir liūtimis, ir iš mūsų aplinkos besitraukiančias, anksčiau įprastas rūšis. Miestuose klimato kaita tampa dar vienu kritiniu dėmeniu formulės, kuri leistų užtikrinti subalansuotą gyvenimo kokybę, paieškose - greta ir taip opių socioekonominių, urbanizacijos ir aplinkos kokybės iššūkių.

Subalansuoto miesto formulės kompleksiskumas ypač išryškėja Klaipėdoje, kur uosto ir pramonės funkcijos daugeliu atvejų reiškia neišvengiamą konfliktą su gyventojų poreikiais, o geografinė padėtis - didesnį ekstremalių klimato reiškinių poveikį. Visgi, atsiradus reikiamam pagreičiui, sudėtingos situacijos gali tapti tinkamiausia terpe drąsiems, įkvepiančioms pokyčius atnešantiems sprendimams. Klaipėdos atveju, sudėtinga miesto padėtis verčia ieškoti iš tiesų tvarių sprendimų, kurie veiktų skirtinguose lygmenyse ir ateinančiais dešimtmečiais padėtų transformuoti vienintelį šalies uostą į gyventojų gerovę ir jų teisę į sveiką aplinką užtikrinantį miestą.

Žmonių teisė į sveikas gyvenimo sąlygas yra vienas svarbiausių šiuolaikinių miestų prioritetų, lemianti jų socialinę ir ekonominę sėkmę, ir neatsiejama nuo juos supančios gamtos būklės. Būtent stiprių gamtinių ekosistemų vaidmuo yra nepamainomas ne tik užtikrinant gyventojų psichinę ir fizinę gerovę, bet ir kovojant su visais aukščiau išvardintais iššūkiais. Tai įrodo daugybė mokslinių tyrimų ir yra pripažinta politiniame kontekste - Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkėje, Europos Sąjungos Žaliojo kurso strategijoje ir Europos Sąjungos Biologinės įvairovės strategijoje iki 2030.

Šis dokumentas buvo parengtas, atliepiant ES Biologinės įvairovės strategijoje paskelbtą kvietimą miestams, turintiems virš 20,000 gyventojų, pasirengti žalinimo planus (dabar pervadintus į gamtos planus), kurie padėtų sugrąžinti gamtą atgal į miestus (Europos Komisija, 2020). Tikimasi, kad Klaipėdos miesto žalinimo planas taps efektyviu strateginiu įrankiu, kuris leis apjungti jau vykstančius ir būsimus miesto ekosistemų būklės gerinimo veiksmus į vieningą sistemą, aiškiai iškomunikuos svarbiausius žalinimo principus sprendimų priėmėjams, projektuotojams, rangovams ir visuomenei

ir tokiu būdu suteiks būtiną pagreitį žalinimo sprendimų įgyvendinimui mieste.

## 1.2 „PLĖTOTI ŽALIAJĄ INFRASTRUKTŪRĄ URBANIZUOTOJE APLINKOJE“ PRIEMONĖ

Nacionaliniame kontekste Europos Komisijos raginimas miestus pasirengti žalinimo planus yra atspindėtas 2022-2030 m. Regionų plėtros programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. birželio 29 d. nutarimu Nr. 713, bei Aplinkos ministerijos pažangos priemonėje Nr. 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliają infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“, kurių gairėmis buvo vadovaujama žalinimo plano rengimo metu.

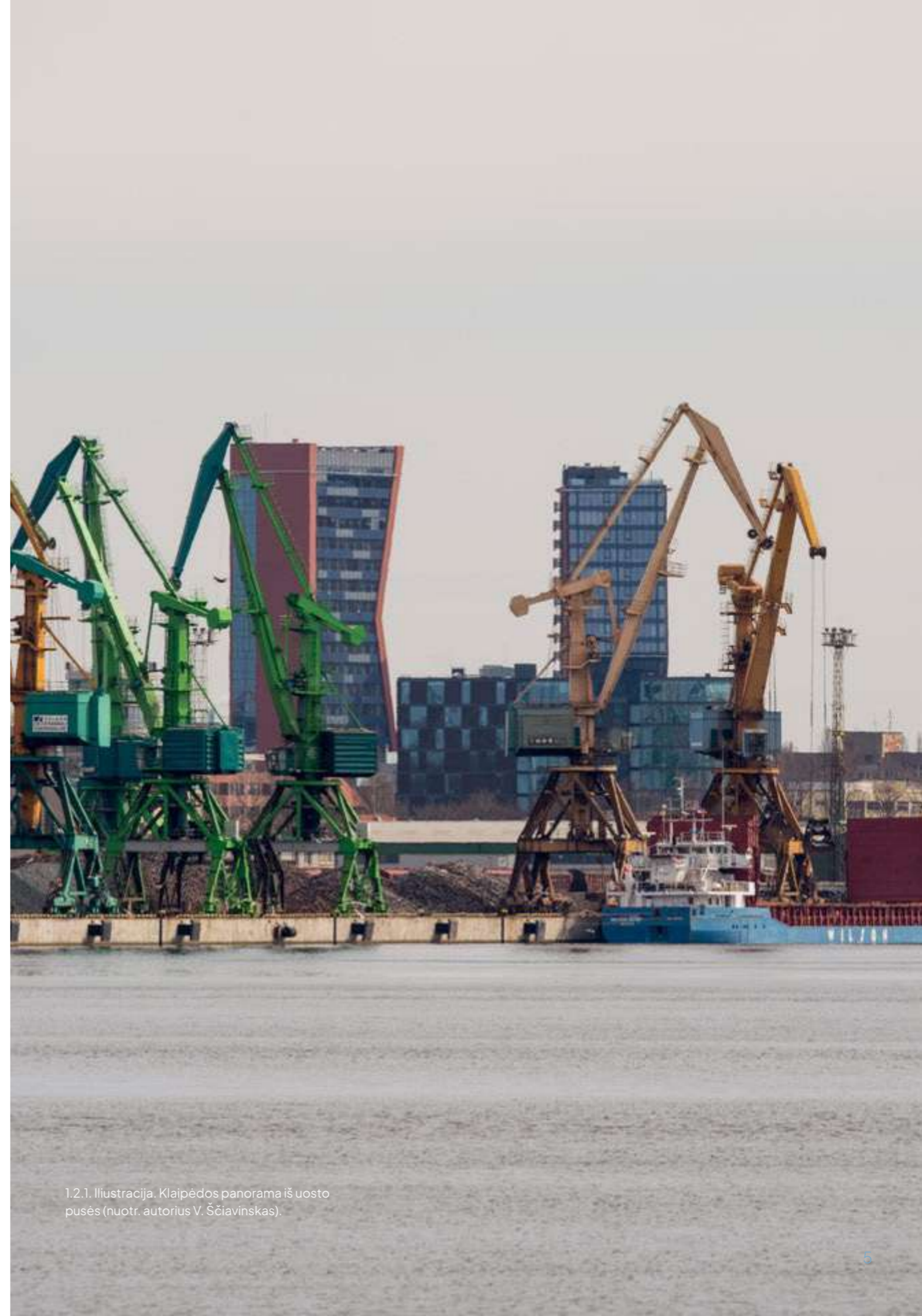
Klaipėdos miesto žalinimo planas yra sudarytas iš dviejų dalių: žaliosios infrastruktūros poreikio analitinės schemos ir pagrindinio žalinimo plano dokumento. Schema (plačiau apžvelgiama 2.1 poskyryje) remiasi viešai prieinamais duomenimis ir leidžia objektyviai įvertinti specifines miesto aplinkos charakteristikas ir problematiką, jo gyventojų poreikius. Žalinimo planas, tuo tarpu, yra skirtas planuoti konkrečius žalinimo veiksmus, kurie atlieptų schemoje identifikuotas problemas. Ši struktūra užtikrina, kad ŽI planavimo sprendimai būtų grindžiami duomenų analize ir aiškiai apibrėžtais prioritetais, ir būtų taikomi sistemingai ir nuosekliai.

Minėtos pažangos priemonės apimtyje yra finansuojamas žalinimo priemonių taikymas teritorijose (toliau - AM gardelės), kurios atitinka visas žemiau pateiktas sąlygas:

- pasižymi gyventojų tankiu, didesniu nei 1500 gyv./km, ir gamtinių ir antropogeninių plotų santykiu, mažesniu nei (arba tam tikrais atvejais lygiu) 1,5;
- yra valstybei ar savivaldybei priklausančioje žemėje;
- miesto ŽI poreikio analitinėje schemoje yra identifikuotos kaip didžiausio ŽI poreikio teritorijos.

Finansuojamos priemonės turi prisidėti prie ekologinės miesto transformacijos, želdinių sistemos stiprinimo, mikroklimato gerinimo ir kitų aplinkosauginių tikslų, įvardytų pažangos priemonės gairių 3 priede pateiktos Žalinimo planų rengimo metodikos II skyriuje.

**Klaipėdos miesto žalinimo planas yra besikeičiantis dokumentas, kuris priklauso nuo ŽI poreikio analizėje pateiktų duomenų pasikeitimo, ir dėl to turėtų būti periodiškai atnaujinamas. Įgyvendinant naujus projektus, žalinimo plane numatyti miesto žalinimo principai, erdvinės strategijos ir priemonės turėtų būti taikomos ir už AM gardelių ribų.**



1.2.1. Ilustracija. Klaipėdos panorama iš uosto pusės (nuotr. autorius V. Ščiavinskis).

### 1.3 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS AKTUALUMAS

**Miestų žalioji infrastruktūra** (ŽI) apima įvairius gamtinius ir pusiau gamtinius elementus – nuo parkų, medžių alėjų, iki vandens telkinių ir paviršinio vandens valdymo sistemų, žaliųjų stogų ir fasadų. Palaikydami ir stiprindami natūralius ekosistemos procesus, šie ir kiti gamta paremti sprendimai teikia daugybę nepamainomų naudų tiek miesto ekosistemoms, tiek žmonėms: teigiamai veikia aplinkos kokybę, didina socialinę gerovę, skatina bendruomeniškumą, aktyvų laisvalaikį, gerina gyventojų psichinę bei fizinę sveikatą, kuria geresnes sąlygas vietos verslams, pritraukia investicijas (plačiau apie ŽI naudas – 1.4 poskyryje).

Žaliosios infrastruktūros terminas, jau kuris laikas taikomas užsienio šalyse, vis sėkmingiau prigyja ir Lietuvoje. Jo tikslas yra atspindėti gamtinių elementų būtinumą, funkcionalumą ir ekonominį atsiperkamumą urbanizuotų ir kitų teritorijų planavimo kontekste, lyginant su pilkąja infrastruktūra, ir poreikį šiuos elementus planuoti strategiškai. Tai yra svarbu tiek kalbant apie miestų prisitaikymą prie klimato kaitos ir jos švelninimą, tiek apie jų vaidmenį, siekiant sulėtinti šiuo metu stebimą planetos ekosistemų, biologinės įvairovės degradaciją.

Pasaulio biologinės įvairovės vertinimai gąsdina savo sunkiai suvokiamais rodikliais. Tai, kas vyksta dabar, jau yra pripažinta kaip šeštasis masinis rūšių nykimo periodas. Žalumos praradimas, prastėjanti vandens, dirvožemio ir oro kokybė kuria grandines reakcijas ekosistemų procesuose, kurios neužtrunka pasiekti ir mus pačius. Miestai taip pat gali ir turi prisidėti, užtikrindami ekosistemų pusiausvyrą ir jų gebėjimą palaikyti mūsų kasdienį gyvenimą tiek vietiniu, tiek platesniu – regioniniu, nacionaliniu ir pasauliniu lygmeniu. Todėl ES Biologinės įvairovės strategija iki 2030 pabrėžia būtinybę integruoti žaliąją infrastruktūrą į miestų planavimą, skatinti ją sudarančių elementų tarpusavio jungtis, atsisakyti pesticidų naudojimo, apriboti per didelį žaliųjų erdvių šienavimą ir kitas biologinei įvairovei žalingas praktikas. Be to, miestų aplinka yra ir reikšminga platforma, suteikianti prieigą prie didelės visuomenės dalies, ir turinti potencialą stiprinti juose gyvenančių žmonių ryšį su gamta, auginti jų aplinkosauginį sąmoningumą ir rūpinimąsi ne tik savo artimos aplinkos, bet ir platesniais planetos ekologiniais iššūkiais.

Vietos kontekste, vienos opiausių šalies ir Klaipėdos problemų, su kuriomis, kaip jau minėta, žalioji infrastruktūra turi reikšmingą potencialą padėti kovoti, yra prastos aplinkos kokybės ir klimato kaitos keliamos grėsmės:

**Bendra miesto oro tarša:** Kaip ir daugelyje kitų Lietuvos miestų, **Klaipėdoje vidutinė oro tarša kietosiomis dalelėmis** (daugiausiai siejama su automobilių išmetamosiomis dujomis), nors ir pamažu mažėjanti, **vis dar daugiau nei dvigubai viršija Pasaulio sveikatos organizacijos rekomenduojamą ribą**, o su ja susijusių priešlaikinių mirčių skaičius mieste kasmet perkopia 100 (NVSC, 2024).

**Uosto keliamą taršą:** Pastaraisiais metais taip pat netyla istorijos apie arti uosto gyvenančių Klaipėdiečių patiriamą dulkių taršą (Januskaitė, 2024). Dėl uosto įmonių vykdomų krovos darbų susidaranti nuosėdos teršia ne tik orą ir pastatų paviršius, bet ir gretimų teritorijų dirvožemį ir požeminį vandenį (Andronova 2021).

**Klimato kaitos grėsmės:** Vien 2022 m. Lietuva patyrė 243 mln. Eur. vertės žalų ir nuostolių dėl ekstremaliųjų reiškinių siejamų su klimato kaita (Nacionalinis prisitaikymo prie klimato kaitos planas 2024–2030, 2024). **Klaipėda, savo ruožtu, yra pripažinta jautriausia Lietuvos savivaldybe klimato kaitos keliamoms grėsmėms iki 2050 (ibid) – ypač didėjančiam sergamumui pernešėjų platinamomis, širdies, kraujagyslių ir kvėpavimo takų ligomis, karščio keliamam stresui, eutrofikacijai ir vandens kokybei, poplūdžiams ir pakrančių erozijai, miesto šilumos salos efekto paūmėjimui, nuotekų valymo įrenginių darbo trikdžiams** (Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2022b).

#### PLANETOJE:



Per paskutinius 50 metų išnyko

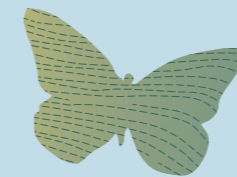
**> 50%**

planetos paukščių, žinduolių, roplių, varliagyvių ir žuvų.

Rūšys nyksta iki

**1000**

kartų sparčiau, nei iki atsirandant žmonėms – sparčiausiai nuo dinozaurų laikų.



Ateinančiais dešimtmečiais grėsia išnykti iki

**40%**

planetos vabzdžių, kurie yra būtina daugelio didesnių rūšių maisto grandinių dalis.



**>75%**

planetos dirvožemio jau yra degradavę.

Dirvožemyje gyvena daugiau nei 1/4 pasaulio rūšių.

Degradavęs dirvožemis praranda savo natūralias vandens ir anglies sugėrimo savybes.

#### EUROPOS SĄJUNGOJE:



**>80%**

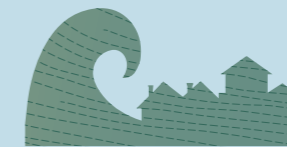
buveinių yra prastos būklės.



**1/3**

vabzdžių apdulkintojų rūšių nyksta.

4/5 pasėlių ir žydinčių augalų augimui būtinas apdulkinimas.



Iki

**300 mln.**

žmonių jau kenčia nuo padidėjusios potvynių ir uraganų rizikos, susijusios su pakrančių buveinių ir apsaugos praradimu.

#### KLAIPĖDOJE:

Oro tarša kietosiomis dalelėmis

**>2x**

viršija PSO rekomenduojamą ribą



Kasmet

**>100**

žmonių miršta dėl su oro tarša susijusių sveikatos problemų.

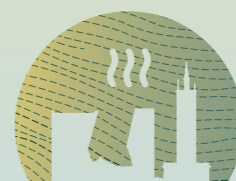
Klaipėda yra pripažinta jautriausia savivaldybe klimato kaitos keliamoms grėsmėms iki 2050.



2100 m. Klaipėdoje prognozuojama

**74%**

daugiau labai gausių kritulių.



2100 m. Klaipėdoje prognozuojama

**7x**

daugiau tropinių naktų.

### 1.4 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS NAUDOS

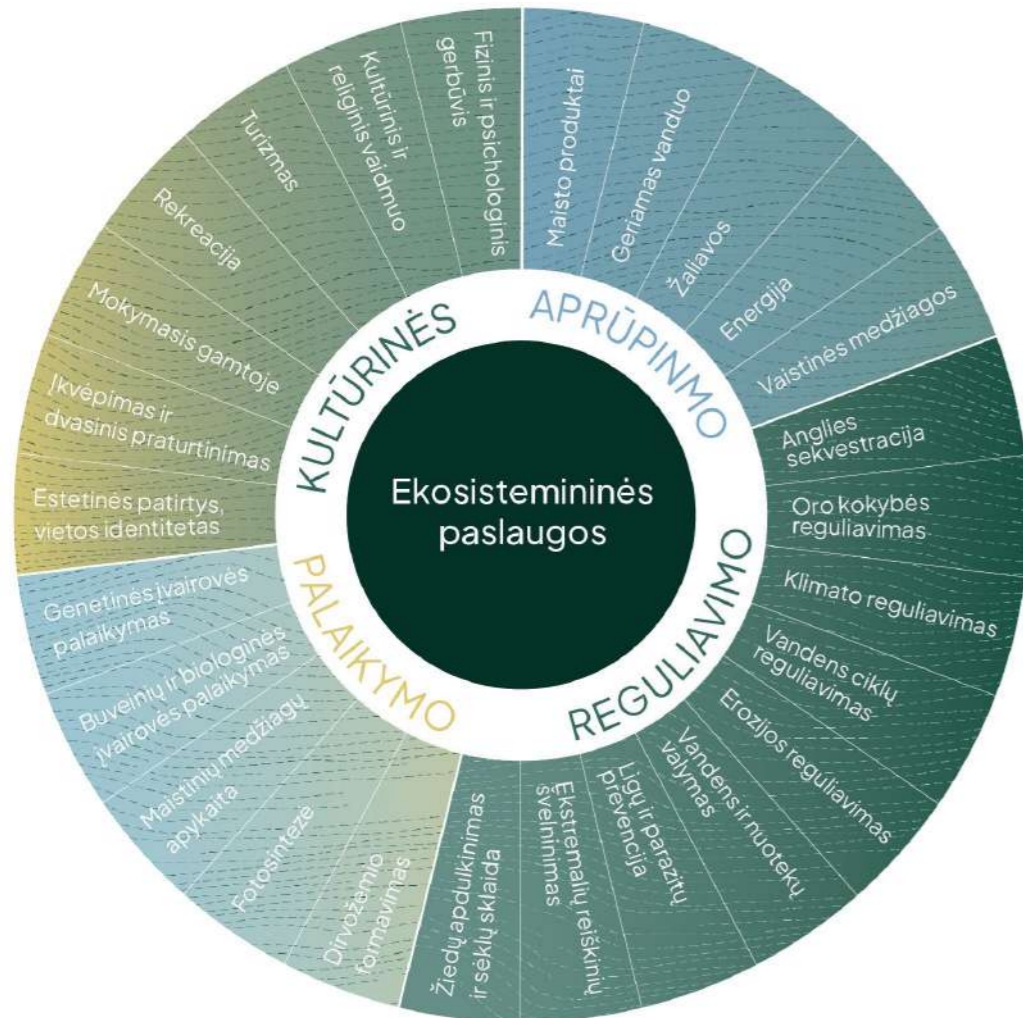
Žalioji infrastruktūra geba teikti daugybę tokių pačių nepamainomų naudų, kaip ir gamta plačiąja prasme. Siekiant perteikti šių naudų svarbą ir ekonominę vertę šiandiniame, apčiuopiamais rodikliais paremtame kontekste, jos gali būti apibūdinamos kaip **ekosisteminių paslaugos** (1.4.1 iliustracija).

Miestų žalioji infrastruktūra taip pat geba vienu metu veikti įvairiose plotmėse, atlikdama kritines funkcijas, kaip kad:

- Užtikrinti gyventojų teisę į sveiką gyvenseną - nuo oro, kuriuo kvėpuojame, vandens, kurį geriname, iki aktyvaus gyvenimo būdo ir psichologinės, dvasinės pusiausvyros suteikimo. Ji taip pat yra būtina vietos

biologinės įvairovės palaikymui, kuri, savo ruožtu, lemia platesnę ekosistemos ir jos rūšių, įskaitant mus, žmones, pusiausvyrą.

- Kompensuoti žmogaus daromą antropogeninį poveikį: reguliuoti mikroklimatą, didėjančius paviršinių nuotekų srautus, eroziją. Intensyvėjant urbanizacijai ir klimato kaitos poveikiui, šios naudos tampa vis akivaizdesnės ir labiau vertinamos.
- Stiprinti miestovaizdžio patrauklumą ir identitetą, ir, tokiu būdu, skatinti miestiečius naudotis miesto erdvėmis, didinti bendruomeniškumo jausmą ir socialinę sanglaudą, prisidėti prie vietos ekonomikos ir saugios aplinkos kūrimo.



1.4.1. Iliustracija. Ekosisteminių paslaugų rūšys. Sudaryta remiantis WWF (2016) © WWF 2016.



1.4.2. Iliustracija. Klaipėdos senamiestis iš paukščio skrydžio (nuotr. autorius A. Kundrotas).

### 1.5 ŽALINIMO PLANAS KAIP INTEGRALI MIESTO VYSTYMO DALIS

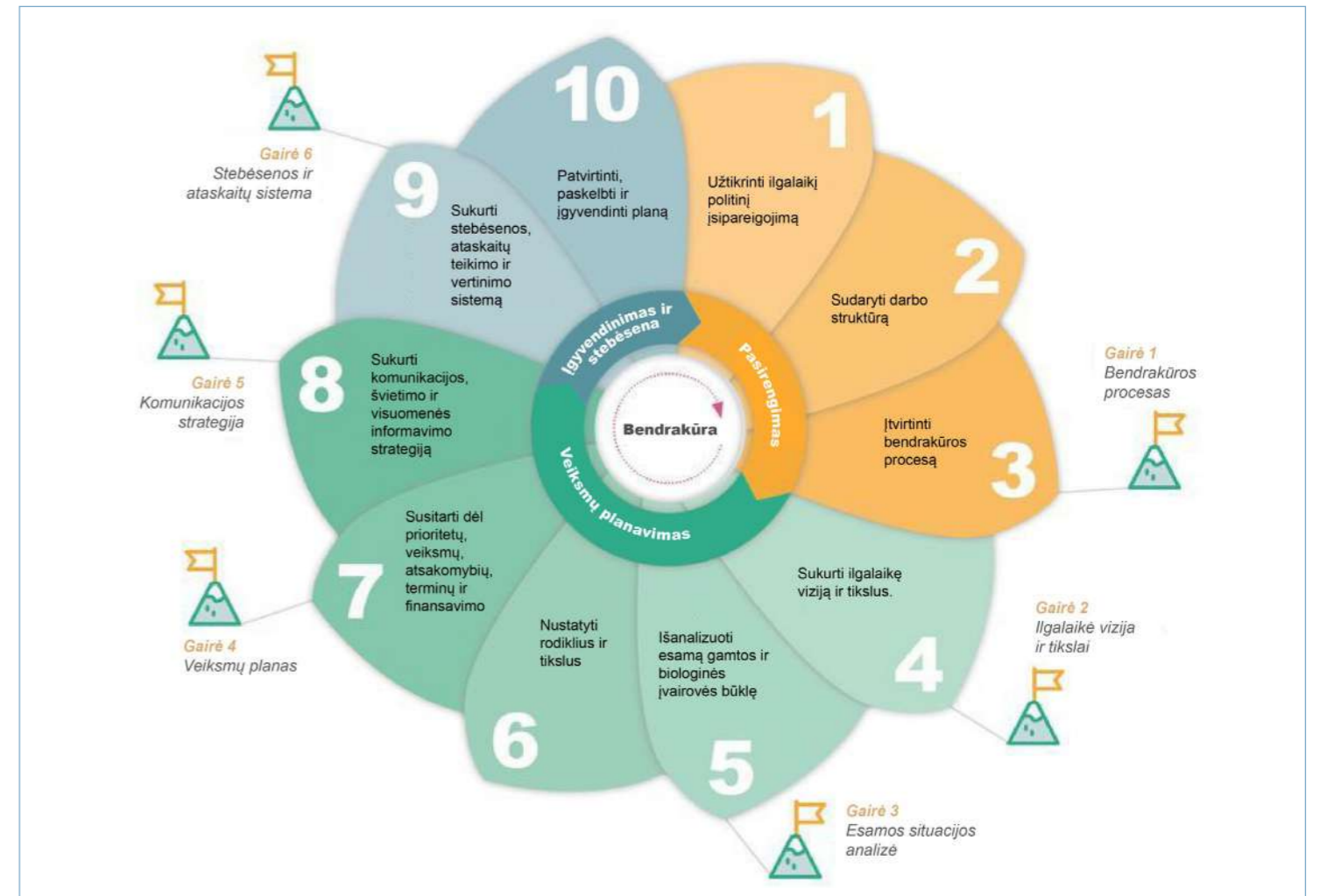
Nuo tada, kai Europos Komisija paskelbė raginimą visus miestus, turinčius daugiau nei 20 tūkst. gyventojų, pasirengti žalinimo planus, ir šis raginimas buvo adresuotas Lietuvoje, rengiant regioninės pažangos priemonę ir žalinimo planų rengimo metodiką, žalinimo plano konceptas smarkiai vystėsi ir kito. Šiuo metu Europos Komisija vis dar tebėra gairių ir pagalbinių medžiagos, skirtų padėti miestams pasirengti žalinimo planus, rengimo procese. Tačiau galima teigti, kad yra akcentuojama platesnė, daugiau sluoksnių apimanti žalinimo plano idėja:

- Žalinimo planas turėtų būti suvokiamas ne tik kaip izoliuotas, vienkartinės paskirties dokumentas, bet kaip gamtinės miesto aplinkos vystymui būtinų veiksmų visuma, glaudžiai integruota į ilgalaikę, strateginę miestoplėtrą. Žalioji ir pilkioji infrastruktūros turi būti planuojamos kartu, todėl žalinimo veiksmai ir principai turi tapti neatsiejama miesto planavimo dokumentų ir procesų dalimi.
- Žalinimo planas turėtų ne tik fasilituoti žalinimo sprendimų įgyvendinimą, bet ir užtikrinti glaudų susijusių institucijų, bendruomenių ir kitų suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimą, įtraukimą (1.6.1 iliustracija). Svarbu įgyvendinti ne tik kietąsias priemones - infrastruktūros projektus, - bet ir minkštąsias, kaip kad žalinimo paskatas privatiems ir ūkio subjektams, visuomenės aplinkosauginį švietimą, susijusių specialistų kompetencijų kėlimą, bendrakūros praktikų vystymą ir t.t.
- 'Žalinimo' terminas apima ne tik želdynų plėtrą, bet miesto gamtinės ekosistemos atstatymą plačiąja prasme - nuo įvairaus tipo buveinių įrengimo, iki biologinei įvairovei žalingų praktikų, - kaip kad pesticidų naudojimas, perteklinis šienavimas, netinkama želdinių priežiūra, druskų barstymas ir t.t., - atsisakymo. Be to, 'žalinimo' sąvoka apima ir geresnį miesto žaliųjų erdvių pritaikymą žmonių poreikiams, siekiant optimaliausio balanso tarp jų teikiamų ekosisteminių paslaugų. Atliepiant šiuos aspektus ir siekiant tikslesnės komunikacijos, Europos Komisija pasirinko pervadinti miestų žalinimo planus į miestų žalinimo planus.

Šis žalinimo plano dokumentas suteikia svarbų pagrindą, siekiant efektyvaus žalinimo postūmio valstybei ar savivaldybei priklausančiose teritorijose. Tačiau, svarbu

pabrėžti, kad miesto žalinimo pastangos neturėtų apsiriboti tik tokio tipo teritorijomis, ir tik rengiant infrastruktūros projektus. Todėl rekomenduojama ieškoti būdų miesto žalinimą, jo gamtinių ekosistemų atstatymą plačiąja prasme paversti dar integralesne, svarbesne visų mieste vykstančių procesų dalimi, užtikrinant ne tik politinį palaikymą ir įsipareigojimą skirtinguose savivaldos lygmenyse, bet ir privataus sektoriaus, visuomenės ir įvairių suinteresuotųjų šalių įsitraukimą.

### 1.6 ŽALINIMO PLANO LAIKO JUOSTA



1.6.1. Iliustracija. Gamtos integravimo į miestus proceso žingsniai (Europos Komisija, 2023).



1.6.2. Iliustracija. Dirbtuvės su bendruomene dėl Debreceno skvero ir tarp Strėvos, Minijos ir Sulupės g. esančio daugiabučių kvartalo žalinimo



1.6.3. Iliustracija. Dirbtuvės su bendruomene dėl Sąjūdžio parko žalinimo.

## 2. ESAMA SITUACIJA

### 2.1 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS POREIKIO ANALIZĖS APŽVALGA

Pirmasis šio žalinimo plano rengimo etapas – Klaipėdos miesto žaliosios infrastruktūros poreikio analitinė schema – susidėjo iš trijų pagrindinių dalių: Klaipėdos miesto analizės, ŽI poreikio analitinės schemos ir gyventojų apklausos.

**Klaipėdos miesto analizės** dalyje buvo nagrinėjami įvairūs urbanistiniai miesto aspektai ir juos koordinuoti siekiantys teritorijų planavimo dokumentai. Išryškėjo šie svarbiausi miesto kaitos procesai, kuriuos turėtų atliepti žalinimo plano sprendiniai:

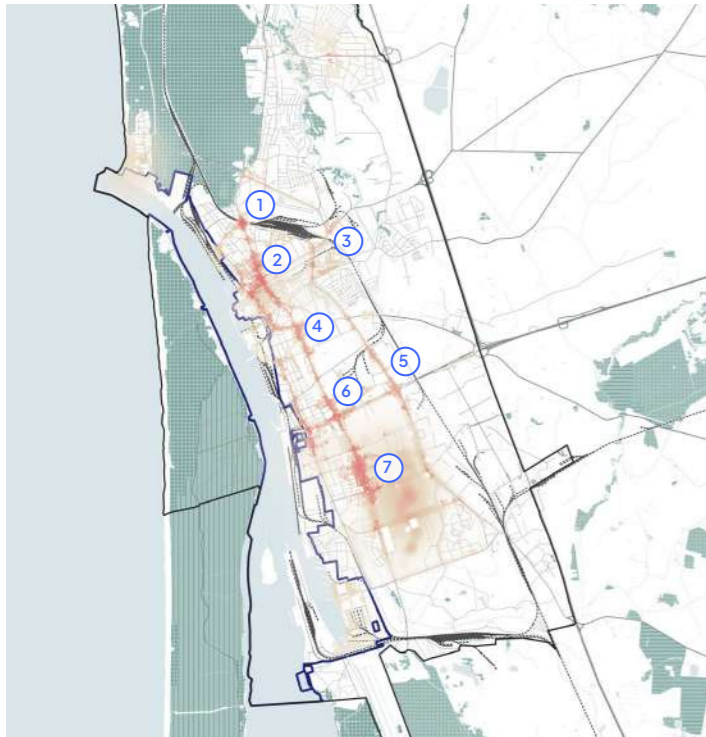
1. Kaip vienas svarbiausių miesto urbanistinių iššūkių išsiskiria jau minėta **miesto ir uosto funkcijų priešprieša**. Daugeliu atvejų uosto pramoninės teritorijos yra vos per kelis žingsnius atitolusios nuo gyvenamųjų rajonų, tačiau, dėl skirtingų valdytojų, planavimo lygmenų ir strateginių poreikių, yra sunku surasti galimybes sinergijai. Uostas beveik visiškai atiboja miestiečius nuo marių, užkirsdamas kelią patrauklių prieigų prie vandens kūrimui. Taip pat, uostą aptarnaujančios transporto ašys skirtingose vietose kerta miesto teritorijas, lemdamos jo sunkiai sprendžiamą fragmentaciją.
2. Dėl istorinės miesto raidos ir aplink istorinį miesto centrą susikoncentravusių funkcijų, vis dar tebėra ryškūs **pietinių, sovietmečio laikų daugiabučių rajonų atskirtis**. Kaip ir daugelis masinės statybos, laisvo planavimo gyvenamųjų rajonų, šios pietinės teritorijos pasižymi senstančia, monotoniška architektūra ir nepakankamai išnaudojamomis, funkcijų ir žmogiško mastelio stingančiomis viešosiomis erdvėmis. Dėl negebėjimo atitikti šių dienų miestiečių poreikius, pietiniams rajonams vis sunkiau pavyksta privilioti jaunas šeimas ir užtikrinti skirtingoms socialinėms grupėms priklausančių gyventojų įvairovę. Tai lemia ne tik didžiausią senatvės koeficientą Klaipėdos miesto kontekste, bet ir socialinę segregaciją ir aukštesnę nusikalstamumo statistiką.
3. Klaipėdos teritorinį integralumą neigiamai veikia ne tik uostą aptarnaujančios transporto linijos, bet ir **į miesto struktūrą įsiterpusios, chaotiško urbanistinio audinio gamybinės ir komercinės teritorijos**. Jos dako žaliojo ir pėsčiųjų judėjimo tinklo

vientisumą, kuria neigiamą vizualinį, triukšmo ir taršos foną gyvenamiesiems rajonams. Tarp Kauno g. ir Baltijos pr. įsitvirtinusi komercinė ir pramoninė zona, dominuojama didelio mastelio prekybos centrų, stovėjimo aikštelių, angarų ir sandėliavimo teritorijų prisideda prie erdvinės pietinių rajonų segregacijos, jų atribojimo nuo miesto centro. Tarp traukinių stoties ir Danės upės šiaurinės dalies išsidėsčiusios pramoninės teritorijos neigiamai veikia šios Danės atkarpos ekologinį ir rekreacinį potencialą.

4. **Istorinis miesto centras taip pat kenčia nuo fragmentacijos, oro taršos ir kitų neigiamų veiksnių, kuriuos lemia jį kertančios plačios, intensyvaus eismo gatvės** (Naujojo uosto g., Pilies g., Naujojo sodo g., Liepų g., H. Manto g.). Tai ne tik trukdo išnaudoti patrauklesnio, harmoningesnio miestovaizdžio potencialą, kurį galėtų atnešti glaudesnis santykis tarp piliavietės, Senamiesčio ir Naujamiesčio teritorijų, bet ir kuria prastos kokybės gyvenamąją aplinką augančiai miesto centro gyventojų populiacijai. Šią situaciją apsunkina tai, kad minėtos probleminės miesto centro teritorijos patenka į nekilnojamojo kultūros paveldo zoną.
5. **Šiaurinėje miesto dalyje formuojasi naujas pacentris, kuriasi nauji ir plečiami esami gyvenamieji rajonai**. Tai lemia tiek spaudimą esamiems gamtinio karkaso elementams – Klaipėdos miškui, Danės, Purmalės ir Ringelio upėms, tiek socialinės ir žaliosios infrastruktūros vystymo poreikį.
6. **Pastebimas žaliųjų plotų kiekio mažėjimas, ypač dėl miškų kirtimo šiaurinėje miesto dalyje**. Dėl to išryškėja esamų gamtinių vertybių stiprinimo, tinkamo balanso tarp jų apsaugos ir pritaikymo žmonių naudojimuisi poreikis. Taip pat, miesto tankinimas ir žaliųjų plotų kiekio mažinimas reiškia, kad likusios žaliojo tinklo dalys turi tapti dar efektyvesnės ekologine ir funkcinė prasme, ir turi būti siekiama integruoti didesnę žaliosios infrastruktūros sprendinių įvairovę, žalinant ne tik tam skirtus plotus, bet ir gatves, stovėjimo aikšteles, įvairaus tipo konstrukcijas.

2.1.1. Ilustracija. Schema, iliustruojanti skirtingus urbanistinius procesus patiriančias miesto teritorijas.

## 2. ESAMA SITUACIJA



2.1.2. Ilustracija. ŽI poreikio analizėje identifikuotos raudonosios zonos.

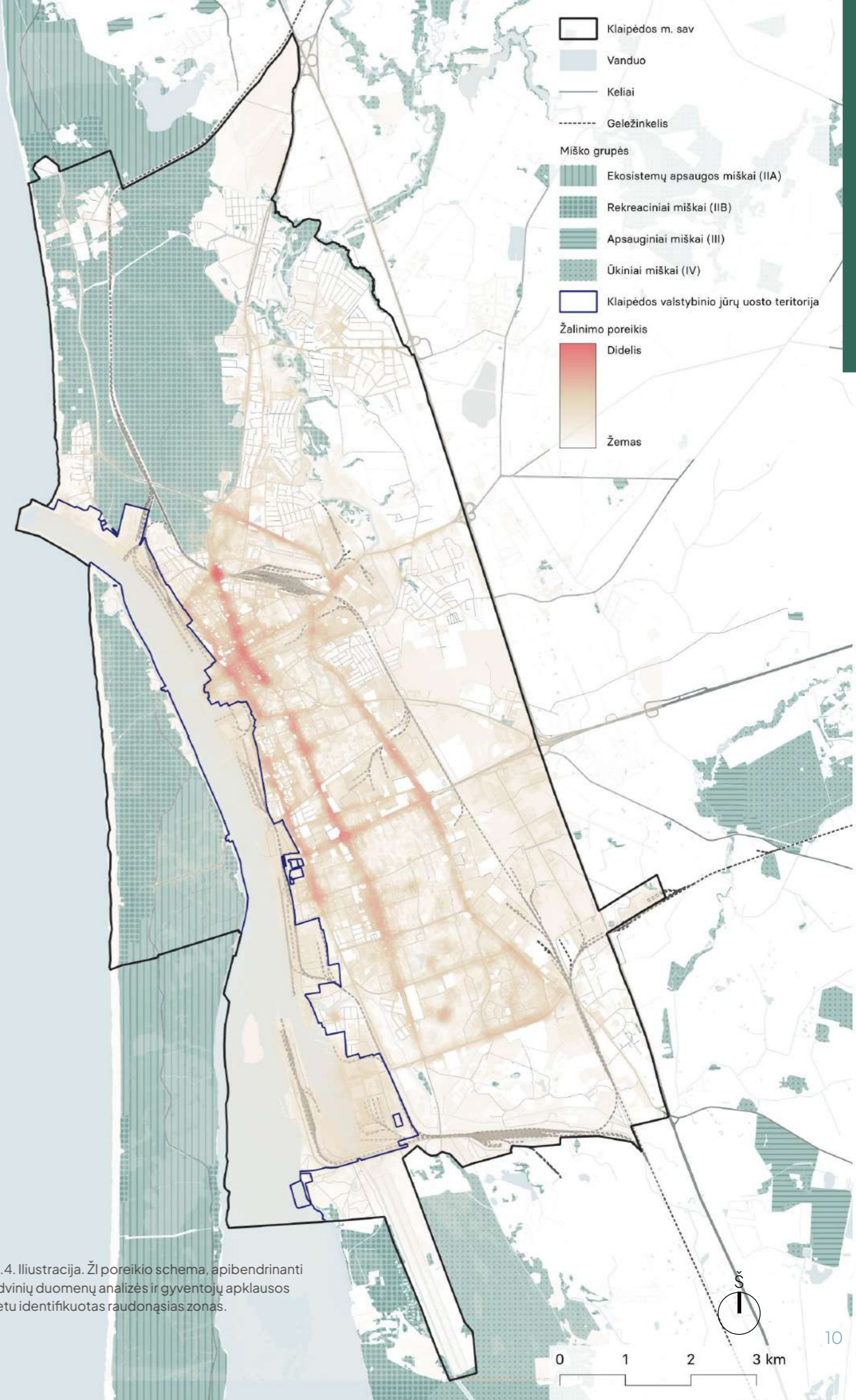


2.1.3. Ilustracija. Gyventojų apklausoje identifikuotos raudonosios zonos.

**ŽI poreikio analizė** buvo paremta viešai prieinamų erdvių duomenų, apimančių penkias temas – sociodemografiją, aplinkos kokybę, biologinę įvairovę, sveikatą ir teritorijų planavimą bei susisiekimą – sluoksniavimu. Šis procesas leido identifikuoti raudonąsias zonas (2.1.1 iliustracija), kurios labiausiai kenčia nuo žaliosios infrastruktūros teikiamų ekosisteminių paslaugų trūkumo. Didžiausia raudonųjų zonų koncentracija pastebima ten, kur tankiai apgyvendintas teritorijas kerta intensyvaus eismo gatvės – Dariaus ir Girėno bei H. Manto gatvių sankryžoje (1), Naujamiesčio pietinėje dalyje (2), Taikos pr. ir Sausio 15-osios g. sankryžoje (4), Taikos pr. atkarpoje tarp Debreceno g. ir Statybininkų pr. (7). Šios teritorijos pasižymi dideliu gyventojų skaičiumi, artumu socialinių paslaugų ir švietimo įstaigoms, tačiau transporto generuojama oro ir triukšmo tarša, plikas gatvių kraštovaizdis daro vietos populiacijas pažeidžiamas įvairiems neigiamiems veiksniams. Taip pat, išsiskiria miesto gamybinės teritorijos, – Gintaro baldų teritorija (3), Šilutės pl. atkarpa tarp Kauno g. ir Baltijos pr. (5) ir Taikos pr., Dubysos g. ir Baltijos pr. Sankryža (6), – kuriose didelė nelaidžių dangų koncentracija, prastas padengimas medžių lajomis ir įvairių tipų tarša lemia didesnę karščio salos efekto ir poplūdžių riziką.

**Gyventojų apklausa** buvo vykdoma internetinės anketos formatu, kviečiant Klaipėdiečius nurodyti, kuriose Klaipėdos miesto vietose jie mato didžiausią žaliosios infrastruktūros poreikį bei kur, jų nuomone, yra opiausios žaliųjų erdvių kokybės ir pasiekiamumo problemos. Tokiu būdu buvo siekiama papildyti duomenimis grįstą analizę kokybiniais gyventojų pastebėjimais, užtikrinti vietos bendruomenės įtraukimą į žalinimo plano rengimą ir prisidėti prie bendrakūros praktikų Klaipėdos savivaldybėje stiprinimo. Apklausa patvirtino žaliųjų erdvių svarbą miesto gyventojams, didelį naudojimosi jomis poreikį ir kokybiškai sutvarkytų ir prižiūrimų, įvairesniais apželdinimo sprendimais ir veiklų įvairovę pasižyminčių žaliųjų erdvių trūkumą daugelio respondentų aplinkoje.

Klausimai, susiję su tam tikrų problemų – želdynų ir pavėsio trūkumo, patvinstančių ir triukšmingų miesto erdvių ir nesutvarkytų, prastos būklės želdynų – identifikavimu, atskleidė raudonąsias zonas iš gyventojų perspektyvos. Šios daugiausiai koncentruojasi pagrindinių miesto gatvių – Šiaurės pr., Pilies g., H. Manto g., Taikos pr., Baltijos pr., Minijos g., Šilutės pl., Jūrininkų pr. – atkarpose, ir didele dalimi persikloja su ŽI poreikio analizėje išryškėjusiomis raudonosiomis zonomis.



2.1.4. Ilustracija. ŽI poreikio schema, apibendrinanti erdvių duomenų analizės ir gyventojų apklausos metu identifikuotas raudonąsias zonas.

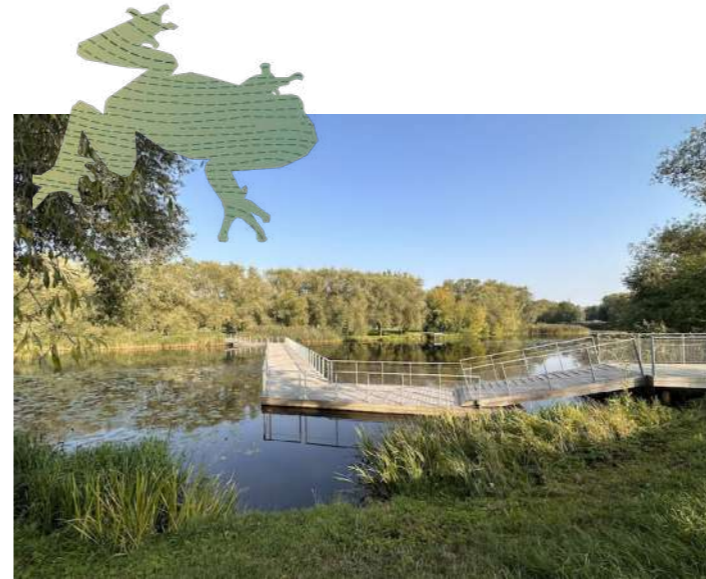
### 2.2 MIESTO GAMTINĖS APLINKOS IR ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS TINKLO BŪKLĖ



2.2.1. Iliustracija. Klaipėdos ir Smiltynės miškai, sudarantys Klaipėdos sąsiaurio takoskyrą, iš paukščio skrydžio (nuotr. Diana V./efoto./lt).



2.2.2. Iliustracija. Danės upė aukščiau Klaipėdos centro (nuotr. www.tv3.lt).



2.2.3. Iliustracija. Malūno parkas, kuriame randama bene didžiausia augalų ir gyvūnijos įvairovė Klaipėdos mieste (nuotr. Klaipėdos miesto savivaldybė).



2.2.4. Iliustracija. Ažuolyno giraitės parkas kuriame buvo išgirsta saugoma nendrinė rupūžė (nuotr. N. Tukas).

#### GAMTINIS KARKASAS

Svarbiausi gamtinio karkaso elementai - **Klaipėdos ir Smiltynės miškai** (tarptautinės svarbos, patikimo geoekologinio potencialo takoskyra), **Akmenos-Danės upės migracinis koridorius** (regioninės svarbos, geoekologinis potencialas kinta nuo riboto iki pažeisto)

ir **Smeltalės, Ringelio, Eketės, Purmalės upių, Karaliaus Vilhelmo kanalo migraciniai koridoriai** (vietinės svarbos, geoekologinis potencialas nuo riboto iki pažeisto). Šios ekosistemos turi potencialą būti labiau pritaikytos pasyviai rekreacijai, tuo pačiu skatinant jų renatūralizaciją, pabrėžiant jų grožį ir ekologinę svarbą.

#### APLINKOS MONITORINGO REZULTATAI

**Medžiai:** Nors didžioji dalis miesto medžių yra geros būklės ir svarbių pakitimų paskutiniaisiais metais joje nepastebėta, gana didelė jų proporcija yra pažeista dėl netinkamos priežiūros. Net 1/3 gatvėse augančių medžių yra pažeisti dėl netinkamo genėjimo; beveik 1/5 parkų medžių ir 1/10 gatvių medžių pasižymi pažeidimais, padarytais šienaujant aplink juos augančią žolę. Daugumos gatvėse (ypač centrinėje miesto dalyje) augančių medžių šaknų zona yra uždengta nelaidžiomis medžiagomis, paliekant tik minimalias atviras erdves (Ptpi, 2021a)

**Dirvožemis:** Mieste gausu užteršto dirvožemio: šiaurinėje dalyje atlikti stebėjimai parodė viršijamas chromo, švino, cinko normas, pietinėje - bendros leistinos cheminių medžiagų normos viršijimą (Ptpi, 2021b).

**Paviršiniai vandens telkiniai:** Klaipėdos miesto upių ir tvenkinių būklė pagal Lietuvos žemdirbystės instituto rodiklius išlieka bloga-vidutiniška ir pamažu prastėja. Dėl iš aplinkinių teritorijų į paviršinius vandens telkinius patenkančių teršalų vyksta eutrofikacija, kelianti grėsmę vandens gyvūnijai (Ptpi, 2021c).

**Gyvoji gamta:** Mieste, aptinkama gana gausi ir įvairiarūšė šikšnosparnių ir paukščių populiacija, tačiau, vykdant pastatų renovaciją, yra sunaikinamas vis didesnis skaičius šių gyvūnų slėptuvių. Pagal galiojančius teisės aktus už sunaikintas net ir nesaugomų šikšnosparnių buveines ir šikšnosparnius yra numatomos baudos (Ptpi, 2019a, 2019b). Klaipėdoje taip pat aptinkama saugoma varliagyvių rūšis - nendrinė rupūžė, kurios populiacijų stiprinimui miesto aplinkoje užtektų išsaugoti esančias ar įrengti naujas veisimosi vietas - įvairaus dydžio vandens telkinius (Ptpi, 2019b).

## 2. ESAMA SITUACIJA



2.2.5. Iliustracija. Birutės g. (nuotr. Google Street View).



2.2.6. Iliustracija. Viena iš per pietinius rajonus besidriekiančio žaliųjų erdvių koridoriaus grandžių – Draugystės parkas (nuotr. Klaipėdos miesto savivaldybė).



2.2.7. Iliustracija. Sakurų parkas (nuotr. RAnd photo)



2.2.8. Iliustracija. Atnaujintas Neringos skveras (nuotr. P. Martinkienė).

### BENDRAJAME PLANE NUMATYTOS ŽALIOSIOS JUNGTYS

Miesto bendrajame plane numatytos pagrindinės išilginės žaliasistemės jungtys – Birutės g./ Naikupės g./ Poilsio g. ašis ir per sovietinius daugiabučių rajonus besidriekiantis žaliųjų erdvių koridorius. Teorine prasme, linijinė miesto struktūra suteikia puikias galimybes vos kelių tinkamais formuoti ir apželdintų žaliųjų ašių pagalba kurti efektyvų, didžiąją miesto dalį aptarnaujantį žaliosios infrastruktūros tinklą. Visgi, realybėje minėti žalieji koridoriai šiuo metu ne iki galo išnaudoja šį potencialą ir neužtikrina patogaus ir saugaus, universalaus dizaino principus atitinkančio pėsčiųjų ir bėgikų transporto priemonių judėjimo.

**Birutės-Poilsio gatvių ašis** pasižymi žmogišku masteliu, neintensyviu automobilių eismu ir brandžių medžių alėja didžiojoje jos dalyje. Tačiau šios ašies profilis yra gana fragmentuotas, su nutrūkstančiais pėsčiųjų šaligatviais ir dviračių takais. Pėstiesiems skirti paviršiai daug kur yra pasenę ir netvarkingi, jų ribose vis pasitaiko apšvietimo stulpai, o susikirtimuose su važiuojamąja dalimi trūksta

nužemėjimų. Palei šaligatvius einančiose žaliosiose juostose trūksta pomedžio ar kitokio tarpinio sluoksnio apželdinimo, kuris ne tik gerintų esamų medžių augimo sąlygas, bet ir šių jungčių estetinę ir mikroklimato kokybę. Taip pat, ši žalioji ašis šiuo metu yra neišbaigta: šiaurinėje dalyje ji nutrūksta ties Sausio 15-osios g., taip ir nepasiekdama senamiesčio ir Danės upės koridoriaus; centrinėje atkarpoje – tarp Aguonų g. ir Baltijos pr.; pietinėje – tarp Statybininkų pr. ir Smiltelės g.

**Per pietinius daugiabučių rajonus besidriekianti žaliųjų erdvių sistema** turi didelį potencialą tarnauti kaip nuo eismo ir kitų aplinkos trikdžių izoliuotas, dosnus ir įvairaus kraštovaizdžio žaliosis koridorius. Visgi, kaip jau minėta, šiuo metu šiose laisvo planavimo erdvėse trūksta žmogiško mastelio, funkcinės ir ekologinės įvairovės, o palei takus – šešėlio, galimybių prisėsti, veiklų vaikams ir kraštovaizdį pagyvinančių daugiamečių želdynų. Taip pat, šis koridorius, kaip ir Birutės-Poilsio gatvių ašis, šiuo metu yra padalintas tarp Kauno g. ir Baltijos pr. įsispraudusios gamybinės zonos, todėl nesuteikia tiesioginės galimybės juo keliauti iki pat miesto centro.

### VYSTOMI ŽALIŲJŲ IR KITŲ VIEŠŲJŲ ERDVIŲ PROJEKTAI

Pastaruoju metu buvo įgyvendinta ar dar tebėra įgyvendinama nemažai parkų ir kitų viešųjų erdvių sutvarkymo projektų. Apgalvotų mažosios architektūros intervencijų dėka atgijo vertingos miesto žaliosios erdvės – Skulptūrų ir Malūno parkai. Taip pat, pamažu yra atnaujinamos pietinių rajonų viešosios erdvės. Visgi, daugumoje vystomų projektų didžiausias prioritetas vis dar tebėra teikiamas formalistiniams sprendimams, skirtiems suteikti tam tikrą kultūrinę tematiką (pvz. Sakurų parkas, K. Donelaičio aikštė, Atgimimo aikštė), ar tiesiog paprastam infrastruktūros atnaujinimui, taikant tipinius takų, žaidimų ir sporto aikštelių sprendinius (pvz. Neringos

skveras, Vingio pasažas). Trūksta sistemingų, strategiškų pastangų kuo veiksmingiau stiprinti tiek konkrečių erdvių, tiek viso miesto ekosistemą: kurti kuo palankesnes esamų medžių išsaugojimo galimybes, integruoti krūmų masyvus ir kitų įvairius sluoksnius užimančių daugiamečių augalų plotus, tvarios vandentvarkos sprendinius.

Klaipėdoje taip pat įgyvendinta nemažai galimybių studijų, kuriose nagrinėjami įvairių miesto teritorijų sutvarkymo scenarijai. Galima tikėtis, kad šie pokyčiai pagerins nemažos miesto dalies aplinkos kokybę, įskaitant kraštovaizdžio sutvarkymą ir apželdinimą.

## 2. ESAMA SITUACIJA

### 2.3 REGULIACINIS KONTEKSTAS

Klaipėdos miesto savivaldybėje kraštovaizdžio planavimas, želdynų ir želdinių tvarkymas, apsauga ir plėtra jau yra reglamentuojami ir koordinuojami skirtingus lygmenis apimančiais dokumentais - nuo miesto bendrojo plano, nustatančio Klaipėdos žaliojo tinklo erdvinę struktūrą, iki želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių, reglamentuojančių želdinių veisimą ir priežiūrą.

Žalinimo plano tikslas yra papildyti, sustiprinti savivaldybės vykdomas žalinimo pastangas visuose šiuose lygmenyse - tiek paspartinant visą procesą, tiek suteikiant jam daugiau kokybės. Atliepiant dokumente jau aptartą problematinį šių dienų miestų ir specifiskai Klaipėdos kontekstą ir augančią būtinybę miesto gamtinius elementus matyti kaip nepamainomą - žaliąją - infrastruktūrą, siekiama užtikrinti kuo didesnę miesto žalumos multifunkciškumą ir prisidėjimą prie jo gyventojų gerovės.

Siekiant atliepti pamažu išryškėjusią, platesnę žalinimo plano idėją, apžvelgtą 1.5 poskyryje, artimoje ateityje siūloma šį žalinimo plano dokumentą papildyti:

- Integruojant jo principus į kitus miesto planavimo dokumentus;
- Parengiant trūkstamus strateginius įrankius/ dokumentus, kurie, užtikrintų koordinuotą susijusių minkštųjų priemonių taikymą - kaip kad įvairias žalinimo paskatas privatiems ir ūkio subjektams, visuomenės aplinkosauginį švietimą, susijusių specialistų kompetencijų kėlimą, bendrakūros praktikų vystymą ir t.t.;
- Parengiant trūkstamus strateginius įrankius/ dokumentus, kurie padėtų riboti biologinei įvairovei nepalankių praktikų taikymą savivaldybėje (pvz. pesticidų naudojimas, netinkama priežiūra, druskų barstymas ir t.t.) ir gerinti jos išlikimo sąlygas kitais būdais (pvz. dirbtinių buveinių įrengimas).

#### LIETUVA

##### LIETUVOS RESPUBLIKOS BENDRASIS PLANAS

Nustato teritorijų erdvinio vystymo prioritetus ir uždavinius valstybės lygmeniu.

Valstybės lygmens erdvinio planavimo vertybių, prioritetų koordinavimas.

#### KLAIPĖDOS MIESTAS

##### KLAIPĖDOS MIESTO BENDRASIS PLANAS

Nustato miesto teritorijos erdvinę struktūrą, teritorijos naudojimo ir apsaugos principus, infrastruktūros plėtimą ir kitus svarbius dalykus, siekiant darnaus miesto vystymosi.

↳ Kraštovaizdžio apsaugos ir tvarkymo brėžinys

- ↳
  - Saugomos teritorijos
  - Gamtos paveldas
  - Gamtinis karkasas
  - Želdynų sistema

Miesto teritorijų ir jose esančių erdvinio elementų naudojimo paskirtis

##### KLAIPĖDOS MIESTO PRISITAIKYMO PRIE KLIMATO KAITOS PRIEMONIŲ PLANAS

Apibendrina Klaipėdos miesto savivaldybės klimatinis duomenis, klimato kaitos poveikį ir prognozės 2050 m. ir 2100 m. Pateikiami priemonių, skirtų didinti miesto atsparumą klimato kaitai, siūlymai.

Priemonės, skirtos didinti miesto atsparumą klimato kaitai

##### KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS 2021-2030 M. STRATEGINIS PLĖTROS PLANAS

Formuoja ilgą trukmės Klaipėdos miesto viziją, strateginius tikslus, uždavinius, galimas įgyvendinimo priemones, siekiamus rezultatus ir preliminarų lėšų poreikį.

↳ III prioritetas: Tvarus ir darnus miesto urbanistinis vystymas

↳ Aplinkos apsaugos programos

Savivaldybės biudžeto lėšų paskirstymas, įskaitant aplinkos apsaugai ir tvarkymui

#### KRAŠTOVAIZDIS KLAIPĖDOS MIESTE

##### KLAIPĖDOS MIESTO MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS, APLINKOTVARKOS ĮRANGOS IŠDĖSTYMO BEI APLINKOS ESTETINIO FORMAVIMO, MIESTIŠKOJO KRAŠTOVAIZDŽIO TVARKYMO SPECIALUSIS PLANAS

Detalizuoja miesto BP. Suskirsto miesto teritoriją į skirtingas kraštovaizdžio tvarkymo zonas su atitinkamais aplinkos plėtojimo prioritetais ir jos tvarkymo principais.

↳ Kraštovaizdžio tvarkymo zonos ir jo aspektų tvarkymo režimai

Išraiškos principai nustatytose miesto zonose - forma, kompozicija, medžiagiškumas

##### KLAIPĖDOS MIESTO ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ APSAUGOS TAISYKLĖS

Reglamentuoja Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijoje ne miško žemėje esančių želdynų ir želdinių apsaugą, tvarkymą, priežiūrą, fizinių ir juridinių asmenų teises ir pareigas tvarkant ir prižiūrint želdynus ir želdinius.

Miesto želdynų ir želdinių reikalavimai

### ŽALINIMO PLANAS

Siekia paspartinti miesto žalinimą ir suteikti jam daugiau kokybės: edukuoti visuomenę, sprendimų priėmėjus ir projektuotojus žalinimo tema, užtikrinti koordinuotą ir kokybišką efektyvaus žaliojo tinklo vystymą miesto ir atskirų erdvių lygmeniu.

Miesto lygmens erdvinės žalinimo strategijos

Pažeidžiamiausių teritorijų identifikavimas, gairės sprendimams, mažinantems poplūdžių, karščio bangų ir kitų klimato kaitos keliamų grėsmių rizikas

Prioritetinių žalinimo veiksmų planas / lokacijų sąrašas

Žalinimo identitetas, gairės skirtingų žaliųjų erdvių tipologijoms, atrinktų lokacijų sprendinių siūlymai (detalizuoti ir schematiniai), rekomendacijos specialiųjų reikalavimų teritorijoms

Augalų parinkimas, žl elementų, įskaitant želdinius, įrengimo/sodinimo gairės

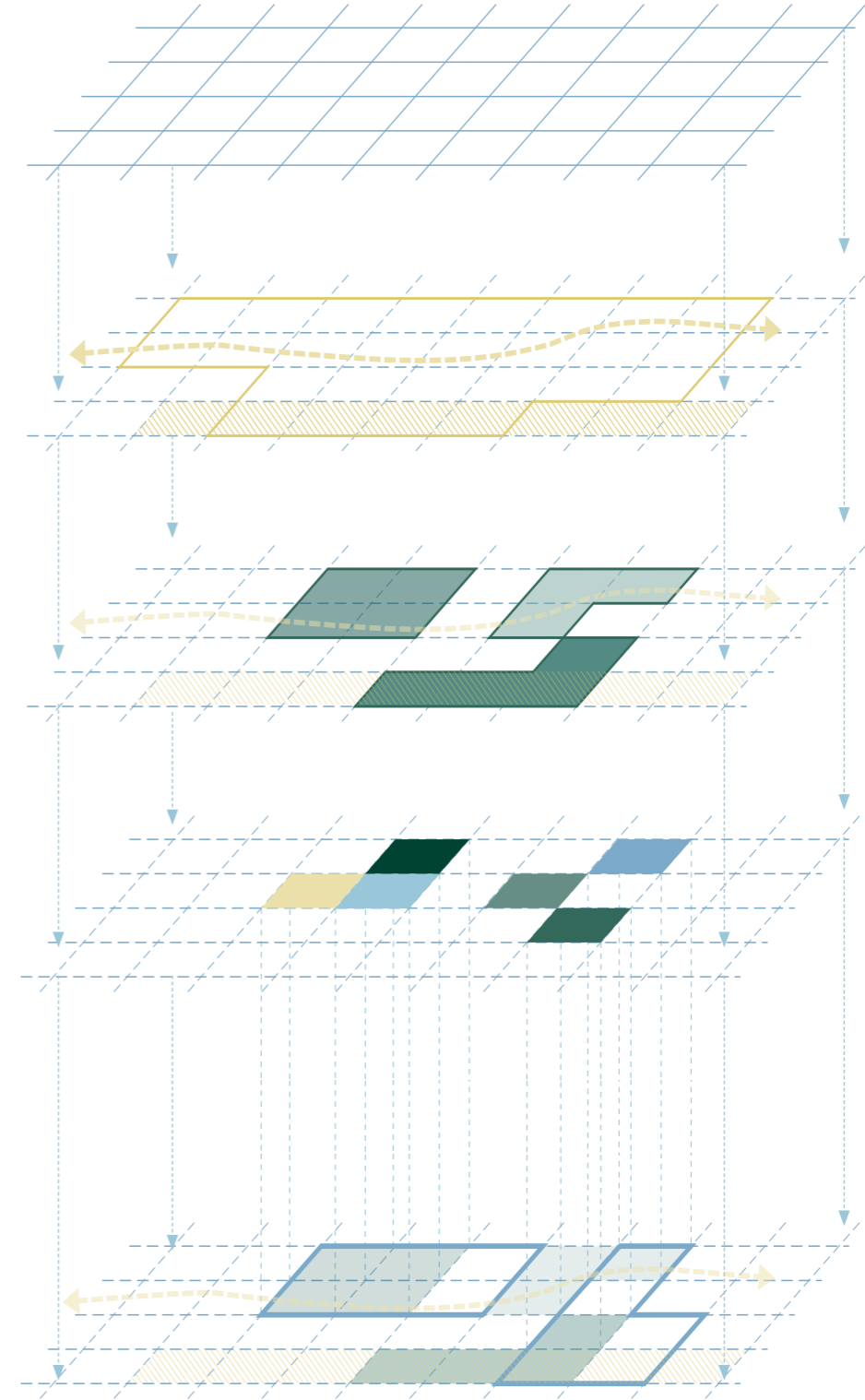
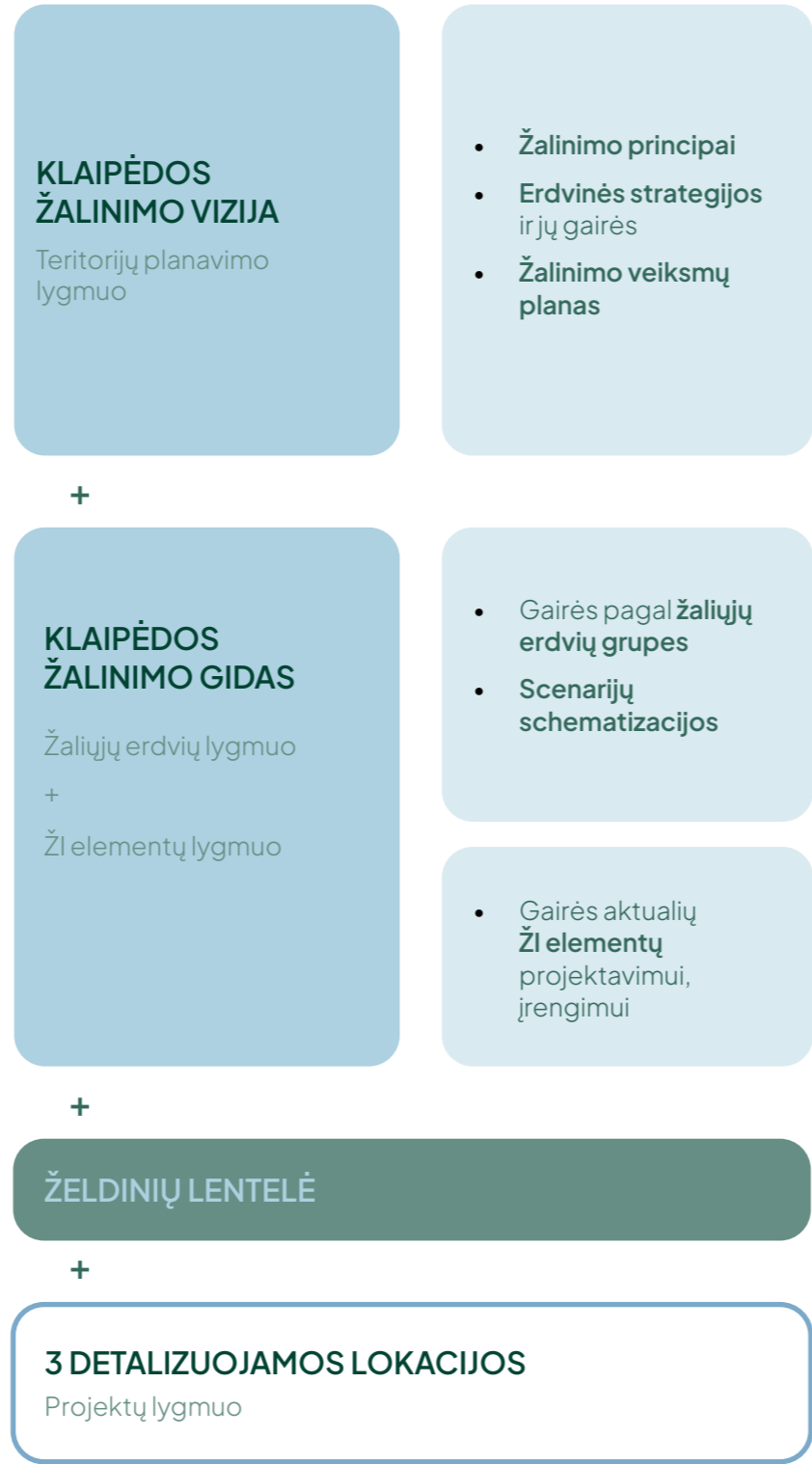
# 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

## 3.1 ŽALINIMO PLANO SUDEDAMOSIOS DALYS

Šio žalinimo plano struktūra yra sudėliota, remiantis skirtingais masteliais, kuriuose gali būti planuojama ir projektuojama miesto žalioji infrastruktūra - nuo bendrinių žalinimo principų, kurie galioja visais atvejais, erdvių strategijų, veikiančių miesto masteliu, iki gairių specifinėms erdvėms ir žaliosios infrastruktūros elementams.

Lengviau standartizuojamų žaliųjų erdvių tipologijų žalinimo sprendimai yra iliustruojami schematiniais dizainais. Tuo tarpu, sunkiau standartizuojamų tipologijų žalinimo galimybės atsiskleidžia dokumento gale pateiktose atrinktų lokacijų detalizacijose. Tikimasi, kad nors šių pastarųjų erdvių - kaip kad skverų, parkų, daugiabučių namų kiemų - sutvarkymui kiekvienu atveju reikia kontekstualių, būtent tos vietos poreikius atliepančių projektinių sprendinių, pateikti siūlymai tarnaus kaip įkvėpiančios, į ekologiją ir žmogų orientuoto viešųjų erdvių dizaino standartas.

Taip pat, viena svarbiausių žalinimo plano dalių - tai želdinių lentelė (priedas Nr. 2), kurioje pateikiamos apgalvotai atrinktos, miesto sąlygoms tinkamos ir optimalių reikalingų resursų ir gaunamos ekologinės vertės santykį galinčios suteikti rūšys. Ši lentelė veikia kaip lankstus įrankis, kurio pagalba galima identifikuoti konkrečioms aplinkybėms ir panaudojimui tinkamas rūšis.



## 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

### 3.2 KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PRINCIPAI

12 pagrindinių Klaipėdos miesto žalinimo principų, kurie padeda suprasti, kaip turi būti vystoma ir kokia turi būti visa miesto žaliaji infrastruktūra.

#### VISI ETAPAI

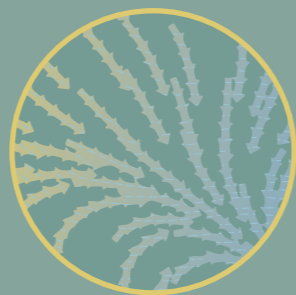
#### PLANAVIMAS



##### Kertinis principas I

##### Bendruomenės įtraukimas

Siekiant užtikrinti žalinimo priemonių ilgalaikį efektyvumą, svarbu aktyviai įtraukti miesto gyventojus, bendruomenės organizacijas ir verslą į sprendimų priėmimą ir įgyvendinimą.



##### Kertinis principas II

##### Junglumas

Skirtinguose masteliuose planuojamas žaliosios infrastruktūros elementų junglumas reikšmingai padidina jų potencialą teikti įvairių tipų naudas: socialines – sudaryti galimybes darniam judumui, socialinei sanglaudai; ekologines – teikti koridorius gyvūnijos rūšių judėjimui; abiotines – skatinti energijos, vandens ir oro dalelių srautų judėjimą ir su tuo susijusį oro valymą, mikroklimato reguliavimą.



##### Pilkosios infrastruktūros plėtra be neigiamo poveikio žaliajai

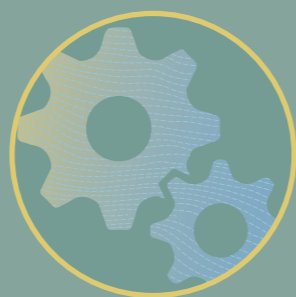
Pilkosios infrastruktūros plėtrą rekomenduojama vykdyti tik konvertuojant jau urbanizuotus plotus, vengiant žaliųjų erdvių sumažinimo ir neigiamo poveikio medžiams ir kitiems vertingiems želdiniams.



##### Kertinis principas III

##### Multifunkciškumas

Žaliosios infrastruktūros sprendimai geba ir turėtų vienu metu atlikti keletą funkcijų, teikti kuo daugiau naudų žmonėms ir gamtai. Tai užtikrina jų ekonominį pranašumą prieš pilkąją infrastruktūrą ir ilgalaikį, visapusišką tvarumą.



##### Kertinis principas IV

##### Integralumas su pilkąja infrastruktūra

Didelė dalis miestų žaliosios infrastruktūros elementų yra tiesiogiai susiję su čia esančia pilkąja infrastruktūra – nuotekų tinklais, keliais, gatvėmis. Koordinuotas šių skirtingų miesto sistemų planavimas ir sinergijų užtikrinimas, įtraukiant skirtingus specialistus, padeda didinti jų efektyvumą ir teikiamų funkcijų kokybę.



##### Rėmimasis duomenimis ir įrodymais

Planuojant naujos žaliosios infrastruktūros plėtrą ir esamos stiprinimą, rekomenduojama atsižvelgti ne tik į miesto gyventojų išreikštus poreikius, bet ir į objektyvius sociokonominius, ekologinius, aplinkos kokybės ir su klimato kaita susijusius duomenis, jų pasiskirstymą miesto mastu.

#### ĮGYVENDINIMAS

#### PRIEŽIŪRA



#### Prioritetas medžiams

Kiekviename miesto plote, nepriklausomai nuo jo funkcijos, svarbu ieškoti galimybių išsaugoti esamus medžius ir sodinti kuo daugiau papildomų didelio augumo medžių. Tai yra optimaliausias būdas sukurti kuo daugiau įvairias ekologines funkcijas užtikrinančios, ir tuo pačiu ilgą laiką, minimalios priežiūros reikalaujančios biomasės.



#### Miestas – kempinė

Projektuojant žaliąją infrastruktūrą, svarbu užtikrinti kuo geresnes galimybes jai prisidėti prie miesto paviršinių nuotekų valymo ir sugėrimo. Pavyzdžiui, formuoti nuolydžius nuo kietųjų dangų link apželdintų plotų, nukreipti dalį ant stogų susidarančių nuotekų. Šis principas tiesiogiai siejasi su Integralumas su pilkąja infrastruktūra ir Priežiūrai nereiklūs sprendimai principais.



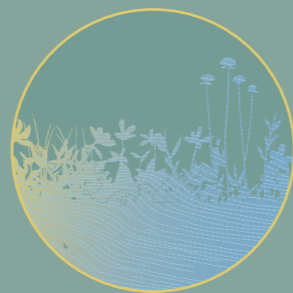
#### Stebėseną ir auditas

Rekomenduojama sukurti nuolatinę monitoringo bei vertinimo sistemą, leidžiančią adaptuoti esamos žaliosios infrastruktūros priežiūrai ir naujos vystymui numatytas praktikas pagal besikeičiančius ekologinius ir socialinius poreikius.



#### Gamtos pažinimo, aplinkosauginio švietimo galimybių kūrimas

Siekiant skatinti gyventojų aplinkosauginį sąmoningumą, būtina įrengti edukacijai skirtus elementus – informacinius standus, lenteles, tematinius žaidimų objektus – supažindinančius juos su gamtiniais procesais ir ŽI naudomis.



#### Priežiūrai nereiklūs sprendimai

Rekomenduojama rinktis tvarius apželdinimo sprendimus, kurie nereikalauja daug priežiūros, ir dėl to yra priimtinesni tiek finansine, tiek ekologine prasme. Pavyzdžiui, taikyti tvarų šienavimą, mažiau naudojamuose plotuose formuoti natūraliai žydinčias pievas, sudaryti galimybę medžių šaknims turėti sąlytį su oru ir vandeniu. Taip užtikrinami natūralūs augalų ciklai ir ilgą laiką išskumas.



#### Savininkiškumo skatinimas

Sudaryti galimybes gyventojams prisidėti prie tolimesnio žaliųjų erdvių vystymo ir priežiūros, pvz. skiriant plotus bendruomenės želdynams, sodams, organizuojant talkas. Taip pat, organizuoti žaliąsias erdves įveiklinančius renginius, kurie stiprintų gyventojų ryšį su jomis.

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

#### 3.3 ERDVINĖS STRATEGIJOS

Nors gamta paremti sprendimai turi būti taikomi ir skatinami visose miesto teritorijose, ŽI poreikio analizėje išryškėjusios svarbiausios Klaipėdos aplinkos problemos padiktavo tris erdvinės strategijas, kurios gali padėti planuoti miesto žaliąją infrastruktūrą, suteikti struktūra jos tinklui:

- **Sveika Klaipėda** – ši strategija yra nukreipta į uosto, pramonės teritorijų ir judriausių transporto ašių keliamo neigiamo poveikio gretimoms miesto dalims mažinimą želdynų pagalba.
- **Atspari Klaipėda** – šioje erdvinėje strategijoje numatytos priemonės yra nukreiptos į Klaipėdos, kaip miesto-kempinės pajėgumų didinimą, mažinant potvynių ir gatvių apsėmimų grėsmes.
- **Gyvybinga Klaipėda** – ši erdvinė strategija siekia adresuoti skirtingų kaimynysčių socioekonominius iššūkius, kurdama gyvybingesnes erdves, skatinti darnų judumą ir biojvairovei palankių buveinių formavimą.

Veikdamos lygiagrečiai, šios trys erdvinės strategijos suteiks tvirtą pagrindą Klaipėdos, kaip žalio ir tvaraus miesto, vizijos įgyvendinimui.

Tolimesnėje šio poskyrio dalyje kiekviena iš šių strategijų ir joms aktualios žalinimo priemonės yra aptariamoms detalčiau.



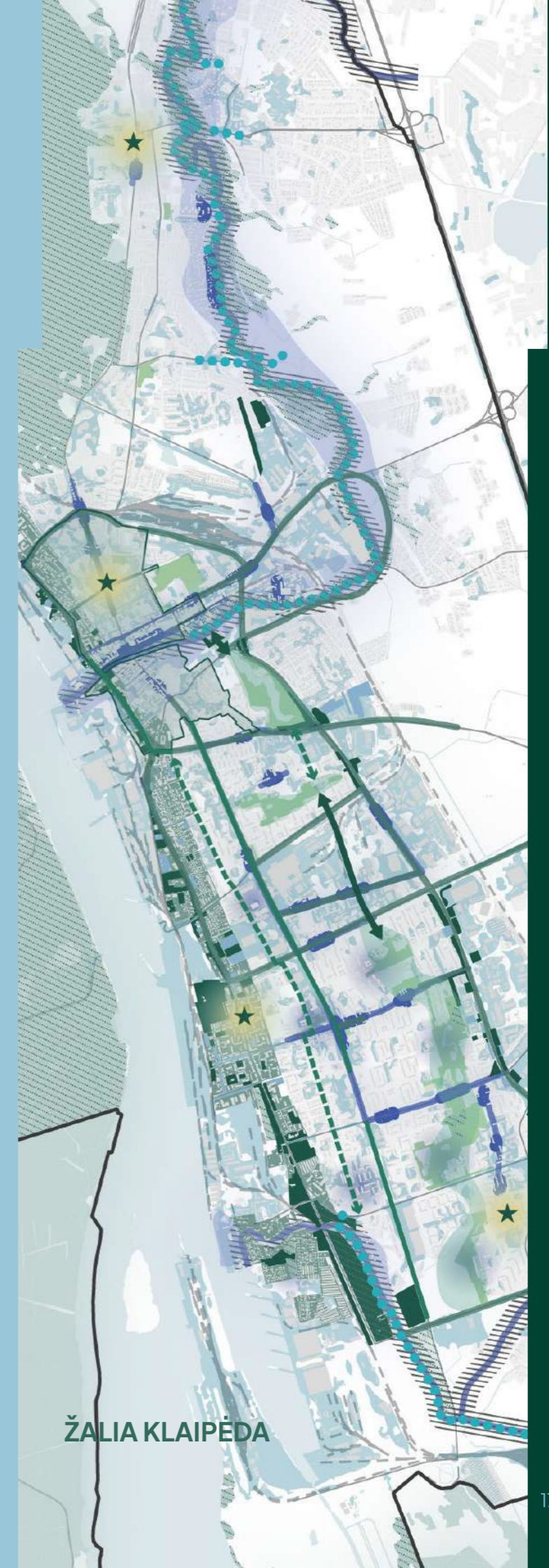
SVEIKA KLAIPĖDA



ATSPARI KLAIPĖDA

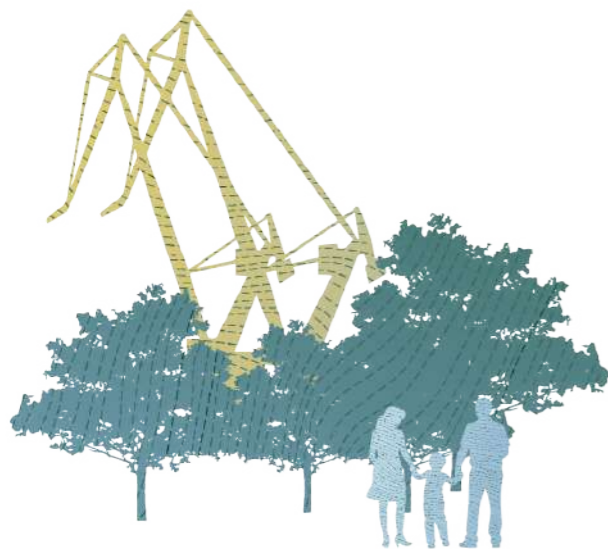


GYVYBINGA KLAIPĖDA



ŽALIA KLAIPĖDA

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA



#### SVEIKA KLAIPĖDA

##### TIKSLAI:

**Kovoti su uosto, pramoninių teritorijų ir pagrindinių gatvių keliama tarša, užtikrinti miestiečių teisę į sveiką aplinką. Didinti miesto atsparumą su klimato kaita susijusiam stipraus vėjo, audrų dažnėjimui.**

Palei visą miesto vakarinę ribą išsidriekęs jūrų uostas ir j jo audinį įsiterpusios pramonės ir išskirtinai komercinės teritorijos Klaipėdoje yra betarpiškoje gretimybėje su gyvenamaisiais rajonais, istoriniu miesto centru ir kitomis jautriomis miesto dalimis. Šių teritorijų išsidėstymas ir linijinė, plačių gatvių dominuojama miesto struktūra taip pat lemia ypač intensyvius transporto srautus tam tikrose eismo ašyse ir su tuo susijusią didesnę lokalią oro taršą. Palei uosto perimetrą besidriekiančioje 300 m zonoje ir kitose identifikuotuose plotuose ir gatvėse siūloma integruoti kiek įmanoma daugiau apsauginių želdynų ir j urbanistinį audinį įterptų medžių ir krūmų. Intensyvesnis apželdinimas didintų šių teritorijų ekologinius pajėgumus, padėtų kompensuoti jų patiriamą neigiamą poveikį o taip pat ir išsklaidyti stiprius vėjo gūsius. Žalesnis šių miesto dalių įvaizdis taip pat ypač padėtų keisti, kaip miesto gyventojai ir svečiai jas suvokia, padarytų jas patrauklesnes.

##### TAIKYTINOS PRIEMONĖS:

###### — Gausiai apželdinamos gatvės

Pažymėtos gatvės skiria pramonines ir išskirtinai komercines teritorijas ir jose esančius potencialius taršos šaltinius nuo gyvenamųjų rajonų ir kitų jautrių miesto teritorijų, arba pačios veikia kaip lokalsios oro taršos azoto oksidu (NO<sub>2</sub>) šaltiniai dėl jose vykstančio ypač intensyvaus automobilių eismo. Siūloma šias gatves kuo tankiau apželdinti plačialapiais lapuočiais medžiais ir skirtingus arbus užimančiais krūmais.

###### ■ Potencialūs tankaus apželdinimo plotai

Sios teritorijos yra daugiausiai neužstatytos ir jau veikia kaip žalieji plotai, tačiau turi potencialą būti apželdintos intensyviau, kad veiktų kaip apsauginiai želdynai, mažinantys uosto ir pramonės teritorijų neigiamą įtaką greta esantiems gyvenamiesiems rajonams ir kitoms jautrioms miesto dalims. Taip pat, šie tankesni želdynai gali padėti sušvelninti vyraujančius vakarų vėjo gūsius. Ši rekomendacija nėra taikoma teritorijoms, kurios papuola į galimo neigiamo poveikio zonas, tačiau jau pasižymi tankiu želdinių barjeru.

###### ■ Gausiau apželdinamos užstatytos teritorijos

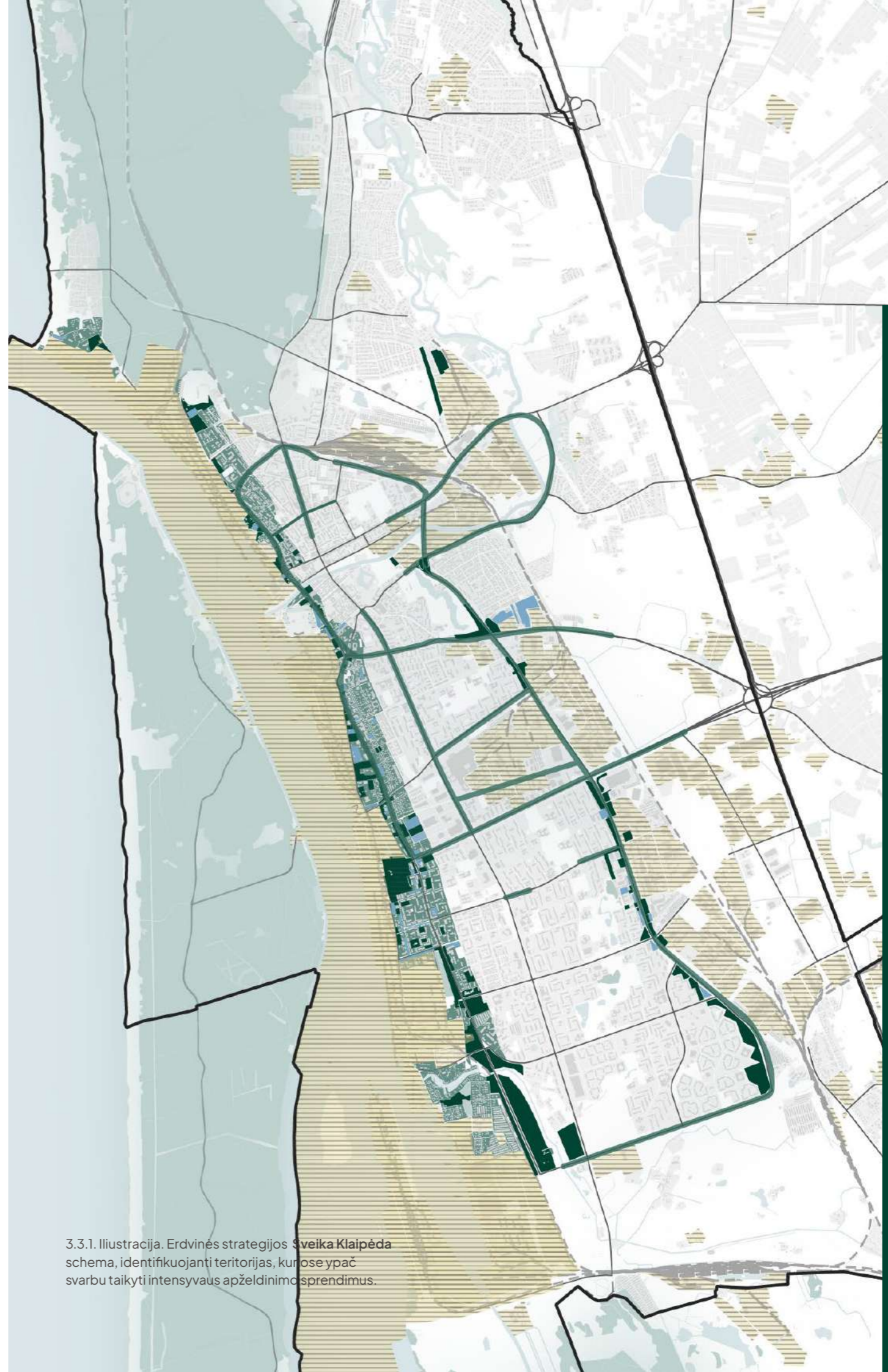
Sios teritorijos papuola į 300 m perimetro zoną, besiribojančią su uosto teritorija, todėl jose ypač svarbu skatinti intensyvesnį medžių, krūmų ir kitų augalų integravimą į jų urbanistinį audinį.

###### ■ Gausiau apželdinamos stovėjimo aikštelės

Į 300 m perimetro zoną, besiribojančią su uosto teritorija, patenkantys, stovėjimo aikštelių dominuojami plotai. Juose rekomenduojama integruoti kuo daugiau medžių ir krūmų. Tai iš dalies gali prisidėti prie uosto teritorijoje generuojamos oro ir triukšmo taršos neigiamo poveikio mažinimo, tačiau tuo pačiu ir reikšmingai padėtų gerinti šios miesto dalies vizualinį identitetą, mikroklimatą, žmonių jutiminį komfortą ir ekologinę būklę.

Kiti žymėjimai:

###### ▨ Uosto ir pramonės teritorijos



3.3.1. Ilustracija. Erdvinės strategijos Sveika Klaipėda schema, identifikuojanti teritorijas, kuriose ypač svarbu taikyti intensyvaus apželdinimo sprendimus.

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA



#### ATSPARI KLAIPĖDA

##### TIKSLAI:

Didinti miesto atsparumą stiprių liūčių ir kitų su klimato kaita susijusių vandens lygio pokyčių poveikiui. Siekti atstatyti natūralius hidrologinius ciklus ir balansą, mažinti potvynių, apšėmimų ir su jais susijusios žalos riziką.

Dėl urbanizacijos, kietų dangų, melioracijos poveikio, o tam tikrais atvejais – tiesiog dėl geografinių vietos ypatumų – į šią erdvinę strategiją patenkančios teritorijos pasižymi didesne potvynių, poplūdžių rizika.

Todėl jose yra ypač svarbu prioretizuoti natūralių lietaus vandens srautų, hidrologinių procesų atstatymą ir kitų tvarios vandentvarkos sprendimų įgyvendinimą, taikant šias priemones:

- Atstatyti vandens infiltraciją į gruntą (sumažinti paviršinį nuotėkį).
- Atstatyti sezoninių užmirkimų palaikymą buvusiose šlapynėse ar daubose.
- Atstatyti mažųjų vandens telkinių (kūdrų, griovių, upių) atgaivinimą ar renatūralizavimą.
- Atstatyti vandens sulaikymą per natūralias paviršiaus daubas, baseinėlius ir pan.

##### TAIKYTINOS PRIEMONĖS:

###### Renatūralizuojama upės vaga

Rekomenduojama atkurti ištiesintų upių vagų vingius ir jų pakrančių natūralų charakterį. Tai leistų sulėtinti vandens tėkmę, būtų suteikta erdvė hidrologiniam vandens lygio svyravimui, sumažinant staigių potvynių riziką, o atkurta krantų augalija padėtų juos apsaugoti nuo erozijos.

###### Paviršinių nuotekų kaupimo sprendimai

Šiuose gatvių ruožuose pastebima daugiausiai patvinimo atvejų po smarkių liūčių. Todėl jų prieigose rekomenduojama numatyti laikino paviršinių nuotekų sulaikymo elementus, – kaip kad daubas, lietaus sodus, – kurie išliktų estetiškai sausuoju periodu, o esant dideliame kritulių kiekiui – veiktų kaip rezervuarai dideliame ir staigiam nuotekų kiekiui sulaikyti. Į šiuos elementus turėtų būti nukreipiama kuo didesnė ant aplinkinių paviršių susidarančių nuotekų pertekliaus dalis.

###### Lietaus sulaikymo ir sugėrimo sprendimai

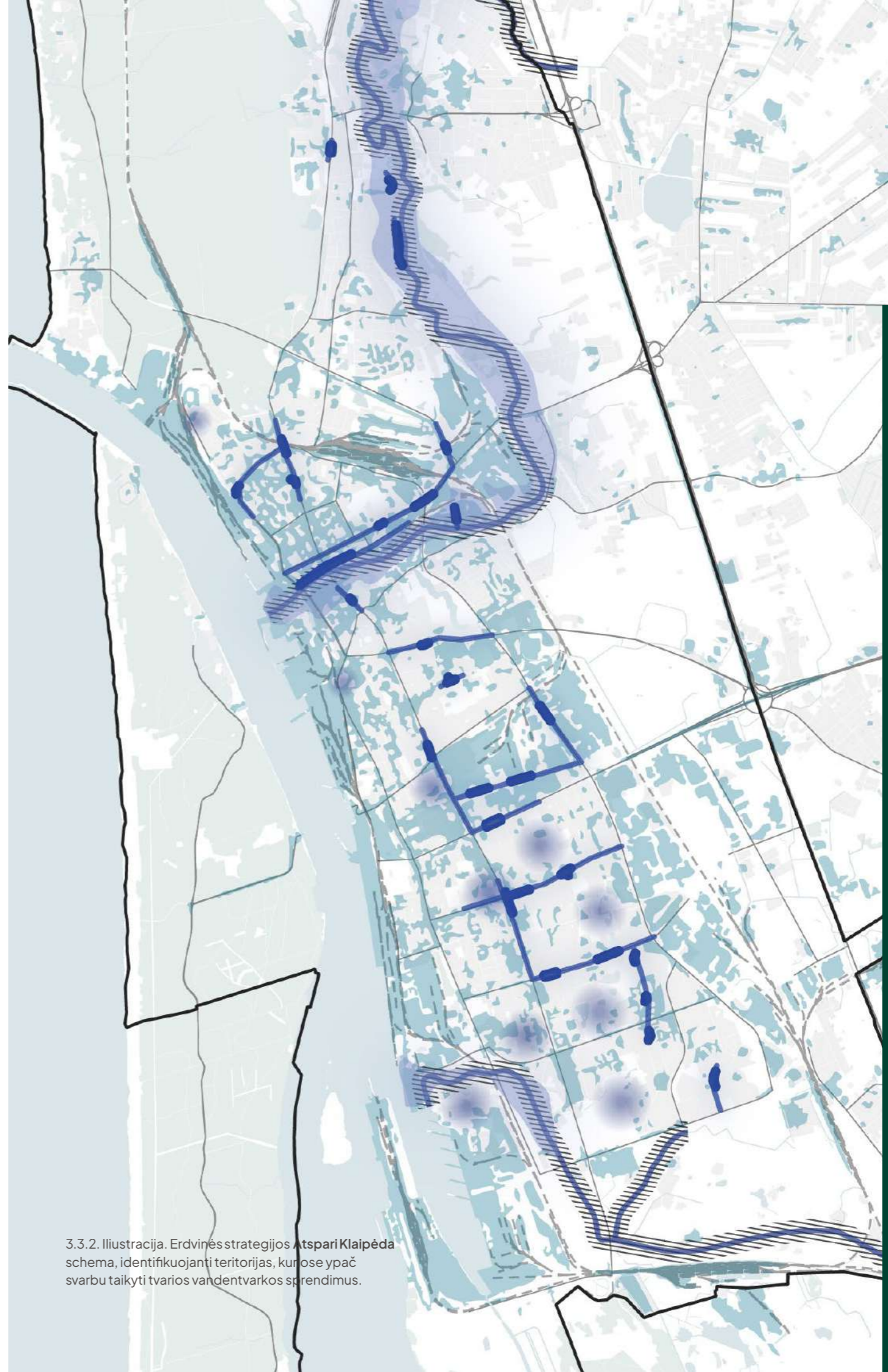
Kadangi tam tikri šių gatvių ruožai pasižymi didesne patvinimo po smarkių liūčių rizika, palei visą jų ilgį siūloma integruoti tvarius vandens sulaikymo ir infiltravimo (ar nukreipimo) sprendinius, kaip biolatakai, sausi infiltraciniai latakai (grioviai) ar drenažiniai intarpai. Tai padės sulaikyti ir su infiltruoti kuo didesnę dalį nuotekų lokaliai ir išvengti jų susikaupimo netinkamose vietose, kaip kad sankryžose, gretimuose kiemuose.

###### Parkuose esančių šlapynių, daubų vandens sulaikymo pajėgumų didinimas

Šios parkuose esančios teritorijos pasižymi žemu reljefu, todėl, turint omenyje aukštą gruntinio vandens lygį visame Klaipėdos mieste, jose tikėtina didesnė vandens kaupimosi rizika. Tokiais atvejais siūloma į esamą parkų kraštovaizdį integruoti lietaus sodus, šlapynes ar dirbtines pelkes, kurios ne tik suteiktų estetiškesnį pavaldą besikaupiančiam vandeniui, bet ir sudarytų geresnes galimybes jo valymui, infiltravimui, biologinės įvairovės skatinimui, suteiktų prieigą šių žaliųjų erdvių naudotojams.

###### Nelaidžių dangų kiekio mažinimas

Šios teritorijos pasižymi didžiausia nelaidžių paviršių koncentracija, todėl jose susidaro didžiausias paviršinis nuotėkis. Siūloma skatinti perteklinių nelaidžių dangų plotų keitimą į laidžias dangas, o kur įmanoma – želdynais, atstatant vandens infiltraciją į gruntą. Taip pat, rekomenduojama numatyti žaliuosius stogus, kurie padėtų sulaikyti ir išgarinti lietaus vandenį.



3.3.2. Ilustracija. Erdvinės strategijos Atspari Klaipėda schema, identifikuojanti teritorijas, kuriose ypač svarbu taikyti tvarios vandentvarkos sprendimus.

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA



#### GYVYBINGA KLAIPĖDA

##### TIKSLAI:

Kurti žmonių gyvenimui ir veikloms labiau pritaikytas, kokybiškas, identitetą turinčias erdves, kurios prisidėtų prie socialinės sanglaudos ir bendruomeniškumo. Daryti miestą labiau pritaikytą malonioms kelionėms pėsčiomis, dviračiu ar paspirtuku. Gerinti įvairių rūšių gyvavimo miesto aplinkoje galimybes.

Klaipėdos miestas jau turi svarbų, pagrindinius gyvenamuosius rajonus jungiantį žaliųjų erdvių stuburą, judėjimui mieste palankią linijinę struktūrą ir keletą ją kertančių brandžių medžių alėjų. Tačiau šiuo metu nei darniam judumui numatytos ašys, nei minėtos žaliosios erdvės nėra išbaigtos. Apgalvotas šių strategiškai svarbių žaliųjų erdvių „įgalinimas“ ir pritaikymas žmogui ir bioįvairovei galėtų reikšmingai prisidėti prie miesto socioekonominių, darnaus judumo ir ekologijos problemų sprendimo.

##### TAIKYTINOS PRIEMONĖS:

###### Saugomos ir stiprinamos vertingos ekosistemos

Šiose teritorijose – kaip kad Baltijos jūros pakrantės juostoje, Koppalyje ir Klaipėdos upių koridoriuose – esančios vertingos gamtinės ekosistemos – patiria didelį spaudimą dėl jų gretimybėje vykstančios urbanizacijos ar didelių lankytojų srautų. Jose ypač svarbu siekti atstatyti sutrikdytą ekologinį balansą – mažinti nelaidžių dangų plotus, kurti ramaus eismo zonas, pėstiesiems ir bioįvairovei palankią aplinką. Rekomenduojama ypač atsakingai vystyti rekreacinę infrastruktūrą, kuriant kuo jautresnį, pagarbų santykį su gamtiniu karkasu.

###### Stiprinamas miesto žaliųjų erdvių stuburas

Toliau siūloma stiprinti miesto gyvenamuosius rajonus ir jo centrą jungiantį žaliųjų erdvių tinklą: vystyti jų socialines, rekreacines funkcijas, užtikrinti patogų, nenutrūkstamą judėjimą per juos einančiu žaliakeliu. Tuo pačiu, apgalvotai parinktuose jų plotuose pamažu siūloma kurti sulaukėjimo (angl. rewilding, renaturalisation) oazes, kur gamta būtų neliečiama, leidžiant atsistatyti natūraliai žolinių augalų ekosistemai, netrukdomai gyvuoti įvairioms gyvūnijos rūšims. Prie šių erdvių turėtų būti įrengiamos informacinės lentelės ar stendai, skirti supažindinti gyventojus su sulaukinimo nauda ir svarba. Palaipsnis tokių plotų integravimas mieste padėtų mažinti priežiūros kaštus, gerinti miesto ekosistemos būklę ir praplėsti visuomenės požiūrį į gamtą mieste.

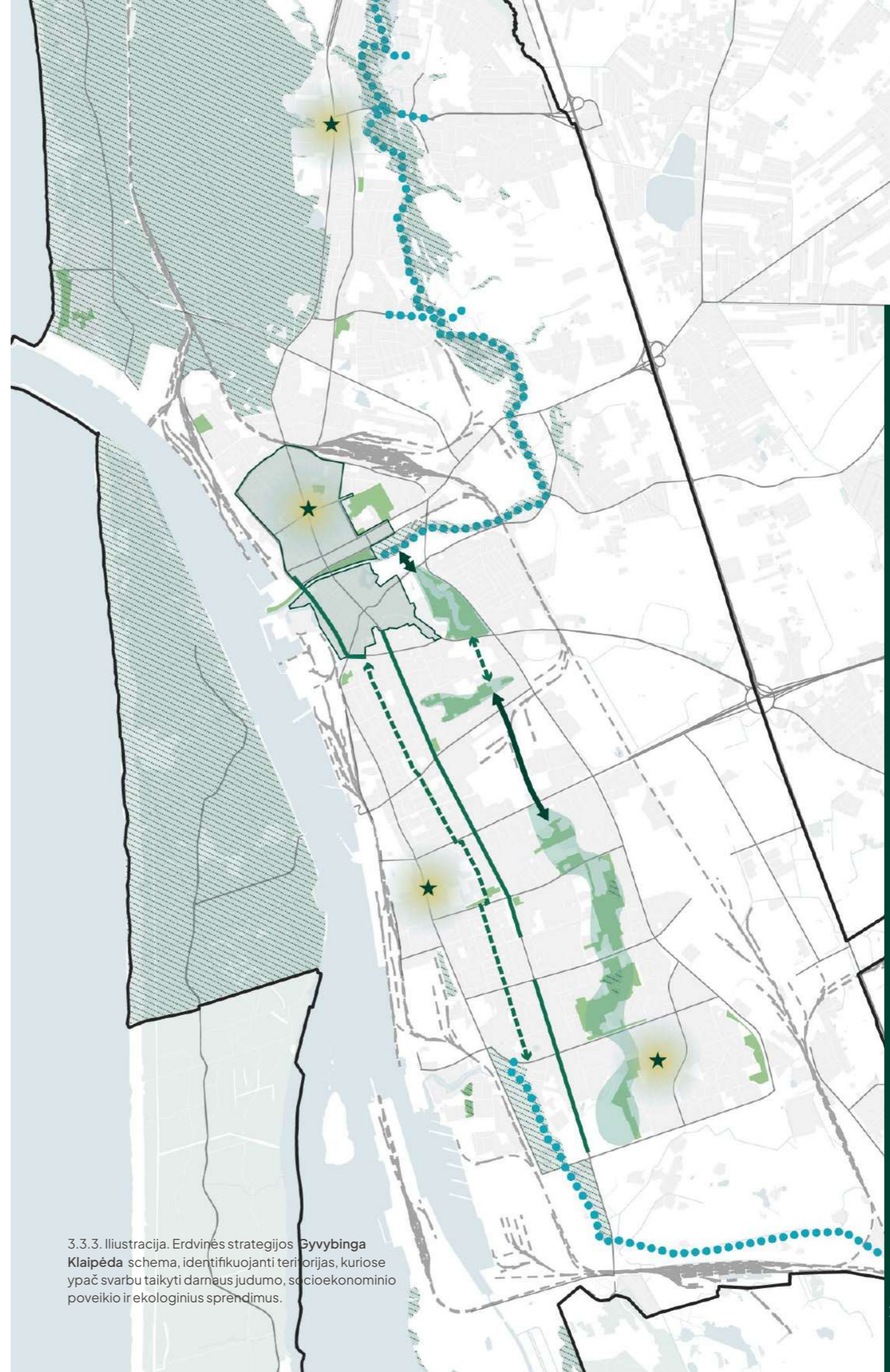
###### Gerinamos esamų medžių augimo sąlygos

Centrinėje miesto dalyje, pasižyminčioje tankiu užstatymu ir sąlyginai siauromis gatvėmis ir šaligatviais, siūloma gerinti esamų medžių augimo sąlygas: mažinti šaknų uždengimą kietosiomis dangomis (siekiama bent 4m<sup>2</sup> atviro ploto), apjungti medžius į vientisas juostas, apsodinant pomedžių krūmais ar žoliniais augalais, nukreipti į jas ant aplinkinių paviršių susidaranti lietaus nuotėkas, didinti šaknų sąlyti su deguonimi.

###### Kuriama trūkstama žaloji jungtis

Didelį potencialą turintis miesto žalioji stuburas, jungiantis pietinius gyvenamuosius rajonus su miesto centru ir Danės upe, šiuo metu nutrūksta atkarpoje tarp Kauno g. ir Baltijos pr. ir ties Bangų g.. Labai svarbu ieškoti būdų užtikrinti šio žaliojo koridoriaus tęstinumą, tiek įrengiant trūkstamas žaliakelio atkarpas, tiek kiek įmanoma labiau apželdinant jo gretimybes. Tai sudarytų sąlygas tiek patogesniai žmonių judėjimui pėsčiomis, dviračiais ir paspirtukais, tiek gyvūnijos rūšių ir abiotinių srautų judėjimui.

(tęsinys kitame puslapyje)



3.3.3. Ilustracija. Erdvinės strategijos Gyvybinga Klaipėda schema, identifikuojanti teritorijas, kuriose ypač svarbu taikyti darnaus judumo, socioekonominio poveikio ir ekologinius sprendimus.

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

(tęsinys)

#### — Papildomai žalinama darnaus judumo ašis

Miesto centrą ir pietinę dalį jungianti Taikos pr. ašis pasižymi gera šaligatvių ir dviračių takų infrastruktūra, tačiau dėl savo pločio ir intensyvaus automobilių eismo jos aplinka patraukli žmogui: daugelyje atkarpų trūksta šešėlio ir žaliųjų barjerų nuo triukšmo ir oro taršos. Ten, kur nėra medžių, siūloma juos sodinti, formuojant tankios alėjos įspūdį. Taip pat, pomedžius rekomenduojama papildyti skirtingus arbus užimančiais krūmais ir daugiamečiais augalais.

#### ←--- Gerinamos bemotorio judėjimo sąlygos

Šios gatvės daugelyje savo atkarpų jau turi alėjas formuojančius brandžius medžius ir dėl mažo mastelio ir ramesnio eismo galėtų pasiūlyti patrauklią aplinką bemotoriam judėjimui. Deja, jų infrastruktūra yra pasenusi - šaligatviai netvarkingi, su kliūtimis, dviračių takai trūkinėjantys ir daug kur be nuolydžių. Siūloma tvarkyti šaligatvius ir dviračių takus (arba numatyti šias gatves kaip dviračių gatves) ir siekti užtikrinti kuo labiau nepertraukiamą apželdinimą medžiais ir daugiamečių augalų juostomis.

#### •••• Kuriami žalieji/mėlynieji rekreaciniai maršrutai

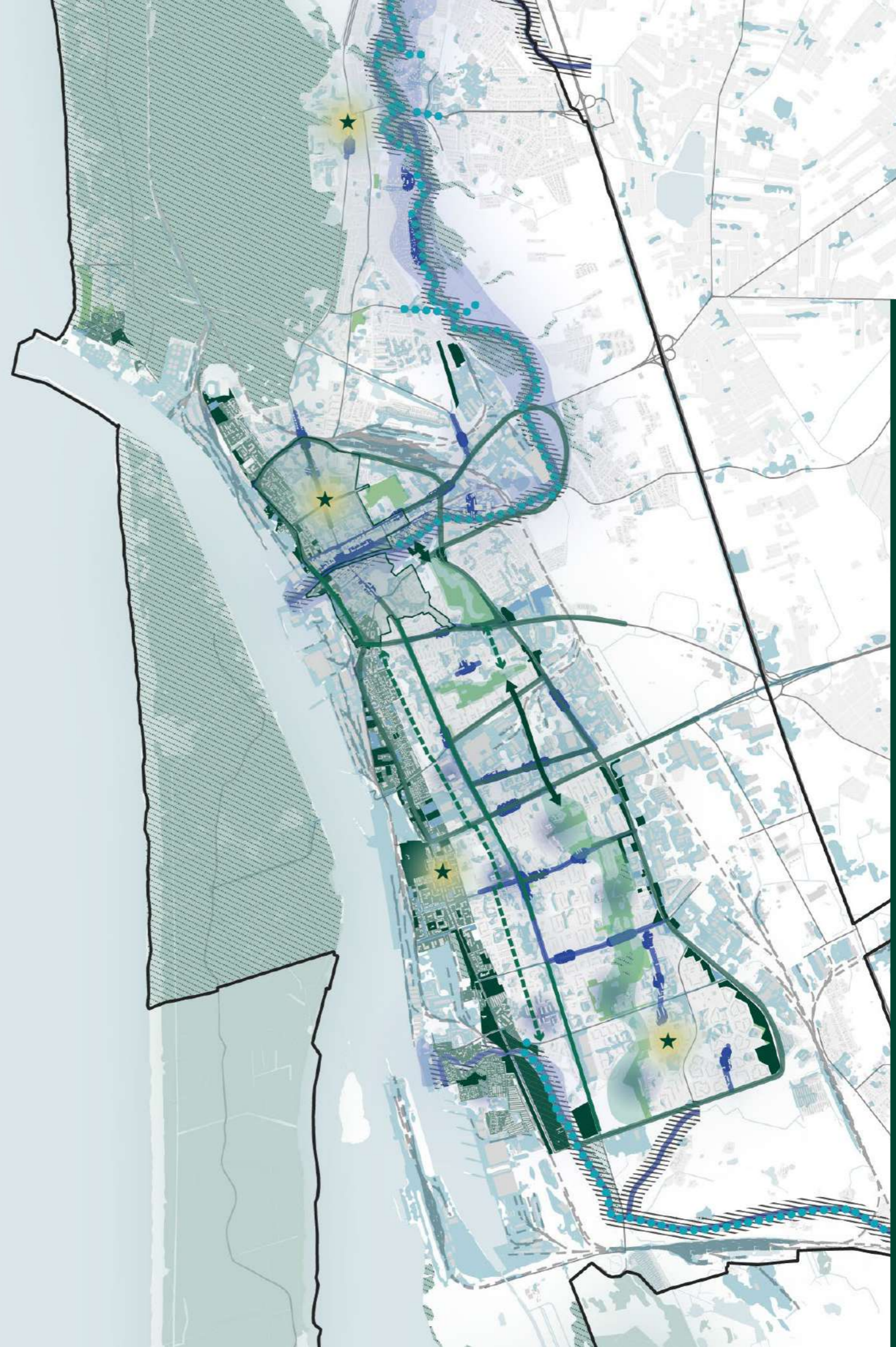
Miesto upių koridoriuose, pasitelkiant minimalias priemones, rekomenduojama plėtoti pasyvios rekreacijos maršrutus, kurie turėtų kuo mažiau poveikio vietos ekosistemoms, bet sudarytų galimybes gyventojams pabėgti nuo miesto šurmilio, tyrinėti gamtą.

#### ★ Kuriami socialinio poveikio ŽI projektai

Atliepiant analizėse išryškėjusias socioekonominės miesto problemas, pažymėtose miesto dalyse siūloma kurti pavyzdinius, socialinį impulsą kuriančius žaliųjų erdvių projektus, stipriai paremtus vietokūros, įtraukimo principais. Tokie projektai - kaip kad bendruomenės sodai, vaikų nuotykių erdvės, sodinimo akcijos ir kt. - padėtų skatinti vietos gyventojų bendruomeniškumą, įgalinti juos, suteikti šioms kaimynystėms daugiau tvarumui paremto identiteto.

### ŽALIA KLAIPĖDA

Žalia Klaipėda yra ilgalaikė vizija šalies uostamiesčiui, kurioje uosto, pramonės ir sovietmečiui būdingo požiūrio į miesto planavimą padariniai pamažu yra kompensuojami, suteikiant daugiau erdvės ir galimybių miesto gamtai.



3.3.4. Ilustracija. Žaliosios Klaipėdos vizijos schema, išryškėjanti, apjungus visas tris erdvines strategijas.

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

#### 3.4 ŽALINIMO LOKACIJŲ PRIORETIZACIJA IR VEIKSMŲ PLANAS

##### Žalinimo plano prioretizacijos metodologija

Tam, kad, žinant didžiausio ŽI poreikio raudonąsias zonas mieste, jas būtų galima išgryninti į konkretų, veiksmų planą, buvo pasitelkta papildoma prioretizacijos metodologija.

Ši metodologija apjungia penkis skirtingus duomenų sluoksnius:

1. Žalumos trūkumas, remiantis atlikta erdvinių ŽI poreikio duomenų analize (objektyvūs duomenys);
2. Žalumos trūkumas, remiantis atlikta gyventojų apklausa (žmogiškasis faktorius);
3. Kuriose vietose savivaldybė jau yra numaciusi želdynus bei žaliąsias jungtis savo strateginiuose planuose (siekis strategiškai gerinti žaliojo tinklo junglumą);
4. Kuriose vietose projektus aktyviausiai siūlo gyventojai (siekis skatinti pilietinį iniciatyvumą).

Kiekvienam iš aukščiau išvardintų duomenų sluoksnių buvo suteiktas skirtingas svarbos koeficientas. Susumavus šiuos duomenis, buvo gautas bendras ŽI poreikio vertinimas visam miestui.

Galiausiai, buvo atrinktos tos lokacijos, kurios yra valstybinėje žemėje (5), nes ten darbus galima įgyvendinti greičiausiai, tiesioginiu savivaldybės užsakymu.

ŽI erdvinių duomenų analizė  
x1



Gyventojų apklausa  
x0.75



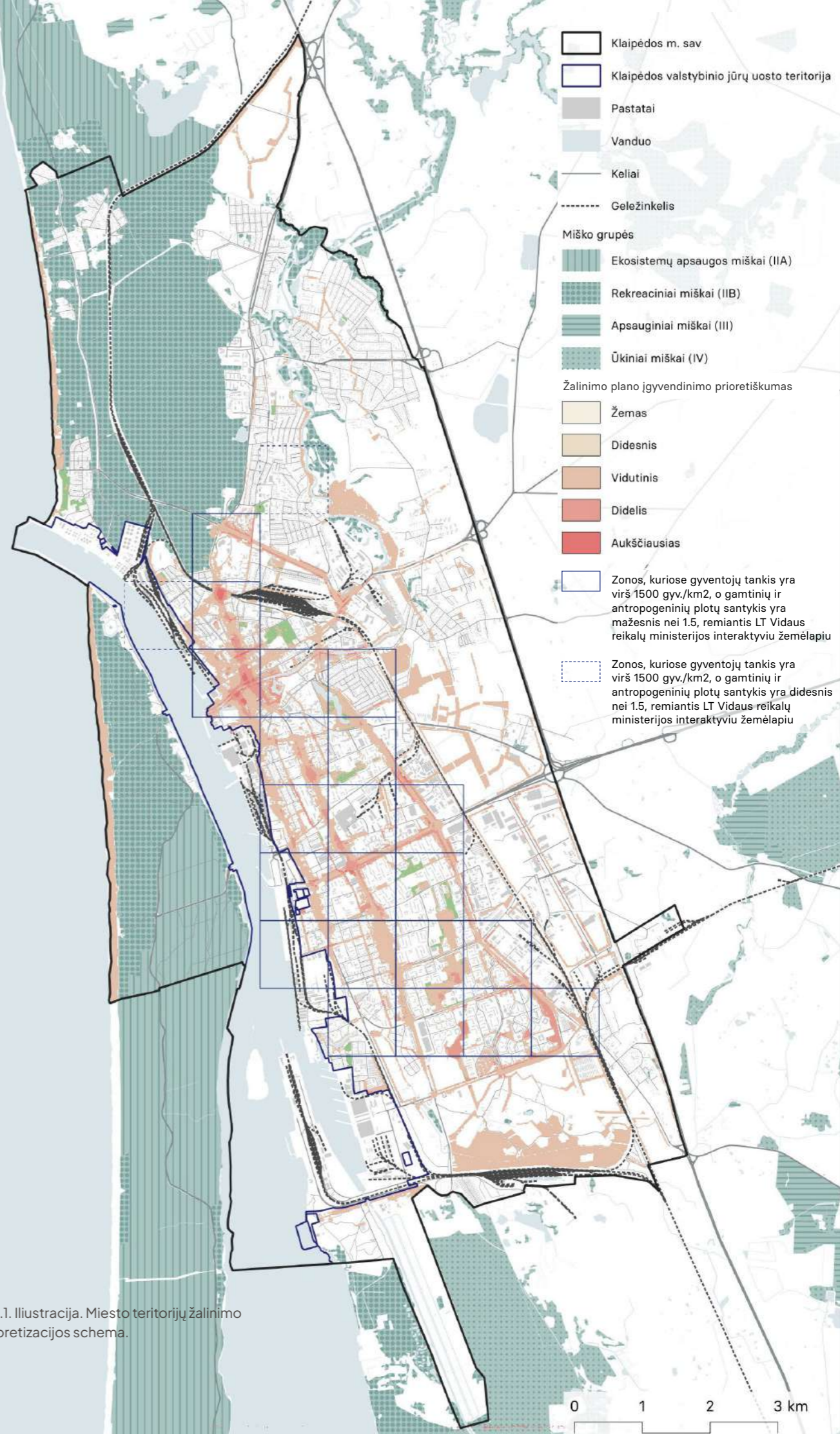
Dalyvaujamas biudžetas  
x0.25



BP numatytos jungtys ir želdynai  
x0.5



Valstybinė žemė  
x1



3.4.1. Iliustracija. Miesto teritorijų žalinimo prioretizacijos schema.

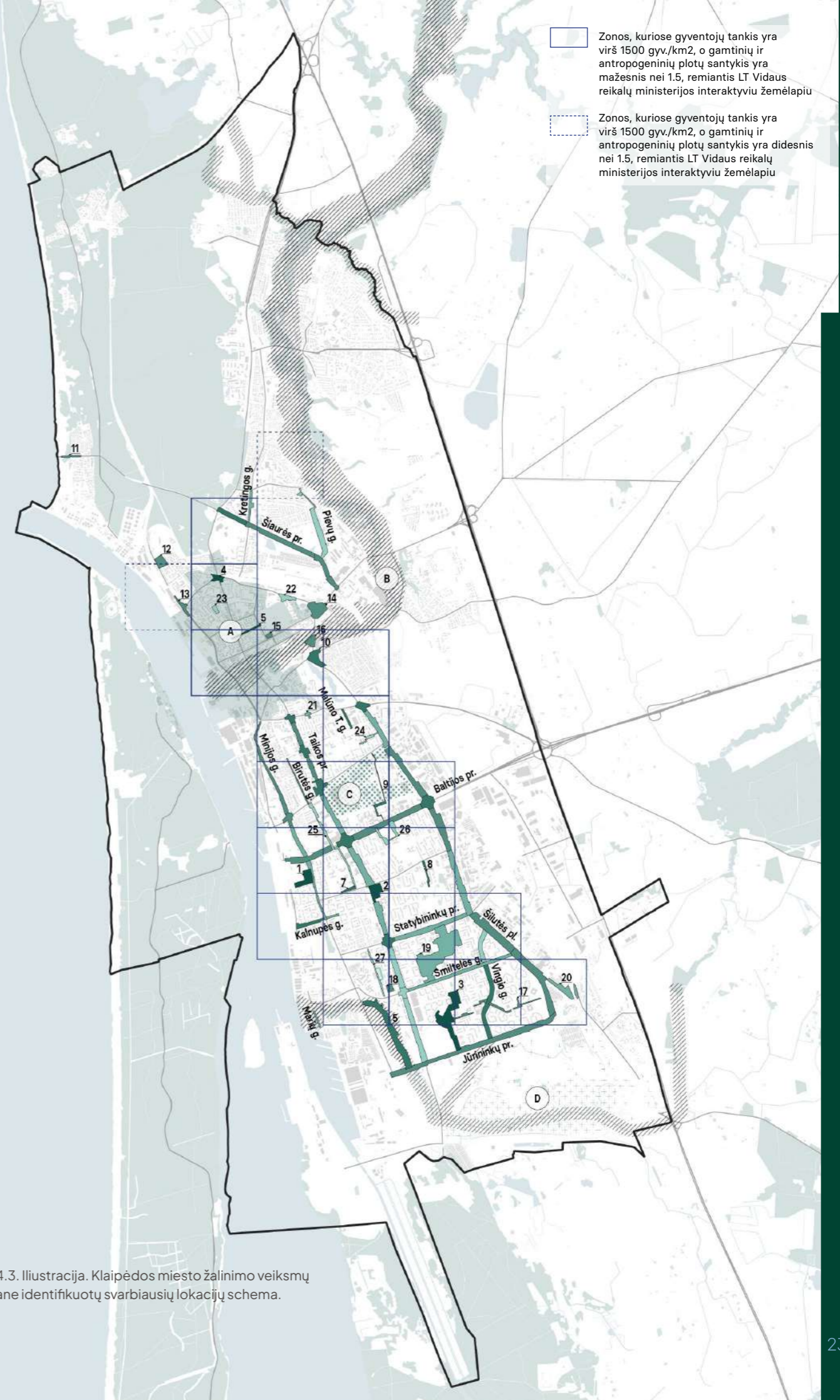
### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

Remiantis lokacijų prioretizacija, buvo sudarytas Klaipėdos miesto žalinimo veiksmų planas. Žemiau pateiktoje lentelėje ir dešinėje pusėje pateiktoje schemoje yra išskirtos konkrečios miesto erdvės, kuriose žalinimo veiksmai turėtų būti planuojami pirmiausia. Kiekvienai lokacijai yra priskirtas prioretiškumo laipsnis,

aktualias erdvinę strategiją ir rekomenduojama žaliųjų erdvių grupė, kurios gairėmis, pateiktomis 4 skyriuje **Žalinimo gidas**, reikėtų remtis. Pilnas lokacijų sąrašas, apimantis miesto gatves ir kitas teritorijas, yra pridėtas priede Nr. 1 **Žalinimo veiksmų planas**. Siūlomi pirmųjų trijų lokacijų žalinimo sprendiniai yra detalizuoti 5 skyriuje, **Detalizuojamos lokacijos**.

3.4.2. Iliustracija. Klaipėdos miesto žalinimo veiksmų plano lentelės ištrauka.

Nr.	Lokacijos pavadinimas	Prioretiškumo laipsnis	Erdvinė strategija	Rekomenduojama žaliųjų erdvių grupė
1	Daugiabučių namų kvartalas tarp Strėvos, Nemuno, Sulupės ir Minijos gatvių	1	Sveika; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms; Gamtos prieglobsčio erdvės
2	Debreceno skveras ir Taikos pr. prieigos tarp Debreceno ir Kalnupės gatvių	1	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms; Susisiekimo erdvės
3	Sajūdžio parkas	1	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms
4	Dariaus ir Girėno, H. Manto gatvių ir geležinkelio skirtingų lygių sankryža	1	Sveika; Atspari	Buferinės zonos
5	Mažvydo alėja	1	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms; Reprerzentacinės erdvės; Susisiekimo erdvės
6	Smeltalės upės parkas	2	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Gamtiniai koridoriai ir arealai
7	Skveras prie Naikupės g.	2	Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės
8	Žaliakelis tarp Draugystės parko ir Debreceno g.	2	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės
9	Žalioji ir bomotorio transporto jungtis tarp Baltijos pr. ir Kauno g.	2	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės
10	Mokyklos, Joniškės ir Bangų g. skirtingų lygių sankryža	2	Sveika	Buferinės zonos
11	Melnragės paplūdimio prieigos ir Audros g. atkarpos humanizavimas	3	Gyvybinga	Gamtiniai koridoriai ir arealai; Susisiekimo erdvės
12	Istorinių Vitės kapinių tvarkymas ir žalinimas	3	Sveika; Atspari	Gamtiniai koridoriai ir arealai
13	Švyturio, Naujoji Uosto, J. Janonio g. sankryža	3	Sveika; Atspari	Buferinės zonos; Susisiekimo erdvės
14	Priestočio, Liepų ir Artojų g. skirtingų lygių sankryža	3	Sveika; Atspari	Buferinės zonos
15	K. Donelaičio aikštė	3	Atspari; Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės
16	Teritorija prie Mokyklos g. tilto per Danės upę, kairysis krantas	3	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Buferinės zonos; Gamtos prieglobsčio erdvės
17	Žalioji ir bomotorio transporto jungtis tarp Sajūdžio parko ir naujai įrengiamo parko prie Šilutės plento	3	Atspari	Susisiekimo erdvės
18	Tvenkinio prieigos Alksnynės kvartale	3	Atspari; Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės
19	Žardininkų parko tvarkymas	4	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms
20	Šilutės pl., Rimkų g. ir geležinkelio trasos sankryža	4	Sveika	Buferinės zonos
21	Sausio 15-osios ir Rumpiškės g. sankryža	4	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės
22	Priestočio, Trilapio ir S. Daukanto gatvių sankryža	5	Sveika; Atspari	Buferinės zonos
23	Miesto sodas	5	Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės
24	Sodžiaus skveras	5	Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms
25	Žalioji jungtis tarp Baltijos pr. ir Agluonos g.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės
26	Žalioji ir bomotorio transporto jungtis Pempininkų kvartale tarp Baltijos pr. ir dviračių tako	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės
27	Žalioji ir bomotorio transporto jungtis Alksnynės kvartale tarp Statybinkų pr. ir Smiltelės g.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės



3.4.3. Iliustracija. Klaipėdos miesto žalinimo veiksmų plane identifikuotų svarbiausių lokacijų schema.

### 3. ŽALIOSIOS KLAIPĖDOS VIZIJA

#### 3.5 KLAIPĖDOS ŽALINIMO IDENTITETAS: PAMOKOS IŠ KOPENHAGOS IR MALMĖS

Nagrinėjant Klaipėdos kontekstą ir rengiant šį žalinimo planą, daugelį kartų buvo pastebėtos mūsų uostamiesčio paralelės su taip pat Baltijos regione esančiais Kopenhagos ir Malmės miestais:

- ▶ **Klimatas:** šiuose miestuose vyrauja sąlyginai panašus klimatas, švelninamas juos supančios Baltijos jūros;
- ▶ **Aukštas gruntinis vanduo:** visi trys miestai pasižymi aukštu gruntinio vandens lygiu;
- ▶ **Pažeidžiamumas stiprioms liūtims:** visi trys miestai pastaraisiais metais kenčia nuo stiprių liūčių ir apšėmimų;
- ▶ **Industrinės teritorijos:** kaip ir Klaipėda, Kopenhaga ir Malmė tebėra funkcionuojantys jūrų uostai, kuriuose gausu esamų ir buvusių industrinių teritorijų;
- ▶ **Reljefas:** visi trys miestai pasižymi sąlyginai plokščiu reljefu.

Nepaisant šių aplinkybių, Kopenhaga ir Malmė pastaraisiais dešimtmečiais tapo sėkmingo, drąsaus ir ateičiai pasiruošusio urbanistinio planavimo ir miesto kraštovaizdžio formavimo pavyzdžiais.

Taikydami gamta paremtus sprendimus, abu miestai pademonstravo, kaip probleminės teritorijos gali būti sėkmingai transformuojamos, paverčiant jas tiek atsparesnėmis klimato pokyčiams, tiek gyvybingomis, žmogui pritaikytomis miesto erdvėmis.

#### Pagrindinės pamokos, kurios gali pasitarnauti Klaipėdai:



3.5.1. Ilustracija. Sulaukėjusi, priežiūros beveik nereikalaujanti Sankt Kjelde skvero (Kopenhagoje), išsidėsiusio aplink nedidelį transporto žiedą, augalija (k. arch. SLA, nuotr. BLUMA).

#### Priežiūros poreikis neturėtų užkirsti kelio žalių plotų ir erdvių kūrimui

Perdėtai urbanizuotų teritorijų, gatvių aplinka gali būti gerinama, net jei ir nėra galimybių užtikrinti nuolatinės želdynų priežiūros. Esant tinkamam požiūriui ir suvokimui, kokia yra pamatinė želdynų kūrimo prasmė, atrinktuose plotuose tereikia tiesiog sudaryti sąlygas gamtai plėstis savo eiga. Resursai, būtini intensyviai priežiūrai, turi būti kryptingai nukreipti tik į tas erdves, kuriose iš tiesų yra realus tokios priežiūros poreikis.



3.5.3. Ilustracija. Bendruomenės erdvės Grønningen-Bispeparken - socialinio būsto kaimynystėje (Kopenhagoje) esančioje žalojoje erdvėje, kuri taip pat tarnauja kaip lietaus parkas (k. arch. SLA, nuotr. BLUMA).

#### Pasitikėjimas bendruomene

Siūlome neatsisakyti prasmingų sprendimų vien todėl, kad kyla rizika, jog jie bus nuniokoti ar sudarys sąlygas netvarkai. Pavyzdžiui, neturėtų būti atsisakoma įrengti nešienaujamo pomedžio plotus ar erdves gyventojų veikloms (kaip kad grill zonos, bendruomeninės laužavietės) vien remiantis baime, kad tai skatins šiukšlinimą. Visais atvejais, svarbu numatyti bent minimalią objektų priežiūrą, tačiau tuo pačiu ir visuomenės edukavimą, švietimą, kuris ilgainiui turėtų užtikrinti aukštesnę bendrųjų miesto erdvių naudojimo ir mėgavimosi miesto gamta kultūrą.



3.5.2. Ilustracija. Nedidėleje gyvenamosios kaimynystės žalojoje zonoje esantis Scandiagade lietaus parkas (Kopenhagoje) staigių liūčių metu leidžia sukaupti didelį kiekį kritulių ir išvengti anksčiau besikartojusių apšėmimų (k. arch. 1:1 Landskab, nuotr. BLUMA).

#### Cloudburst parks - lietaus surinkimo parkai

Nuo pasikartojančių apšėmimų kenčiančiose miesto dalyse turi būti integruojamos lietaus surinkimo įdubos (detention ponds) arba lietaus surinkimo parkai (pvz. Scandiagade lietaus parkas). Lietaus surinkimo įdubose gali būti kuriamos tam tikros funkcijos arba leidžiama savaime plėstis augalijai - ar tai būtų šlapiamėgės rūšys, ar tiesiog nešienaujama pieva.



3.5.4. Ilustracija. Nebrangiomis priemonėmis įrengtos bendruomenės erdvės Augūstenborgo eko-kaimynystėje (Malmėje) (nuotr. BLUMA).

#### Nebijoti bent laikinai taikyti kuo paprastesnes priemones

Kai kuriais atvejais pakanka sukurti tam tikras laikinas naudotojų prieinamumui, įtraukimui reikalingas konstrukcijas iš paprastų, pigių medžiagų, pvz. lieptelius, laiptelius, turėklus iš lentų. Pasiteisinus šių elementų poreikiui ir jiems nusidėvėjus, gali būti planuojamas ilgaamžiškesnis jų išpildymas.

# 4. KLAIPĖDOS ŽALINIMO GIDAS

Šis skyrius yra praktinė Klaipėdos miesto žalinimo plano dalis, skirta pateikti aiškias, kontekstui pritaikytas rekomendacijas, kaip sistemingai integruoti žaliąją infrastruktūrą į įvairias miesto erdves. Klaipėdos miesto žalinimo gidas susideda iš dviejų dalių:

## ŽALINIMO GAIRĖS PAGAL ŽALIŲJŲ ERDVIŲ GRUPES

Pirmoje gido dalyje išdėstomos žaliosios infrastruktūros planavimo gairės **erdvių mastelyje**, atsižvelgiant į tai, kokio tipo ir gamtinio intensyvumo žaliąją erdvę yra siekiama sukurti. Žaliųjų erdvių sistema išskaidoma į šešias grupes:

- ▶ Gamtiniai koridoriai ir arealai
- ▶ Buferinės zonos
- ▶ Susisiekimo erdvės
- ▶ Gamtos prieglobsčio erdvės
- ▶ Atviros erdvės žmonių veikloms
- ▶ Reprezentacinės erdvės

Identifikuojama kiekvienos grupės pagrindinė problematika, žalinimo gairės, realūs pavyzdžiai bei schematiniai arba detalizuoti dizaino sprendiniai, parengti, remiantis konkrečiomis Klaipėdos teritorijomis.

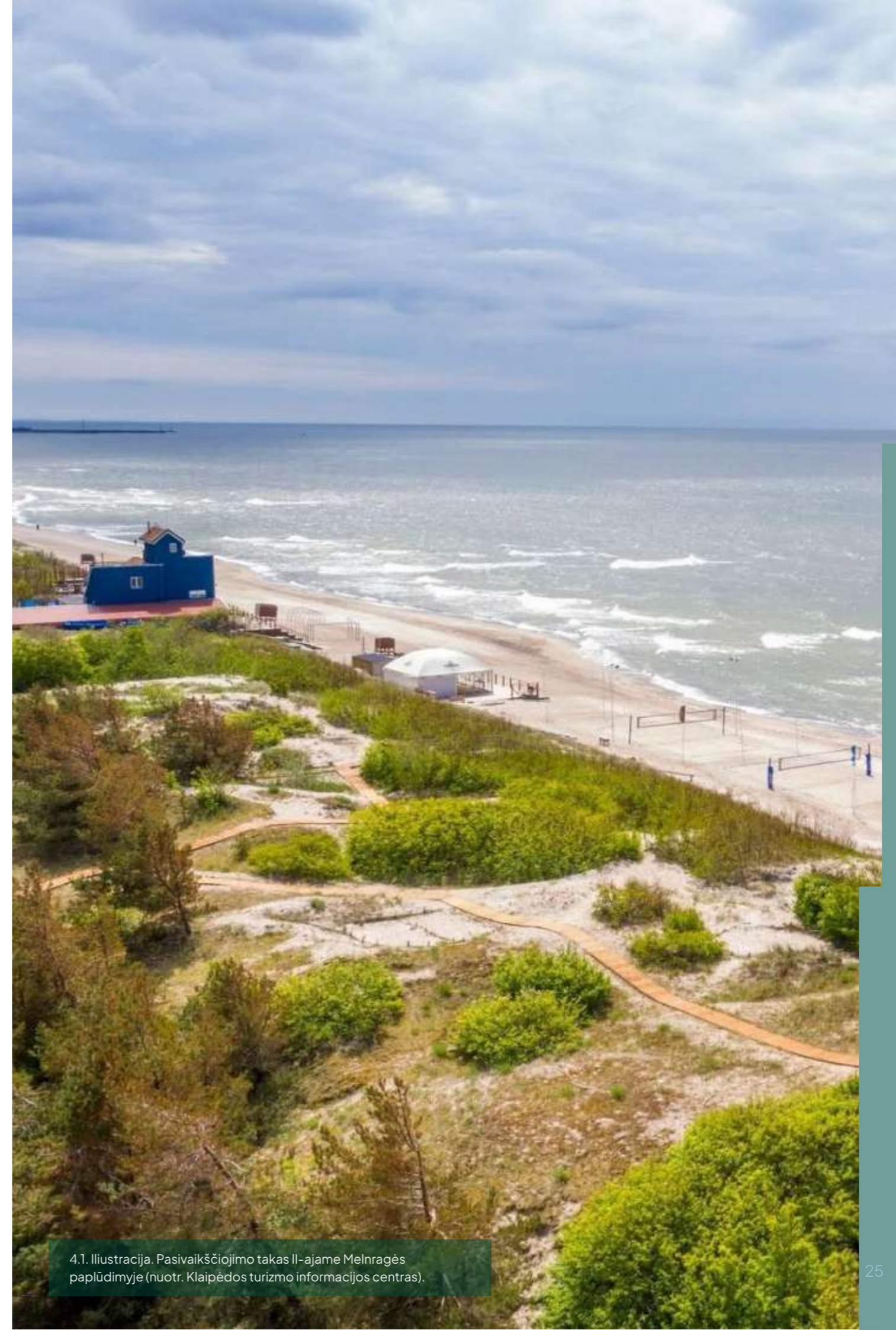
Šios gido dalies siekis – parodyti, kad žalinimas gali vykti įvairialypėje miesto aplinkoje: nuo miesto gamtinių struktūrų priežiūros ir atkūrimo iki judėjimo infrastruktūros transformavimo. Kiekvienoje žaliųjų erdvių grupėje pateikiami principai, kaip derinti želdinius su lietaus vandens tvarkymu, biologinės įvairovės didinimu ir klimato kaitos švelninimu.

## REKOMENDACIJOS ŽEI ELEMENTAMS

Antroje gido dalyje pateikiamos praktinės rekomendacijos smulkesniame – atskirų žaliosios infrastruktūros elementų – mastelyje. Ši dokumento dalis veikia kaip pagalbiniė instrukcija projektavimo ir įgyvendinimo procese. Gide apžvelgiami šie ŽEI elementai:

- ▶ Medžių gerbūvis
- ▶ Retai šienaujamos pievos
- ▶ Tvarios vandentvarkos elementai
- ▶ Laidžios dangos
- ▶ Konstrukcijų apželdinimas
- ▶ Dirbtinės buveinės

**Klaipėdos žalinimo gido tikslas** – padėti už miesto aplinkos planavimą ir tvarkymą atsakingiems sprendimų priėmėjams, projektuotojams, rangovams ar miesto gyventojams į esamas miesto erdves pažvelgti iš naujo, atpažinti jų potencialą ir drąsiai pasitelkti gamtą kaip sprendimą. Tai – esminis žingsnis, siekiant sveikesnės, atsparesnės ir gyvybingesnės Klaipėdos.



4.1. Ilustracija. Pasivaikščiojimo takas II-ajame Melnragės paplūdimyje (nuotr. Klaipėdos turizmo informacijos centras).

## 4. KLAIPĖDOS ŽALINIMO GIDAS

### 4.1 ŽALINIMO GAIRĖS PAGAL ŽALIŲJŲ ERDVIŲ GRUPES

Siekiant kryptingai planuoti ir valdyti skirtingų miesto erdvių žalinimo veiksmus, siūloma numatyti, kokį funkcijų ir gamtinio intensyvumo santykį kiekvienu atveju yra siekiama sukurti. Tai leidžia lengviau apibrėžti žalinimo tikslus, įvertinti tipinę problematiką ir identifikuoti tinkamus žalinimo sprendimus.

Žemiau pateiktadiagramailiustruoja siūlomą žaliųjų erdvių grupavimą – nuo ypač gamtiškai vertingų ekosistemų iki sukultūrintų, intensyviai urbanizuotų viešųjų erdvių – ir parodo jų sąsajas su Klaipėdos miesto kraštovaizdžio tvarkymo dokumentuose apibrėžtais aplinkos tipais bei sprendinių standartizavimo galimybėmis.

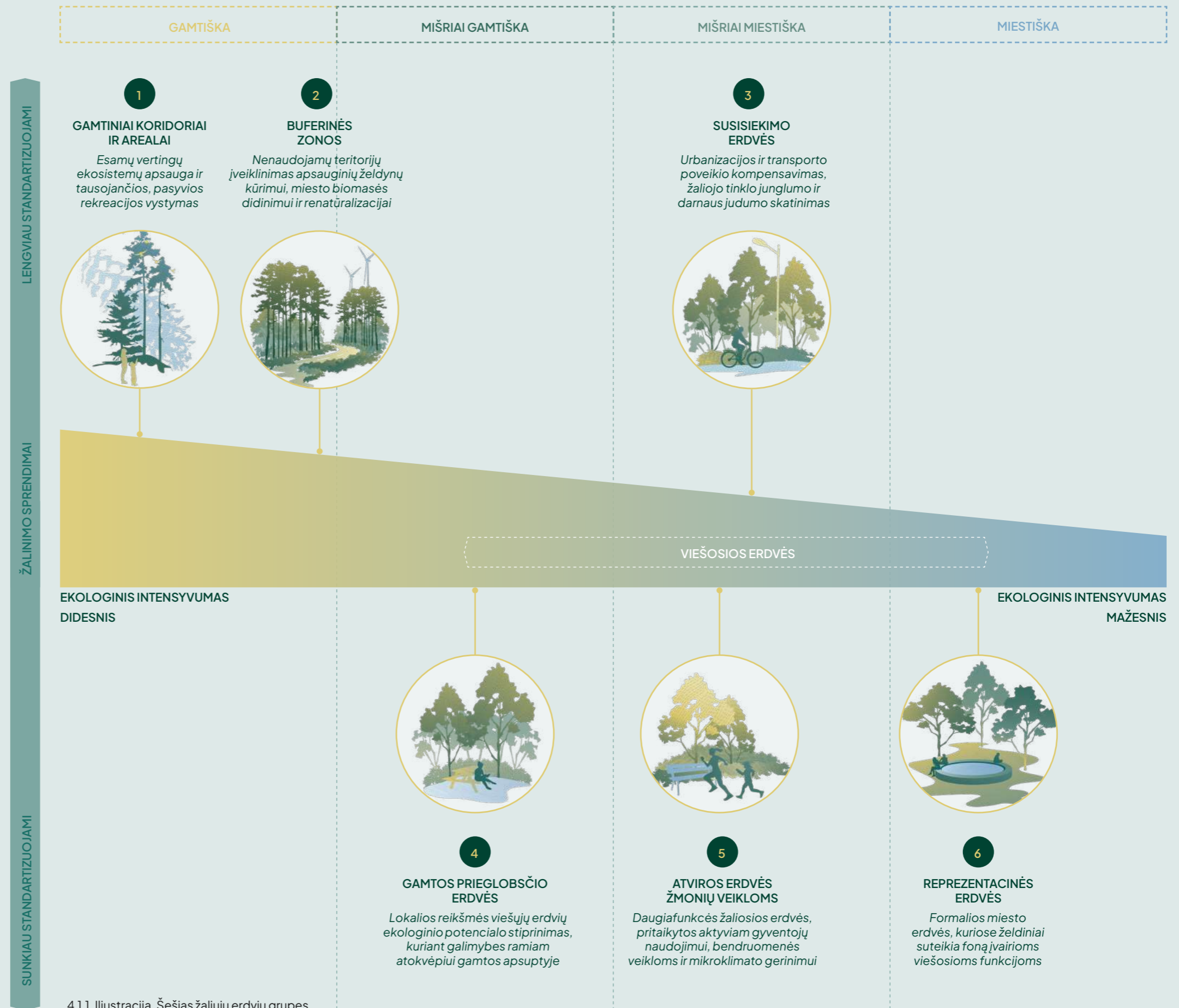
Toks žaliųjų erdvių grupavimas siekia parodyti, kad, sprendimas, kaip intensyviai žalinti ar renatūralizuoti tam tikrą miesto viešąją erdvę nepriklauso nuo jos oficialios urbanistinės tipologijos – veikiau nuo identifikuoto žalinimo poreikio ir santykio su būtinosiomis funkcijomis.

Pavyzdžiui, tam tikrais atvejais, skvero ar aikštės tipo erdvę galima pasirinkti daryti labiau reprezentatyvią (nr. 6), kaip ir yra įprasta mūsų šalies kontekste. Tačiau, jei tokia erdvė randasi didelio žalumos poreikio miesto teritorijoje, rekomenduojame įvertinti šių dienų kontekstą, pasverti prioritetus, ir vietoj reprezentacinės funkcijos užleisti vietą mikroklimato reguliavimo, buveinių palaikymo funkcijoms, renkantis Gamtos prieglobsčio erdvių grupei (nr. 4) būdingą didesnio ekologinio efektyvumo išplanavimą ir apželdinimą.

Taip pat, daugeliu atveju tvarkoma teritorija gali apimti į skirtingas žaliųjų erdvių grupes papuolančias erdves – pavyzdžiui, miesto aikštėje gali būti numatytos ir atvira, reprezentatyvi, ir intymesnio mastelio, intensyviai apželdinta, Gamtos prieglobsčio erdvių grupei priskiriama erdvės. Todėl skirtingoms žaliųjų erdvių grupėms skirtas rekomendacijas kviečiame naudoti lanksčiai, derinant jas tarpusavyje, priklausomai nuo konkretaus projekto poreikių.

Ši žaliųjų erdvių grupavimo struktūra kviečia į nusistovėjusių miesto urbanistinę struktūrą pažvelgti naujomis akimis, ir kiek įmanoma labiau atskleisti kiekvienos erdvės ekologinį potencialą – želdynus planuoti ne tik iš estetiškos pusės, bet kiekvieną iš jų matyti kaip galimybę prisidėti prie miesto atsparumo, sveikos ir socialiai tvarios aplinkos užtikrinimo.

Apytikslė sąsaja su kraštovaizdžio tvarkymo SP\* numatytais aplinkos tipais:



4.1.1. Iliustracija. Šešias žaliųjų erdvių grupes apibendrinanti diagrama.



Šiai žaliųjų erdvių grupei priskiriamos natūralios ir dalinai natūralios teritorijos, pasižyminčios esamais vertingais gamtinio karkaso elementais ir didelės vertės ekosistemomis. Šios erdvės atlieka itin svarbų vaidmenį, užtikrinant miesto ekologinių procesų tęstinumą, antropologinio poveikio kompensavimą, ekosistemų pusiausvyrą ir atsparumą klimato kaitai.

Dėl to šiai erdvių grupei priskiriamose erdvėse prioritetas teikiamas gamtinių ekosistemų apsaugai, atkūrimui ir stiprinimu, o rekreaciniai sprendimai taikomi itin atsargiai – tik kaip minimalūs, į aplinką jautriai įsiliejantys elementai, skirti pasyviam buvimui gamtoje ar gamtos pažinimui.

## Erdvės funkcijų santykis

ekologiniai procesai

rekreacija

## ŽALINIMO TIKSLAI

- ▶ Siekti renatūralizacijos, vertingų buveinių atkūrimo.
- ▶ Šalinti invazines rūšis.
- ▶ Atkurti ir palaikyti natūralius hidrologinius ciklus.
- ▶ Gerinti pagarbaus gyventojų naudojimosi šiomis erdvėmis galimybes, kuriant aiškias ir skirtingų poreikių naudotojams pritaikytas judėjimo trajektorijas, poilsio aikšteles.
- ▶ Skatinti aplinkosauginį švietimą ir pagarbą gamtai, rengiant edukacinius standus ir lenteles tiek suaugusiems, tiek vaikams.

## REKOMENDUOJAMI SPRENDIMAI



- ▶ **Apželdinimas:** Skatinti renatūralizaciją, apgalvotai atkurti pažeistas vertingas buveines – smėlynus, pelkes, pakrančių augmenijos juostas. Leisti esamai savaiminei augalijai plėstis ir stiprėti. Papildomus apželdinimo sprendinius jautriai derinti su vietovės ekologine specifika, naudoti tik vietines rūšis.
- ▶ **Dangos:** Naudoti dangas, kurios kuo mažiau veikia natūralų reljefą ir augaliją – rekomenduojamos laidžios, gamtai draugiškos medžiagos, tokios kaip atsijų skaldelė, žaliatakis ar pakelti mediniai takai.
- ▶ **Vandentvarka:** Išlaikyti natūralų paviršinio vandens sulaikymą ir skatinti drėgmės balansą be dirbtinio drenažo, kai tai nėra būtina.
- ▶ **Kitą infrastruktūrą:**
  - Šiose teritorijose turi būti griežtai ribojama statybos ar infrastruktūros plėtra. Visi pasiūlymai turi būti vertinami ekologiniu požiūriu, įtraukiant gamtos apsaugos specialistus.
  - Reikiamą infrastruktūrą ir mažąją architektūrą – kaip kad pažintinius takus, informacinius standus, paukščių ar kitų gyvūnų stebėjimo vietas bei nedideles apžvalgos aikšteles – projektuoti apgalvotai, kuriant jautrų ryšį su esamu kraštovaizdžiu, nedarant neigiamo poveikio esamoms buveinėms ar gamtos procesams.
  - Šalinti esamą perteklinę pilkąją infrastruktūrą – pvz., medžių šaknų zonoje esančias nelaidžias dangas keisti natūralesnėmis, atsisakyti automobilių parkavimo jautriose teritorijose.
  - Ypač jautriose vietose gali būti taikomos papildomos biotopų apsaugos priemonės – judėjimo ribojimas, laikinų zonų išskyrimas ar srautų monitoringas.



4.1.2. Ilustracija. Kritusi mediena Girulių miško teritorijoje (nuotr. Artūras Šulcas/Atvira Klaipėda).



4.1.3. Ilustracija. Melnragės parko pasivaikščiavimo takai gamtos stebėjimui (nuotr. Klaipėdos turizmo informacijos centras).

## VENGTINI SPRENDIMAI



- Intensyvus rekreacinis naudojimas, pavyzdžiui, sporto aikštynai.
- Nelaidžios dangos, asfaltuoti dviračių takai medžių šaknų zonoje. Reguliariai šienaujamos vejos įveisimas, reikalaujantis nuolatinės priežiūros.
- Natūralaus reljefo planiravimas ir neigiamas poveikis lietaus vandens nuotėkiui.
- Invazinių ar egzotinių rūšių sodinimas. Kraštovaizdžio „išvalymas“ – negyvos medienos, krūmų ar šlapynių šalinimas be ekologinio pagrindimo.
- Ryškus, į dangų nukreiptas ir šviesos taršą generuojantis apšvietimas, trikdamas natūralius ciklus (ypač naktinius gyvūnus).

## ŽALIŪJŲ ERDVIŲ GRUPĖS PAVYZDŽIAI



Miesto miškai ir jų prieigos



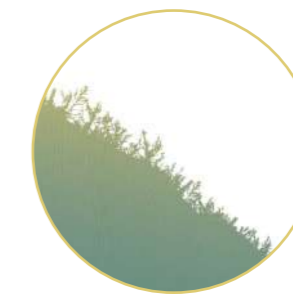
Pajūrio kopos, smėlynai, krūmynai



Upių ir ežerų pakrantės su natūralia augalija



Pelkėtos žemumos ir drėgnos pievos



Natūralūs šlaitai



Biologiškai vertingos natūralios pievos

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI

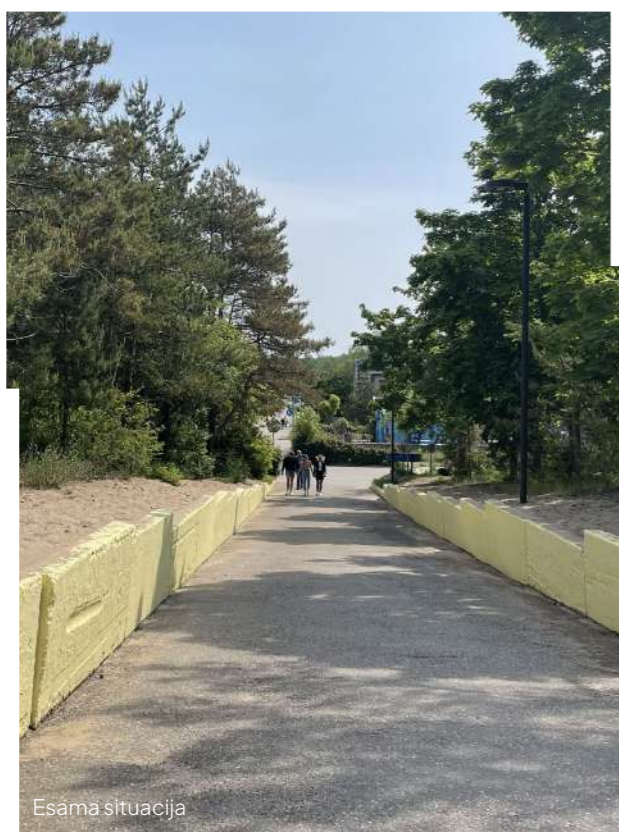


- ▶ Priežiūra turi būti selektyvi, orientuota į ekologinės vertės palaikymą, o ne vizualinį „tvarkingumą“.
- ▶ Reguliariai šienauti tik ten, kur to reikia gyventojų saugiam judėjimui ir rekreacijai. Kiti pievų plotai šienaujami 1–2 kartus per metus mozaikiniu principu (žr. Nešienaujamos žydinčios pievos).
- ▶ Invazinių rūšių stebėseną ir selektyvų šalinimą turi būti atliekami periodiškai.
- ▶ Detalesni priežiūros metodai (pvz. buveinių valdymas, rūšių kontrolė) turi būti rengiami, bendradarbiaujant su ekologais ir gamtininkais.

PAJŪRIO PRIEIGŲ SCENARIJUS:  
MELNRAGĖS PAJŪRIO PRIEIGOS

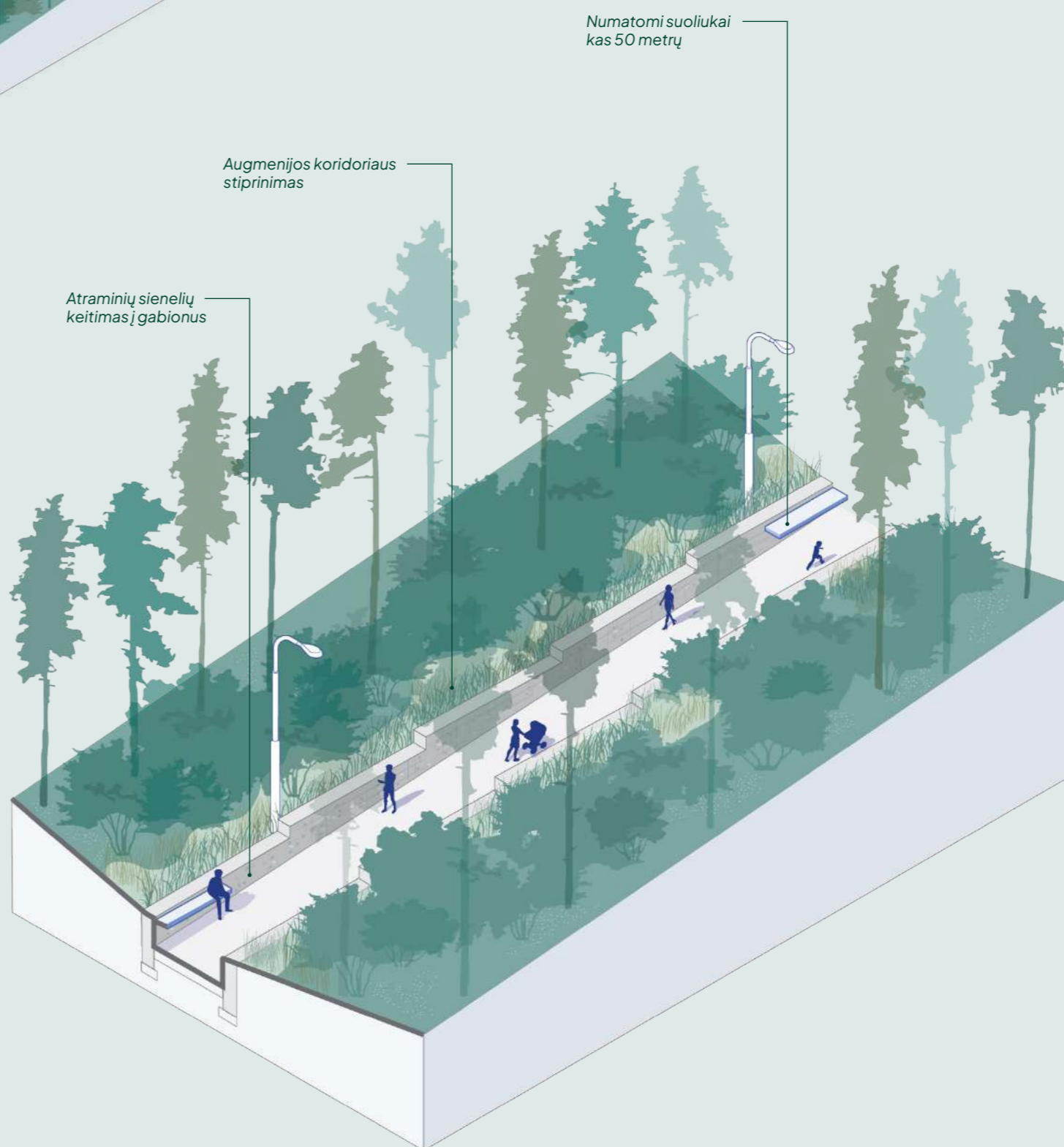
Šio tipo teritorijos yra jautri ir svarbi miesto žaliosios infrastruktūros dalis. Jos veikia kaip pagrindinės pėsčiųjų jungtys link jūros, kirsdamos kopų ir natūralios jų augmenijos biotopą.

Pagrindiniame Melnragės take link jūros kopos yra sutvirtintos ryškiai nudažytomis betoninėmis atraminėmis sienomis, kurios nedera prie vietos gamtinės aplinkos, yra išsikraipiusios, neestetiškos. Trūksta galimybių sustoti, prisėsti. Nors šio tipo teritorijose yra gausu vertingų esamų želdinių – kopų ekosistemai būdingų brandžių, medžių ir kitos juos supančios natūralios augmenijos, nėra tinkamai išnaudojamas potencialas kurti jautrų ryšį su unikaliu Baltijos pajūrio kraštovaizdžiu, jį išryškinti.



Esama situacija

ESAMA SITUACIJA



SIŪLOMI SPRENDIMAI

PAJŪRIO PRIEIGŲ SCENARIJUS:  
MELNRAGĖS PAJŪRIO PRIEIGOS

## 1. ATRAMINIŲ SIENELIŲ KEITIMAS Į GABIONUS

Esamos betoninės atraminės sienelės keičiamos į gabionus – vielinio tinklo konstrukcijas, pripildytas akmenų. Šis sprendimas ne tik estetiškai dera su pajūrio kraštovaizdžiu, bet ir pasižymi tvarumo savybėmis: sumažina betono naudojimą, leidžia natūraliai dreuoti lietaus vandeniui, gerina erozijos kontrolę ir kuria mikrobuveines vabzdžiams bei augalams. Natūralaus akmens naudojimas gali tapti visų pajūrio prieigų vizualinio identiteto dalimi.

## 2. AUGMENIJOS KORIDORIAUS STIPRINIMAS

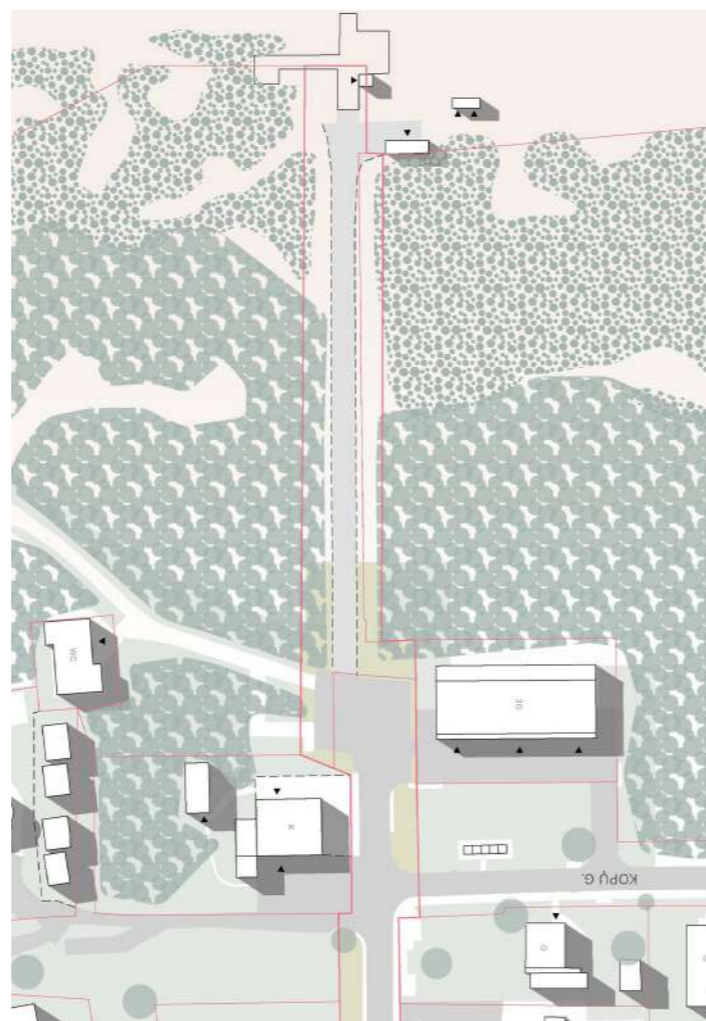
Stiprinamas esamas žaliosios jungties karkasas, sodinant daugiamečius vietines augalų rūšis, būdingas šiai jūrinei buveinei. Tokie augalai prisideda prie natūralios estetikos ir padeda kontroliuoti eroziją, palaikyti dirvožemio struktūrą bei didinti vietos bioįvairovę.

## 3. POILSIO GALIMYBĖS

Siekiant pagerinti erdvės patogumą ir funkcionalumą, numatomi suoliukai kas 50 metrų. Jie leidžia pėstiesiems atsikvėpti, stebėti aplinką ir mėgautis pajūrio patyrimu tiek einant link jūros, tiek grįžtant.

## 4. AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS SU LAIDŽIOMIS DANGOMIS

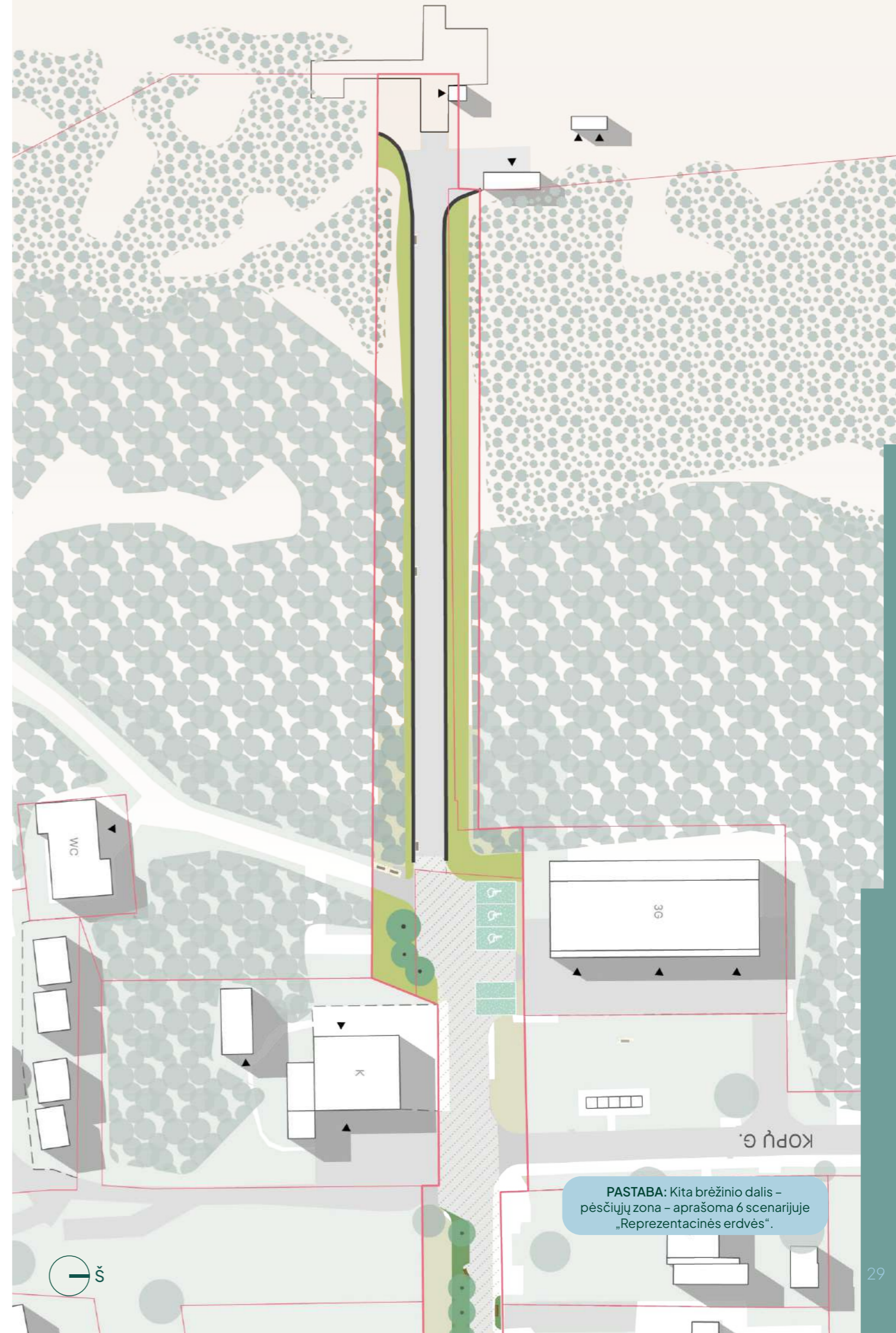
Šalia pagrindinės pėsčiųjų prieigos link jūros projektuojamos kelios automobilių stovėjimo vietos su vandeniui laidžiomis dangomis. Jos skirtos žmonėms su negalia ir riboto judumo lankytojams, siekiant užtikrinti patogų ir įtrauktį skatinantį priėjimą prie pajūrio.



ESAMA SITUACIJA

## SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:

- Esami medžių masyvai
- Esami kopų augmenijos masyvai
- Naujai sodinami medžiai
- Naujai sodinami daugiamečiai augalai
- Nauja gabionų atraminė sienelė
- Parkavimo vietos su laidžiomis dangomis
- Nauja pėsčiųjų zonos danga
- Suoliukai



**PASTABA:** Kita brėžinio dalis – pėsčiųjų zona – aprašoma 6 scenarijuje „Reprezentacinės erdvės“.

UPĖS SCENARIJUS:  
SMELTALĖS UPĖS PARKAS

Neurbanizuotos upių vagos miestuose ir jų priegose teikia išskirtines galimybes kurti gyvybingas, rūšių gausa ir natūralumu pasižyminčias žaliąsias erdves, kurios apjungia žaliosios ir mėlynosios infrastruktūros teikiamą potencialą. Šios teritorijos daugeliu atvejų tarnauja kaip reikšmingi žalieji koridoriai tiek įvairioms gyvūnijos rūšims, tiek žmonėms, skatindamos aktyvų miestiečių laisvalaikį gamtoje ir darnų judumą.

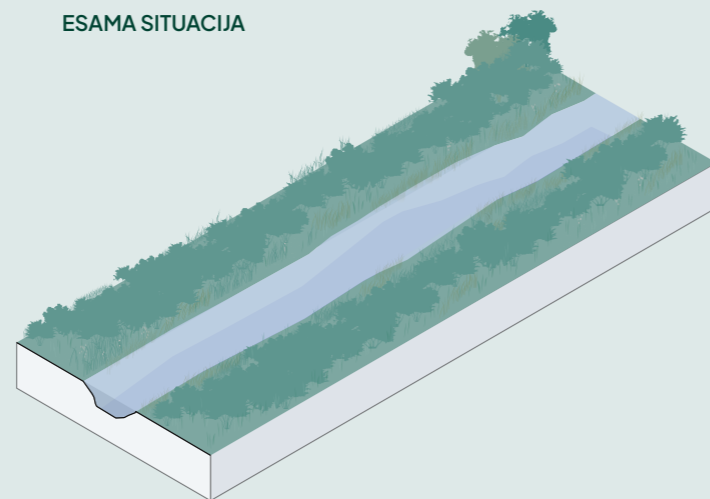
Vis dėlto, daugelyje miestų, įskaitant Klaipėdą, šios erdvės dar tebėra ignoruojamos: apsupotos industrinių ar apleistų teritorijų, jų vagos gali būti ištiesintos ar net kanalizautos, taip pažeidžiant upių gebėjimą sulaikyti poplūdžius, gerinti vandens kokybę, teikti vertingas buveines.

Siekiant atkurti upių ekologinę vertę ir ekosisteminių paslaugų teikimą, rekomenduojama kiek įmanoma labiau renatūralizuoti jų vagas ir pakrantes, stiprinti jų esamas ekosistemas, atsargiai papildant jas vietinėmis rūšimis, ir plėtoti rekreacines galimybes, įrengiant jautriai į kraštovaizdį įsiliejančią, minimalų ekologinį poveikį turinčią infrastruktūrą – takus, apžvalgos vietas, informacinius elementus.



Esama situacija

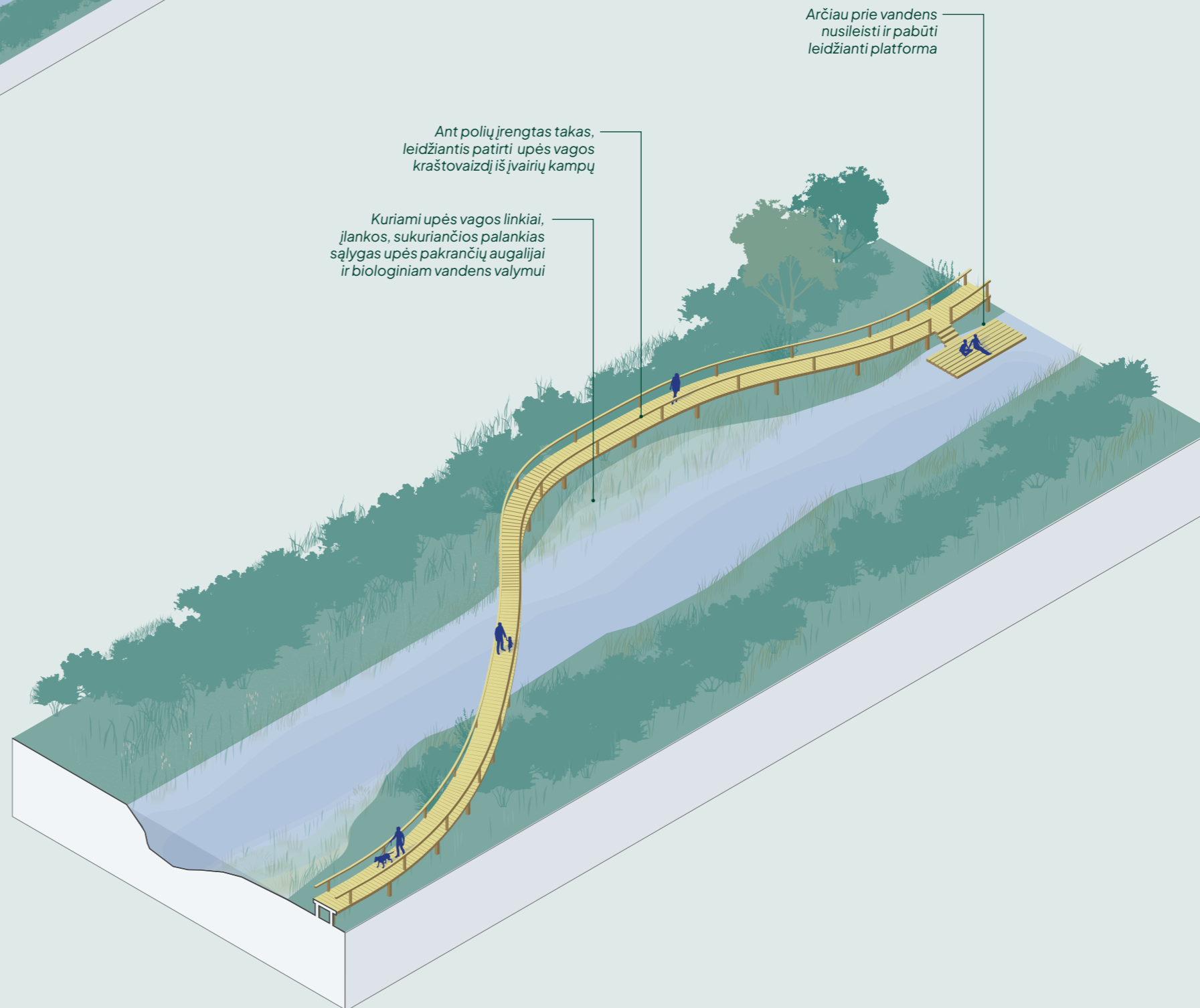
ESAMA SITUACIJA



Arčiau prie vandens  
nusileisti ir pabūti  
leidžianti platforma

Ant polių įrengtas takas,  
leidžiantis patirti upės vagos  
kraštovaizdį iš įvairių kampų

Kuriami upės vagos linkiai,  
įlankos, sukuriančios palankias  
sąlygas upės pakrančių augalijai  
ir biologiniam vandens valymui



SIŪLOMI SPRENDIMAI

UPĖS SCENARIJUS:  
SMELTALĖS UPĖS PARKAS

## 1. NATŪRALIZUOJAMA UPĖS VAGA

Nagrinėjama Smeltalės upės atkarpa pasižymi tiesia, žmogaus intervencijos paveikta vaga, kuri sumažina upės gebėjimą lėtinti srovę, mažinti potvynių riziką ir natūraliai filtruoti vandenį. Rekomenduojama atrinktose vietose formuoti upės vagos linkius ir įlankas, kurie sudarytų tinkamas sąlygas įsitvirtinti pakrančių augalijai, kurtų buveines įvairioms rūšims bei padėtų gerinti vandens kokybę biologiniu būdu.

## 2. PROJEKTUOJAMAS TAKAS ANT POLIŲ

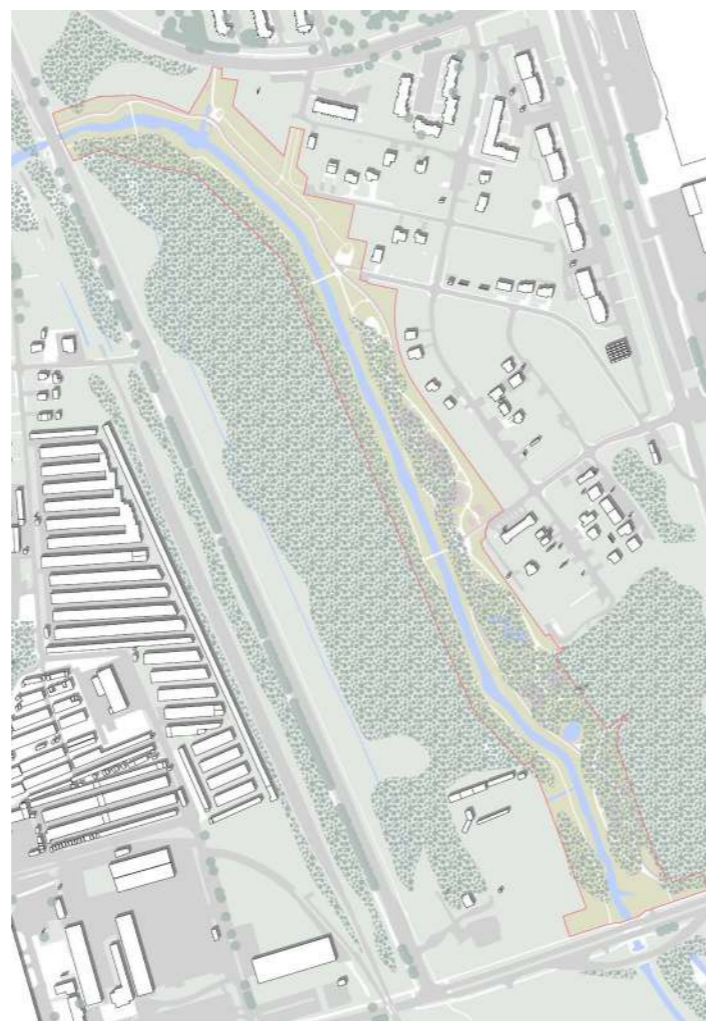
Siūloma įrengti minimalų poveikį esamam kraštovaizdžiui darantį, ant polių pakelta taką. Šis vingiuojantis takas sudarytų galimybę upę patirti iš skirtingų kampų, vesdamas upės pakrante, išsikišdamas virš vandens, kirsdamas upę, platformos pagalba suteikdamas galimybę nusileisti arčiau prie vandens paviršiaus ir t.t. Pali taką galima įrengti suoliukus atsisėdimui ir edukacinius informacinius elementus.

## 3. PALAIKOMA ESAMA AUGALIJA

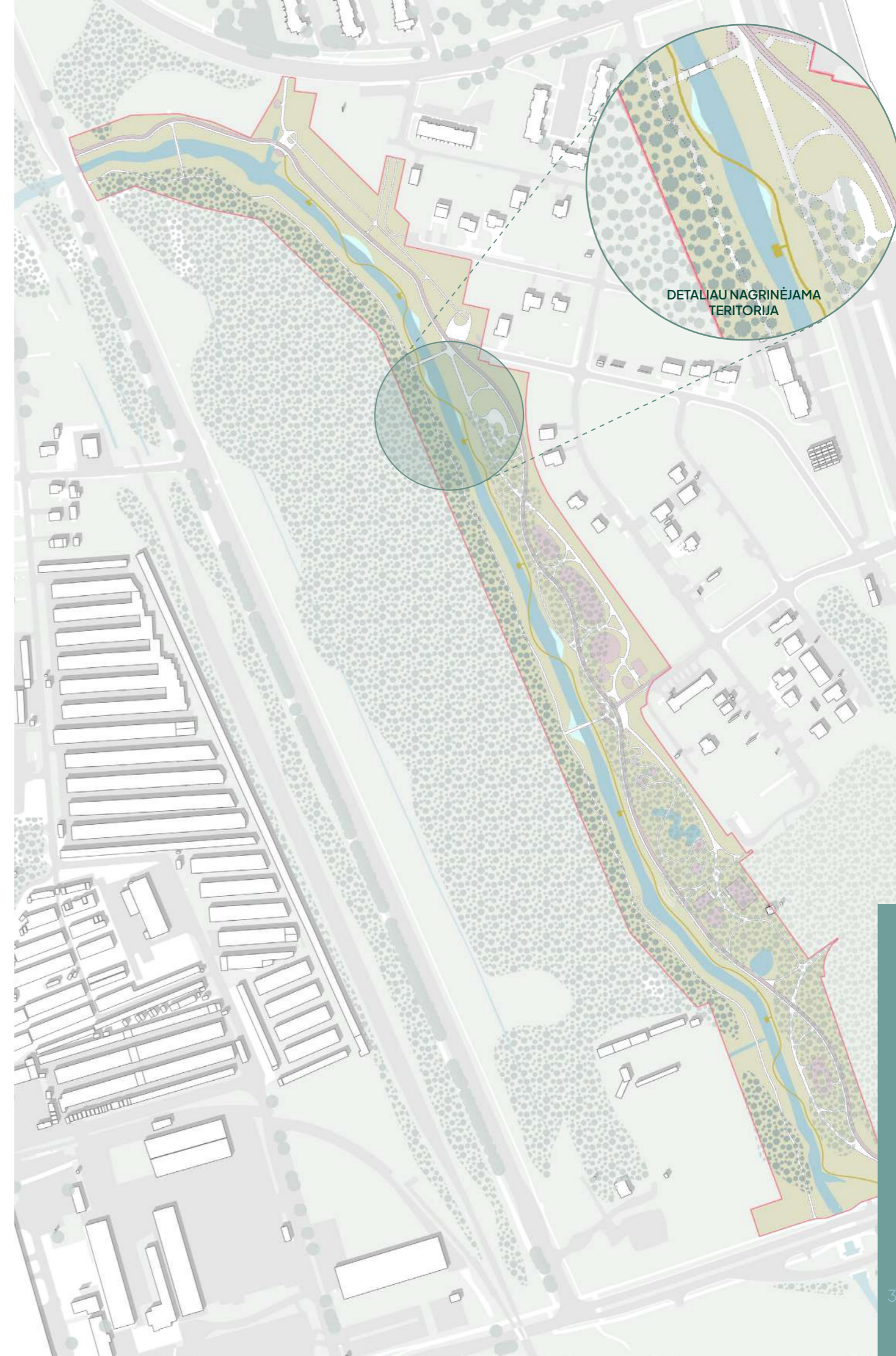
Rekomenduojama sudaryti sąlygas savaiminiam esamos augmenijos plitimui. Tik tikslingai atrinktos vietinės rūšys turėtų būti papildomai sodinamos ten, kur tai sustiprintų vietos ekosistemą, nepažeidžiant esamos ekologinės pusiausvyros.

## 4. ATSARGUS GRETIMŲ TERITORIJŲ VYSTYMAS



Likusioje parko teritorijoje bet kokie planuojami sprendiniai turėtų būti grindžiami išankstiniu ekologiniu vertinimu. Rekomenduojama teikti pirmenybę ekosistemą tausojantiems, ramiai rekreacijai pritaikytiems sprendimams. Vengtina įrengti didelio ploto kietąsias dangas ar funkcijas, kurios sukelia triukšmą ir šviesos taršą (pvz., sporto aikštynai ar apšviesti pramoginiai objektai).



ESAMA SITUACIJA



## SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:

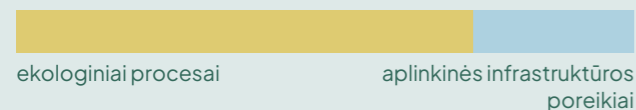
-  Ant polių montuojamas takas
-  Formuojami upės vagos linkiai



Šiai žaliųjų erdvių grupei priskiriamos gyventojams neprieinamos ar aktyviai nenaudojamos miesto erdvės, esančios šalia infrastruktūros objektų – gatvių, geležinkelių, viadukų ir pan. Tai buferinės zonos, želdynų juostos, šlaitai, techninės paskirties pakraščiai ar kiti urbanistinės struktūros intarpai, kuriuose nėra rekreacinės funkcijos.

Nors šios vietos paprastai nėra laikomos visaverčiais viešaisiais želdynais, jos turi didelį potencialą prisidėti prie bendros miesto biomasės didinimo, neigiamo antropogeninio poveikio kompensavimo gamtinių struktūrų junglumo. Čia svarbiausias prioritetas – tankios, mažai priežiūros reikalaujančios augalijos įveisimas, leidžiantis maksimaliai padidinti šių teritorijų ekologinį vaidmenį.

### Erdvės funkcijų santykis



### ŽALINIMO TIKSLAI

Maksimaliai išnaudoti šias erdves kuo mažiau priežiūros reikalaujančios biomasės kūrimui ar kito tipo renatūralizacijai, ir tokiu būdu:

- ▶ formuoti žaliuosius barjerus, kurie padėtų mažinti šalia esančių infrastruktūros koridorių, pramoninių teritorijų skleidžiamą oro, triukšmo ir vandens taršą.
- ▶ papildyti ir stiprinti miesto žaliąjį tinklą, ir tokiu būdu didinti jo mikroklimato reguliavimo, paviršinių nuotekų sulaikymo ir sugėrimo pajėgumus.
- ▶ didinti teritorijų, kuriose nėra vykdoma žmogaus veikla, kiekį mieste, sudarant galimybes įvairioms rūšims jose gyvuoti netrukdomai ir gerinant sąlygas jų migracijai miesto teritorijoje.

### REKOMENDUOJAMI SPRENDIMAI



- ▶ **Apželdinimas:** Didelės biomasės, daugiasluoksnė želdinių struktūra: medžiai, krūmai, žoliniai augalai, žydinčios pievos. Parinkamos vietinės, taršai ir sausrai atsparios, priežiūros nereikalaujančios rūšys.
- ▶ **Vandentvarka:** Šie plotai gali būti išnaudojami didelių paviršinių nuotekų kiekių sulaikymui stiprių liūčių atveju, įrengiant laikino vandens sulaikymo ar/ir infiltravimo įdubas ir griovius, nuotekų kaupyklas.
- ▶ **Kita infrastruktūra:** Siekiama maksimalaus šių teritorijų renatūralizavimo, todėl jose nėra poreikio įrenginėti jokios žmogaus veiklai reikalingos infrastruktūros, kaip kad dangos ar mažoji architektūra.

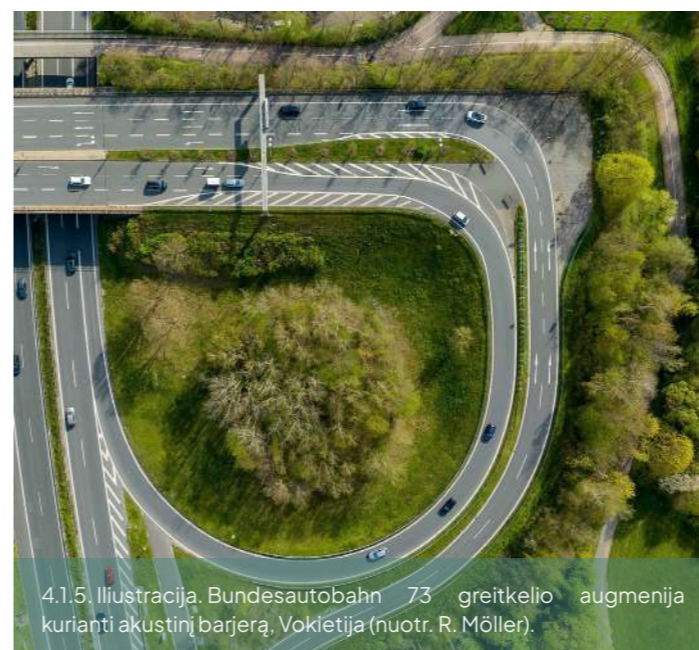
### VENGTINI SPRENDIMAI



- Nelaidžių dangų įrengimas.
- Reguliariai šienaujamos vejos ar kitų dekoratyvinių želdynų, reikalaujančių nuolatinės priežiūros, įrengimas.
- Perteklinis apšvietimas, kuriam nėra realaus poreikio.
- Invazinių ar egzotinių rūšių sodinimas.
- Natūralių vandens srautų sutrikdymas, inžinerinės infrastruktūros įrenginėjimo šių plotų gretimybėse atveju.



4.1.4. Ilustracija. A21 kelias Kento mieste žalinimo projektas, Jungtinė Karalystė (kr. arch. Fira Landscape Architecture).



4.1.5. Ilustracija. Bundesautobahn 73 greitkelio augmenija kurianti akustinį barjerą, Vokietija (nuotr. R. Möller).



4.1.6. Ilustracija. Žydinčios pievos ant šlaitų šalia judrių gatvių ir kelių Vilniuje (nuotr. Vilnius – Žalioji sostinė).

### ŽALIŪJŲ ERDVIŲ GRUPĖS PAVYZDŽIAI



Šlaitai ir kiti plotai prie viadukų ar estakadų



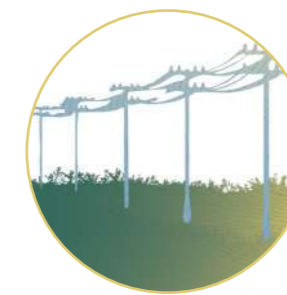
Juostos tarp ir prie kelių, greitkelių ar geležinkelio



Nenaudojami plotai inžinerinės infrastruktūros teritorijose



Nenaudojami plotai tarp sklypų ar ties miesto paribiu



Elektros linijų ir kitos apsaugos zonos



Didelių žiedinių sankryžų ribojami plotai

### PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



- ▶ Priežiūra minimali, atliekama tik esant būtinybei. Vertinama savireguliacija – jei želdinių ekosistemoje vystosi natūraliai ir dominuoja tinkamos rūšys, žmogaus intervencija nereikalinga. Palaikomas miesto miško priežiūros režimas.
- ▶ Plotai, kuriuose būtinas saugumo, matomumo, techninio ar avarinio aptarnavimo užtikrinimas, prižiūrimi reguliariai, palaikomas laukinės pievos priežiūros režimas.
- ▶ Invazinių rūšių stebėseną ir selektyvų šalinimą.

**KELIŲ LYGIŲ TRANSPORTO  
MAZGO SCENARIJUS:  
DARIAUS IR GIRĖNO, H. MANTO  
GATVIŲ IR GELEŽINKELIO  
SKIRTINGŲ LYGIŲ SANKRYŽA**

Tokių transporto mazgų ribojami žalieji plotai daugeliu atveju beveik neatlieka jokios ekologinės funkcijos – dažniausiai jie yra dominuojami reguliariai šienaujamos vejos, su keliomis pavienėmis medžių grupėmis. Nors šio tipo erdvės užima gana didelį plotą miesto struktūroje, būna vizualiai sterilios, neturinčios nei gamtinės, nei socialinės vertės. Tokių transporto mazgų gretimybėse esantys pėstiesiems skirti praėjimai ir pastatai būna smarkiai veikiami transporto eismo generuojamos triukšmo, oro ir vizualinės taršos.



Esama situacija

ESAMA SITUACIJA



*Tvariai šienaujama pieva  
palei važiuojamąsias dalis*

*Tankios biomasės  
kūrimas*



*Krūmų barjerai palei pėsčiųjų  
ir dviratininkų takus*

SIŪLOMI SPRENDIMAI

**KELIŲ LYGIŲ TRANSPORTO  
MAZGO SCENARIJUS:  
DARIAUS IR GIRĖNO, H. MANTO  
GATVIŲ IR GELEŽINKELIO  
SKIRTINGŲ LYGIŲ SANKRYŽA**
**1. TVARIAI ŠIENAUJAMA PIEVA PALEI  
VAŽIUOJAMĄS DALIS**

Su važiuojamąja dalimi besiribojančiuose žaliųjų plotų pakraščiuose siūloma numatyti tvariai šienaujamos pievos plotus, leidžiant formuotis savaiminei želdinių struktūrai, kuri pagerintų sąlygas vabzdžiams, surinktų dulkes ir reguliuotų mikroklimatą, kartu netrukdydama vairuotojų matomumui.

**2. TANKIOS BIOMASĖS KŪRIMAS**

Giliau nuo kelių esančius plotus siūloma maksimaliai užsodinti medžiais ir krūmais. Kuriami daugiasluoksniai želdynai, gebantys sulaikyti ir infiltruoti lietaus vandenį, sulaikyti teršalus, prisidėti prie miesto ekosisteminių procesų. Šiuose plotuose nėra poreikio numatyti pėsčiųjų takų ar kitų rekreacinių intervencijų, tik būtinajai priežiūrai ar aptarnavimui būtinus praėjimus.

**3. KRŪMŲ BARJERAI PALEI PĖSČIŲJŲ  
IR DVIRATININKŲ TAKUS**

Jei šiuos transporto mazgus kerta pėsčiųjų ar dviratininkų jungtys, palei jas turi būti siekiama formuoti krūmų ar kitos tankios augalijos barjerus, kurie bent dalinai pagerintų naudotojų jutiminį komfortą.


**ESAMA SITUACIJA**

**SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:**

- Esami krūmai
- Esamas dviračių takas
- Naujai sodinami medžiai
- Naujai sodinami krūmų barjerai
- Tvariai šienaujama žydinti pieva



Ši žaliųjų erdvių grupė apima erdves, kurių pagrindinė funkcija – žmonių ir transporto judėjimas. Tai visų kategorijų gatvės, pėsčiųjų ir dviračių takai, automobilių stovėjimo aikštelės. Šios erdvės gali būti savarankiškos arba integruotos į kitas žaliąsias viešąsias erdves – pavyzdžiui, atviras erdves žmonių veikloms – bei jungti skirtingas miesto zonas.

Tinkamai suplanuotas jų žalinimas turi didžiulį potencialą mažinti transporto ir pramonės generuojamą neigiamą poveikį, gerinti darnaus judumo galimybes ir kelti šių teritorijų, kaip miesto viešųjų erdvių, aplinkos kokybę, skatinti miesto ekologinės struktūros vientisumą ir biojvairovę, didinti miesto atsparumą liūtimis ir kitiems meteorologiniams reiškiniams.

#### Erdvės funkcijų santykis



### ŽALINIMO TIKSLAI

- ▶ Mažinti transporto eismo ir gretimybėse esančių pramonės objektų generuojamą oro, triukšmo ir vizualinę taršą.
- ▶ Kurti palankias sąlygas pėstiesiems ir kitų tipų darniam judumui: suteikti pavėšį, reguliuoti mikroklimatą, formuoti vizualiai patrauklią ir komfortišką šių viešųjų erdvių aplinką.
- ▶ Padėti valdyti ant aplinkinių nelaidžių paviršių susidarancias paviršines nuotėkas.
- ▶ Didinti miesto žaliosios infrastruktūros tinklo junglumą, skatinti biojvairovę.

### REKOMENDUOJAMI SPRENDIMAI

#### ▶ Apželdinimas:

- Visus judėjimo koridorius turėtų lydėti didelio augumo medžių alėjos, papildytos žemų krūmų masyvais pomedyje. Jei dėl požeminių inžinerinių tinklų ar kitų apribojimų to neįmanoma padaryti, įrengiami krūmų arba daugiamečių varpinių želdinių masyvai.

- Sodinant medžius, turi būti užtikrintas pakankamas šaknims lengvai pasiekiamo dirvožemio tūris (žr. Želdynai). Ribotose situacijose vietoj didelio augumo rinktis vidutinio augumo rūšis alėjoms formuoti.

- Jei išteklių riboti, želdinius prioretizuoti šalia pėsčiųjų judėjimo zonų, o ne skiriamosiose juostose ar žiedinių sankryžų viduryje. Pastarosiose galima rinktis pigesnę – nešienaujamų pievų – sprendimą.

- Prioritetas teikiamas želdiniams, kurie pasižymi didesniu atsparumu karščiui, sausrai, oro taršai, kietų dangų bei druskos poveikiui, mažu priežiūros poveikiu.

- Šiose teritorijose esantys želdiniai ypač dažnai kenčia nuo statybos darbų metu ar dėl netinkamo naudotojų elgesio padaromos žalos. Vykdamas statybos darbus, svarbu užtikrinti medžių kamienų apsaugą nuo mechaninės žalos, velėnos apsaugą statybinės technikos judėjimo metu. Po statybos darbų prieigoms atkurti naudojamas rūšimis turtingas vejos sėklų mišinys. Esant poreikiui, gali būti įrengiamos apsauginės tvorelės, ribojančios netinkamą pėsčiųjų judėjimą per žaliuosius plotus.

#### ▶ Dangos:

- Vengti perteklinio nelaidžių dangų naudojimo takuose. Kur įmanoma, dviračių takai, takų pakraščiai ar poilsio zonos turėtų būti įrengiamos, naudojant pusiau laidžias, natūralesnes dangas, kaip kad atsijų ir skaldos mišinys.

- Stovėjimo aikštelėse teikti prioritetą laidžioms dangoms, esant poreikiui (pvz. ten, kur būtina užtikrinti patogų žmonių su negalia judėjimą) kombinuojant jas su nelaidžiomis dangomis.

#### ▶ Vandentvarka:

Šios erdvės daugeliu atvejų yra apsuptos nelaidžių plotų, todėl svarbu jas išnaudoti paviršinių nuotekų surinkimui, valymui ir infiltravimui, tuo pačiu mažinant jose augančių želdinių laistymo poreikį. Rekomenduojama jose įrengti biolatakus, lietaus sodus.

#### ▶ Kita infrastruktūra:

Rekomenduojama numatyti vietas atsisėdimui, šiukšliadėžes, tinkamą, tačiau neperteklinį, apšvietimą tamsiuoju paros metu.



4.1.7. Ilustracija. Taršios gatvės transformacija ir žalinimas Westminster rajone, Londone (nuotr. Melissa & Chris Bruntlett).

### VENGTINI SPRENDIMAI

- Reguliariai šienaujama veja ten, kur galėtų augti didesnio ekologinio potencialo želdiniai – krūmai, retai šienaujama pieva.
- Vienmetės gėlės.
- Kietų dangų perteklius, ypač aplink esamus ir naujai sodinamus medžius.
- Kliūčių sklandžiam judėjimui sudarymas: įvairių objektų (kaip kad apšvietimo stulpų) įrengimas judėjimo trajektorijose, staigūs paviršių aukščio skirtumai.

### ŽALIŪJŲ ERDVIŲ GRUPĖS PAVYZDŽIAI



Visų kategorijų gatvės (A, B/C, D, Ds)



Dviračių ir pėsčiųjų takai, šaligatviai



Žaliakeliai



Automobilių stovėjimo aikštelės



Nedidelių žiedinių sankryžų vidinės salos



Skiriamosios juostos

### PRIEŽIŪROS PRINCIPAI

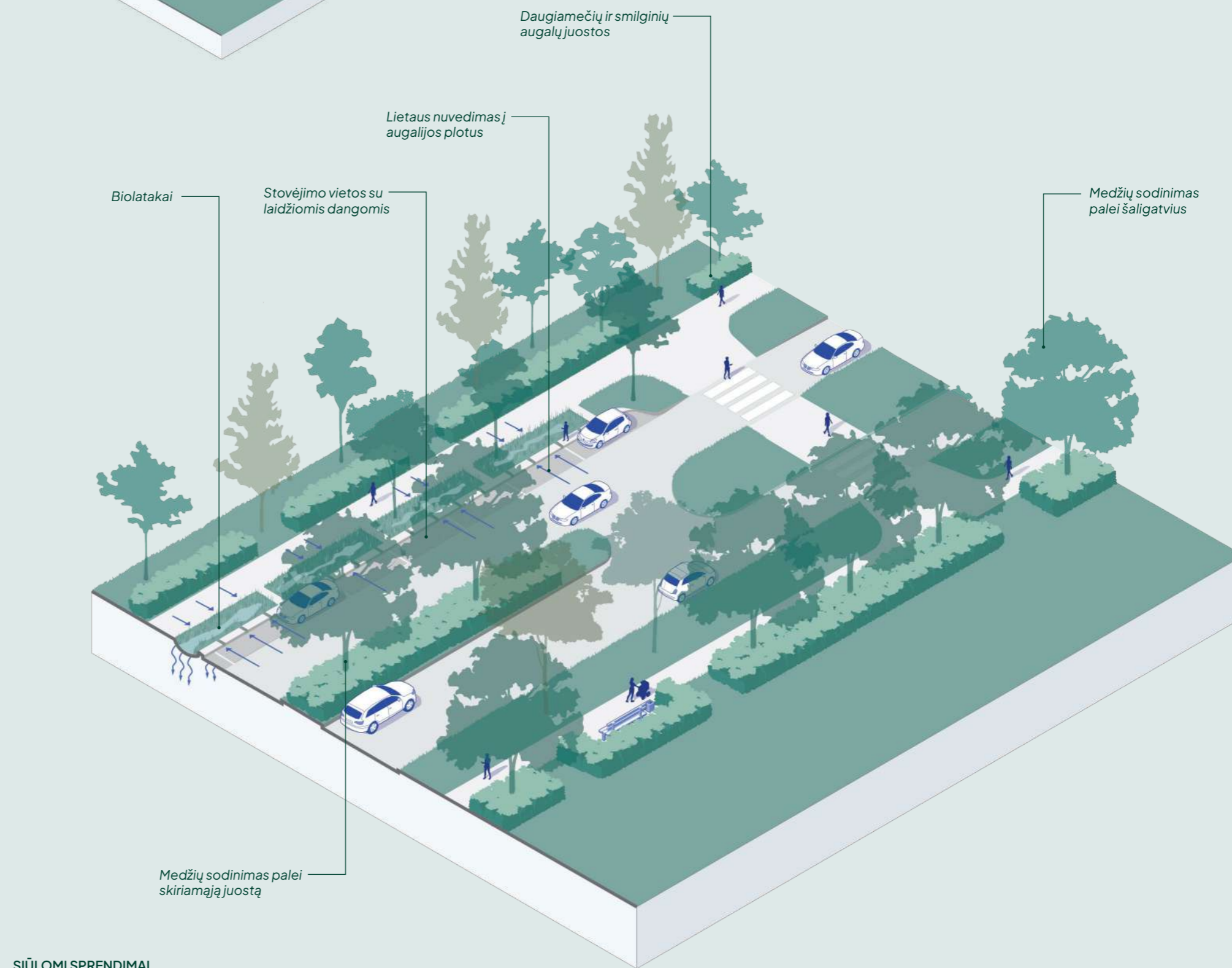
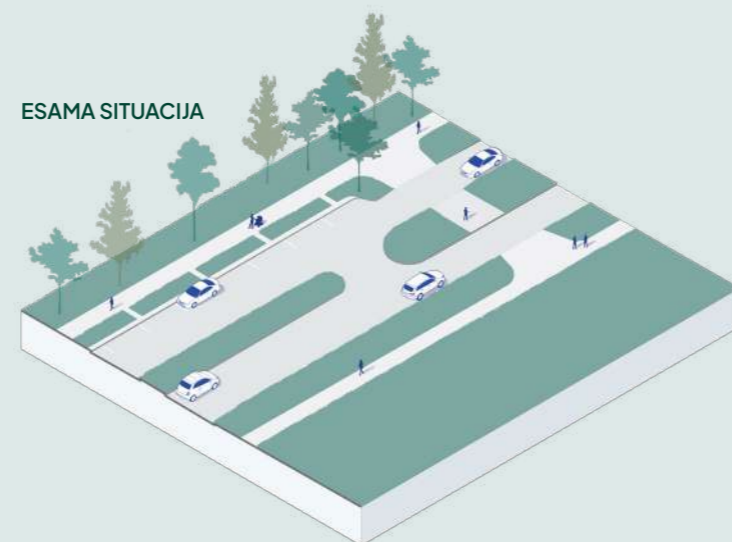
- ▶ Įprasta būtinoji priežiūra – genėjimas, sausų šakų šalinimas, mulčiavimas, laistymas sausros metu, šiukšlių surinkimas.
- ▶ Vejos plotus šienauti reguliariai tik funkciškai būtinose vietose – matomumui ir saugumui užtikrinti. Likę plotai prižiūrimi kaip retai šienaujamos pievos.
- ▶ Miestas turi riboti NaCl druskos naudojimą slidmo prevencijai žiemos metu. Rekomenduojama pereiti prie kitų, mažesnę žalą želdiniams darančių, priemonių.

C KATEGORIJOS GATVĖS  
SCENARIJUS:  
VINGIO G. ATKARPA

C kategorijos gatvės dažnai jungia gyvenamuosius kvartalus ir yra svarbios vietiniam susisiekimui. Jose įprastai dominuoja automobilių eismas, o pėsčiųjų ir dviračių infrastruktūra būna fragmentiška, siaura ar nepatogi. Šiose gatvėse dažnai trūksta aiškaus identiteto, žaliosios infrastruktūros elementų ir ekologinių funkcijų, todėl jos menkai prisideda prie miesto mikroklimato gerinimo. Dideli vejos plotai ir plačios skiriamosios juostos dažnai naudojamos neefektyviai, nors turi didelį potencialą prisidėti prie lietaus vandens valdymo, biologinės įvairovės didinimo ir viešųjų erdvių kokybės gerinimo.



Esama situacija



SIŪLOMI SPRENDIMAI

C KATEGORIJOS GATVĖS  
SCENARIJUS:  
VINGIO G. ATKARPA

## 1. TVARIOS VANDENTVARKOS SPRENDIMŲ ĮRENGIMAS

Siūloma automobilių stovėjimo vietose įrengti laidžias dangas, leidžiančias lietaus vandeniui susigerti vietoje. Lyjant vanduo nukreipiamas į gatvės šonus, kur laidžios dangos parkavimo vietose jį sugeria į gruntą. Stiprių liūčių metu vandens perteklius per kas 2–3 metrus įrengtus bortelių tarpus nuteka į biolatakus – specialiai suformuotas augalijos juostas, kuriose vanduo natūraliai infiltruojamas ir išgarinamas. Šis sprendimas mažina paviršinio nuotėkio apkrovą miesto lietaus nuotekų sistemai, gerina mikroklimatą ir stiprina ekologines gatvės funkcijas.

## 2. MEDŽIŲ SODINIMAS PALEI ŠALIGATVIUS IR SKIRIAMĄJĄ JUOSTĄ

Siūloma sodinti naujas medžių eiles, kurios suteiktų pavėsį pėstiesiems, gerintų oro kokybę, mažintų triukšmą ir vizualiai siaurintų gatvės profilį, taip skatindamos saugesnį eismą. Medžiai su krūmais apželdintu pomedžiu (iki 1.2 m aukščio) taip pat praturtintų gatvę sezoniškumu, kurtų estetinę vertę ir suteiktų jai atpažįstamą charakterį.

## 3. DAUGIAMEČIŲ IR SMILGINIŲ AUGALŲ JUOSTOS








Siūloma formuoti atsparių daugiamečių ir smilginių augalų juostas, kurios kurtų vizualiai patrauklį, mažai priežiūros reikalaujantį zoną ir švelnintų gatvės profilį. Tarp želdinių masių siūloma komponuoti suoliukus ir kitus mažosios architektūros elementus, kuriant pėstiesiems patogias ir jaukias poilsio vietas.



ESAMA SITUACIJA

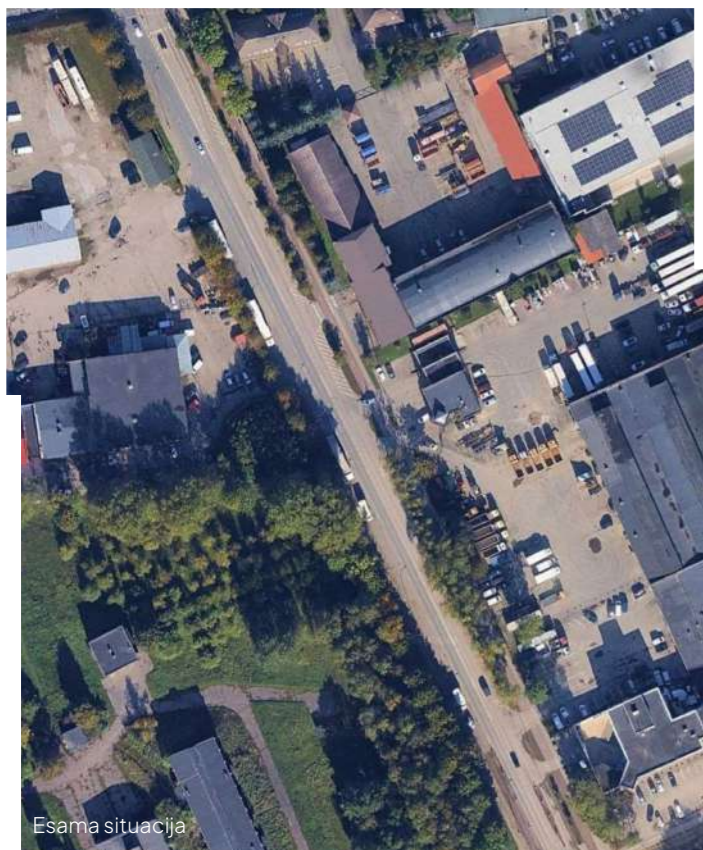


## SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:

-  Esami medžiai
-  Naujai sodinami medžiai
-  Naujai sodinami krūmai
-  Stovėjimo vietos su laidžiomis dangomis
-  Tvariai šienaujama žydinti pieva
-  Veja
-  Suoliukai

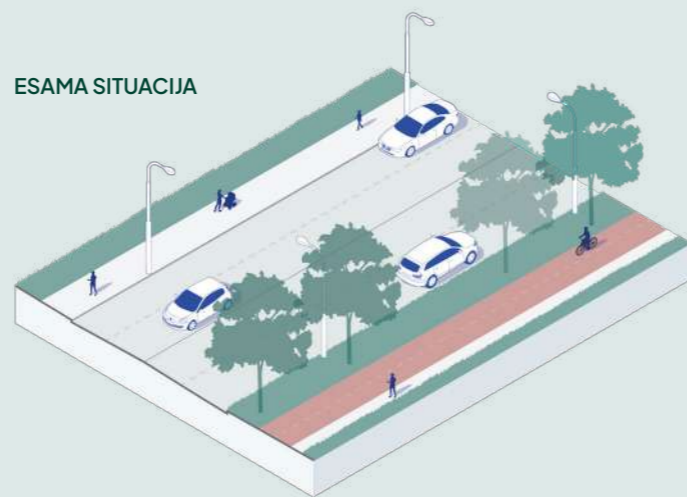
D KATEGORIJOS GATVĖS SCENARIJUS: MALŪNO TVENKINIO G.

Šios kategorijos gatvės Klaipėdos mieste dažnai pasižymi pertekliniu, reikalavimus viršijančiu transporto juostų pločiu ir kietųjų dangų kiekiu. Nors jų gretimybėse ir būna brandžių medžių, daugeliu atvejų augmenija palei pėsčiųjų ir dviratininkų takus būna fragmentiška ir skurdi, negebanti suteikti veiksmingo žaliojo barjero nuo transporto keliamos taršos ir triukšmo ar užtikrinti komfortiškų ir patrauklių sąlygų judėjimui pėsčiomis ar bemotoriu transportu.



Esama situacija

ESAMA SITUACIJA

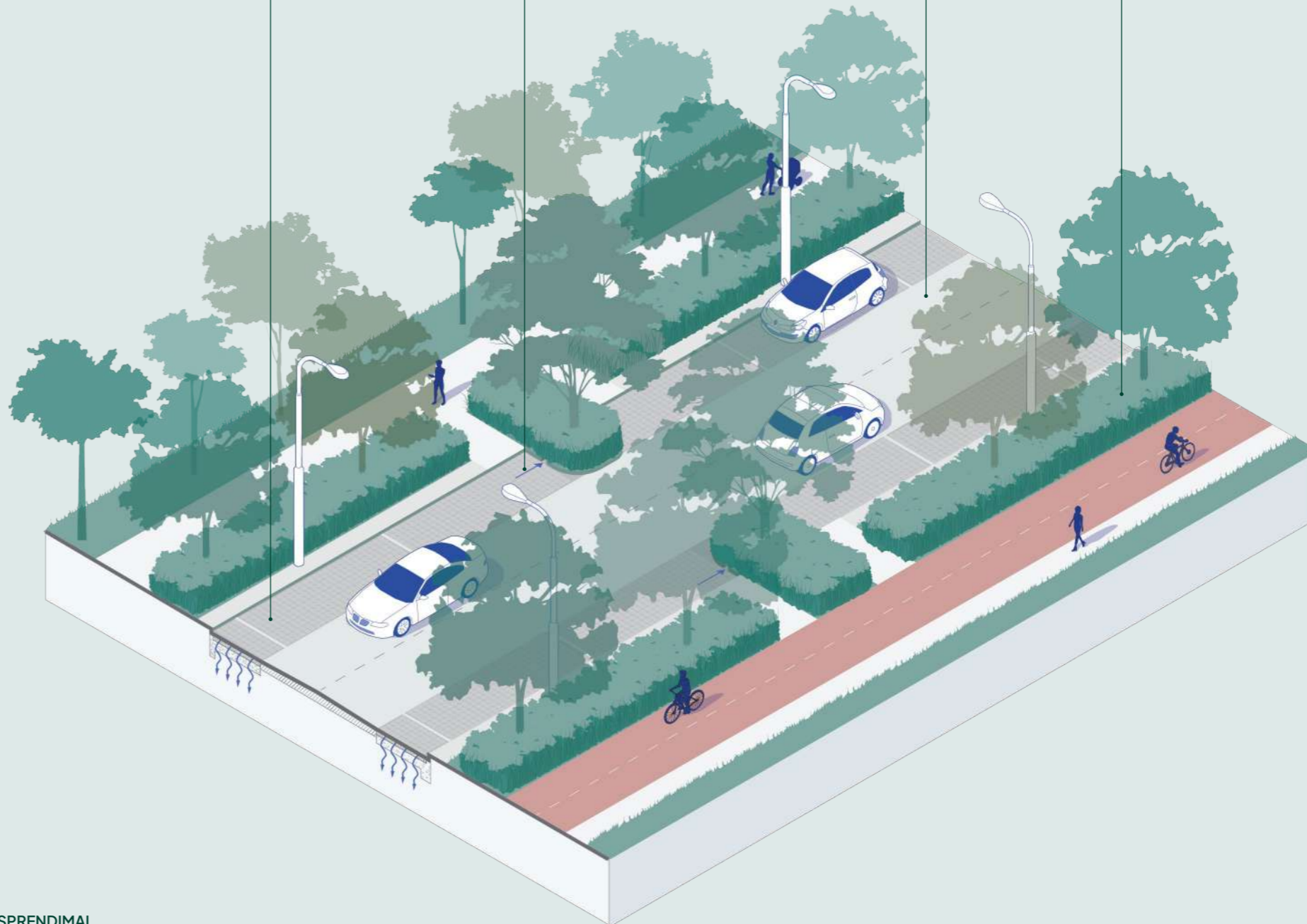


Stovėjimo vietos su laidžiomis dangomis

Lietaus nuvedimas į augalijos plotus

Gatvės profilio optimizavimas

Žalieji barjerai



SIŪLOMI SPRENDIMAI

D KATEGORIJOS GATVĖS  
SCENARIJUS:  
MALŪNO TVENKINIO G.

## 1. GATVĖS PROFILIO OPTIMIZAVIMAS

Atsižvelgiant į D kategorijos gatvei taikomus reikalavimus ir turint omenyje, kad ši gatvė tarnauja kaip jungtis miesto centrą ir pietinius gyvenamuosius rajonus jungiančiame žaliųjų erdvių koridoriuje, atsisakoma perteklinės eismo juostos, o likusių eismo juostų plotis yra mažinamas, taip sudarant galimybes abiejose gatvės pusėse integruoti automobilių statymui skirtas zonas ir žalumos juostas palei šaligatvius.

## 2. ŽALIEJI BARJERAI

Žalumos juostose kuriami vizualiniai bei ekologiniai barjerai tarp takų ir transporto eismo, užtikrinantys apsaugą nuo taršos, pavėsį, mikroklimato reguliavimą bei estetinį vientisumą ir patrauklumą visoje gatvės atkarpoje. Formuojama daugiasluoksnė želdinių struktūra: kur leidžia inžinerinės komunikacijos, sodinami medžiai ir krūmų masyvai, o likusiuose plotuose įrengiami didesnio tūrio, mažai priežiūros reikalaujančios daugiametės žolinės augalijos masyvai.

## 3. ŽALIOSIOS STOVĖJIMO VIETOS

Palei gatvę įrengiamos stovėjimo vietos yra grindžiamos vandeniui laidžiomis dangomis. Taip pat, kas keletą vietų yra įterpiamos žaliosios salelės, vizualiai išskaidančios šias stovėjimo juostas.

## 4. LIETAUS NUVEDIMAS Į AUGALIJOS PLOTUS

Visos nelaidžios dangos ir stovėjimo vietos yra įrengiamos su nuolydžiais link augalijos plotų, gerinant lokalaus paviršinių nuotekų sugėrimo galimybes ir mažinant želdinių laistymo poreikį.



ESAMA SITUACIJA



## SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:

- Esami medžiai
- Naujai sodinami medžiai
- Naujai sodinami krūmai
- Stovėjimo vietos su laidžiomis dangomis
- Veja
- Dviračių takas

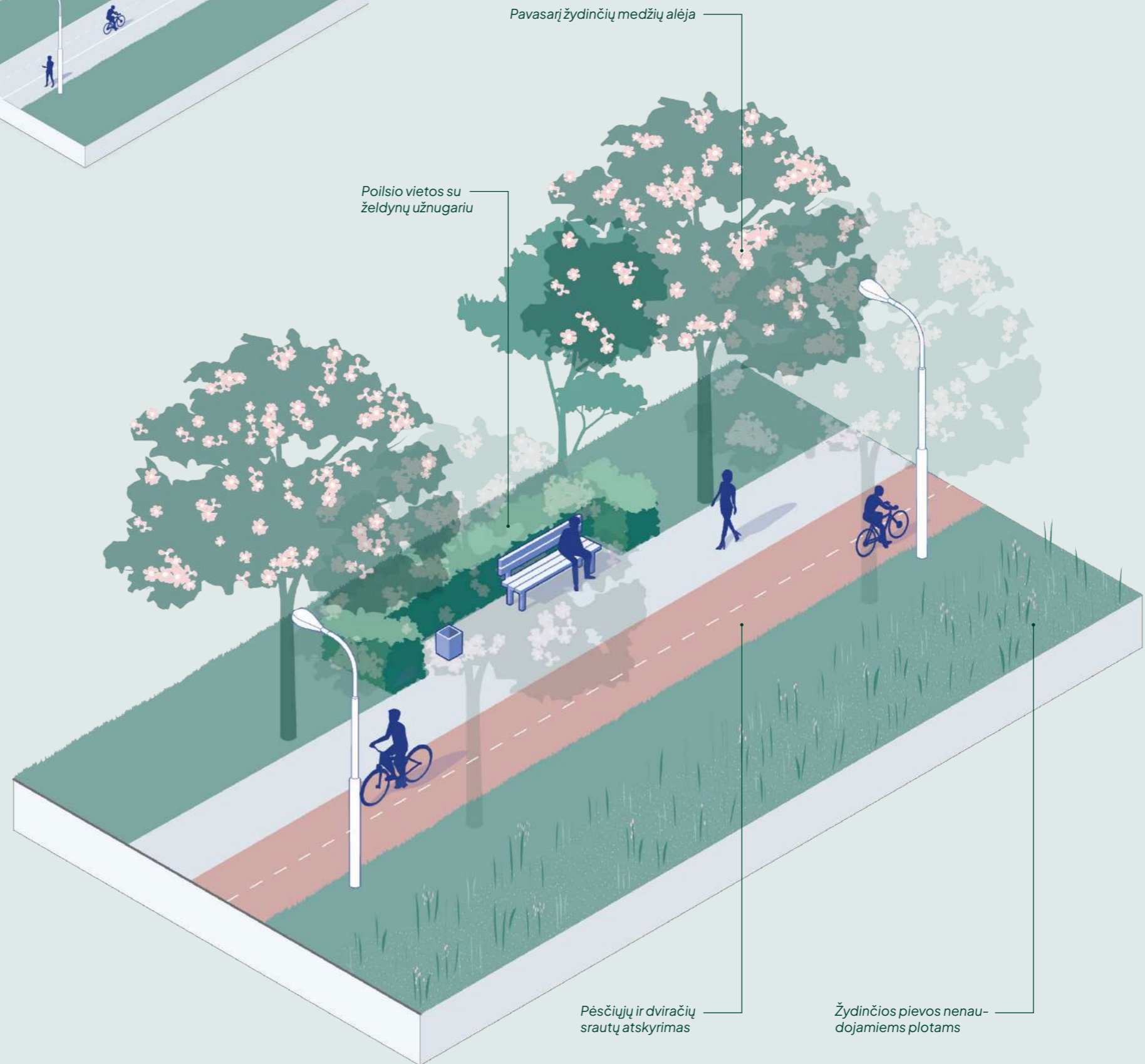
**ŽALIAKELIO SCENARIJUS:  
JUNGTIS TARP DEBRECENO G.  
IR DRAUGYSTĖS PARKO**

Žaliakeliai – tai jungtys, skirtos vien judėjimui pėsčiomis ar dviračiu, dažnai vedančios per žaliašias miesto zonas ar tarp gyvenamųjų kvartalų. Dažnu atveju jie atlieka tik tranzito funkciją – kaip trumpiausias kelias iš taško A į tašką B, jų aplinkabūna skurdi ir neužtikrinanti pakankamo pėsčiųjų komforto. Pėsčiųjų judėjimui skirta zona neretai yra per siaura, jos danga savo medžiagiškumu nesiskirianti nuo dviratininkams skirto paviršiaus, trūksta poilsio salelių, galimybių prisėsti. Palei šias jungtis beveik visada trūksta mikroklimatinį komfortą ir jaukumą gebančių teikti želdinių – šie dažniausiai būna pavieniai ir ne visuomet tikslingai komponuojami ten, kur jų labiausiai reikia. Nepaisant esamų trūkumų, žaliakeliai turi didelį potencialą tapti ne tik susisiekimo infrastruktūros dalimi, bet ir patraukliomis rekreacinėmis erdvėmis, kuriose būtų galima saugiai judėti, sustoti, pailsėti ir patirti aplinkos bei augmenijos įvairovę.



Esama situacija

ESAMA SITUACIJA



Pavasari žydinčių medžių alėja

Poilsio vietos su želdynų užnugariu

Pėsčiųjų ir dviračių srautų atskyrimas

Žydinčios pievos nenau-  
dojamiems plotams

SIŪLOMI SPRENDIMAI

## ŽALIAKELIO SCENARIJUS: JUNGTIS TARP DEBRECENO G. IR DRAUGYSTĖS PARKO

### 1. PAVASARĮ ŽYDINČIŲ MEDŽIŲ ALĖJA

Palei pėsčiųjų ir dviračių takus sodinami pavasarį žydintys medžiai, kurie formuoja vientisas žydinčias alėjas ir suteikia erdvei estetinį bei sezoninį patrauklumą.

### 2. POILSIO VIETOS SU ŽELDYNŲ UŽNUGARIU

Įrengiamos atsisėdimo vietos su krūmų užnugariu, užtikrinančiu jaukumą ir vizualinį atskyrimą. Šalia numatomos šiukšliadėžės patogiam naudojimui.

### 3. PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ SRAUTŲ ATSKYRIMAS

Dviračių takas ir pėsčiųjų takas sukeičiamas vietomis, dviračių takui parenkama kontrastingos spalvos ar skirtingos medžiagos danga, o pėsčiųjų takas praplatinamas, pagerinant pėsčiųjų komfortą ir saugumą.







### 4. ŽYDINČIOS PIEVOS NENAUDOJAMIEMS PLOTAMS

Tolimesni nuo tako plotai paliekami kaip natūrali žydinti pieva, šienaujant tik poros metrų juostą šalia pėsčiųjų tako. Toks sprendimas išlaiko natūralumo įspūdį, skatina biologinę įvairovę ir padeda vėsinti aplinką karštomis dienomis.



ESAMA SITUACIJA

#### SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:

-  Esami medžiai
-  Naujai sodinami medžiai
-  Naujai sodinami krūmai
-  Tvariai šienaujama žydinti pieva
-  Veja
-  Dviračių takas
-  Suoliukai

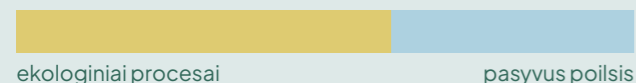




Šiai žaliųjų erdvių grupei priskiriamos nedidelės, lokalsios reikšmės žaliosios erdvės, dažniausiai esančios intensyviai urbanizuotoje aplinkoje. Jos skirtos pasyviai poilsiui, atokvėpiui, vizualiniam komfortui ir aplinkos kokybės gerinimui. Tai intensyviai apželdinti kiemai, kišeniniai parkai, skverai, miesto sodai, įterpti tarp pastatų ar gatvių.

Nors jų plotas nedidelis, gausios žalumos ir bioįvairovės dėka šios erdvės turi didelę reikšmę vietos gyventojams, suteikdamos galimybę atitrūkti nuo miesto šurmilio, pabūti ramybėje. Šios gamtos oazės geba efektyviai švelninti urbanizuotos aplinkos poveikį, reguliuoti temperatūrą, gerinti oro kokybę ir teikti kitas ekosistemines paslaugas.

## Erdvės funkcijų santykis



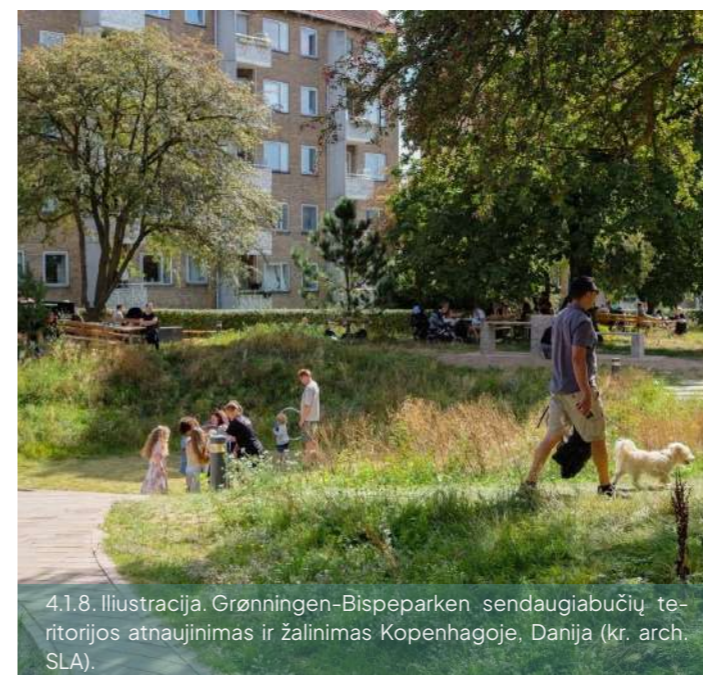
## ŽALINIMO TIKSLAI

- ▶ Net ir nedideles miesto erdves kuo efektyviau išnaudoti ekologinėms naudoms kurti: formuoti intensyvių, urbanizacijos poveikį kompensuojantį ir klimatinį komfortą užtikrinantį apželdinimą, stiprinti vietos bioįvairovę, numatant renatūralizacijos plotus ar įrengiant papildomas dirbtines buveines.
- ▶ Esant poreikiui, išnaudoti šias erdves kaip liūčių parkus (angl. cloudburst parks).
- ▶ Sudaryti sąlygas ramioms veikloms ir poilsiui gamtos apsuptyje (angl. local restorative nature), kuriant žmogaus mastelio, estetiškai patrauklias erdves ir integruojant reikiamą mažąją architektūrą.

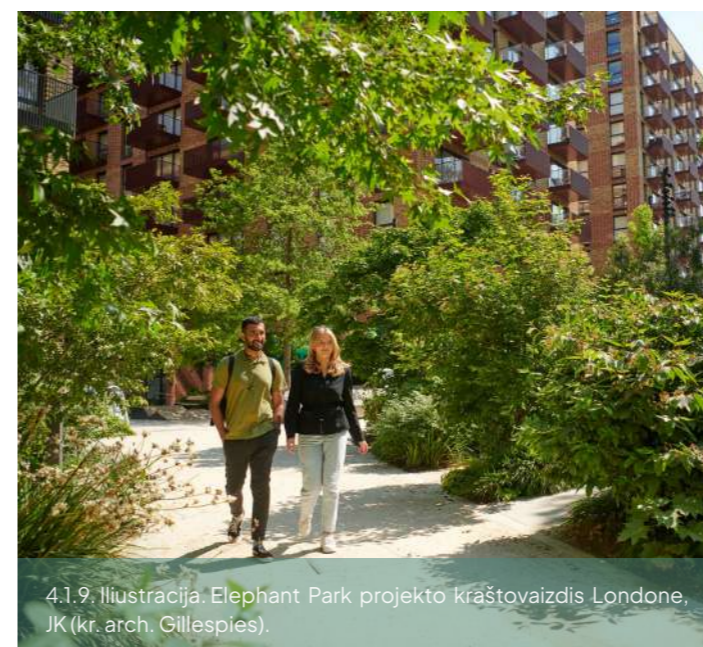
## REKOMENDUOJAMI SPRENDIMAI



- ▶ **Apželdinimas:** Formuoti daugiasluoksne, tankią želdinių struktūrą, kuriančią intymias vidines erdves, atskirtas nuo gretimų gatvių ir pastatų. Siūloma rinktis vietines, atsparias, mažai priežiūros reikalaujančias daugiamečių dekoratyvinių augalų rūšis, žydinčias skirtingais metų laikais ir pritraukiančius vabzdžius bei paukščius.
- ▶ **Dangos:** Vengti kietųjų dangų, teikti pirmenybę kuo natūralesnėms, vandeniui laidžioms dangoms.
- ▶ **Vandentvarka:** Integruoti įvairius tvarios vandentvarkos elementus – lietaus sodus, biolatakus, ar tiesiog nukreipti ant aplinkinių paviršių susidarantį paviršines nuotėkas į augalijos plotus.
- ▶ **Kita infrastruktūra:**
  - Įrengti pasyviai poilsiui tinkančią infrastruktūrą: suoliukus su atlošais pavėsyje, gultus, staliukus ir kitus miesto baldus, šachmatų stalus, petankes ir pan.
  - Numatyti galimybes vaikų veikloms – žaidimų erdvę ar į aplinką integruotus žaidybinius elementus.
  - Siūloma integruoti papildomas dirbtines buveines, skatinančias bioįvairovę ir stiprinančias buvimo gamtoje jausmą.
  - Naudoti švelnų, neakinantį apšvietimą, kuris užtikrina komfortą, bet netrikdo gyvūnų naktį.



4.1.8. Ilustracija. Grønningen-Bispeparken sendaugiabučių teritorijos atnaujinimas ir žalinimas Kopenhagoje, Danija (kr. arch. SLA).



4.1.9. Ilustracija. Elephant Park projekto kraštovaizdis Londone, JK (kr. arch. Gillespies).

## VENGTINI SPRENDIMAI



- Intensyvus rekreacinis naudojimas, pavyzdžiui, sporto aikštynai.
- Nelaidžios dangos, asfaltuoti dviračių takai medžių šaknų zonoje. Reguliariai šienaujamos vejos įveisimas, reikalaujantis nuolatinės priežiūros.
- Natūralaus reljefo planavimas ir neigiamas poveikis lietaus vandens nuotėkiui.
- Invazinių ar egzotinių rūšių sodinimas. Kraštovaizdžio „išvalymas“ – negyvos medienos, krūmų ar šlapynių šalinimas be ekologinio pagrindimo.
- Ryškus, į dangų nukreiptas ir šviesos taršą generuojantis apšvietimas, trikdamas natūralius ciklus (ypač naktinius gyvūnus).

## ŽALIŪJŲ ERDVIŲ GRUPĖS PAVYZDŽIAI



Intensyviai apželdinti kišeniniai parkai



Intensyviai apželdinti skverai  
(žr. Debreceno skvero detalizaciją)



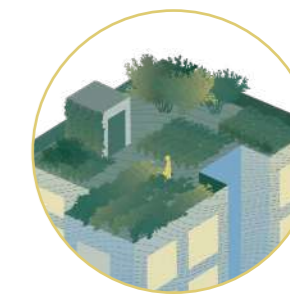
Miesto bendruomeniniai sodai



Intensyviai apželdintos viešųjų pastatų prieigos



Intensyviai apželdinti privačių namų kiemai  
(žr. Daugiabučių kvartalo detalizaciją)



Intensyviai apželdinti žalieji stogai su poilsio erdvėmis

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



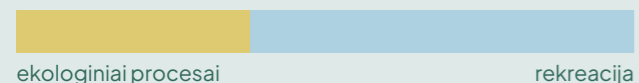
- ▶ Priežiūra turi būti selektyvi, orientuota į ekologinės vertės palaikymą, o ne vizualinį „tvarkingumą“.
- ▶ Reguliariai šienauti tik ten, kur to reikia gyventojų saugiam judėjimui ir rekreacijai. Kiti pievų plotai šienaujami 1–2 kartus per metus mozaikiniu principu (žr. Nešienaujamos žydinčios pievos).
- ▶ Invazinių rūšių stebėseną ir selektyvų šalinimą turi būti atliekami periodiškai.
- ▶ Detalesni priežiūros metodai (pvz. buveinių valdymas, rūšių kontrolė) turi būti rengiami, bendradarbiaujant su ekologiškai ir gamtininkais.



Ši miesto žaliųjų erdvių grupė apima erdves, kuriose gamta yra derinama su didesne rekreacinių veiklų įvairove. Jų kraštovaizdis paprastai sudarytas iš atvirų vejų ir želdinių plotų, į kuriuos įterpti takai, žaidimų aikštelės, sporto aikštynai, vandens elementai bei įvairios paskirties mažoji infrastruktūra.

Nors svarbiausias šių erdvių vaidmuo – sudaryti sąlygas gyvybingam miesto gyvenimui, aktyviam ir pasyviai poilsiui ir bendruomeniškumui, jos taip pat reikšmingai prisideda prie miesto žaliojo tinklo stiprinimo, mikroklimato reguliavimo, bioįvairovės palaikymo.

## Erdvės funkcijų santykis



## ŽALINIMO TIKSLAI

- ▶ Geriau pritaikyti esamus parkus ir daugiabučių namų viešąsias erdves įvairių gyventojų grupių veikloms, želdinių pagalba kuriant jaukesnes, aiškiau apibrėžtas ir mikroklimatinį komfortą užtikrinančias erdves ir apgalvotai integruojant reikiamą infrastruktūrą.
- ▶ Didinti šių žaliųjų plotų ekologinį potencialą, gausinant apželdinimą, o, esant poreikiui, – įrengiant vandentvarkos elementus.
- ▶ Gerinti šių erdvių kraštovaizdžio estetinę kokybę.

## REKOMENDUOJAMI SPRENDIMAI



- ▶ **Planavimas:**
  - Skirstyti zonas pagal veiklų intensyvumą ir naudotojų grupes.
  - Siekti įvairaus amžiaus ir poreikių naudotojų integracijos.
- ▶ **Apželdinimas:**
  - Strategiškai grupuoti medžius ir krūmus, pagal poreikį formuojant žaliuosius barjerus, reguliuojant srautus ir užtikrinant pavėšį, ir, tuo pačiu, kuriant estetišką kraštovaizdžio kompoziciją.
  - Arčiau pagrindinių takų ir buriavimosi vietų numatyti dekoratyvesnį apželdinimą, o gilesnėse zonose – ekologiškesnius, mažai priežiūros reikalaujančius vietinių augalų, netrikdomo pomedžio ar natūralių pievų plotus. Esant poreikiui, šie plotai gali būti aptveriami nedidele tvorele ir prie jų gali būti įrengiamos informacinės lentelės, paaiškančios jų svarbą ir naudą.
- ▶ **Dangos:**
  - Takų tinklo diferencijavimas: pagrindiniai takai iš kietųjų dangų, mažiau naudojami – iš natūralių, pusiau laidžių ar laidžių dangų (atsijų skalda, derva surišti akmenukai).
  - Šalinti perteklines nelaidžias dangas: keisti jas laidžiomis dangomis, esant poreikiui – perorganizuoti automobilių judėjimą ir statymą, sukuriant daugiau erdvių žaliesiems plotams ir bendrosioms erdvėms.
- ▶ **Vandentvarka:**
  - Teritorijose, kurios pasižymi paviršinio vandens kaupimusi, integruoti lietaus sodus, biolatakus, infiltracines įdubas, esant galimybei ir poreikiui – dirbtines šlapynes.
  - Nuo aplinkinių pastatų surenkamos paviršinės nuotėkos gali būti nukreiptos į šiuos tvarios vandentvarkos elementus atvirais, architektūriškai išreikštais kanaliukais, toku būdu išryškinant vandens srautus, padarant hidrologinius procesus labiau matomus erdvių naudotojams.

## Kita infrastruktūra:

- Ramiam ir aktyviam poilsiui pritaikyta įranga: suoliukai, gultai, staliukai, grilio zonos, pavėsinės, natūralistinės žaidimų erdvės, stalo teniso stalai ir t.t..
- Gali būti integruojami įvairūs sporto aikštynai.



## VENGTINI SPRENDIMAI



- Didelių plotų asfaltavimas ar trinkelio klojimas.
- Daug priežiūros reikalaujančios monokultūrinės vejų įrengimas visame plote vietoj želdinių įvairovės – medžių, krūmų, daugiamečių augalų.
- Monofunktionalumas (tik vaikų žaidimų aikštelės ar tik takas).
- Prastas natūralaus pavėsio užtikrinimas.
- Blogai suprojektuotas vandens nuolydis, neleidžiantis infiltruoti lietaus vandeniui.

## ŽALIŲJŲ ERDVIŲ GRUPĖS PAVYZDŽIAI



Daugiabučių kiemų bendrosios erdvės

Parkai  
(žr. Sąjūdžio parko detalizaciją)

Daugiafunkcės apželdintos viešųjų pastatų prieigos



Daugiafunkcės apželdintos aikštės, skverai



Miesto krantinės



Daugiafunkcės promenados

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



- ▶ Įprasta būtinoji priežiūra – genėjimas, sausų šakų šalinimas, mulčiavimas, laistymas sausros metu, šiukšlių surinkimas.
- ▶ Intensyvesnė priežiūra ten, kur didesni žmonių srautai ir reprezentaciniai plotai.
- ▶ Rečiau lankomose zonose – tvariai šienaujamos žydinčios pievos ir mažai priežiūros reikalaujanti augalija.
- ▶ Periodiška vandentvarkos elementų priežiūra, užtikrinant jų funkcionalumą.

Periodiška takų ir mažosios architektūros elementų priežiūra, užtikrinant jų saugumą ir funkcionalumą.



Šiai žaliųjų erdvių grupei priskiriamos miesto erdvės, kuriose dominuoja reprezentacinės viešosios funkcijos – vieši renginiai, mugės, ceremonijos, susibūrimai. Tai taip pat svarbios miesto jėgimų ir simbolinių vietų prieigos – pavyzdžiui, savivaldybių ar valstybinių įstaigų aikštės. Šios erdvės dažnai būna formalus charakterio – aikštės, skverai ar pėsčiųjų zonos, kuriose želdynai sudaro nedidelę dalį bendro ploto.

Visgi, net ir tokiose vietose galima integruoti tvarius ir estetiškus žalinimo sprendimus, prisidedančius prie mikroklimato gerinimo, pavėsio kūrimo ir vietos ekologinio efektyvumo.

## Erdvės funkcijų santykis



## ŽALINIMO TIKSLAI

Miesto tipo aplinkoje siekiama strategiškai integruoti želdinius taip, kad jie:

- ▶ Gerintų mikroklimatą ir didintų pavėsio kiekį;
- ▶ Švelnintų urbanizuotos aplinkos neigiamą poveikį (karščio salų efektą, oro taršą).
- ▶ Reguluotų paviršinių nuotekų srautus ir prisidėtų prie tvarios vandentvarkos.
- ▶ Praturtintų miestovaizdį estetiškai ir funkcionaliai, neprarandant erdvės reprezentatyvumo.

## REKOMENDUOJAMI SPRENDIMAI



## ▶ Apželdinimas:

- Šias erdves rekomenduojama planuoti sluoksniškai – pirmiausia įvertinant pagrindinius judėjimo srautus ir funkcinius poreikius, o želdinius numatant ten, kur jie ne tik netrukdo esminėms erdvės funkcijoms, bet ir jas papildo.
- Medžius sodinti grupėmis arba palei perimetrą, taip formuojant pavėsj ir aiškią erdvinę struktūrą.
- Kurti žaliuosius barjerus, atskiriančius reprezentacines zonas nuo intensyvaus eismo, automobilių stovėjimo ar vizualinio triukšmo.
- Numatyti želdinių „kišenes“ – koncentruotus dekoratyvios augalijos plotus, suteikiančius intymesnes erdves poilsiui, stiprinančius vizualinę kompoziciją ir ekologines funkcijas.
- Augalų rūšis parinkti atsižvelgiant į atsparumą sausrai, oro taršai, sezoniską dekoratyvumą ir lengvą priežiūrą.

## Dangos:

- Pagrindinėse judėjimo zonose naudoti kokybiškas kietąsias dangas (akmens trinkeles, plyteles), atitinkančias reprezentacinę erdvės charakterį.
- Poilsio kišenėse ir mažesnių judėjimo srautų vietose taikyti birias arba pusiau laidžias dangas (pvz., vandeniui laidų grindinį, atsijų skaldelę, žaliatakį), kurios pagerina vandens infiltraciją ir mažina karščio salų efektą.

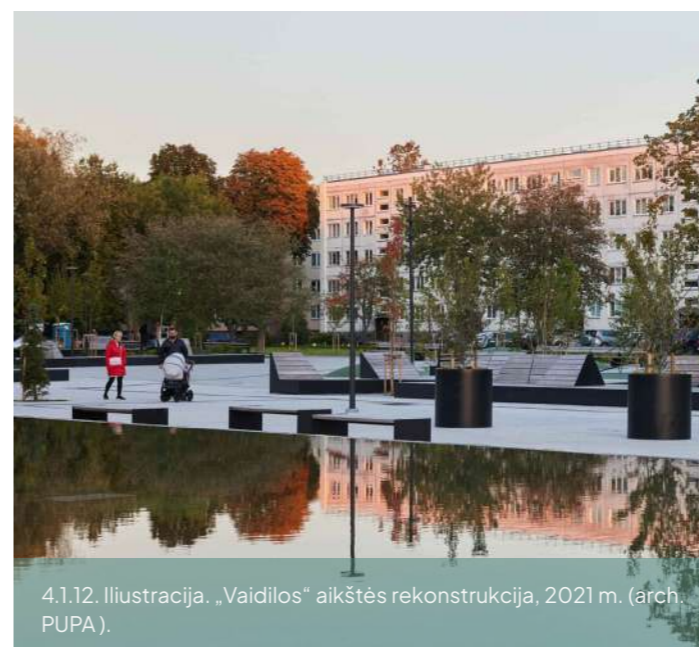
## Vandentvarka:

- Kur įmanoma, integruoti lietaus sodus ir/ar biolatakus, kurie padėtų infiltruoti ant aplinkinių kietųjų dangų susidarancias paviršines nuotėkas. Aplinkiniai nelaidūs paviršiai turėtų būti formuojami su nuolydžiu ar vandens nutekėjimo kanaliukais link želdynų ir infiltracinių elementų.

- Esant dideliame paviršinių nuotekų valdymo poreikiui, siūloma numatyti daigafunkces „vandens aikštes“, kurios sausuoju laikotarpiu būtų naudojamos kaip aktyvios viešosios erdvės, o liūčių metu taptų laikino vandens sulaikymo daubomis, mažindamos nuotekų tinklų apkrovas.

## Kita infrastruktūra:

- Įrengti patogius, ilgesniam buvimui pritaikytus miesto baldus (suoliukus su atlošais, gultus).
- Naudoti vaikų žaidimo elementus, savo dizainu ir medžiagiškumu derančius prie erdvės architektūrinio konteksto.
- Rinktis kryptinį ir akcentinį apšvietimą, kuris išryškintų erdvės struktūrą ir želdinius, bet nebūtų akinantis ar trikdančias naktinės gamtos.



## VENGTINI SPRENDIMAI



- Dideli, aiškios paskirties neturintys kietųjų dangų plotai be klimatinį komfortą suteikiančio apželdinimo – vizualiai tuščios, neišnaudojamos erdvės.
- Izoluoti pavieniai medžiai be tinkamo augimo tūrio (grunto).
- Funkcijos ir ekologinės vertės stokojantys vienalyčiai vejos plotai.
- Dekoratyviniai želdynai, reikalaujantys intensyvios priežiūros.
- Vienmetės augalų rūšys.

## ŽALIŪJŲ ERDVIŲ GRUPĖS PAVYZDŽIAI



Reprezentacinės miesto aikštės



Turgaus aikštės



Savivaldybių, valstybinių įstaigų prieigos



Formalesni miesto skverai



Kultūros ar reprezentacinių pastatų prieigos



Reprezentacinės pėsčiųjų alėjos, promenados

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



- ▶ Reguliari želdinių stebėseną ir formavimas, siekiant išlaikyti tvarkos ir reprezentatyvumo įspūdį.
- ▶ Intensyvesnė priežiūra sezono metu – laistymas, ravėjimas, dekoratyvinių augalų priežiūra.
- ▶ Augalų būklės įvertinimas po karščio bangų, liūčių ar kitų ekstremalių oro reiškinių – esant poreikiui, papildomas mulčiavimas, atsodinimas ar priežiūros režimo keitimas.
- ▶ Nuolatinė mažosios architektūros ir įrangos būklės stebėseną ir priežiūra, siekiant užtikrinti saugumą ir tvarką.

PĖSČIŲJŲ ZONOS SCENARIJUS:  
AUDROS G. MELNRAGĖJE

Pėsčiųjų zonomis vis dažniau tampa esamos miesto gatvės, pasirenkant jas humanizuoti ir suteikti prioritetą pėstiesiems, tačiau tuo pačiu ir išsaugoti būtinojo privažiavimo galimybę. Tokiais atvejais svarbu siekti panaikinti paviršių aukščių skirtumus, vizualiai išreikšti hierarchijos tarp skirtingų erdvės naudotojų nebuvimą. Kaip ir kitos miesto viešosios erdvės, šios zonos turėtų suteikti galimybes ne tik saugiai jomis judėti pėsčiomis, bet ir jose atsikvėpti, užsibūti ilgiau. Todėl, nors dėl intensyvių naudotojų srautų šios erdvės dažnai yra dominuojamos kietųjų dangų, jose svarbu apgalvotai, strategiškai integruoti apželdinimą, kuris užtikrintų komfortišką aplinką ir suteiktų joms labiau rekreacinį, ramios, į žmogų orientuotos aplinkos įspūdį.



Esama situacija

## ESAMA SITUACIJA



Vieningas judėjimo paviršius

Dekoratyviųjų želdynų  
juostų kūrimas

Poilsio kišenės ir suoliukai

Medžių alėjos formavimas

## SIŪLOMI SPRENDIMAI



PĖSČIŪJŲ ZONOS SCENARIJUS:  
AUDROS G. MELNRAGĖJE

## 1. VIENINGAS JUDĖJIMO PAVIRŠIUS

Nors ši gatvė yra skirta pėstiesiems ir tarnauja kaip pagrindinis patekimas į arčiausiai miesto centro esantį paplūdimį, jos skersinis profilis ir išpildymas to visai neatspindi ir yra identiškas motoriniam eismui skirtoms D kategorijos gatvėms. Siūloma panaikinti esamus šaligatvius, kad būtų sukurtas vieningas, saugus paviršius pėsčiųjų judėjimui ir laiko leidimui šioje zonoje.

## 2. MEDŽIŲ ALĖJOS FORMAVIMAS

Palei visą gatvės ilgį, kur nėra požeminių tinklų, siūloma sodinti didelio augumo medžių alėją, kuri suteiktų pavėsį ir padėtų švelninti vietos mikroklimatą, išsklaidytų vėjo gūsius, vizualiai formuotų alėjos erdvę ir suteiktų privatumo aplinkiniams namams. Kur įmanoma, taip pat siūloma sodinti papildomą, mažesnio augumo medžių eilę, kuri kurtų sluoksniavimo įspūdį ir didintų vietos biomasę.

## 3. DEKORATYVINIŲ ŽELDYNŲ JUOSTŲ KŪRIMAS

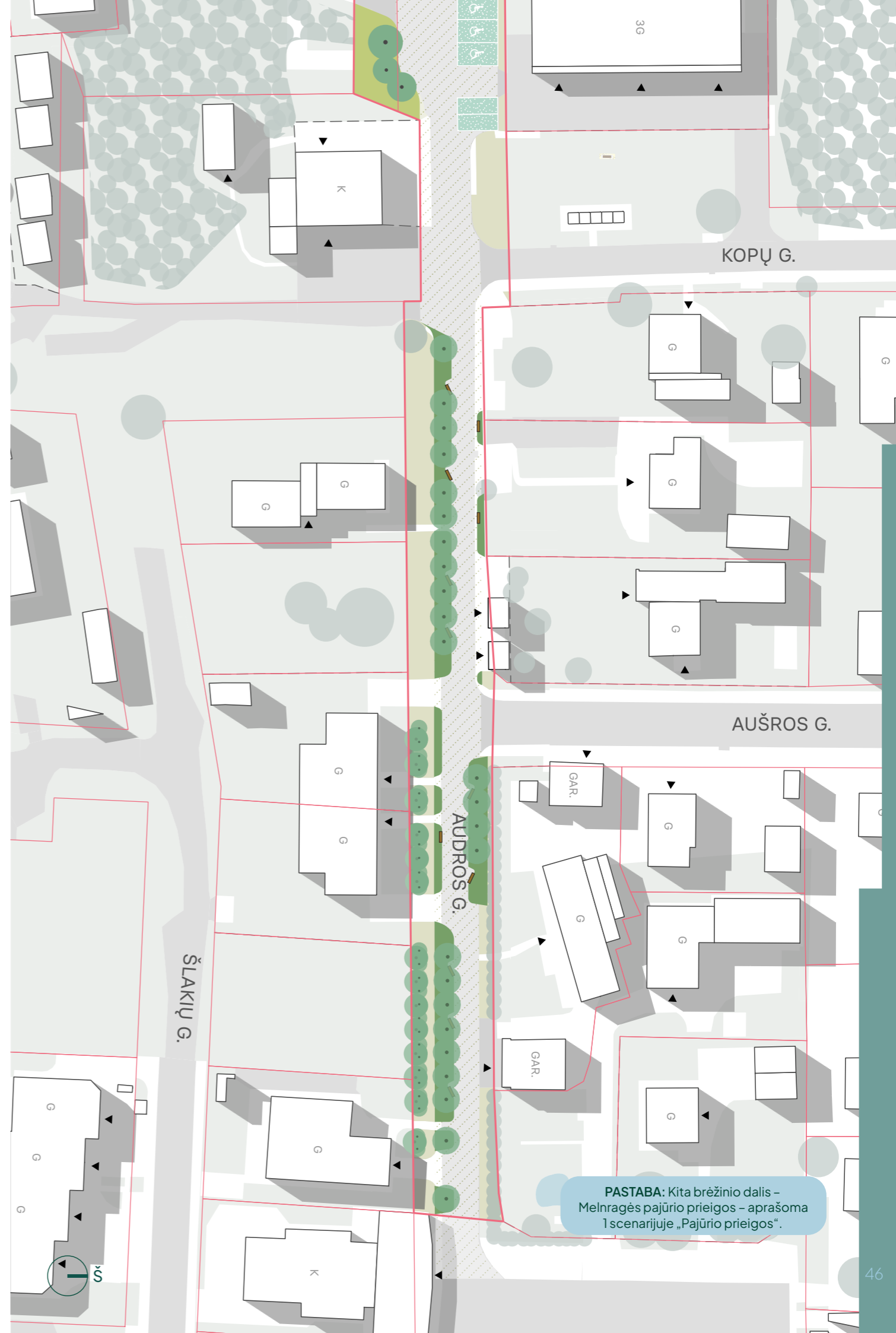
Po medžiais siūloma formuoti plačias, o priešingoje gatvės pusėje – siauresnes mažesnių daugiamečių – mažo augumo krūmų ir varpinių augalų – juostas. Juose augalus rekomenduojama sodinti atskirais blokais, taip palengvinant tiek želdynų įrengimą, tiek jų priežiūrą.

## 4. POILSIO KIŠENĖS IR SUOLIUKAI







Platesnėse želdinių juostose siūloma integruoti poilsio kišenes su suoliukais, o siauresnėse – tik suoliukus pėsčiųjų atsisėdimui.



ESAMA SITUACIJA



## SIŪLOMŲ SPRENDIMŲ LEGENDA:

-  Esami medžių masyvai
-  Naujai sodinami medžiai
-  Naujai sodinami daugiamečiai augalai ir krūmai
-  Veja
-  Pėsčiųjų tako nauja danga
-  Suoliukai



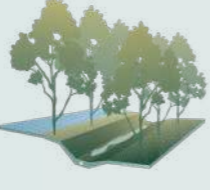



**PASTABA:** Kita brėžinio dalis – Melnragės pajūrio prieigos – aprašoma 1 scenarijuje „Pajūrio prieigos“.

## 4.2 REKOMENDACIJOS ŽI ELEMENTAMS

Šioje Žalinimo gido dalyje pateikiamos rekomendacijos smulkiausiame - konkrečių žaliosios infrastruktūros elementų - mastelyje. Atsižvelgiant į mūsų šalies ir Klaipėdos miesto kontekstą, buvo atrinkti aktualiausi gamta paremti sprendimai, kurie turėtų būti taikomi visame Klaipėdos mieste: medžiai, retai šienaujamos pievos, tvarios vandentvarkos elementai, laidžios dangos, konstrukcijų apželdinimas ir dirbtinės buveinės.

Apžvelgiamos naudos, pagrindiniai veikimo principai ir svarbiausi praktinio įgyvendinimo aspektai. Tais atvejais, kai elementų įrengimas reikalauja specifinių, ypač techninių žinių - kaip kad medžių sodinukų atrinkimas, jų šaknų gumulo paruošimas, žaliųjų stogų įrengimas ir t.t. - būtina kreiptis į specialistus ir remtis jų ekspertine praktika.

Dešinėje pateikta lentelė apibendrina svarbiausias aptariamų elementų teikiamas ekologines funkcijas, kurios gali padėti priimti sprendimus, kurių erdviųjų žalinimo strategijų teritorijose būtų naudingiausia taikyti šiuos elementus. Svarbu paminėti, kad specifinės ekologinės funkcijos gali priklausyti nuo konkretesnio elemento tipo - pavyzdžiui, technogeniniai tvarios vandentvarkos elementai teikia daug mažesnę ekologinę naudą, nei apželdinti vandentvarkos elementai (kaip matyti tvarios vandentvarkos elementus apibendrinančioje lentelėje).

	Vandentvarka				Oro kokybė		Mikroklimato reguliavimas			Biologinė įvairovė
	Vandens surinkimas	Pralaidumas	Infiltracija	Vandens saugojimas	Oro taršos reguliavimas	CO <sub>2</sub> sekvestracija	Evapo-transpiracija	Temperatūros reguliavimas	Šešėlio suteikimas	
 Medžių gerbūvis			●		●	●	●	●	●	●
 Retai šienaujamos pievos	●	●	●		●	●	●	●		●
 Tvarios vandentvarkos elementai	●	●	●	●	●	●	●	●		●
 Konstrukcijų apželdinimas	●				●	●	●	●		●
 Laidžios dangos		●	●							
 Dirbtinės buveinės										●

4.2.1. Ilustracija. Pagrindinės gide aptariamų elementų atliekamos ekologinės funkcijos.

## BRANDŽIŲ MEDŽIŲ IŠSAUGOJIMO SVARBA

Brandūs medžiai turi ne tik istorinę, bet ir kultūrinę, estetinę bei ekosistemines vertes. Jie vystėsi sąlygomis, kurios šiandieninio miesto aplinkoje – dėl dirvožemio tankio, užstatymo intensyvumo, oro užterštumo ir kitų veiksnių – dažnai jau nebėra įmanomos. Tokie medžiai suformuoja plačias lajas, giliai išsivysčiusias šaknų sistemas ir ilgainiui tampa neatsiejama miesto charakterio dalimi.

Brandūs medžiai turėtų būti laikomi prioritetu visų statybos ir projektavimo procesų metu, net jei tai reikalauja projektinių sprendimų korekcijų ar papildomų investicijų. Medžio vertė nustatoma ne tik pagal jo rūšį ar estetinį vaizdą, bet ir pagal jo teikiamas ekosistemines paslaugas.

Brandžių medžių pakeitimas naujai sodinamais želdiniais nėra lygiavertis sprendimas: net tinkamai parinkti, pasodinti ir prižiūrimi medeliai pasiekia panašų ekologinį efektyvumą tik po 20–30 metų. Be to, dėl dabartinių miesto sąlygų, augimo ribojimų ir klimato iššūkių (sausros, šilumos bangos, patogenai), jie dažnai ir nepasiekia savo rūšiai būdingo išsivystymo potencialo.



4.2.2. Ilustracija. Brandžių liepų alėja S. Neries gatvėje, Klaipėdoje (nuotr. Google Street View).

Brandžių medžių išsaugojimas – tai ne tik ekologinis, bet ir kultūrinis sprendimas. Jų apsauga liudija miestą kaip atsakingą, ilgaamžę ir žmonių gerovę orientuotą aplinką.

## SVARBIAUSI KELIAMSI TIKSLAI:

- ▶ Esamų brandžių medžių apsauga ir gyvavimo trukmės prailginimas.
- ▶ Konsultacijos su arboristais projektavimo pradžioje.
- ▶ Priežiūros strategijų integravimas į ilgalaikius želdynų valdymo planus.

## ESAMŲ MEDŽIŲ APSAUGA STATYBOS DARBŲ METU

Statybos ar renovacijos darbų metu esami medžiai dažnai patiria negrįžtamą žalą, kuri gali lemti jų sunykimą per keletą metų po darbų užbaigimo. Todėl labai svarbu planavimo ir projektavimo etapuose numatyti priemones medžių apsaugai ir užtikrinti jų įgyvendinimą viso statybų proceso metu.

Esamų medžių apsaugos pagrindas yra šaknų apsaugos zona:

## ▶ Apsaugos zonos nustatymas

Skaičiuojama pagal formulę: **kamieno skersmuo (matuojamas 1,5 m aukštyje) × 12 = minimalus apsaugotinas spindulys metrais nuo kamieno**. Pavyzdžiui, jei kamieno skersmuo 50 cm – apsaugos zona turi būti 6 m spinduliu aplink medį. Daugiakamieniams medžiams matuoti kiekvieno kamieno skersmenį individualiai, o skaičiavimo formulėje naudojama jų suma.

## ▶ Apsaugos ribos:

Nustatytoje zonoje griežtai draudžiami bet kokie kasimo, užpylimo, tankinimo, važinėjimo, sandėliavimo ar mechanizacijos darbai. Taip pat turi būti saugomas esamas grunto paviršius – nekeičiama jo altitudė, nekeliamos laikinos dangos be oro/lietaus infiltracijos užtikrinimo.

## ▶ Fizinė apsauga:

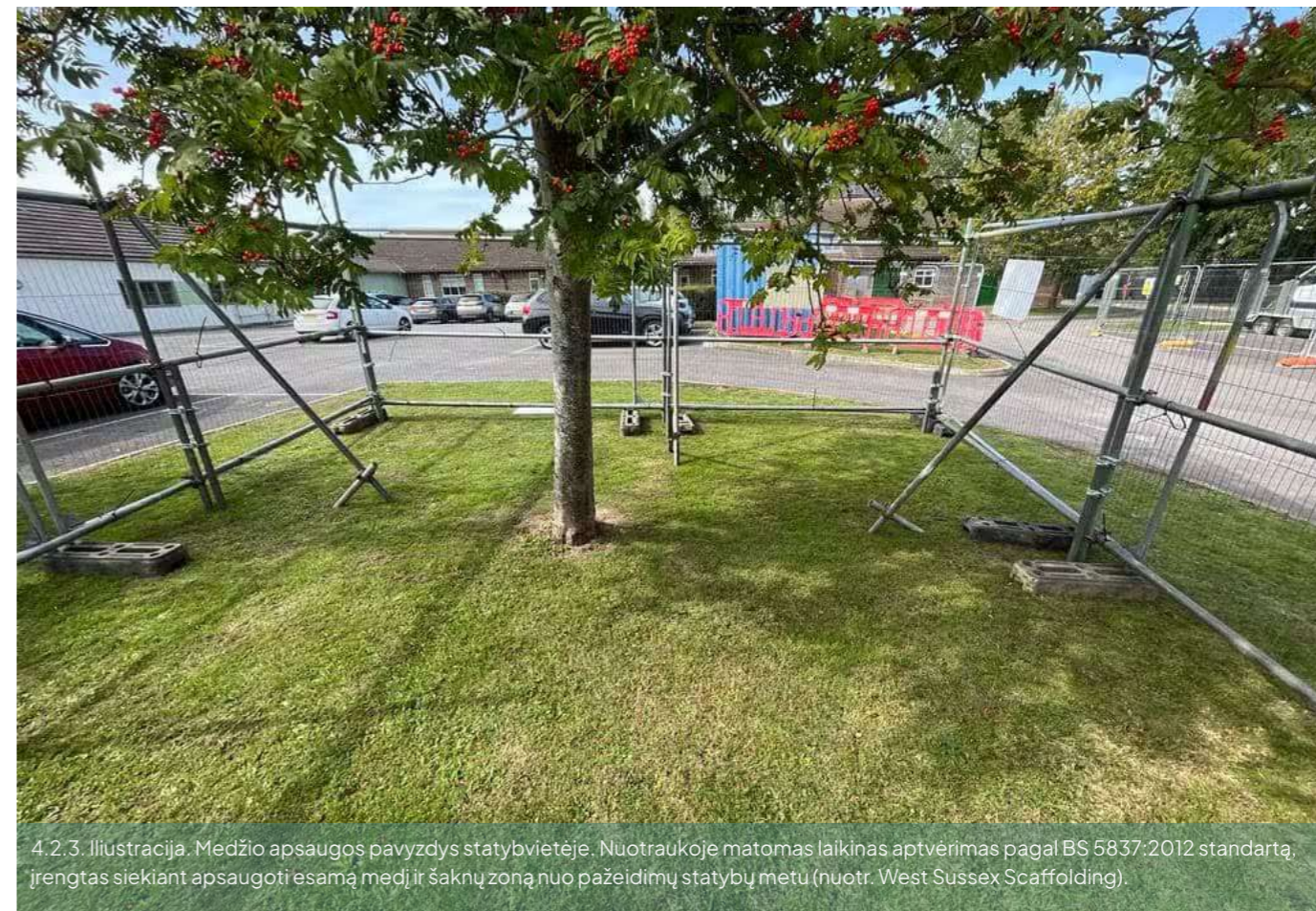
Aplink apsaugos zoną privaloma įrengti laikiną tvorą, kuri nurodoma techniniame projekte. Tvoros konstrukcija turi būti tvirta, mažiausiai 2 m aukščio. Aptvaras surenkamas iš laikinų metalinių segmentų. Ant jos kabinama informacija su užrašu: „Medžių apsaugos zona – įeiti draudžiama“.

## ▶ Jeigu planuojami statybos darbai patenka į šaknų apsaugos zoną – konsultuotis su arboristu.

## ▶ Techninis įsipareigojimas:

Medžių apsaugos planas turi būti projekto sudėtinė dalis, o jo laikymasis – įtrauktas į rangos sutartį, prižiūrimas atsakingo asmens ir/arba arboristo. Pažeidus apsaugos taisykles, turi būti taikomos sankcijos.

Šios gairės atitinka tarptautinėje praktikoje taikomą BS 5837:2012 „Trees in relation to design, demolition and construction“ standartą ir gali būti pritaikomos Klaipėdos miesto kontekste.



4.2.3. Ilustracija. Medžio apsaugos pavyzdys statybvietyje. Nuotraukoje matomas laikinas aptvėrimas pagal BS 5837:2012 standartą, įrengtas siekiant apsaugoti esamą medį ir šaknų zoną nuo pažeidimų statybų metu (nuotr. West Sussex Scaffolding).

## SODINAMI MEDŽIAI

Brandūs medžiai per dešimtmečius suformuoja sudėtingas ekologines struktūras – jų lajos, kamienai ir šaknynai tampa buveinėmis vabzdžiams, paukščiams, grybams ir kitiems organizmams. Tokia ekologinė vertė atsiranda lėtai ir negali būti greitai atkuriamą vien pasodinant naują medį. Dėl to ypač svarbu, kad naujai sodinami miesto medžiai ir kiti želdiniai būtų ne tik atsparūs urbanizuotų teritorijų sąlygoms, bet ir rūšiskai įvairūs bei ekologiškai vertingi – gebantys maitinti, priglauti ir tapti gyvosios miesto ekosistemos dalimi.

Gatvių želdiniai yra neatsiejama miesto žaliosios infrastruktūros dalis – jie jungia atskiras žaliąsias erdves į ekologinį tinklą. Kad ši sistema būtų tvari, miesto želdiniuose turi vyrėti įvairių rūšių, žydintys, vaisius ar uogas vedantys, nektaringi augalai, kurie teikia maisto šaltinį ir buveines įvairioms gyvybės formoms.

*Daugiau apie tinkamų medžių rūšių parinkimą – žr. Žaliniavimo plano želdinių pasirinkimo lentelę.*

## RŪŠIŲ PARINKIMO PRINCIPAI:

- ▶ Rekomenduojama rinktis rūšis pagal šiuos kriterijus: maksimalios žalios masės potencialas, ilgaamžiškumas, atsparumas vietos sąlygoms, racionalumas, minimalios priežiūros poreikis.
- ▶ Estetika nėra pagrindinis kriterijus. Svarbiausia – ekologinė ir funkcinė vertė.
- ▶ Medžių rūšys parenkamos atsižvelgiant į vietos dirvožemį, gruntinio vandens lygį, saulėtumą, druskų, vėjo ir taršos poveikį.
- ▶ Alergizuojančių rūšių (ypač iš *Betulaceae* šeimos – beržas, alksnis, lazdynas; taip pat tuopa, skroblas) vengti prie darželių ir gydymo įstaigų.
- ▶ Jei gruntinis vanduo aukščiau nei 1 m, rinktis užmirkimą toleruojančias rūšis (pvz., *Alnus glutinosa*, *Salix spp.*).

## BIOLOGINIS SAUGUMAS:

Rūšinė įvairovė yra tiesiogiai susijusi su želdinių atsparumu ligoms ir kenkėjams – kuo įvairesnė augalija, tuo mažesnė rizika, kad viena liga ar kenkėjas paveiks didelę jų dalį. Dėl šios priežasties miesto želdynai turi būti planuojami strategiškai, vadovaujantis **30–20–10 principu**:

- ne daugiau kaip 30 % visų želdinių turėtų priklausyti tai pačiai augalų šeimai,

- ne daugiau kaip 20 % – tai pačiai gentyje,
- ne daugiau kaip 10 % – tai pačiai rūšiai.

Pavyzdžiui, *Betula pendula* (beržas karpotasis) priklauso beržinių šeimai, beržų genčiai ir yra karpotųjų beržų rūšis. Tai reiškia, kad mieste neturėtų būti daugiau kaip 30 % beržinių šeimos augalų (pvz., beržas, alksnis, skroblas, lazdynas), 20 % beržų genties atstovų ir ne daugiau kaip 10 % karpotųjų beržų.

## SODINAMŲ MEDŽIŲ VIETOS PARUOŠIMAS:

- ▶ Sodinio duobės įrengimas: min. 1,2 x 1,2 m, gylis pagal šaknų sistemą, užtikrinant geros kokybės, organika praturtintą gruntą. Esant drenažo problemoms, į duobės dugną pilamas drenažinis sluoksnis
- ▶ Jei medis sodinamas kietose dangose – būtinas atviras gruntas bent 2x2 m, rekomenduojama uždenkti metalinėmis grotelėmis.
- ▶ Vengti tankinimo, užtikrinti šaknų zonos aeravimą, ypač jei teritorija bus vėliau grįsta kietomis dangomis.
- ▶ Ypač svarbiose reprezentacinėse miesto vietose, kur yra daug kietų dangų, rekomenduojama naudoti struktūrinį dirvožemį (pvz. Stockholm tree soil) arba šaknų augimo modulius (pvz. RootSpace), kad medis turėtų pakankamai erdvės augimui.
- ▶ Kietose dangose sodinamiems medžiams būtinas požeminis inkaravimas ir laistymo bei aeracijos vamzdžių sistema, užtikrinanti šaknų stabilumą bei deguonies ir vandens patekimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius.



4.2.5. Iliustracija. Nuotrauka iliustruoja naujai pasodinto medžio laistymo sprendimą, naudojant laistymo maišą, kuris tvirtinamas prie kuolo, ne kamieno. – tai efektyvus būdas užtikrinti tolygų vandens patekimą į medžio šaknų zoną. (nuotr. G. Puzinauskienė).



4.2.4. Iliustracija. Naujai sodinamo medžio pavyzdys urbanizuotoje aplinkoje. Nuotraukoje matomas sodinamas medis, kuriam įrengta speciali šaknų zonos aeracijos ir giluminio laistymo sistema – tai svarbu siekiant užtikrinti medžio gyvybingumą tarp kietų dangų. (nuotr. G. Puzinauskienė).

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



Priežiūros reikalavimai pirmiesiems trimis metams:

- ▶ **Reguliarus laistymas** – privalomas visiems naujiems medžiams, naudojant laistymo maišus arba kapiliarinio laistymo sistemą.
- ▶ **Mulčiavimas** – organinis mulčias bent 5–10 cm sluoksniu aplink visą šaknų zoną, paliekant neuždengtą kamieno vietą.
- ▶ **Genėjimas** – leidžiamas tik kvalifikuotiems specialistams, tik jei būtinas medžio struktūros formavimui ar pažeidimų šalinimui.
- ▶ **Stebėseną** – metinė naujų sodinimų apžiūra, siekiant laiku nustatyti džiūvimo, ligų, kenkėjų ar prasto prigijimo požymius.

## MEDŽIŲ POMEDŽIO UŽSODINIMAS

Esamų medžių pomedžio apželdinimas – tai prioritetas, kai nėra būtino funkcinio poreikio įrengti kietąją dangą. Tokios vietos, užpildytos žemų želdinių masėmis, prisidės prie dirvožemio apsaugos, bioįvairovės stiprinimo ir estetiškos vertės kūrimo.

Renkantis želdinius, būtina įvertinti esamas sąlygas – saulėtumą, medžio šaknų konkurenciją, drėgmės kiekį. Naujai pasodintų medžių pomedis bus saulėtas, o subrendus – tokie medžiai gali sudaryti dalinio pavėsio ar net pavėsio sąlygas. Tinkamiausi pomedžiui žemi krūmai, daugiamečiai varpiniai želdiniai. Pasodinti tankiais monorūšiais masyvais tinkamai uždengs pomedį, reikalaus nedaug priežiūros.

## Pomedžio apželdinimas padeda:

- ▶ sumažinti dirvožemio eroziją ir išdžiūvimą;
- ▶ palaikyti sveikesnę šaknų zonos mikroklimato būklę;
- ▶ padidinti paviršiaus laidumą krituliams;
- ▶ sukurti papildomą buveinę vabzdžiams ir kitiems organizmams.

## SVARBU:

negalima sukelti grunto aplink kamieną ar šaknų zoną, kadangi tai gali smarkiai sutrikdyti medžio fiziologinius procesus ir sukelti jo nykimą. Augalai sodinami tik išlaikant esamą dirvožemio lygį, kuo toliau nuo kamieno pagrindo, vengiant grunto suslėgimo.



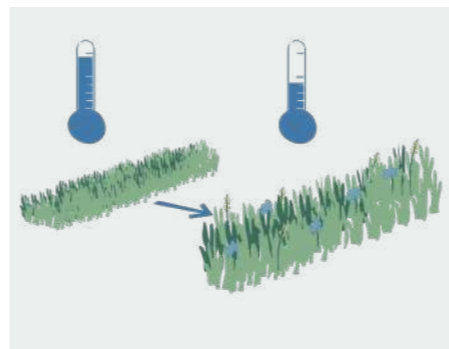
Visuomenėje dar vyrauja tradicinis požiūris, kad atviros žaliosios erdvės turi būti dengiamos reguliariai ir trumpai pjaunama veja. Toks priežiūros režimas siejamas su vizualinės tvarkos įspūdžiu, tačiau dažnai lemia dideles priežiūros sąnaudas, skurdžią biologinę įvairovę ir ribotą ekosisteminių paslaugų spektrą. Dėl intensyvaus šienavimo išryškėja ir tokie padariniai kaip dirvožemio degradacija, augalų išsekimas bei sausrų sustiprinimas.

Šiame kontekste vis daugiau Europos miestų pereina prie paprastesnio, gamtai artimesnio modelio – retai šienaujamų pievų. Pakeitus priežiūros režimą, vos per kelis sezonus tose pačiose teritorijose iš vejos savaime formuojasi natūralios pievos, kurios ne tik mažina priežiūros kaštus, bet ir sukuria palankesnes sąlygas vabzdžiams, paukščiams bei dirvožemio kokybei.

## RETAI ŠIENAUJAMŲ PIEVŲ NAUDA



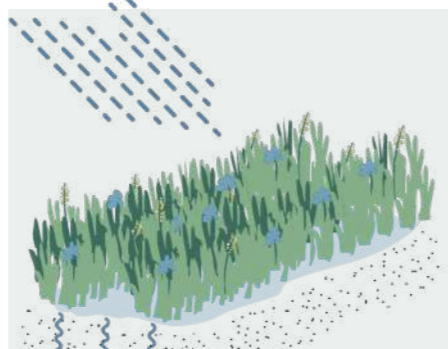
**Didina biologinę įvairovę** – sudaro sąlygas vabzdžiams, drugiams, bitėms ir paukščiams gyventi ir veistis.



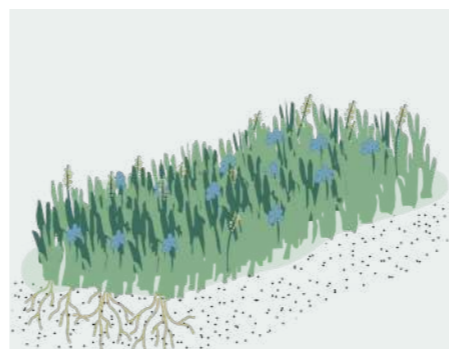
**Padedą geriau atlaikyti sausras** nei vejos ir padeda mažinti karščio salos efektą mieste.



**Sumažina priežiūros kaštus** ir išteklių naudojimą miesto želdinių tvarkymui.



**Pagerina lietaus vandens įsigėrimą** ir sumažina paviršinių nuotekų kiekį, lyginant su veja.



**Gerina dirvožemio struktūrą** ir drėgmės balansą dėl įvairesnės, gilesnės šaknų sistemos.



**Suteikia galimybę vystyti ekologinį švietimą** ir įtraukti visuomenę į gamtos pažinimą.

## PERĖJIMO PRIE RETAI ŠIENAUJAMŲ PIEVŲ ĮGYVENDINIMAS

▶ Rekomenduojama vadovautis principu, kad trumpai pjaunama veja palaikoma tik tose miesto vietose, kur tai būtina dėl aiškios funkcijos – intensyvaus naudojimo, sporto, rekreacinių veiklų ar saugumo. Kitose žaliosiose erdvėse, kur veja neatlieka konkretaus funkcinio vaidmens, ji gali būti transformuojama į retai šienaujamą pievą.

▶ Pokyčius rekomenduojama pradėti nuo strategiškai parinktų pilotinių plotų, kelių sezonų laikotarpiu stebėti jų kaitą ir poveikį, o kartu vykdyti informacines ir edukacines veiklas. Toks procesas padeda formuoti naują visuomenės požiūrį, kuriame miesto tvarka siejama ne su intensyvia priežiūra, bet su gyva, tvaria ir atsparia ekosistema.



4.2.6. Ilustracija. Žydinti pieva šalia Klaipėdos universiteto, 2023 m. vasara. Tai universiteto mokslininkų inicijuotas eksperimentas, skatinantis atsikvilti tradicinio šienavimo (nuotr. Klaipėdos universitetas).

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



Retai šienaujama pieva reikalauja nedidelių, tačiau aiškiai suplanuotų ir nuosekliai įgyvendinamų kasmetinių veiksmų.

Retai šienaujama pieva reikalauja nedidelių, bet aiškiai suplanuotų ir įgyvendintų kasmetinių veiksmų:

### Šienavimo dažnis ir laikas:

▶ Šienaujama 1–2 kartus per metus. Vieną kartą (rugsėjį) šienaujama miesto pakraščiuose, natūraliesniuose plotuose, kur svarbiau rūšių įvairovė. Du kartus (birželio ir rugsėjo pabaigoje) šienaujama miesto centre, prie gyvenamųjų kvartalų, parkuose, derlingose vietose, kur siekiama labiau tvarkingo vaizdo arba pieva yra labai vešli.

### Mozaikos principo taikymas:

▶ Rekomenduojama taikyti mozaikos principą – plotas padalinamas į kelias zonas, kurios šienaujamos skirtingu metu. Tai leidžia išsaugoti buveines ir sudaro galimybę vabzdžiams, paukščiams ir kitiems gyvūnams migruoti į nenušienautas vietas.

### Sėklų pasklidimas:

▶ Nušienauta masė kelias dienas paliekama išdžiūti. Tai leidžia natūraliai pasklisti augalų sėkloms.

### Nušienautos masės tvarkymas:

▶ Dirvožemio skurdumas yra būtina sąlyga turtin-gos ir stabilų rūšių įvairovę palaikančios pievos buveinės formavimuisi. Todėl nupjauta augalinė masė turi būti sugrėbiama ir pašalinama iš viso ploto. Palikus šieną pūti vietoje, į dirvožemį sugrįžta perteklinės maistinės medžiagos – azotas, fosforas – kurios skatina greitai augančių, agresyvių rūšių, tokių kaip dilgėlės, kiečiai, usnys ar kai kurios varpinės žolės, dominavimą.

## STRATEGINIS PIEVŲ PRIEŽIŪROS PLANAVIMAS

Siekiant stiprinti biologinę įvairovę, prisidėti prie klimato kaitos švelninimo, gerinti lietaus vandens sulaikymą ir stiprinti miesto ekosistemines paslaugas, Klaipėdos miesto savivaldybei rekomenduojama parengti retai šienaujamų pievų schemą.

Ši schema, patvirtinta teisės aktų nustatyta tvarka, turėtų tapti ilgalaikės miesto želdynų priežiūros strategijos dalimi.

### PIEVŲ ĮRENGIMO PAVYZDŽIAI MIESTE



Atitraukti plotai palei dažnai naudojamus takus



Tarp daugiabučių ar miesto parkuose esantys žali mažiau naudojami plotai



Plotai ir šlaitai šalia pėsčiųjų ar dviračių takų



Skiriamosios juostos ir žaliosios salelės



Pakelės ir kelkraščiai



Buferinės žaliosios zonos

4.2.7. Ilustracija. Retai šienaujamos pievų pavyzdžiai: 1 – Malmė, Švedija, 2 – Kopenhaga, Danija, 3 – Vilnius, 4 – Malmė, Švedija, 5 – Kopenhaga, Danija (nuotr. BLUMA), 6 – Vilnius (nuotr. Made in Vilnius).

Klaipėdos miesto žalinimo planas

### APLINKOSAUGINIS ŠVIETIMAS

Visuomenėje vis dar gajus stereotipas, kad retai šienaujamos pievos atrodo apleistos ar netvarkingos. Siekiant pakeisti šį požiūrį ir sustiprinti teigiamą visuomenės reakciją, rekomenduojama taikyti šias priemones:

#### Aiškios ribos:

- ▶ Pievoms suteikiamos aiškiai apibrėžtos ribos – palei takus, infrastruktūrą ar svarbiausias erdvės kraštines išlaikoma trumpai pjaunama veja, o retai šienaujamas režimas taikomas žaliųjų plotų gilumoje.

#### Informaciniai ženklai:

- ▶ Įrengiamos informacinės lentelės ar stendai, paaiškinantys pievos ekologinę vertę, taikomą priežiūros režimą ir natūralių žydėjimo bei vegetacijos kaitos sezoninį ciklą.

#### Edukacinės iniciatyvos:

- ▶ Rekomenduojama strategiškai numatyti retai šienaujamos pievų plotus šalia švietimo įstaigų, taip sudarant sąlygas vaikams ir jaunimui praktiškai pažinti vietines augalų ir vabzdžių rūšis, stebėti gamtinius procesus ir ugdyti pagarbą biologinei įvairovei.



1



2

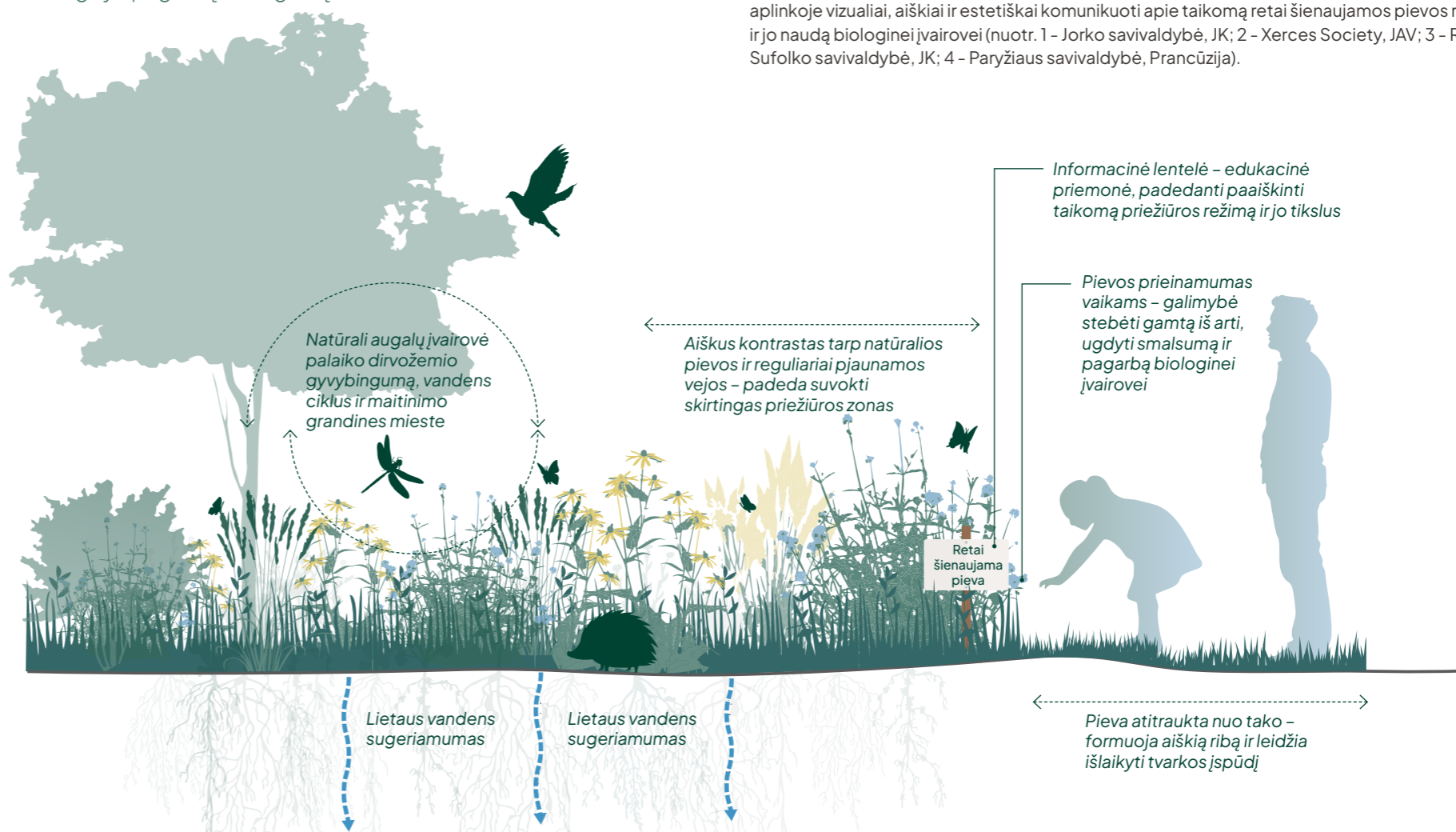


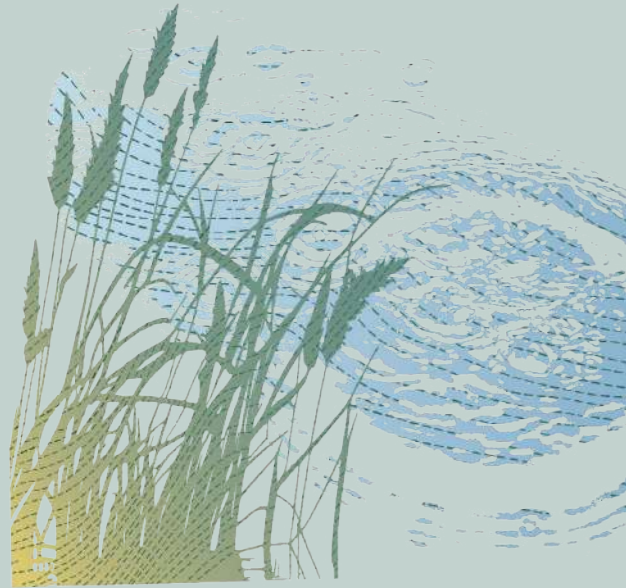
3



4

4.2.8. Ilustracija. Šios informacinės lentelės – tai gerosios praktikos pavyzdžiai, kaip mieste aplinkoje vizualiai, aiškiai ir estetiškai komunikuoti apie taikomą retai šienaujamos pievos režimą ir jo naudą biologinei įvairovei (nuotr. 1 – Jorko savivaldybė, JK; 2 – Xerces Society, JAV; 3 – Rytų Sufolko savivaldybė, JK; 4 – Paryžiaus savivaldybė, Prancūzija).



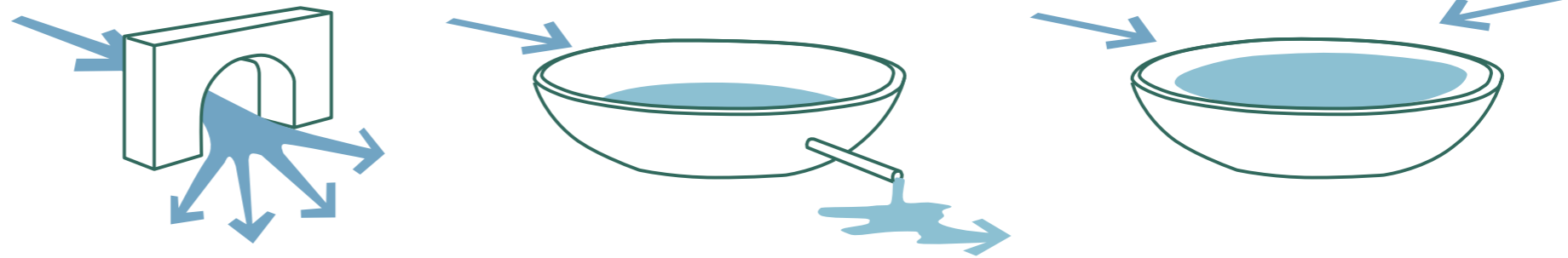


Tvarios paviršinio vandens surinkimo sistemos siekia atkartoti ar stiprinti gamtoje vykstančius vandens apykaitos procesus. Skirtingai nuo pilkosios infrastruktūros, kuri ant nelaidžių paviršių susidarančias nuotėkas nukreipia į centralizuotą sistemą, o per ją, daugeliu atvejų, – tiesiai į didžiuosius vandens telkinius, tvarios vandentvarkos elementai siekia lokalaus paviršinių nuotekų sulaikymo ir grąžinimo į vietos ekosistemą. Tokiu būdu yra mažinama apkrova nuotekų tinklams ir jų plėtrai reikalingi kaštai, didinamas atsparumas ekstremaliems klimato reiškiniams, išskaidomi teršalai, kuriamos gyvybingos buveinės ir didinama miestų aplinkos estetinė ir mikroklimato kokybė.

Šioje skiltyje aptariami pagrindinės tvarios vandentvarkos funkcijos, principai ir elementai ir pateikiamos detalesnės rekomendacijos ekologiškai vertingiausių ir Klaipėdos miestui aktualiausių tvarios vandentvarkos elementų – **sausų infiltracinių daubų ir griovių, lietaus sodų ir biolatakų ir biojūbų** – įrengimui.

## PAGRINDINĖS TVARIOS VANDENTVARKOS ELEMENTŲ FUNKCIJOS

[DAŽNIAUSIAI „KIETOJI“, MECHANINĖ INŽINERIJA]



## SULĖTINIMAS

**Srautų valdymas:** Paviršinės nuotėkos suvaldomos jas išskaidant ir nukreipiant į skirtingas kraštovaizdžio zonas

Nukreipiančios konstrukcijos – technogeniniai barjerai, latakai, kanaliukai

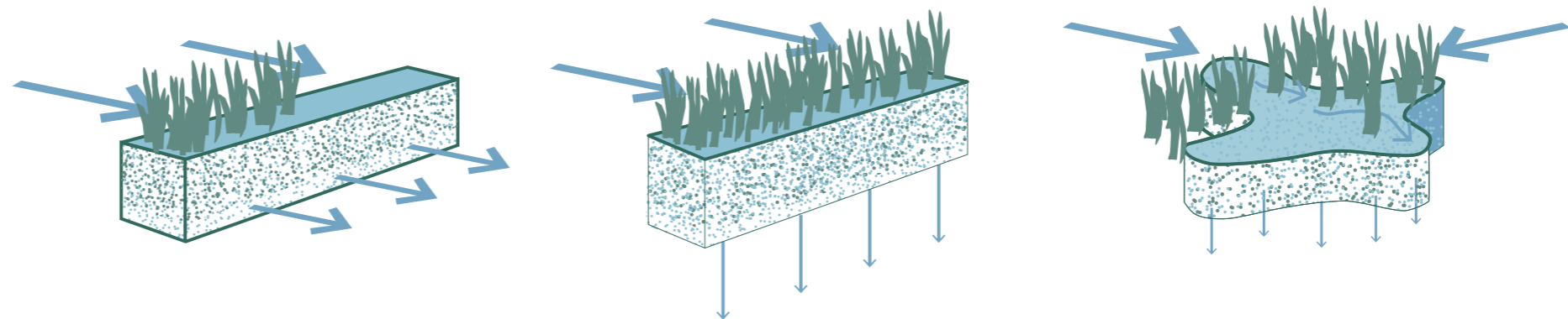
**Sulaikymas:** Paviršinės nuotėkos laikinai surenkamos rezervuare, iš kurio jos vėliau yra kontroliuotai išleidžiamos

Kaupyklos, vandens aikštės

**Surinkimas:** Paviršinės nuotėkos nukreipiamos į rezervuarą, skirtą nuosėdų sedimentacijai

Apželdintos ir neapželdintos talpos, cisternos (dažniausiai mažesnių gabaritų)

[„MINKŠTOJI“, BIOLOGINĖ INŽINERIJA]



## PASKIRSTYMAS

**Filtravimas:** Paviršinės nuotėkos teka pro laidžius sluoksnius, kaip smėlis ar šaknų paklotė, kurie išfiltruoja stambiąsias nuosėdas

Su nuotekų tinklais sujungti filtraciniai grioviai, daubos žalieji stogai, žaliosios sienos

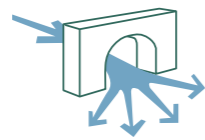
**Infiltravimas:** Paviršinės nuotėkos susigeria žemyn į gruntą, papildydamos gruntinio vandens lygį. Tuo pačiu, išfiltruojamos stambiosios nuosėdos ir dalis teršalų.

Sausi infiltraciniai grioviai ir daubos, lietaus sodai, infiltraciniai biolatakai, laidžios dangos, paviršinių nuotekų nukreipimas į augalijos plotus

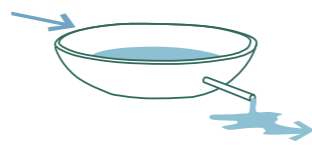
**Biologinis valymas:** Surinktos nuotėkos yra valomos augalų ar bakterijų pagalba, išskaidant taršiąsias jų daleles

Dirbtinės šlapynės, apželdinti vandens telkiniai/upių krantai, tvenkiniai

## VALYMAS



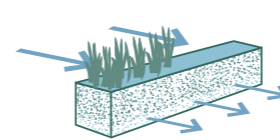
SRAUTŲ VALDYMAS



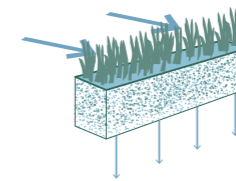
SULAIKYMAS



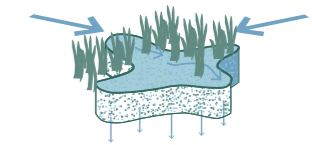
SURINKIMAS



FILTRAVIMAS



INFILTRAVIMAS



BIOLOGINIS VALYMAS

TECHNOGENINIAI ELEMENTAI



Kanaliukai



Vandens aikštės



Lietaus surinkimo talpos



Užpildyti filtraciniai grioviai



Užpildyti infiltraciniai grioviai



Slenksčiai



Akumuliacinės (ir infiltracinės) talpos

gali būti ir infiltraciniai

Laidžios dangos



Šaknų augimo moduliai

MINIMALIAI APŽELDINTI ELEMENTAI



Sulaikymo daubos



Filtraciniai šlaitai



Sausi infiltraciniai grioviai ir daubos

Žalieji stogai ir sienos



Lietaus nuotekų kaupyklos

Detaliau apžvelgiami elementai

APŽELDINTI ELEMENTAI

4.2.9. Iliustracija. Lentelėje apžvelgiami populiariausi tvarios vandentvarkos elementai.

Svarbu paminėti, kad, atliepiant konkretaus konteksto aplinkybes ir poreikius, yra galimos įvairios vandentvarkos sprendimų ir jų atliekamų funkcijų kombinacijos.



Biolatakai ir biojūbos

gali atlikti ir valymą



Dirbtinės šlapynės



Lietaus sodai



Tvenkiniai






ekologinė vertė

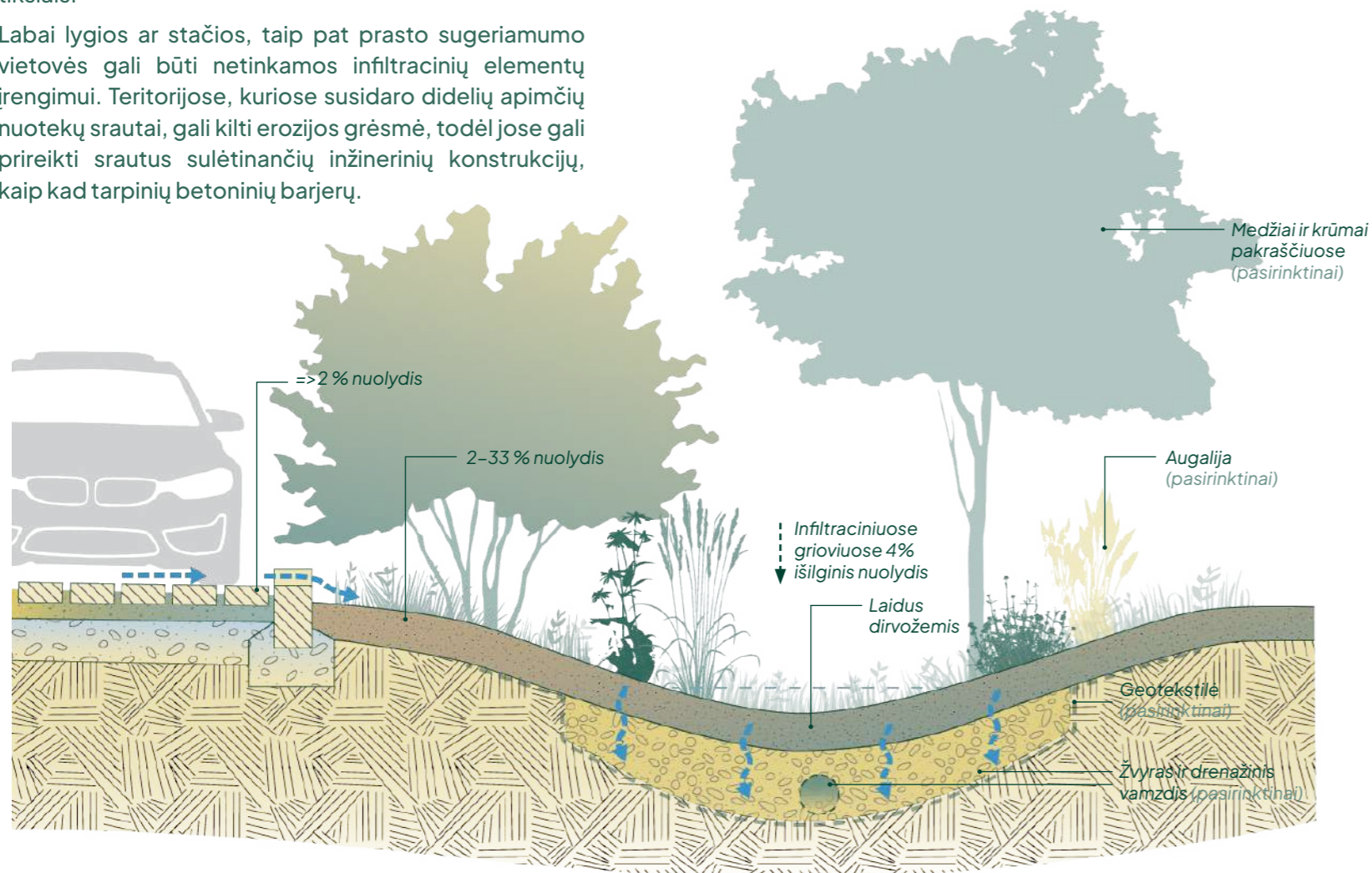
## SAUSI INFILTRACINIAI GROIVIAI IR DAUBOS

Į sausius infiltracinius griovius ir daubas yra nukreipiami staigių liūčių metu ant aplinkinių paviršių susidarantys dideli paviršinių nuotekų kiekiai. Surinktas vanduo yra pamažu sugeriamas į gruntą, o dalis jo gali būti nukreipiama į tolimesnę vandentvarkos grandinę. Šie elementai gali būti apželdinti žole ar kita augmenija ir didžiąją laiko dalį išlieka sausi. Nors dėl didelių infiltracinių pajėgumų infiltraciniai grioviai ir daubos įprastai neatlieka biologinio valymo, tačiau jų dirvožemio ir grunto sluoksniai, per kuriuos infiltruojasi vanduo, gali padėti pašalinti dalį jame susikaupusių teršalų.

Sausos infiltracinės daubos gali būti ir gana didelio ploto, ir sausuoju metu būti naudojamos įvairiais rekreaciniais tikslais.

Labai lygios ar stačios, taip pat prasto sugeriamumo vietovės gali būti netinkamos infiltracinių elementų įrengimui. Teritorijose, kuriose susidaro didelių apimčių nuotekų srautai, gali kilti erozijos grėsmė, todėl jose gali prireikti srautus sulėtinančių inžinerinių konstrukcijų, kaip kad tarpinių betoninių barjerų.

-  Dažniausiai užtikrina efektyvią infiltraciją
-  Tik laikinas apsėmimas
-  Gali būti apželdinti veja ar kita augalija
-  Tinka (su geotekstile) užterštų nuotekų surinkimui
-  Tinka (su geotekstile) zonose, kur yra sąlytis su gruntiniu vandeniu ir rizika užteršti grėžinius



4.2.10. Iliustracija. Sauso infiltracinio griovio ar įdubos pjūvis



4.2.11. Iliustracija. Infiltracinis griovys naujai suprojektuotoje Morinai kaimynystėje Saint-Jacques-de-la-Lande mieste, Prancūzijoje (k. arch. ir nuotr. Atelier de paysages Bruel Delmar).



4.2.12. Iliustracija. Infiltracinis griovys su vandens srautą valdančiais tarpiniais barjeriais Kronsberg rajone, Hanoveryje, Vokietijoje. Pagal darnių principus suprojektuotas rajonas buvo eksponuotas Hanoverio Expo 2000 parodos metu (k. arch. ir nuotr. Dreiseitl Consulting).








4.2.13. Iliustracija. Sausa infiltracinė dauba Grønningen-Bispeparken parke Kopenhagoje. Anksčiau buvusiame lygaus reljefo parke buvo suformuotos daubos, padedančios kovoti paviršinių nuotekų pertekliumi daugiabučių namų kaimynystėje (k. arch. SLA, nuotr. BLUMA).

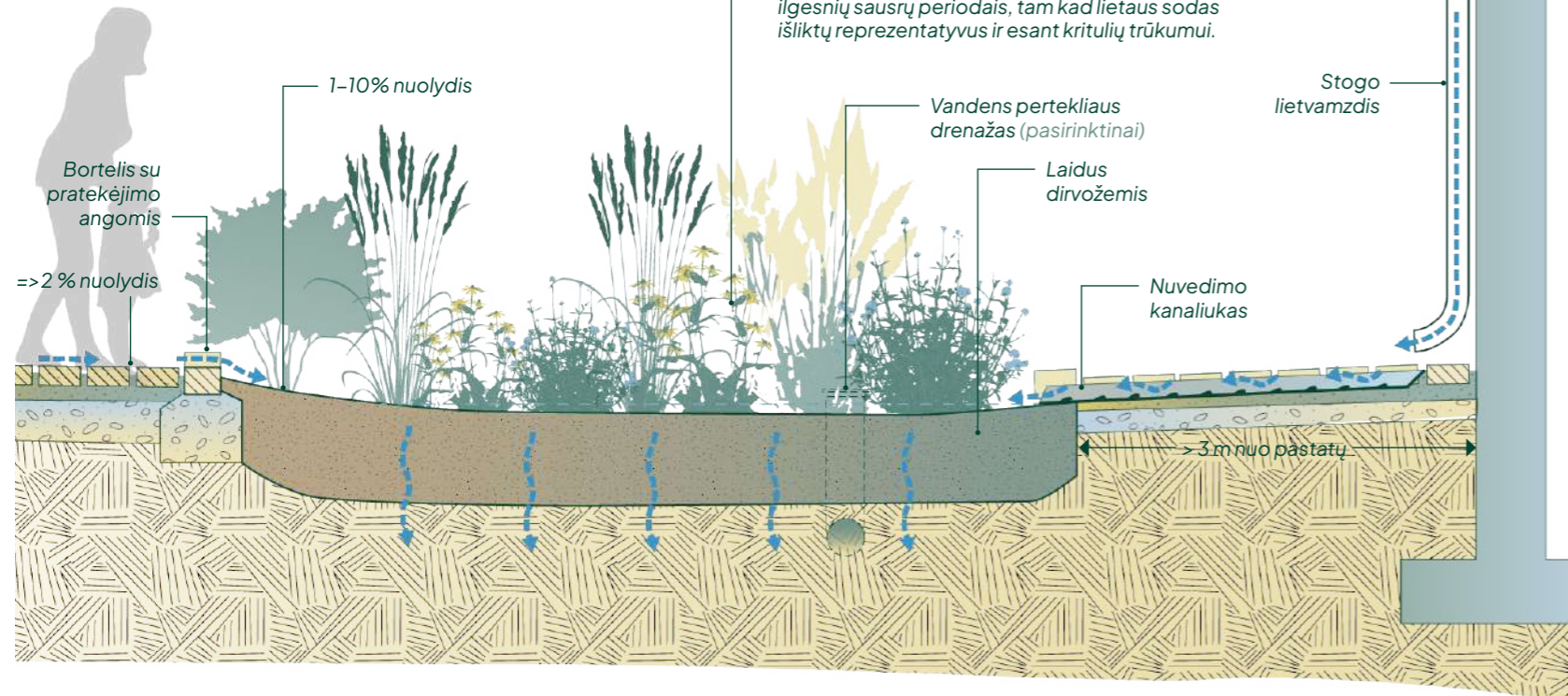
## LIETAUS SODAI

Lietaus sodai yra negilios, šlapiamėge augalija apželdintos infiltracinės daubos. Nors jie turi daug bendro su sausomis infiltracinėmis daubomis, dažniausiai lietaus sodai užima kiek mažesnę plotą, o jų estetinis išpildymas būna labiau dekoratyvus, su didesne žydinčių augalų įvairove.

Jie yra tinkamiausi vandens surinkimui nuo sąlyginai švorių paviršių – kaip kad stogai ar pėstiesiems skirtos dangos, arba kaip paskutinė grandis didesnėje tvarios vandentvarkos sistemoje, užtikrinant, kad į juos patenkančios nuotėkos jau būtų praėjusios per teršalų filtravimo ir sedimentacijos procesus. Įprastai lietaus sodai yra projektuojami gyvenamosiose ar bendruomeninėse zonose, jų įgyvendinimas yra gana paprastas ir nebrangus.

Lietaus sodai turėtų būti projektuojami taip, kad 48 val. bėgyje pajėgtų sugerti nuotėkas nuo nelaidžių paviršių, kurių plotas yra apie 5–10 kartų didesnis nei pačio lietaus sodo plotas.

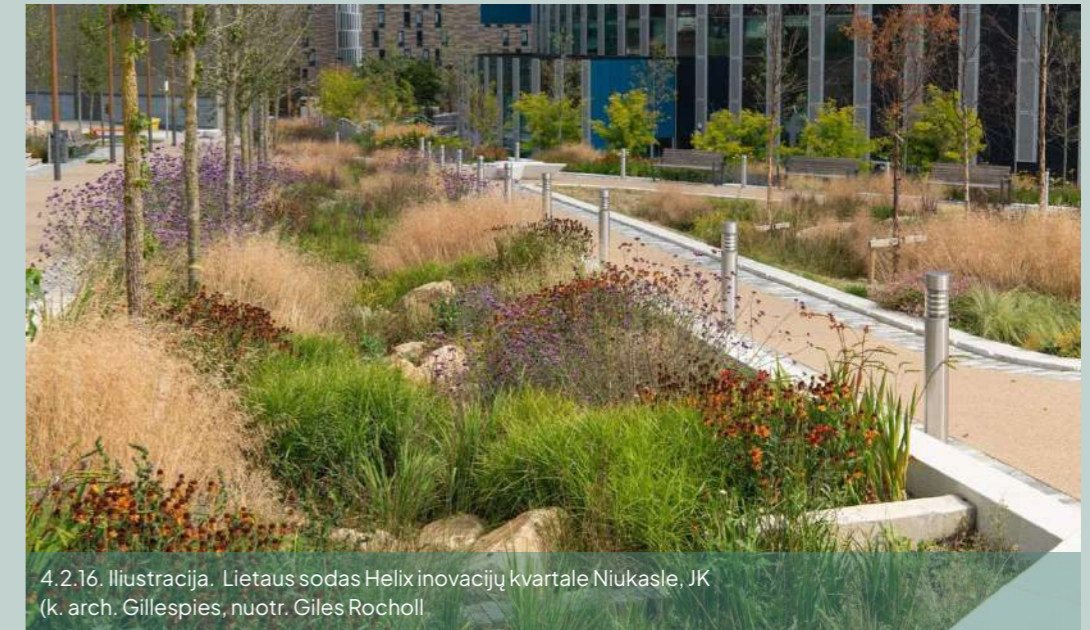
-  Vidutiniai infiltraciniai pajėgumai
-  Tik laikinas apsėmimas
-  Gausus, gali būti labai dekoratyvus ir/ar derinamas su akmenimis, rieduliais
-  Netinka užterštų nuotekų surinkimui
-  Netinka zonose, kur yra sąlytis su gruntiniu vandeniu ir rizika užteršti gręžinius



4.2.14. Ilustracija. Lietaus sodo pjūvis



4.2.15. Ilustracija. Lietaus sodagvenamajame kvartale (nuotr. www.c-ville.com)



4.2.16. Ilustracija. Lietaus sodas Helix inovacijų kvartale Niukasle, JK (k. arch. Gillespies, nuotr. Giles Rocholl)








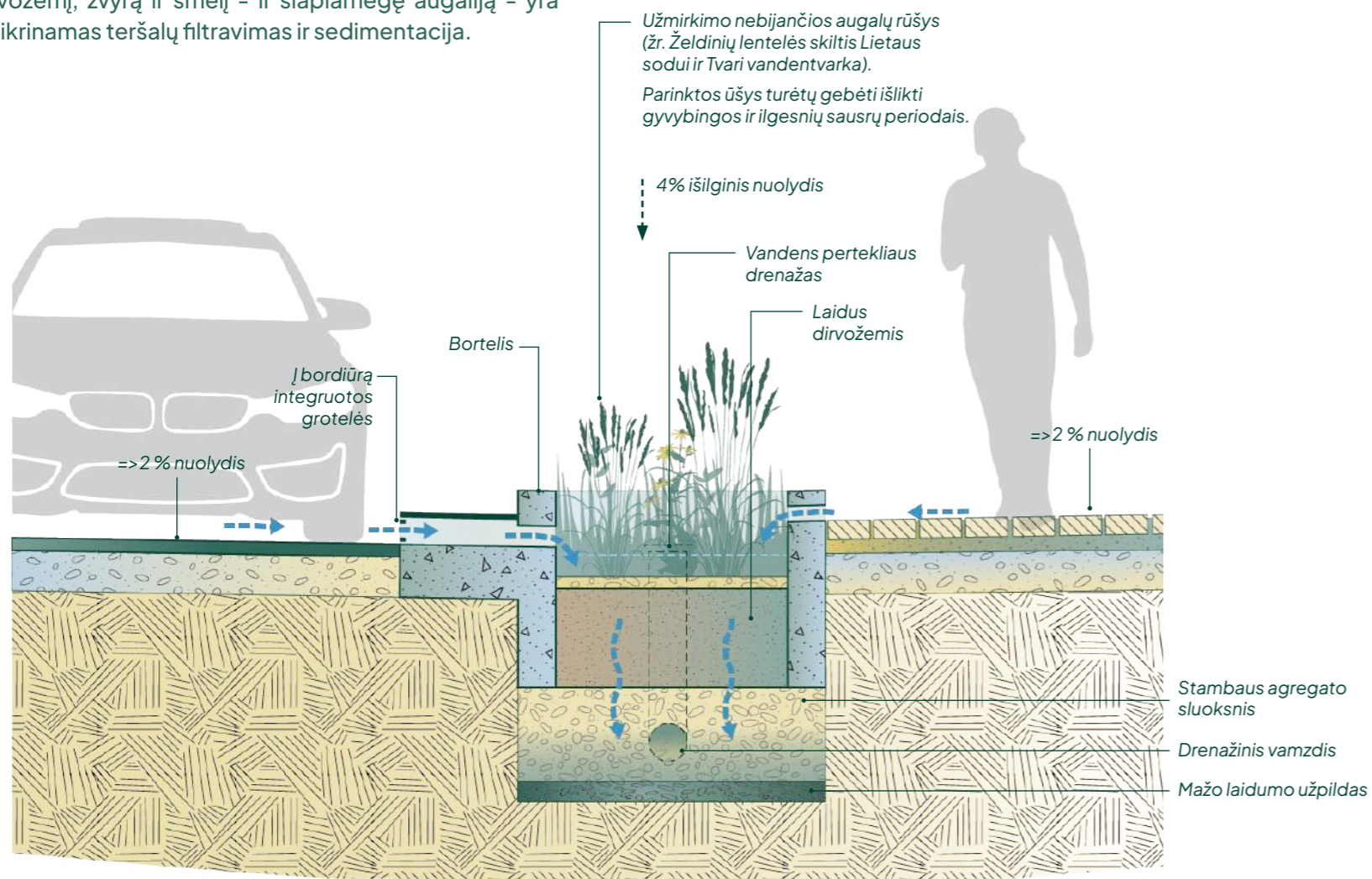
4.2.17. Ilustracija. Lietaus sodas Skt. Kjelds Plads skvere Kopenhagoje (k. arch. SLA, nuotr. Mikkel Eye)

## BIOLATAKAI IR BIOJDUBOS

Biolatakai yra negilūs linijinės formos elementai, dažniausiai įrengiami gatvių ar automobilių aikštelių pakraščiuose, o analogiškas funkcijas atliekančios, tik kompaktiškesnės formos biojdubos gali būti įterpiamos tarp lygiagreto parkavimo vietų ar šaligatvių zonose. Priklausomai nuo surenkamų nuotekų užterštumo, šie elementai, kaip ir lietaus sodai, gali atlikti infiltracinę funkciją.

Visgi, pirminis jų tikslas daugeliu atvejų būna surinkti ir laikinai sulaikyti galimai užterštas (pvz. sunkiaisiais metalais) paviršines nuotėkas, ir pamažu jas nukreipti link nuotekų kolektoriaus ar kitų tvarios vandentvarkos elementų. Nuotekoms lėtai judant per inžineriškai suformuotus grunto sluoksnius – kaip kad pagerintą dirvožemį, žvyrą ir smėlį – ir šlapiamėgę augaliją – yra užtikrinamas teršalų filtravimas ir sedimentacija.

-  Minimali infiltracija
-  Gali išlikti apsemti ilgesnį laiką
-  Apželdinimas gausus, gali būti derinamas su akmenimis, rieduliais
-  Tinka užterštų nuotekų surinkimui
-  Tinka zonose, kur yra sąlytis su gruntiniu vandeniu ir rizika užteršti gręžinius



4.2.18. Ilustracija. Biolatakų ar biojdubos pjūvis



4.2.19. Ilustracija. Biolatakas 21-ojoje gatvėje. Paso Robles mieste, Kalifornijoje, JAV (nuotr. SVR Design)



4.2.20. Ilustracija. Tarp lygiagreto parkavimo vietų gatvės pakraštyje įterpta biojduba Filadelfijoje, JAV (nuotr. autorius nežinomas)

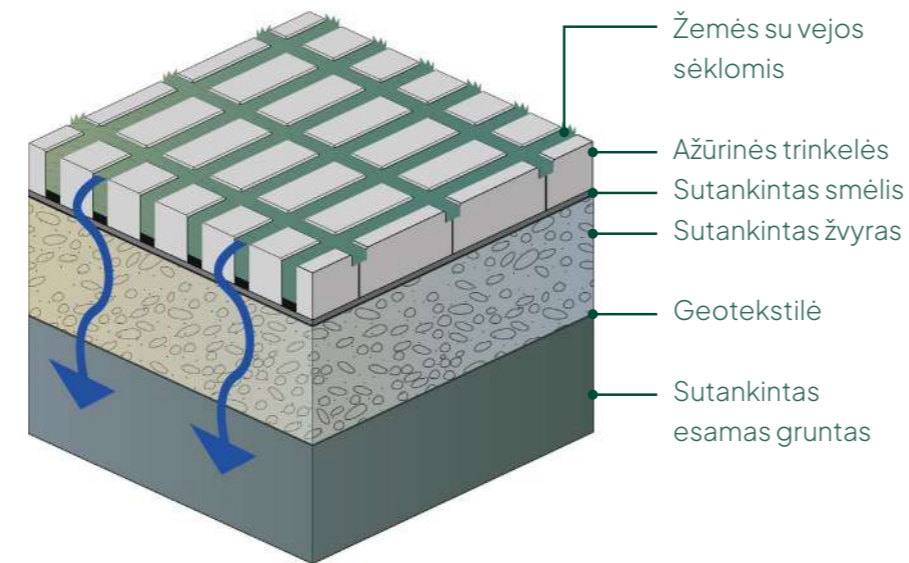


4.2.21. Ilustracija. Šaligatvio zonoje integruota biojduba Portlande, JAV (nuotr. 12th Ave Green Streets Project)



Spartėjant urbanizacijai ir didėjant intensyviai naudojamų paviršių - tokių, kaip keliai, gatvės, automobilių stovėjimo aikštelės, aikštės ir šaligatviai - kiekams mūsų aplinkoje, vis svarbesnis vaidmuo atitenka įvairioms vandeniui laidžioms dangoms. Šios dangos geba tarnauti ne tik kaip tvaresnė, bet dažnai ir praktiškesnė alternatyva įprastiems kietiesiems paviršiams. Vandeniui laidžių dangų integravimas į miestų aplinką leidžia mažinti paviršinių nuotekų susidarymą ir gerinti sąlygas natūraliems vandens apykaitos procesams vykti net ir intensyviai urbanizuotoje aplinkoje. Tuo pačiu, vandeniui laidūs paviršiai mažiau įkaista, o žiemos metu jų beveik nereikia barstyti druska.

Šioje skiltyje aptariami pagrindiniai mūsų šalies kontekstui aktualūs laidžių dangų tipai, jų privalumai, savybės ir techniniai aspektai.



### AŽŪRINĖS TRINKELĖS

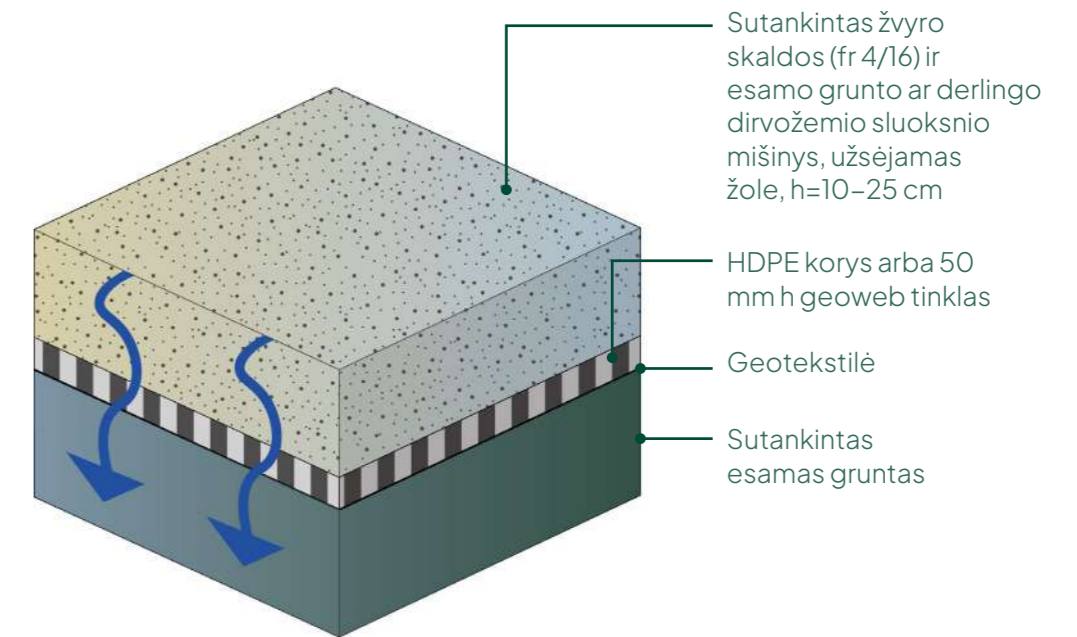
Patvari, nedidelio intensyvumo automobilių eismą ir sunkiasvorio transporto apkrovas atlaikanti danga su daliniu žalios vejų ar skaldele paviršiumi. Ertmės tokiame grindinyje gali užimti nuo 20% iki 75% viso viršutinės dangos tūrio, o jo pralaidumas smarkiai priklauso nuo pasirinkto užpildo. Žole užpildyti korėti grindiniai yra vizualiai neutralresni, tačiau jų gebėjimas greitai sugerti vandenį yra žymiai mažesnis, nei tokio paties grindinio, užpildyto skaldele.

#### ► Privalumai:

- Suteikia žalumos ir kartu leidžia judėti transportui.
- Turi ertmes vejai augti, todėl mažina paviršiaus įkaitimo, karščio salos efekto susidarymo riziką.
- Korėta sistema stabdo vejų sutankinimą, ir tokiu būdu išlaiko didesnę jos pralaidumą vandeniui.
- Vejų sluoksnis, sugerdamas kritulių vandenį, jį taip pat ir filtruoja.
- Paviršius yra neslidus.

#### ► Apribojimai (trinkelė su vejų tarpais):

- Reikalauja priežiūros ir laistymo.
- Žiemą negalima barstyti druskos ir smėlio.
- Intensyvaus eismo vietose veja sunkiai auga.
- Nėra patogu zonose su dideliu pėsčiųjų srautu.
- Dauguma ažūrinių grindinių nėra tinkami neįgalųjų vežimėlių judėjimui.



### ŽALIATAKIS

Skirta teritorijoms su tankia esama augmenija, ypač ten, kur esamų medžių šaknys neleidžia paruošti pagrindo įprastam pėsčiųjų ar transporto priemonių takų įrengimui. Leidžia įrengti takus, nenukasant ir nepažeidžiant esamų medžių šaknų.

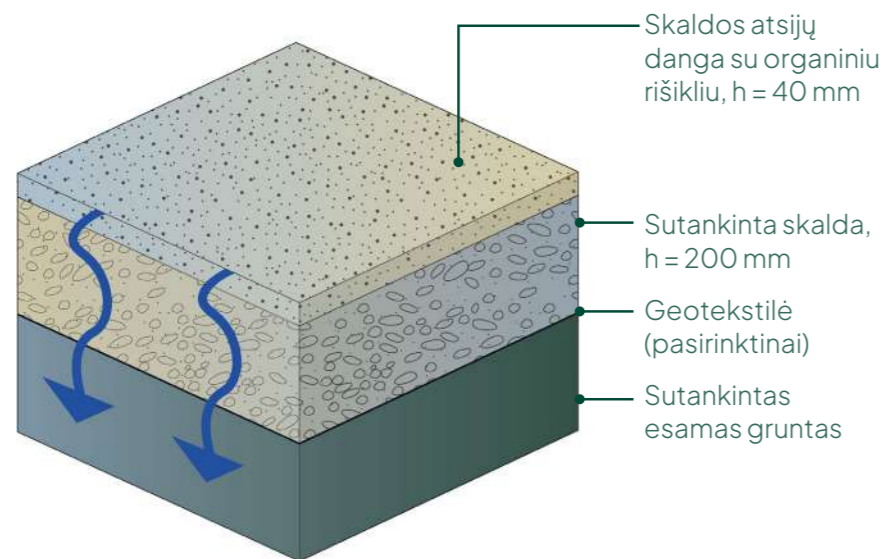
#### ► Privalumai:

- Išlaiko įprastą grunto pajėgumą infiltruoti vandenį
- Esamus paviršių aukščius leidžia išlaikyti beveik nepakitusius.
- Tam tikrais atvejais sudaro galimybes pakeisti žaliatakių paviršių, padarant tik minimalų poveikį gilesniems grunto sluoksniams.
- Taip pat gali būti naudojamas kaip pagrindas liejamoms akmenukų dangoms, ažūriniams trinkelėms, medinėms terasinėms lentomis ar kitoms mažą neigiamą ekologinį poveikį turinčioms dangoms.

#### ► Apribojimai:

- Dažniausiai tinkama tik pėsčiųjų eismui, lengvoms transporto priemonėms ar retam avariniam privažiavimui.
- Sunkiasvorių transporto priemonių naudojimas gali sukelti deformaciją.





### SKALDOS ATSIJŲ DANGA

Skirta mažo intensyvumo pėsčiųjų takams, sodo takeliams, poilsio aikštelėms ir neformalioms sėdėjimo zonoms, kur svarbi natūrali išvaizda ir geras drežas.

#### Privalumai:

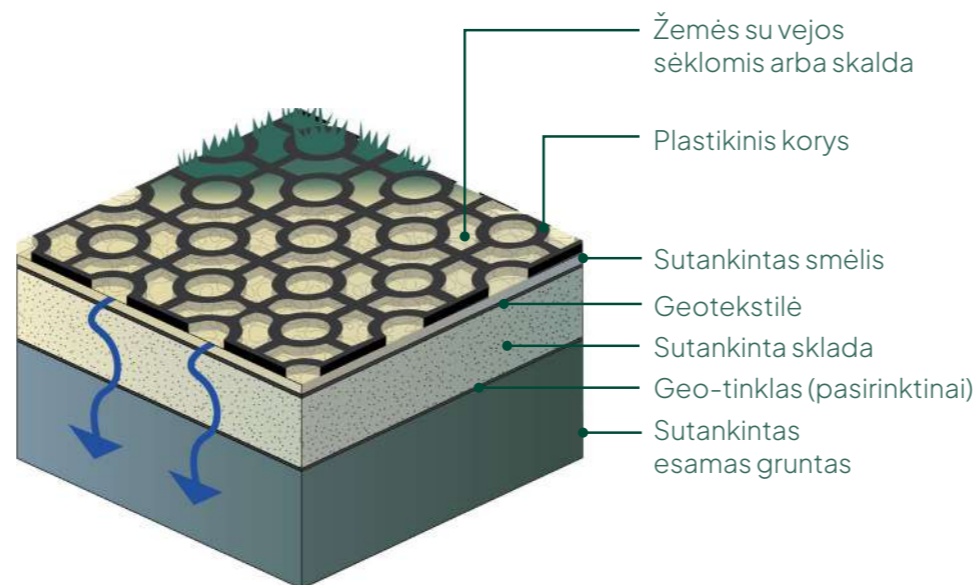
- Ekonomiška – paprastai pigiau įrengti nei asfaltą, betoną ar trinkelės.
- Lengvai klojama ir pritaikoma prie įvairių teritorijos formų.

#### Apribojimai:

- Netinkamai įrengta ar neprižiūrima ši danga gali tapti netinkama patogiam judėjimui neįgaliųjų vežimėliais, vaikų vežimėliais ar dviračiais.
- Be armuoto pagrindo nėra tinkama sunkiasvorių transporto priemonių judėjimui.



Klaipėdos miesto žalimo planas



### KORIU SUTVIRTINTA VEJA ARBA SKALDA

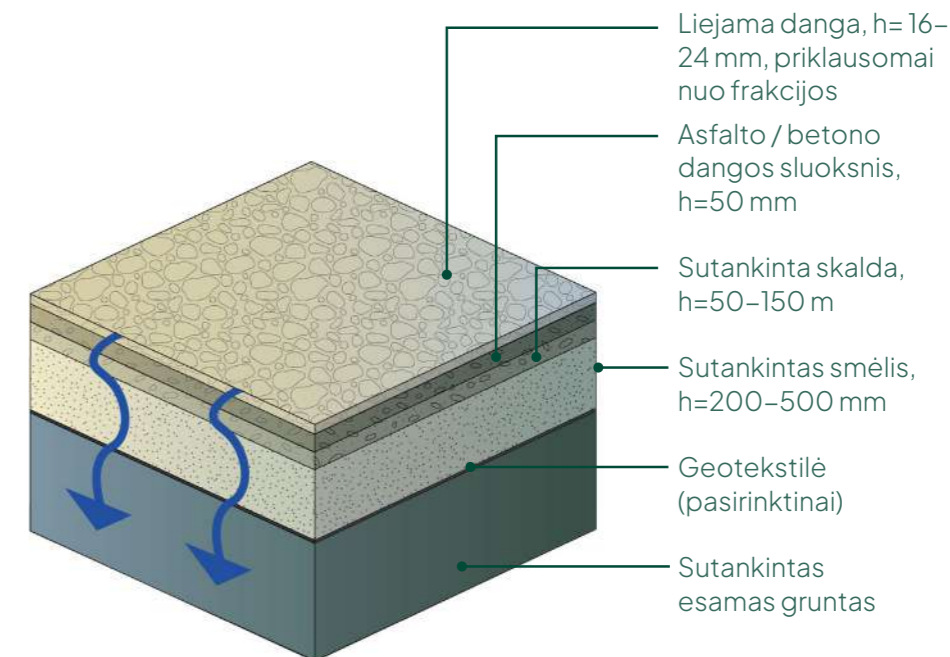
Vejos arba skaldos sutvirtinimas specialiu plastikiniu koriu sudaro galimybes šiems paviršiams atlaikyti vidutinį pėsčiųjų ar transporto priemonių eismą ir išvengti deformacijos. Gali būti naudojama, įrengiant papildomas automobilių stovėjimo vietas, avarinių tarnybų privažiavimus, renginių erdves, takus, kuriais kartais nuo karto važiuoja transporto priemonės.

#### Privalumai:

- Kai veja suauga, plastikinis korys tampa nematomas – skirtingai, nei ažūrinių trinkelėlių atveju.
- Lengvesnės ir paprasčiau montuojamos, nei ažūrinės trinkelės.
- Korėta sistema stabdo vejos sutankinimą, ir tokiu būdu išlaiko didesnį jos pralaidumą vandeniui.
- Vejos ir skaldos sluoksnis, sugerdamas kritulių vandenį, jį taip pat ir filtruoja.

#### Apribojimai:

- Mažiau atspari nuolatiniam automobilių eismui ar sunkiasvorių transporto priemonėms, nei ažūrinės trinkelės.
- Mažiau patvarios ilgalaikėje perspektyvoje – plastikinės grotelės gali deformuotis ar lūžti dėl pasikartojančių apkrovų, ypač jei įrengtos netinkamai.



### LIEJAMA AKMENUKŲ DANGA

Tinka teritorijoms su intensyviu pėsčiųjų srautu, pavyzdžiui, pagrindiniams ir antriniams pėsčiųjų takams bei viešosioms aikštėms.

#### Privalumai:

- Paviršius nėra birus, todėl sudaro patogesnes sąlygas judėjimui neįgaliųjų vežimėliais, vaikų vežimėliais ir dviračiais.
- Mažai priežiūros reikalaujanti danga: sumažėja piktžolių augimas, lengvai nušluojama ar nuplaunama.
- Estetiškai patraukli, tvarkinga danga.
- Atsparesnė skilinėjimui, palyginti su asfaltu ar betonu.

#### Apribojimai:

- Netinka zonose, kur dažnai važinėja sunkiasvorės transporto priemonės, nes laikui bėgant gali deformuotis ar atsiklijuoti.
- Sąlyginai brangus įrengimas.
- Reikalingi kvalifikuoti klojėjai ir labai specifinės oro sąlygos (sausos, vidutinės temperatūros).
- Sudėtingas taisymas – sunku atitaikyti anksčiau naudotą spalvą, todėl dažnai turi būti perklojamas visas plotas.





Konstrukcijų apželdinimas – tai želdinių integravimas į architektūrinius ir inžinerinius elementus: stogus, fasadus, atramines sienas, akustines sieneses, tvoras bei kitas vertikalias ar horizontalias konstrukcijas. Tokie sprendimai išplečia miesto žalinimo galimybes – leidžia kurti žaliąją infrastruktūrą ten, kur dėl ribotos erdvės nėra galimybės formuoti tradicinių želdynų, arba kur siekiama padidinti ekologinę ir estetinę erdvės vertę. Apželdintos konstrukcijos padeda reguliuoti mikroklimatą, sulaikyti paviršines nuotėkas, mažinti triukšmą ir vizualinę taršą, gerina oro kokybę ir didina biologinę įvairovę. Jos taip pat prisideda prie bendros miestovaizdžio kokybės, vizualinio jaukumo bei miesto atsparumo klimato kaitai.

Klaipėdos kontekste rekomenduojama orientuotis į ekstensyvius sprendimus: šilokų stogus, žydinčias pievas ant stogų, bei sienų ar atraminių konstrukcijų želdinimą vijokliais, turinčiais sąlytį su gruntu. Šie sprendimai pasižymi nedidele apkrova, mažesniais techninės priežiūros poreikiais ir geru prisitaikymu prie vietinių klimatinų sąlygų.

## ŽALIEJI STOGAI: EKSTENSYVŪS SPRENDIMAI

Ekstensyvūs žalieji stogai – tai lengvi, priežiūros beveik nereikalaujantys sprendimai, skirti neintensyviai augmenijai. Jie nėra skirti aktyviam naudojimui – šie stogai neprieinami žmonėms, bet teikia ekologinę naudą miestui, padeda sulaikyti ir valdyti lietaus nuotėkas, mažina karščio salų efektą ir stiprina biologinę įvairovę. Dėl nedidelės apkrovos gali būti diegiami tiek naujai statomuose, tiek renovuojamuose pastatuose – jei tai leidžia pastato konstrukcija.

### NEGYVOS MEDIENOS INTEGRAVIMAS ANT STOGŲ

Kur įmanoma, rekomenduojama ant apželdintų stogų integruoti negyvos medienos elementus – rąstus, šakas ar kamienų fragmentus. Tai paprasta, bet vertinga ekologinė priemonė, kuri stiprina buveinių kokybę.

Negyva mediena sudaro mikrobuveines vabzdžiams, voragyviams, grybams, kerpėms ir kitiems organizmams, o laikui bėgant – gali tapti ir prieglobsčiu paukščiams ar smulkiems stuburiniams.



4.2.22. Ilustracija. Ekstensyvus šilokų stogas ant Lazdynų baseino Vilniuje (nuotr. Žalias Vilnius).

### Šilokų stogas:

- ▶ Atsparus sausrai, vėjui, šalčiui.
- ▶ Reikalauja minimalios priežiūros.
- ▶ Lieka žalias nuo pavasario iki rudens (esant labai sausam orui rekomenduojamas papildomas laistymas).
- ▶ Tinka net ant nedidelio nuolydžio stogų.
- ▶ Substrato sluoksnis: apie 5–10 cm.



4.2.23. Ilustracija. Viešojo transporto stotelė Balstogėje su apželdintu stogu ir vijokliais (nuotr. M. Jakowiak).

Pirmenybė visada teikiama medžių ir krūmų sodinimui, tačiau tose vietose, kur tai neįmanoma – pavyzdžiui, siauruose ar techninių komunikacijų tankiai užstatytuose plotuose – rekomenduojama taikyti kitus žalinimo sprendimus, tokius kaip vijokliniai augalai ar žali stogai.



4.2.24. Ilustracija. Ekstensyvi žydinti pieva ant stogo Londone, JK, 201 Bishopsgate pastato viršuje (nuotr. Livingroofs Enterprises).

### Žydinčios pievos stogas:

- ▶ Naudojami žydintys augalai, pievų žoliniai augalai ir varpiniai.
- ▶ Sukuria didesnę ekologinę vertę – buveines vabzdžiams, apdulkintojams.
- ▶ Reikalauja šiek tiek daugiau priežiūros: 1–2 šienavimai per metus
- ▶ Substrato sluoksnis: apie 10–15 cm.
- ▶ Vizualiai artimas natūralioms pievoms – kintantis, sezoninis.

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



Projektuojant žaliuosius stogus, svarbu užtikrinti ilgalaikį jų funkcionavimą, ekosisteminę vertę ir atsparumą klimato sąlygoms:

- ▶ Įvertinama pastato stogo konstrukcija – ar ji pajėgi atlaikyti papildomas apkrovas nuo substrato, augalų, sukaupto lietaus vandens ir sniego. Tai būtina sąlyga net ir ekstensyviems, lengvesniems stogų sprendimams.
- ▶ Užtikrinamas efektyvus vandens nutekėjimas naudojant drenažo sluoksnius, kad būtų išvengta vandens kaupimosi ir augalų šaknų puvinimo. Substrato storis (paprastai 6–15 cm ekstensyviems stogams) parenkamas pagal augalų poreikius ir konstrukcinius apribojimus.
- ▶ Augalai turi būti parenkami pagal stogo orientaciją į pasaulio kryptis (pietiniai – sausesni ir karštesni, šiauriniai – vėsesni ir drėgnesni), vėjo poveikį, užmirkimo riziką bei kitus mikroklimato veiksnius. Pageidautina rinktis sausrai atsparius, savaime plintančius augalus.
- ▶ Net ir ekstensyvūs žalieji stogai reikalauja tam tikros priežiūros: pirmaisiais metais būtinas reguliarus laistymas, o vėliau – periodinis augalų būklės stebėjimas, nepageidaujamos augalijos pašalinimas ir retesnis laistymas ar papildomas sėjimas, jei reikia.
- ▶ Svarbu naudoti sistemas, kurios tinkamos didesniems kritulių kiekiams, sniego apkrovoms, periodinėms sausroms ir temperatūrų svyravimams. Rekomenduojama rinktis patikrintas, bent 5–10 metų naudojamas sistemas, pritaikytas šiaurės Europos klimato sąlygoms.

## SIENŲ ŽELDINIMAS VIJOKLIAIS

Vertikalus želdinimas yra veiksmingas sprendimas tankiai urbanizuotose teritorijose, kur trūksta vietos įprastų želdynų kūrimui. Apželdinti vertikalūs paviršiai – fasadai, atraminės sienos ar kitos konstrukcijos – gali teikti panašias ekologines ir mikroklimato naudas kaip žalieji stogai: prisidėti prie biologinės įvairovės didinimo, karščio saos efekto mažinimo, oro kokybės gerinimo ir miesto erdvių vizualinio švelninimo.

Svarbu pabrėžti, kad šie sprendimai neatstoja vertės, kurią sukuria medžiai ir kiti didelio lajos tūrio želdiniai, gebantys sugerti žymiai daugiau CO<sub>2</sub>, teikti pavėsj, sulaukyti didesnį kritulių kiekį bei kurti sudėtingas ekologines buveines. Vertikalus želdinimas turėtų būti traktuojamas kaip papildoma, o ne pagrindinė miesto žalinimo priemonė.

Pirmenybė teikiama vijokliniams augalams, turintiems sąlytį su gruntu – tai tvariausias, ilgaamžiškiausias ir mažiausiai priežiūros reikalaujantis sprendimas. Tokie vijokliai gali augti laisvai ar būti palaikomi specialiomis konstrukcijomis (vielos tinkleliais, trosų sistemomis). Jie formuoja natūralų, gyvą sluoksnį ant sienos ar kitos vertikalios konstrukcijos, prisideda prie pastatų mikroklimato reguliavimo, sukuria buveines vabzdžiams ir paukščiams.

## PRIEŽIŪROS PRINCIPAI



- ▶ Svarbu užtikrinti tiesioginį augalų kontaktą su gruntu – tai leidžia augalams išnaudoti natūralią dirvožemio struktūrą, drėgmės balansą ir mikroorganizmų bendrijas, reikalingas sveikam augimui.
- ▶ Vijoklinių augalų priežiūra paprastai minimali – reikalingas metinis genėjimas, atramų patikra ir laistymas sausros laikotarpiais pirmaisiais metais po pasodinimo.
- ▶ Konstrukcijos ir sienos, prie kurių tvirtinami vijokliai, turi būti atsparios drėgmei ir turi būti užtikrinta tinkama ventilacija. Jeigu vijokliai sodinami šalia pastatų su vertingais ar pažeidžiamais fasadais (pvz., mediniais ar trupančiais tinkais), būtina vertinti jų įtaką ir rinktis rūšis, kurios nekenkia paviršiumi.
- ▶ Modulinės, hidroponinės ar lovelių sistemos, kuriose augalai neturi tiesioginio kontakto su gruntu, gali būti taikomos išskirtiniais atvejais, tačiau dėl didelių įrengimo ir priežiūros kaštų, trumpesnio gyvavimo, ribotos ekologinės naudos ir, dažnai, neatsparumo Lietuvos klimatui, šie sprendimai neturėtų būti laikomi prioritetiniais.

Rekomenduojami sprendimai

	AUGALAI, TURINTYS SĄLYTĮ SU GRUNTU		AUGALAI, NETURINTYS SĄLČIO SU GRUNTU		
	Vijokliai be atramų	Vijokliai su atramomis	Augalų lovelių sistema	Augalų modulinė sistema	Augalų hidroponinė sistema
<b>PJŪVIO DIAGRAMA</b>					
<b>FASADO DIAGRAMA</b>					
<b>PAVYZDYS</b>					
	ATSPARUMAS		KAINA		



Miestai yra labai svarbūs biologinės įvairovės apsaugai, todėl visoje Europos Sąjungoje vis daugiau dėmesio skiriama gamtos puoselėjimui urbanizuotose teritorijose. Biologinės įvairovės apsauga turėtų būti nulemta ne tik aplinkosauginių pastangų, bet ir integruota į ūkinę veiklą – statybas, renovaciją, parkų tvarkymą, želdinių priežiūrą ir t.t.

Nuolat kintanti miesto aplinka – intensyvi plėtra, senų pastatų renovacija, brandžių medžių kirtimas – lemia natūralių buveinių nykimą. Dėl to dalis rūšių, ypač šikšnosparniai ir kai kurie paukščiai, tokie kaip juodieji čiurliai, netenka savo įprastų perėjimo ar poilsio vietų. Vienas veiksmingiausių būdų šiam buveinių praradimui kompensuoti – rūšiai pritaikytų dirbtinių buveinių įrengimas: inkilų, lizdaviečių ar plaukiojančių platformų. Tokios priemonės leidžia gyvūnams išlikti miesto ekosistemoje ir prisideda prie gamtos atkūrimo procesų.

## DIRBTINĖS BUVEINĖS PAUKŠČIAMS IR ŠIKŠNOSPARNIAMS

Mieste vykdomos renovacijos metu yra suniokojamos šikšnosparnių ir smulkių paukščių – kaip pelėsakalių, čiurlių, langinių ir šelmeninių kregždžių naminių žvirblių, dūminių raudonuodegių – buveinės, dėl ko yra pastebima šių paukščių populiacijų būklės blogėjimas (Ptpi, 2019b). Šikšnosparnių buveinių naikinimas yra ypač vengtinas, nes visos Lietuvoje aptinkamos šikšnosparnių rūšys yra griežtai saugomos pagal Europos Tarybos Buveinių direktyvą, o dalis iš jų įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą.

**Atsižvelgiant į tai, yra ypač svarbu renovuojamuose pastatuose ar greta jų esančiose žaliosiose zonose, ant brandžių medžių įrengti specialiai pritaikytus inkilus.**

- ▶ Čiurliams įkurtose dirbtinėse lizdavietėse taip pat galės įsikurti varnėnai, raudonuodegės, musinukės, zylės, kiti mieste žiemojantys uksiniai paukščiai. Siekiant pagausinti paukščių rūšių įvairovę ir gausumą Klaipėdos mieste, taip pat būtina išskelti inkilų kitiems mieste gyvenantiems smulkiesiems paukščiams, kaip kad zylėms, lipučiams, bukučiams, raudonuodegėms ir kt.
- ▶ Miesto teritorijoje esančiuose vandens telkiniuose (pvz. Mumlaukio ežere, Malūno tvenkinyje) rekomenduojama įrengti dirbtines lizdavietes – **plaukiojančius plaustus vandens paukščiams** (upinėms žuvėdroms). Svarbu neplaukti arti šių plaustų, netriukšmauti ir kitais būdais netrikdyti juose nutūpusių pailsėti ar bandančių perėti paukščių.

### Smulkiems paukščiams skirtų architektūrinių inkilų pavyzdžiai:



Savadarbis inkilas judajam čiurliai (nuotr. www.concernforswifts.com)

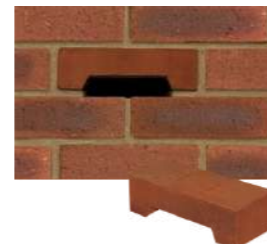


Plytiniai blokeliai judajam čiurliai (Manthorpe)



Inkilas judajam čiurliai (www.quickcrop.ie)

### Šikšnosparniams skirtų dirbtinių buveinių pavyzdžiai:



Šikšnosparniams skirta landa mūrinėje sienoje (Ibstock)



Akmeninis šikšnosparnių inkilas (Schwegler GmbH)



Specialios čerpės šikšnosparniams (gali būti įvairių formų ir spalvų, Repco Roof Tiles Ltd)



Medinis šikšnosparnių inkilas (www.inkiliukai.lt)

### Plaukiojančio plausto pavyzdys:



(nuotr. M. Jankauskienė)

## NEGYVOS MEDIENOS IŠSAUGOJIMAS

**Klaipėdos miesto parkų ir kitų žaliųjų zonų teritorijose išvirtusius ar nupjautus brandžius drevėtus medžius ar išdžiūvusius stuobrius rekomenduojama išsaugoti, nes jie tarnauja kaip svarbios mikrobuveinės perintiems paukščiams, šikšnosparniams, bestuburiams.**

### ▶ Negyvos medienos naudos:

- Negyva mediena yra labai vertinga gamtiniu požiūriu, nes tai maisto šaltinis daugeliui gyvūnų, grybų, kerpių ir bakterijų rūšių, kartu ir augimo terpė, lizdavietės bei slėptuvės stuburiniams gyvūnams.
- Negyva mediena labai svarbi klimato kaitos stabdymui. Medžiai, naudodami anglies dvideginį, „užrakina“ jį savo kamiene. Žuvę medžiai gražina anglies dvideginį ir maistines medžiagas labai pamažu, kur jas naudoja kiti organizmai.
- Negyva mediena yra natūralus vabzdžių viešbutis, užtikrinantis geresnes, saugesnes sąlygas vabzdžiams, nei paskutiniu metu išpopuliarėję dirbtiniai vabzdžių viešbučiai, kuriuos įrengiant galima padaryti daug klaidų.

### ▶ Tvarkant parkus, taip pat siūloma įrengti „negyvas“ gyvatvores, kuriose būtų kraunami lapai, nulūžusios šakos ar kitos žaliosios atliekos.

- Šie elementai sukuria puikias slėptuves tokiems paukščiams kaip juodieji strazdai, liepsnelės, musinukės ir kt., tokiose gyvatvorėse paukščiai gali sukurti lizdus ir ieškoti maisto, taip pat „negyvoje“ gyvatvorėje gali gyventi ežiai, graužikai ir kiti gyvūnai, grybai, įvairūs mikroorganizmai, tai knibzdanti gyvybės ekosistemos dalis.
- Pūvant, maistinės medžiagos vėl patenka į žemę, todėl žaliųjų atliekų nereikia atskirai tvarkyti ar kaupti žaliųjų atliekų konteineriuose.

„Negyva“ gyvatvorė gali būti formuojama po truputį, pavyzdžiui, kas kartą, kai žaliojoje erdvėje yra vykdomas genėjimas ar tvarkymas. Suteikiant „negyvai“ gyvatvorei atskirą vietą, galima išlaikyti tvarkos įspūdį, ir tuo pačiu suteikti buveines laukinei gamtai.



4.2.26. Iliustracija. Negyvos medienos gyvatvorė (nuotr. www.rspb.org.uk).



4.2.27. Iliustracija. Iš „negyvos“ gyvatvorės suformuota instaliacija „Lizdas“ (aut. Sam Southgate nuotr. RHS Wisley).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

Šiame skyriuje yra detalizuojami trijų Klaipėdos miesto lokacijų žalinimo sprendiniai. Šios teritorijos buvo atrinktos, remiantis žalinimo veiksmų plane (priedas Nr. 1) identifikuotųjų žalinimo poreikiu ir galimybėmis.

Detalizuojamos teritorijos:

1. Daugiabučių namų kvartalas tarp Strėvos, Nemuno, Sulupės ir Minijos gatvių
2. Debreceno skveras ir Taikos pr. prieigos
3. Sąjūdžio parkas: teritorijos sutvarkymo ir žalinimo sprendinių planas

Pateikti teritorijų sutvarkymo ir žalinimo sprendiniai ne tik sprendžia specifines, kontekstualias lokacijų problemas, bet ir siekia tarnauti kaip pavyzdžiai, žalinant kitas, sunkiau standartizuojamų sprendimų reikalaujančias viešąsias žaliąsias erdves.

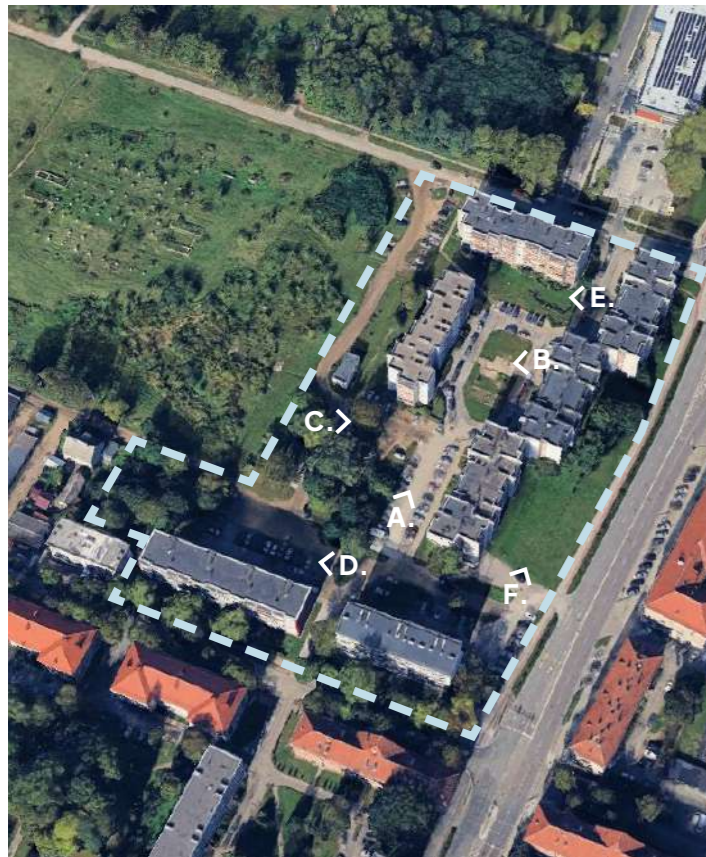
## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### 5.1 DAUGIABUČIŲ NAMŲ KVARTALAS TARP STRĖVOS, NEMUNO, SULUPĖS IR MINIJOS GATVIŲ

#### ESAMA SITUACIJA

Vakaruose su uosto teritorija, o rytuose - su intensyvaus eismo Minijos g. besiribojantis daugiabučių namų kvartalas smarkiai kenčia nuo neigiamų aplinkos veiksnių. Gyventojai jau daugelį metų skundžiasi dėl uoste vykdomų krovos darbų ir intensyvaus eismo, įskaitant sunkiasvorių mašinų, keliamo triukšmo ir oro taršos.

Tuo pačiu, šis sovietinio planavimo kvartalas pasižymi tipinėmis tokių rajonų problemomis - automobilių dominavimas kiemuose, neefektyvus žaliųjų ir kitų bendruomeninių erdvių išnaudojimas. Dėl oficialių parkavimo vietų trūkumo mašinos yra sporadiškai statomos kadaise buvusiuose žaliuosiuose, o dabar išvažinėtuose plotuose. Nors kvartale yra nemažai brandžių medžių ir keletas gyventojų išpuoselėtų želdynų, didžioji dalis žaliųjų plotų yra dominuojami vejos, be jautių, gyventojų buvimui lauke pritaiktų erdvių.



Klaipėdos miesto žalinimo planas



Nemažai didelių, brandžių medžių ir krūmų, tačiau nėra galimybių leisti laiko prie jų



Chaotiškai išvažinėti suplūkto grunto plotai, balos



Žaliojo barjero trūkumas tarp uosto teritorijų ir daugiabučių kvartalo



Esami išpuoselėti gyventojų želdynai

Nejaukios erdvės prie įėjimų



Esama žydinti pieva

Žaliojo barjero trūkumas tarp Minijos gatvės ir daugiabučių kvartalo

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### SIŪLOMI SPRENDIMAI

Siūloma perorganizuoti automobilių statymą kvartale, numatant kuo daugiau racionaliai išdėstytų parkavimo vietų kvartalo pakraščiuose, o vidines kvartalo erdves paverčiant jaukiu, daugiau ekosisteminių naudų teikiančiu kraštovaizdžiu. Šiame kraštovaizdyje integruojami organiškų formų takai, poilsio ir vaikų žaidimų erdvės, suoliukai, formuojamos žmogiškesnės, nuo automobilių atribotos erdvės prie pastatų įėjimų. Kvartalo vakarinėje ir rytinėje pusėse siekiama kurti kuo vientisesnius ir tankesnius žaliuosius barjerus, apsaugančius gyventojų būstus ir bendruomenines erdves nuo uosto ir gatvių generuojamos oro ir triukšmo taršos.



- Esami medžiai (lapuočiai)
- Esami medžiai (spygliuočiai)
- Esama gyvatvorė
  
- Nauji medžiai:  
Didelio augumo
- Mažo augumo
  
- Nauji krūmai:  
Didelio augumo (=>1.2m aukščio)
- Mažo augumo
  
- Žoliniai augalai
- Nešienaujamas pomedis/pieva
- Veja
  
- Asfaltas
- Trinkelės
- Trinkelės ant važiuojamosios dalies
- Trinkelės su žaluma
- Atsijų ir skaldos mišinio danga
- Derva surištas mulčias
  
- Suoliukai
- Pikniko stalai
- Šaligatvio plytelės (esamos arba jų pratęsimas)
- Dviračių takas (esamas)
  
- Apšvietimo stulpas (esamas)
- Siūloma keisti esamo apšvietimo stulpo vietą
  
- Potenciali galimybė nukreipti stogo nuotėkas į tokiu atveju sukuriamus lietaus sodus

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### Automobilių judėjimo ir statymo perorganizavimas

Siūloma keisti automobilių parkavimo vietų išplanavimą, padarant jį efektyvesniu (numatomos papildomos 57 oficialios parkavimo vietos) ir, tuo pačiu, atlaisvinant daugiau vidinių kvartalo erdvių žaliesiems plotams ir gyventojų buvimui lauke. Formuojama daugiau įrengtų parkavimo vietų kvartalo pakraščiuose, o mašinių judėjimas kvartalo viduje yra kiek įmanoma sumažinamas. Perplanuojant kvartalo erdves, yra išsaugomi visi esami medžiai ir dideli krūmai.

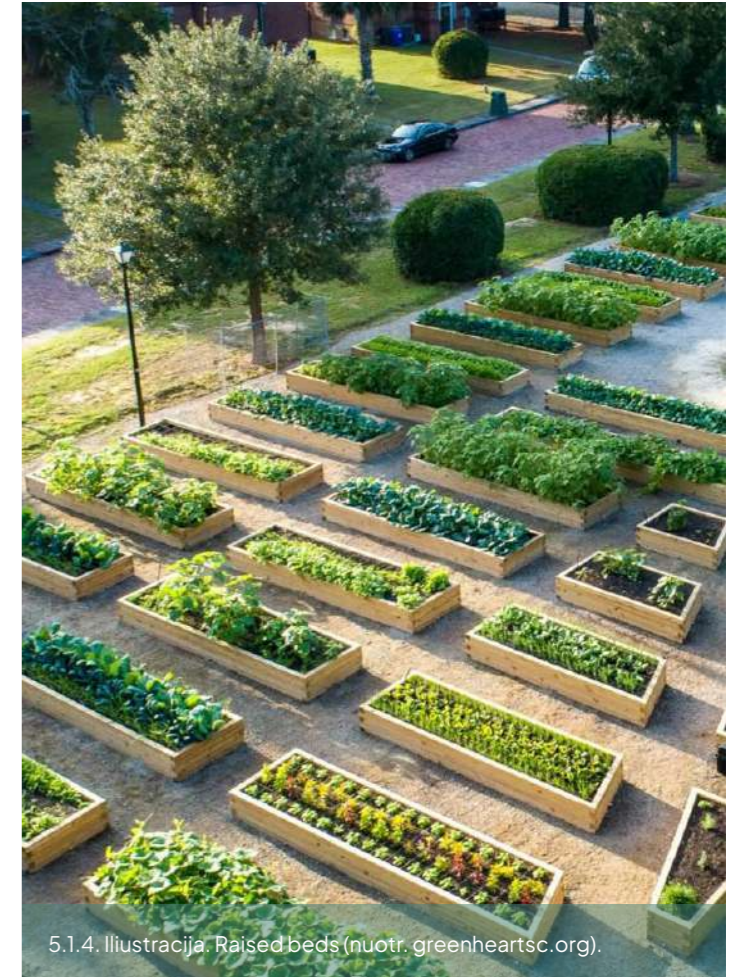
### Pėsčiųjų zonos

Formuojami organiškų formų pėsčiųjų takai, švelninantys pragmatišką, griežtų formų sovietinę kvartalo architektūrą. Pagrindiniai takai būtų grįsti trinkelėmis, o antraeiliai - natūralesne, vandeniui laidžia danga, kaip kad atsijų ir skaldos mišiniu. Pėsčiųjų takai, išsidėstę tarp Strėvos ir Minijos g. daugiabučių esančioje centrinėje erdvėje tai pat būtų naudojami būtinajam, aptarnaujančio transporto ir žmonių su negalia privažiavimui prie jėgimų.



### Erdvės veikloms

Kvartalo viduje numatomos aiškiau apibrėžtos erdvės žmonių veikloms: esamų brandžių medžių ir krūmų apsuptyje - poilsio erdvė su keliais natūralistiniais, į aplinką integruotais žaidybinių vertę kuriančiais elementais; į šiaurę nuo jos - kiek atviresnė erdvė gyventojų pasisėdėjimams, o buvusios žaidimų aikštelės vietoje - atnaujinta vaikų žaidimų erdvė iš natūralių elementų, apsupta pavėsį suteikiančių medžių. Prie Strėvos g. 8 namo esančioje vejeje siūloma numatyti pakeltas lysves, jei to norėtų gyventojai. Prie pastatų jėgimų ir kitose pėsčiųjų zonose numatomi suoliukai, o poilsio erdvėse - keletas pikniko stalių.



## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### Daugiamečių augalų paklotė

Siekiant didinti kvartalo aplinkos ekologinį efektyvumą, biologinę įvairovę ir kraštovaizdžio kokybę, palei takus, bendruomenės erdves ir pastatų įėjimus yra formuojami nedidelio augumo, atsparių daugiamečių rūšių - krūmų ir varpinių augalų - želdynai. Jie padeda kompoziciškai apibrėžti atskiras erdves ir judėjimo zonas, atskiria jas nuo stovėjimo vietų ir važiuojamosios dalies.

### Tvarus lietaus surinkimas

Visi kietieji paviršiai yra formuojami su nuolydžiu ar nutekėjimais link apželdintų plotų. Esant galimybėms, vanduo iš ant pastatų esančių lietvamzdžių turi būti nukreipiamas paviršiniais (ar, jei nėra galimybių - požeminiais) latakais į nuo pastatų atitolintas žaliąsias zonas. Tokiais atvejais šios zonos turi būti projektuojamos kaip lietaus sodai.

### Žaliosios parkavimo vietos

Parkavimo vietas rekomenduojama grįsti ažūrinėmis betono plytelėmis ar kita pusiau laidžia danga, o kas keletą vietų įterpti žaliąsias saleles, kurios padėtų vizualiai suskaidyti šias zonas.



5.1.5. Ilustracija. Vandeniui laidžiomis dangomis grįstos parkavimo vietos su želdinių salelėmis (kr. arch. Bryum, nuotr. autorius nežinomas).



### Žalieji barjerai

Kvartalo vakaruose ir rytuose, kur nėra požeminių tinklų, stengiama formuoti kuo tankesnius, daugiasluoksnius žaliuosius barjerus, kurie padėtų mažinti nuo uosto teritorijos ir Minijos g. sklindančią oro ir triukšmo taršą ir padėtų vizualiai atriboti vidines kvartalo erdves nuo šių nemalonių veiksmų.



5.1.6. Ilustracija. Žalasis barjeras (kr. arch. mavo Landschaften, nuotr. autorius nežinomas).

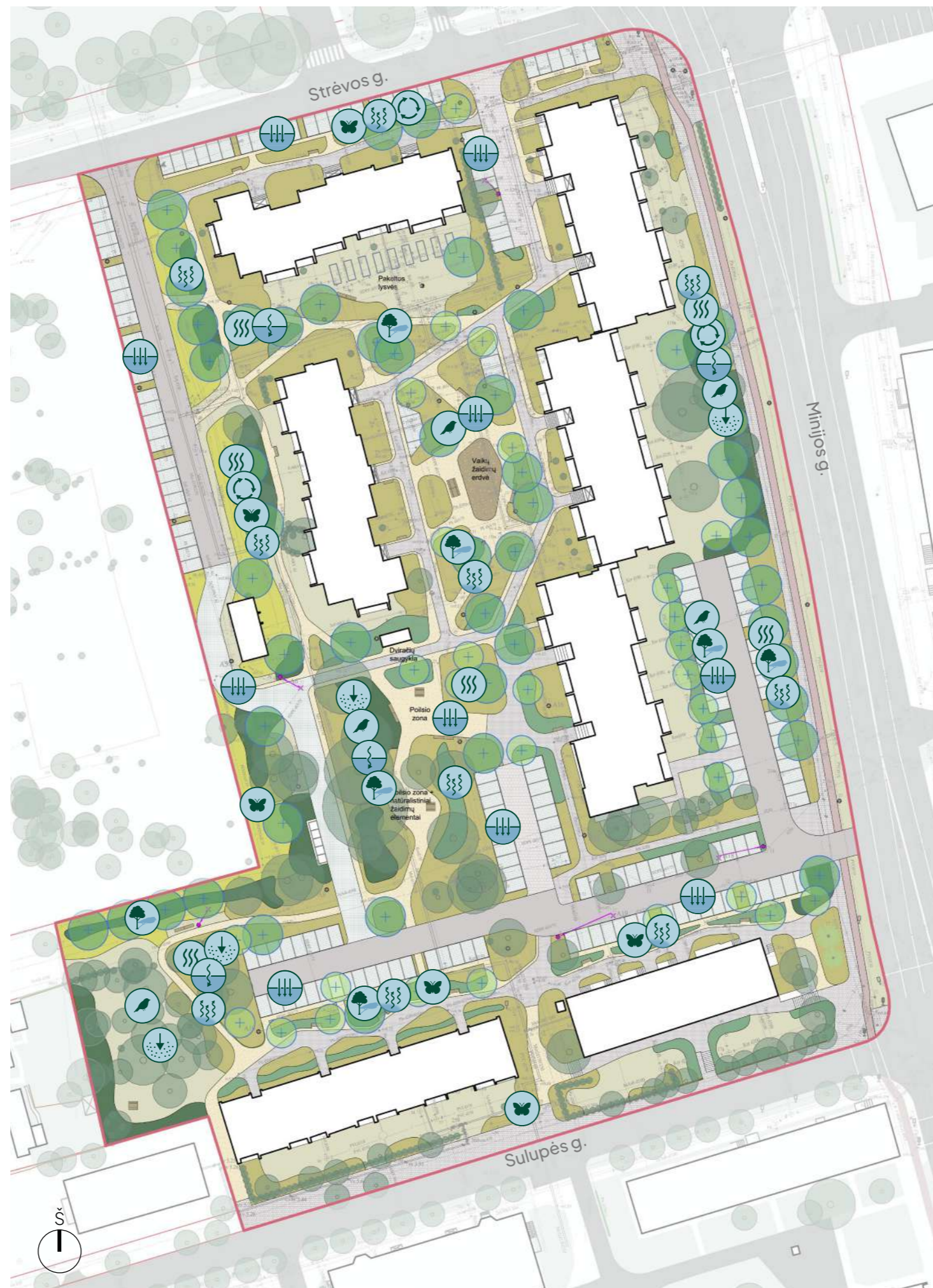


5.1.7. Ilustracija. Dviračių saugykla (nuotr. Green Roof Shelters).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### EKOLOGINĖS FUNKCIJOS

- 
**Temperatūros reguliavimas**  
 Reguliuoja mikroklimatą, padedant palaikyti vėsesnę supančio oro temperatūrą, mažina karčio salos efektą.
- 
**Evapotranspiracija**  
 Garina vandenį ir tokiu būdu vėsina ir drėkina aplinkinį orą, palaiko vandens apytakos ciklą, skatina augalų augimą, gerina oro kokybę.
- 
**Pralaidumas**  
 Leidžia bent laikinai susigerti paviršinems nuotekoms, tokiu būdu mažinant apkrovas nuotekų tinklams ir apsėmimų riziką, filtruoja teršalus, padeda reguliuoti vietos mikroklimatą ir temperatūrą.
- 
**Infiltracija**  
 Leidžia paviršinems nuotekoms susigerti į gruntą, ir tokiu būdu papildo požeminio vandens atsargas, mažina paviršinių nuotekų ir potvynių riziką, filtruoja vandens teršalus, kuria palankesnes augalų augimo sąlygas, suteikia dirvožemiui drėgmės ir padeda išvengti dirvožemio erozijos.
- 
**CO<sub>2</sub> sekvestracija**  
 Mažina anglies dvideginio koncentraciją atmosferoje, padeda mažinti poveikį klimato kaitai, gerina oro kokybę ir palaiko sveikesnes ekosistemas. Tai dažniausiai vyksta teritorijose, kuriose gausu medžių ir turtingų, nepaliestų dirvožemių.
- 
**Šešėlio suteikimas**  
 Mažina aplinkos temperatūrą, apsaugo augalus, gyvūnus ir žmones nuo karščio poveikio, sumažina energijos poreikį vėsinimui, apsaugo dirvožemio drėgmę nuo išgaravimo ir saugo pomiškio augmeniją nuo per didelio saulės spindulių kiekio.
- 
**Oro taršos reguliavimas**  
 Augalai sugeria tokius teršalus kaip dulkės, dūmai ir kenksmingos dujos per lapus, tuo pačiu vykdydami fotosintezę ir gamindami deguonį, kuris gerina oro kokybę.
- 
**Biologinė įvairovė**  
 Suteikia buveines, gerina įvairių rūšių gyvavimo ir judėjimo sąlygas, palaiko ekosistemų pusiausvyrą, užtikrina apdulkinimą ir sėklų plitimą, gerina dirvožemio kokybę, didina atsparumą kenkėjams bei ligoms ir padeda ekosistemoms prisitaikyti prie klimato kaitos.



-  Esami medžiai (lapuočiai)
-  Esami medžiai (spygliuočiai)
-  Esama gyvatvorė
- Nauji medžiai:**
  -  Didelio augumo
  -  Mažo augumo
- Nauji krūmai:**
  -  Didelio augumo (=>1.2m aukščio)
  -  Mažo augumo
-  Žoliniai augalai
-  Nešienaujamas pomedis/pieva
-  Veja
-  Asfaltas
-  Trinkelės
-  Trinkelės ant važiuojamosios dalies
-  Trinkelės su žaluma
-  Atsijų ir skaldos mišinio dangą
-  Derva surištas mulčas
-  Suoliukai
-  Pikniko stalai
-  Šaligatvio plytelės (esamos arba jų pratęsimas)
-  Dviračių takas (esamas)
-  Apšvietimo stulpas (esamas)
-  Siūloma keisti esamo apšvietimo stulpo vietą

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### APŽELDINIMO STRATEGIJA

Kvartale naudojami 6 apželdinimo tipai:

► **MEDŽIAI** - formuoja žaliuosius barjerus, teikia šešėlį bendruomeninėse erdvėse ir palei takus, reikšmingai prisideda prie vietos mikroklimato reguliavimo ir bioįvairovės:

- **Didelio augumo medžiai** (lajos plotis iki 15m, aukštis iki 20m), toleruojantys karštį, sausesnį negu vidutinis dirvožemį - Acer freemanii 'Autumn Blaze' (klevas sidabruotasis 'Autumn Blaze'), Fraxinus americana 'Autumn Purple' (uosis amerikinis), Tilia tomentosa (liepa sidabrinė) (žr. Želdinių lentelę, *Didelio augumo medžiai*)
- **Vidutinio augumo medžiai** (lajos plotis iki 10m, aukštis iki 12m), žydintys ir ypatingo dekoratyvumo - Prunus serrulata 'Kanzan' (vyšnia smailiadantė), Sorbus aria (šermukšnis miltungasis) ir kt. (žr. Želdinių lentelę, *Vidutinio augumo medžiai*)

► **ŽEMI MEDŽIAI IR AUKŠTI KRŪMAI** - užpildo žaliųjų barjerų žemesnį sluoksnį, padeda erdviškai formuoti atskiras kvartalo erdves, teikia estetinę ir bioįvairovės vertę.

Šių krūmų aukštis ir plotis siekia 3–8m. Sodinami pavieniui, monorūšinėmis arba mišriomis grupėmis po 3 ar 5 vienetus. Tokiai funkcijai tiktų Syringa vulgaris 'Andenken an Ludwig Späth' (alyva paprastoji), Crataegus x persimilis 'Splendens' (gudobelė slyvalapė), Corylus avellana (lazdynas paprastasis). (žr. Želdinių lentelę, *Žemi medžiai ir aukšti krūmai*).



► **VIDUTINIO AUGUMO KRŪMAI** - padeda erdviškai formuoti atskiras kvartalo erdves, teikia estetinę ir bioįvairovės vertę.

Šių krūmų aukštis ir plotis siekia 0.8–3m. Sodinami pavieniui, monorūšinėmis arba mišriomis grupėmis po 3 ar 5 vienetus. Rekomenduojamos rūšys - Juniperus x media 'Mint Julep' (kadagys tarpinis), Spiraea x cinerea 'Grefsheim' (pilkoji lanksva) ir kitos, nuodytos Želdinių lentelės skiltyje *Vidutinio augumo ir žemi krūmai* (atrenkant 0.8–3 m augumo krūmus).



► **ŽEMŲ KRŪMŲ IR DAUGIAMEČIŲ VARPINIŲ AUGALŲ MASĖS** - kuriama dekoratyvi, mažai priežiūros reikalaujanti augalijos paklotė. Šie plotai taip pat apima kvartale jau egzistuojančius gyventojų želdynus, kuriuos būtų siekiama išsaugoti.

Likusiuose šio apželdinimo tipo plotuose siūloma sodinti rūšis, išvardintas Želdinių lentelės skiltyje *Vidutinio augumo ir žemi krūmai* (atrenkant  $\leq 0.8$  m augumo krūmelius) ir Daugiamečiai varpiniai augalai. Saulėtai vietai tiktų Spiraea japonica 'Anthony Waterer' (lanksva japoninė), Cornus sericea 'Kelseyi' (sedula palaipinė), Sesleria autumnalis (mėlitas rudeninis), daliniam pavėsiui Hydrangea arborescens 'Annabelle' (hortenzija šviesioji), pavėsiui Ribes alpinum (serbentas kalninis).



► **RETAI ŠIENAUJAMAS POMEDIS/ ŽYDINTI PIEVA** - kvartalo vakarinėje pusėje, atokiau nuo takų ir gyventojų veikloms skirtų erdvių esančius plotus siūloma palikti retai šienaujamus, sudarant sąlygas jų renatūralizacijai, buveinių stiprinimui ir, tuo pačiu, mažinant priežiūros poreikį.

Šių plotų augalija gali būti papildyta aukštais pavieniais krūmais, replikuojant natūralaus kraštovaizdžio sudėtį. Žr. Žalimo gido poskyrį *Retai šienaujamos pievos*.



► **VEJOS PLOTAI** - už pastatų ir kitus atokiau nuo gyventojų judėjimo srautų esančius žaliuosius plotus daugeliu atvejų siūloma palikti atvirus ir šienaujamus reguliariai, nes ten nėra poreikio erdviškai skaidyti, formuoti atskirų funkcijų zonas, ir yra svarbu užtikrinti šviesos patekimą į žmonių butus. Šiuose plotuose galima numatyti neformalias poilsio zonas, pakeltas lysves.

► Esant galimybei, kvartale surenkamas paviršines nuotėkas nukreipti į konkrečius augmenijos plotus, šie plotai turi būti projektuojami kaip **lietaus sodai**, parenkant tinkamas želdinių rūšis iš Želdinių lentelės skilties *Lietaus sodai*. Lietaus sodo kraštams rinktis drėgnas sąlygas mėgstančius medžius, krūmus bei varpinius augalus. Periodiškai užliejamam lietaus sodo dugnui užpildyti rinktis daugiamečius žolinius ir varpinius augalus iš Želdinių lentelės *Lietaus sodai* skilties, kurios toleruoja 24–48val. trunkantį užmirkimą.



## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### 5.2 DEBRECENO SKVERAS

#### ESAMA SITUACIJA

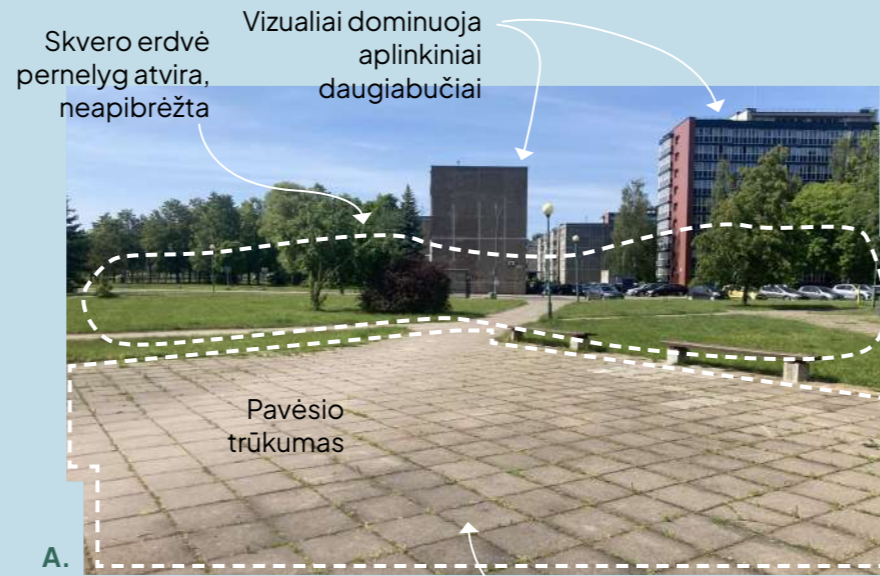
Debreceno skveras – viešoji erdvė Klaipėdos pietinėje dalyje, esanti tarp dviejų intensyvaus eismo arterijų – Taikos prospekto ir Debreceno gatvės. Skverą iš šiaurės, rytų ir vakarų supa sovietinio planavimo daugiabučių namų kvartalai, o vakarinėje pusėje išsidėsčiusios įvairios paslaugų įstaigos: Klaipėdos vaikų ligoninė, vaistinė, kavinės, vaikų dienos centras bei Naujoji apaštalių bažnyčia.

Nors pietinėje skvero dalyje egzistuoja gana brandus medžių ir krūmų masyvas, didžioji dalis želdinių yra pavieniai, negebantys slopinti gatvių keliamo triukšmo ir oro taršos, teikti pavėsį. Skvero struktūrą formuoja griežtos geometrijos takų tinklas, tačiau erdvei trūksta jaukumo, identiteto ir socialinio gyvybingumo. Nėra išnaudojamas potencialas kurti ryšį su skvere esančiame dvylikaaaukštyje veikiančiu vaikų klubu „Draugystė“.

Centrinėje skvero dalyje po lietaus dažnai kaupiasi paviršinis vanduo – formuojasi balos, o kai kurios vietos tampa sunkiai praeinamos. Skvero pakraščiuose, ypač šalia Debreceno gatvės viešojo transporto stotelės, taip pat vyrauja kietos dangos ir neįdomios, tik pėsčiųjų tranzitui naudojamos erdvės.

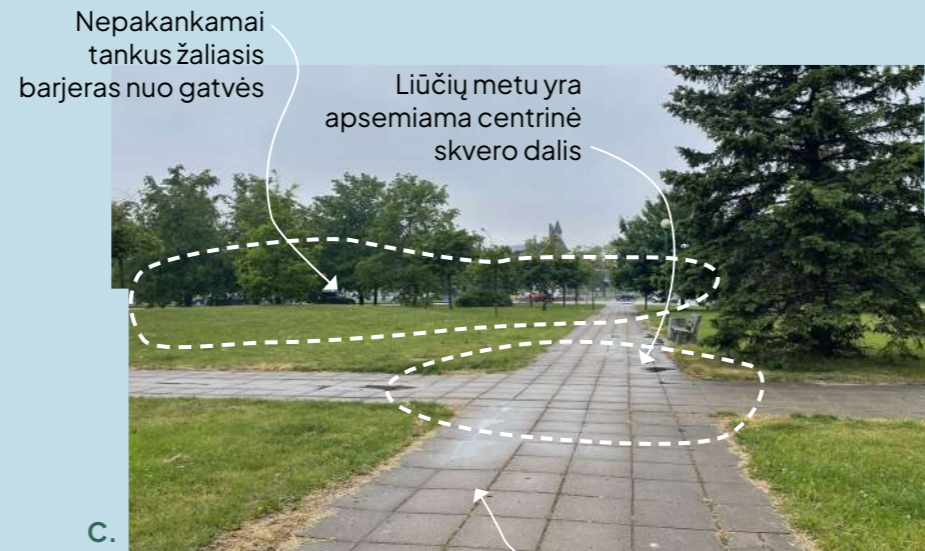


Klaipėdos miesto žalinimo planas



A.

Dideli, tušti nelaidžių dangų plotai be funkcijų



C.

Esamas brandus medžių masyvas skvero pietinėje dalyje



E.

Trūksta vizualinio barjero nuo neseniai įrengtos automobilių stovėjimo aikštelės



B.

Vizualiai nepatraukli, atraminių betoninių sienų dominuojama zona

Nepatogus, universalus dizaino principų neatitinkantis priėjimas prie vaikų klubo.



D.

Kietosios dangos, mažoji architektūra ir šviestuvai yra nepatenkinamos būklės.

Pavėsio, aplinkos kokybę gerinančios žalumos trūkumas viešojo transporto stotelėje

Kietųjų dangų dominuojama stovėjimo aikštelė be žalumos



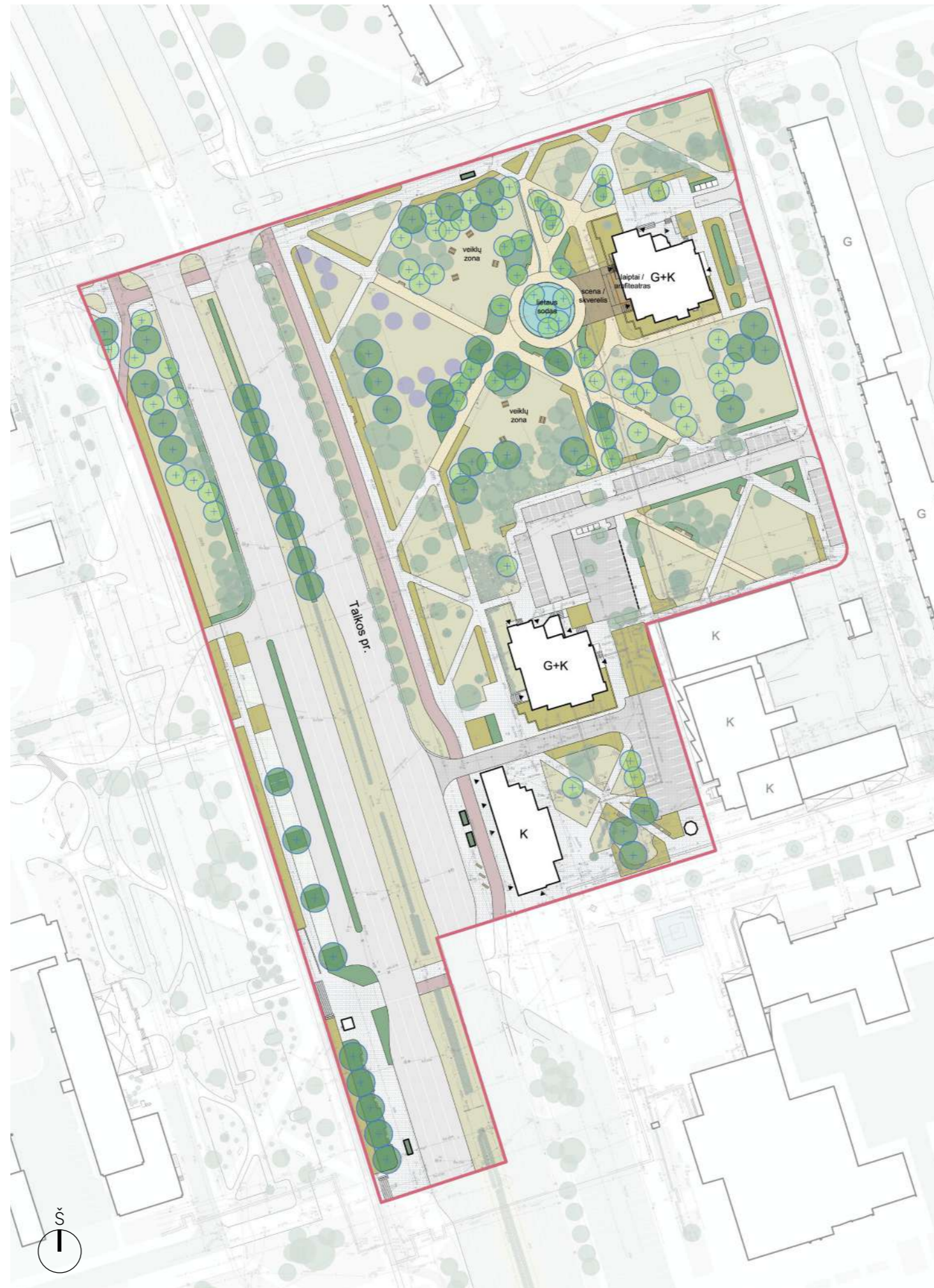
F.

Dideli kietųjų dangų plotai

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### SIŪLOMI SPRENDIMAI

Planuojami Debreceno skvero žalinimo sprendiniai siekia kompleksiskai atnaujinti šią miesto viešąją erdvę, išsaugant gyventojų judėjimo įpročius, bet papildant ją naujomis ekologinėmis ir socialinėmis funkcijomis. Gamta paremti sprendimai, tokie kaip lietaus sodas, paviršinio vandens nuvedimo sistema ir daugiamečių augalų sodinimas, padeda spręsti tvindymo problemą ir gerinti vietos mikroklimatą. Kuriamos patrauklios erdvės gyventojų susibūrimams, lauko edukacijai ir vaikų veikloms – nuo amfiteatro iki kišeninių poilsio zonų. Augalų barjerai mažina triukšmą ir oro taršą, o informaciniai stendai stiprina bendruomenės supratimą apie gamtinius procesus mieste.



- Esami medžiai (lapuočiai)
- Esami medžiai (spygliuočiai)
- Esami medžiai (sakuros)
- Esama gyvatvorė
- Nauji medžiai:
  - Didelio augumo
  - Mažo augumo
- Nauji krūmai:
  - Didelio augumo (=>1.2m aukščio)
- Žoliniai augalai
- Veja
- Asfaltas
- Trinkelės (esamos arba jų pratęsimas)
- Trinkelės (esamos parkavimo vietos)
- Vandeniui laidžios trinkelės
- Atsijų ir skaldos mišinio danga
- Termomedienos danga
- Žalias stogas ant autobusų stotelės
- Suoliukai
- Pikniko stalai
- Dviračių takas (esamas)
- Tvoros (esamos)

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS



5.2.1. Ilustracija. Edukacinis stendas (nuotr. Mickey Aloisio).

### Kišėninės veiklų erdvės

Keliose skvero vietose, tarp naujai sodinamų želdinių, formuojamos mažesnės, jaukesnės erdvės, skirtos įvairiapusiam naudojimui. Jose gali atsirasti suoliukai, pikniko stalai ir/ar edukaciniai elementai. Šios erdvės pritaikomos tiek vietos gyventojų poilsiui ar susitikimams, tiek kaip atviros klasės vaikų dienos centro veikloms – žaidimams, kūrybai ar mokymuisi lauke. Toks sprendimas leidžia aktyvinti viešąją erdvę nenaudojant didelių finansinių išteklių.



5.2.2. Ilustracija. Kišėninė veiklų erdvė. (k. arch. ir nuotr. Bryum).



5.2.3. Ilustracija. Amfiteatras (nuotr. Saul Metnick, Barbara Wilks).



### Lietaus sodo įrengimas

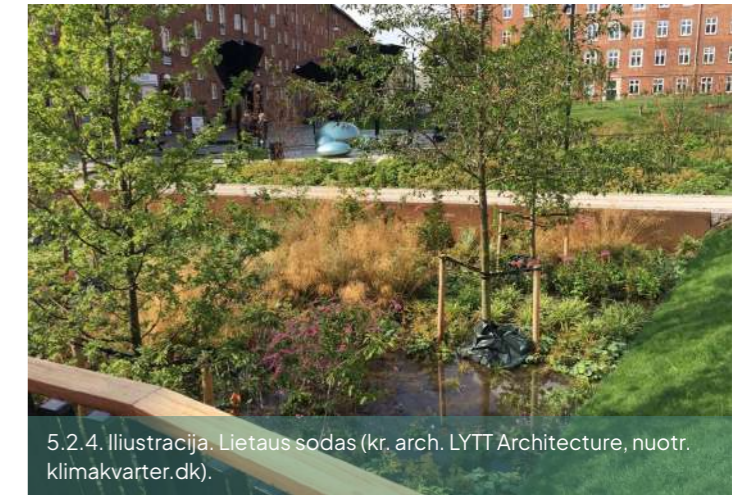
Skvero centrinėje dalyje, kur po liūčių kaupiasi vanduo, įrengiamas apvalios formos lietaus sodas. Jis formuojamas kaip ekologinė salelė, kuri sugeria ir sulaiko lietaus vandenį, tuo pačiu kurdama estetišką ir pavėsingą aplinką. Lietaus sode sodinami drėgmę mėgstantys daugiamečiai augalai bei medžiai. Naujai suformuoti paviršiniai kanalai vandenį surenkama nuo šaligatvių, kietų dangų ir automobilių stovėjimo aikštelės bei nukreipiamas į šią zoną. Tai ne tik padeda spręsti tvindymo problemą, bet ir suteikia vietai charakterio.

### Edukacinis stendas

Šalia lietaus sodo integruojamas informacinis stendas, supažindinantis gyventojus su pasodintais augalais, lietaus sodo veikimo principais ir jo nauda miesto ekologiniams procesams – vandens surinkimui, valymui, infiltracijai, bioįvairovei ir mikroklimato gerinimui.

### Amfiteatras ir skverelis

Prie vaikų klubo „Draugystė“ esantys seni laiptai pertvarkomi į plačią, patogią medinių laiptų, kurie taip pat veikia kaip nedidelis amfiteatras. Jis centruojamas ašyje su lietaus sodu, o apatinėje dalyje formuojama jauki aikštelė – scena ar mini skverelis vaikų veikloms ir pasirodymams.



5.2.4. Ilustracija. Lietaus sodas (kr. arch. LYTT Architecture, nuotr. Klimakvarter.dk).

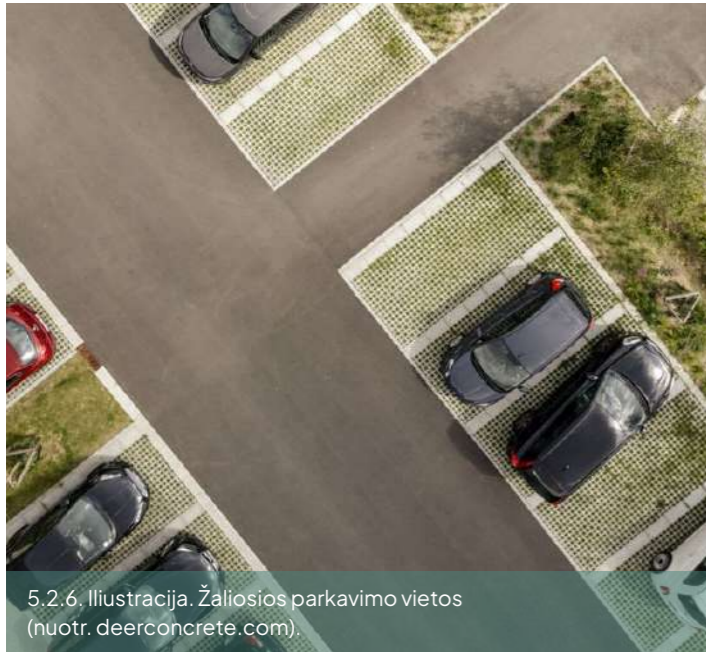


5.2.5. Ilustracija. Vandens kanalas. (kr. arch. JML, nuotr. autorius nežinomas).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

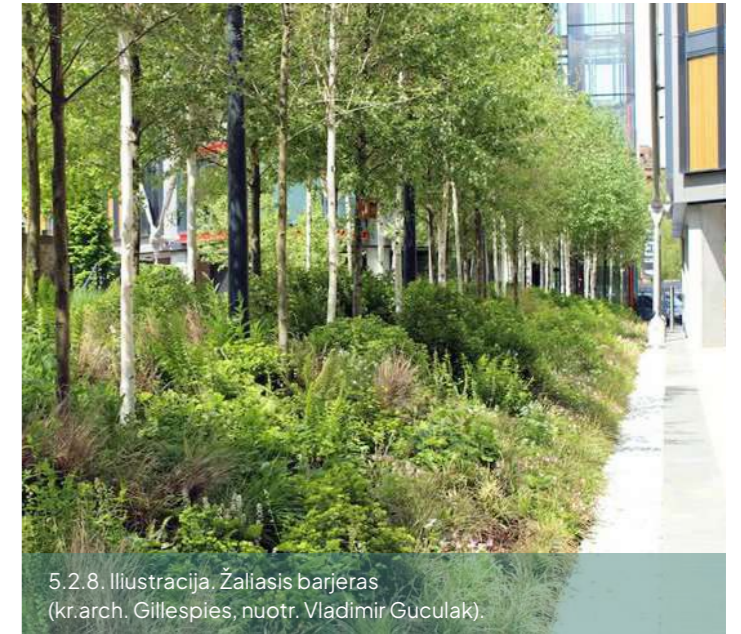
### Atkarpos palei Taikos pr. žalinimas

Skvero vakarinėje dalyje, šalia Klaipėdos vaikų ligoninės, pertvarkoma automobilių stovėjimo aikštelė, įrengiant laidžias dangas ir augalijos plotus, kurie pagerina mikroklimatą, suteikia pavėšį pėstiesiems ir automobiliams. Į Taikos pr. skiriamąją juostą sodinami medžiai, kurie padeda mažina vizualinį triukšmą ir gerina gatvės kaip viešosios erdvės estetiškas savybes. Tai ypač svarbu ligoninės ir kitų paslaugų įstaigų kontekste.



### Vizualiniai ir triukšmo barjerai

Atsižvelgiant į intensyvių aplinkinių gatvių eismą ir vizualinį chaotiškumą, palei skvero ribas kuriami medžių ir krūmų barjerai. Jie mažina triukšmą, oro taršą ir formuoja jaukesnę skvero atmosferą. Palei automobilių stovėjimo aikštelę sodinami tankūs krūmų masyvai, vizualiai atskiriantys transporto zoną nuo gyvenamosios ir viešosios erdvės. Tose vietose, kur dėl požeminių tinklų neįmanoma sodinti medžių ar krūmų, naudojami varpiniai lengvai prižiūrimi daugiamečiai augalai, kuriantys dinamišką vizualinį ir sezoniškumą įspūdį.



## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### EKOLOGINĖS FUNKCIJOS



#### Vandens surinkimas

Geba surinkti ir sulaikyti sąlyginai didelį kiekį lietaus vandens, mažina erozijos riziką, gali tarnauti kaip laistymo vandens šaltinis sausų metų.



#### Temperatūros reguliavimas

Reguliuoja mikroklimatą, padedant palaikyti vėsesnę supančio oro temperatūrą, mažina karščio salos efektą.



#### Evapotranspiracija

Gerina vandenį ir tokiu būdu vėsina ir drėkina aplinkinį orą, palaiko vandens apytakos ciklą, skatina augalų augimą, gerina oro kokybę.



#### Pralaidumas

Leidžia bent laikinai susigerti paviršinems nuotekoms, tokiu būdu mažinant apkrovas nuotekų tinklams ir apšėmimų riziką, filtruoja teršalus, padeda reguliuoti vietos mikroklimatą ir temperatūrą.



#### Infiltracija

Leidžia paviršinems nuotekoms susigerti į gruntą, ir tokiu būdu papildo požeminio vandens atsargas, mažina paviršinių nuotekų ir potvynių riziką, filtruoja vandens teršalus, kuria palankesnes augalų augimo sąlygas, suteikia dirvožemiui drėgmės ir padeda išvengti dirvožemio erozijos.



#### CO<sub>2</sub> sekvestracija

Mažina anglies dvideginio koncentraciją atmosferoje, padeda mažinti poveikį klimato kaitai, gerina oro kokybę ir palaiko sveikesnes ekosistemas. Tai dažniausiai vyksta teritorijose, kuriose gausu medžių ir turtingų, nepaliestų dirvožemių.



#### Šėšelio suteikimas

Mažina aplinkos temperatūrą, apsaugo augalus, gyvūnus ir žmones nuo karščio poveikio, sumažina energijos poreikį vėsinimui, apsaugo dirvožemio drėgmę nuo išgaravimo ir saugo pomiškio augmeniją nuo per didelio saulės spindulių kiekio.



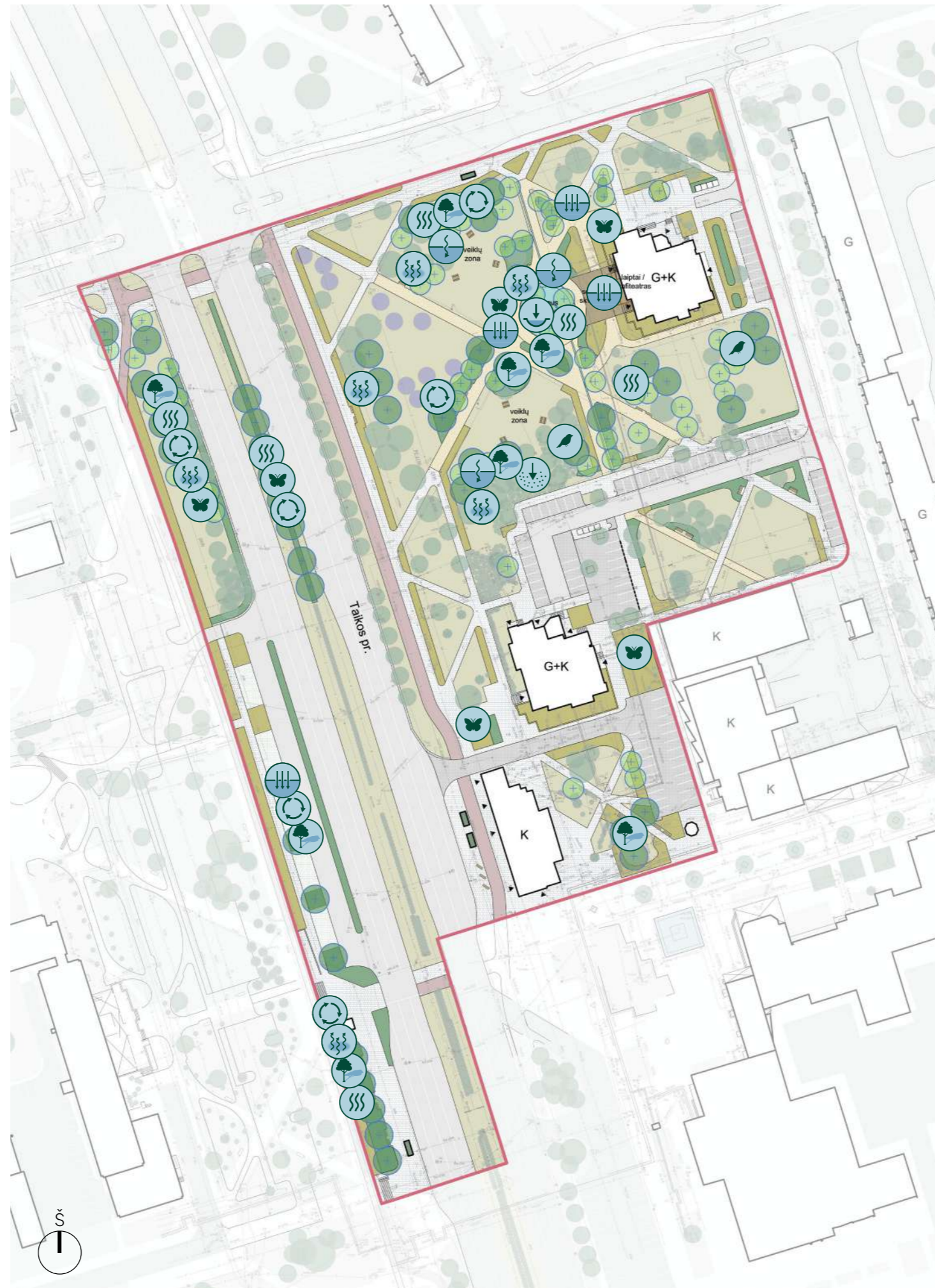
#### Oro taršos reguliavimas

Augalai sugeria tokius teršalus kaip dulkės, dūmai ir kenksmingos dujos per lapus, tuo pačiu vykdydami fotosintezę ir gamindami deguonį, kuris gerina oro kokybę.



#### Biologinė įvairovė

Suteikia buveines, gerina įvairių rūšių gyvavimo ir judėjimo sąlygas, palaiko ekosistemų pusiausvyrą, užtikrina apdulkinimą ir sėklų plitimą, gerina dirvožemio kokybę, didina atsparumą kenkėjams bei ligoms ir padeda ekosistemoms prisitaikyti prie klimato kaitos.



- Esami medžiai (lapuočiai)
- Esami medžiai (spygliuočiai)
- Esami medžiai (sakuros)
- Esama gyvatvorė
- Nauji medžiai:**
- Didelio augumo
- Mažo augumo
- Nauji krūmai:**
- Didelio augumo (=>1.2m aukščio)
- Žoliniai augalai
- Veja
- Asfaltas
- Trinkelės (esamos arba jų pratęsimas)
- Trinkelės (esamos parkavimo vietos)
- Vandeniui laidžios trinkelės
- Atsijų ir skaldos mišinio danga
- Termomedienos danga
- Žalias stogas ant autobusų stotelės
- Suoliukai
- Pikniko stalai
- Dviračių takas (esamas)
- Tvoros (esamos)

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### APŽELDINIMO STRATEGIJA

Skvero apželdinimo pasiūlymai formuojami pagal skirtingas drėgmės, mikroklimatines ir erdvines sąlygas. Pasirinkti augalai dera su siūlomu neformaliu erdvės charakteriu, stiprina ekologines funkcijas ir kuria sezoniškumą.

► **LIETAUS SODO CENTRAS** - apatinėje lietaus sodo dalyje, kur vyrauja užmirkstančios sąlygos, sodinami šlapiamėgiai augalai.

- Dengiančiai paklotei sudaryti rekomenduojamos Želdinių lentelės *Lietaus sodui* skiltyje pateiktos rūšys, kaip kad *Eupatorium cannabinum* (kanapinis kemeras), *Filipendula ulmaria* (pelkinė vingiorykštė), *Lythrum salicaria* (paprastoji raudoklė), *Carex elata* 'Bowles Golden' (aukštoji viksva).
- Siekiant šiai erdvei suteikti daugiau erdvinio tūrio ir struktūros, įterpiama nedidelė proporcija (20 %) šlapias sąlygas pakeliančių medingų augalų, kaip kad *Alnus glutinosa* (juodalksnis) ir *Cornus alba* 'Elegantissima' (baltoji sedula).

► **LIETAUS SODO PAKRAŠČIAI** - drėgnose, bet neužmirkstančiose zonos sodinami daugiamečiai, mažai priežiūros reikalaujantys varpiniai augalai, suteikiantys judesio, lengvumo ir sezoniškumo įspūdį.

Rekomenduojamos Želdinių lentelėje nurodytos daugiamečių varpinių augalų rūšys, tinkančios drėgnam dirvožemiui, kaip kad *Deschampsia cespitosa* 'Goldtau' (šluotsmilgė kupstinė) ir *Panicum virgatum* 'Heavy Metal' (ryškėjoti sora).



5.2.10. Ilustracija. Lietaus sodo pakraščiai (arch. BOGL, nuotr. autorius nežinomas).

► **DEKORATYVŪS KRŪMŲ MASYVAI** - prie takų ir atviresnėse vietose formuojami krūmų masyvai, padedantys jas erdviškai apibrėžti, suteikiantys vizualinį akcentą.

- Ryškesnėms akcentinėms zonoms rekomenduojamos įvairios Želdinių lentelėje didesnio ir vidutinio augumo krūmų rūšys, kaip kad *Hydrangea arborescens* 'Annabelle' (šviesioji hortenzija), *Syringa x prestoniae* 'Redwine'.
- Mažos apimtys struktūrai ir vizualiam tvarkingumui kurti siūlomi Želdinių lentelėje nurodyti žemi krūmai, kurie turėtų būti karpomi, siekiant palaikyti jų formą - *Spiraea japonica* 'Anthony Waterer', (lanksva japoninė), *Stephanandra incisa* 'Crispa' (stefanandra karpystalapė), *Cotoneaster dammeri* 'Eichholz' (damerio kaulenis), *Cornus sanguinea* 'Midwinter Fire' (raudonoji sedula) ir kt.



5.2.11. Ilustracija. Dekoratyvūs krūmų masyvai (nuotr. technifus.com).

► **MEDŽIAI** - padeda formuoti žaliosios masės grupes, kurti erdvinį sluoksniavimą. Rekomenduojamos Želdinių lentelėje nurodytos medžių rūšys:

- **Didelio augumo medžiai:** *Betula nigra* (beržas juodasis) (20%), *Carpinus betulus* (paprastasis skroblas) (20%), *Larix decidua* (europinis maumedis) (10%) - pagrindinei želdinių struktūrai formuoti;
- **Vidutinio augumo medžiai:** *Sorbus aria* (šermukšnis miltingasis) (10%), *Acer campestre* (trakinis klevas) (5%) - želdinių sluoksniavimui;
- Dekoratyvūs akcentai (šalia takų): *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' (kriaušė plačialapė) (10%), *Cercidiphyllum japonicum* (japoninis puošmedis) (5%) - žydėjimui, rudens spalvoms, papildantys jau skvere esančias sakuras.



5.2.12. Ilustracija. Medžiai (kr. arch. RMP Stephan Lenzen, nuotr. Juliane Werner).

► **DAUGIAMEČIAI VARPINIAI AUGALAI** - palei takus formuojamos poros metrų pločio, blokais sodinamų, saulę mėgstančių varpinių augalų juostos.

Rekomenduojamos Želdinių lentelės *Daugiamečiai varpiniai augalai* skiltyje nurodytos saulėtas sąlygas mėgstančios rūšys, kaip *Miscanthus sinensis* 'Ferner Osten' (kininis miskantas), *Pennisetum alopecuroides* 'Hameln' (soruolė pašiaušėlinė), *Sesleria autumnalis* (rudėninis mėlitas), *Calamagrostis acutiflora* 'Overdam' (smailiažiedis lendrūnas).



5.2.13. Ilustracija. Daugiamečiai varpiniai augalai (arch. Ground, nuotr. Laura Knosp).

► **TAIKOS PR. ATKARPOS ŽALINIMAS** - gatvės skiriamos juostoje ir pertvarkomoje priešais ligoninę esančioje automobilių stovėjimo aikštelėje kuriami tankios, daugiasluoksnės, taršai ir sausrai atsparios augalijos masyvai:

- **Didelio ir vidutinio augumo medžiai** - Želdinių lentelėje nurodytos, gatvėms tinkančios rūšys, kaip kad *Acer platanoides* 'Cleveland' (klevas paprastas), *Acer campestre* 'Elsrijik' (klevas trakinis), *Sorbus intermedia* 'Browsers' (šermukšnis švedinis skiautėtalapis).
- **Maži krūmai** - rekomenduojamos Želdinių lentelės *Vidutinio augumo ir žemi krūmai* skiltyje nurodytos rūšys, kaip *Sorbaria sorbifolia* 'Sem' (šermukšniapė lanksvūnė), *Spiraea x cinerea* 'Grefsheim' (lanksva pilkoji).



5.2.14. Ilustracija. Taikos pr. atkarpos žalinimas (Landscape Architecture Foundation, nuotr. landscapeperformance.org).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### 5.3 SAJŪDŽIO PARKAS

#### ESAMA SITUACIJA

Sajūdžio parkas yra viena pagrindinių pietinės Klaipėdos dalies žaliųjų erdvių, svarbi per miestą besidriekiančio žaliojo stuburo grandis. Paeiliui vakarinį ir rytinį savo perimetrą jis yra apsuptas sovietinio planavimo Varpų ir Laukininkų daugiabučių rajonų. Šiaurinėje dalyje parkas ribojasi su Šv. Juozapo Darbininko bažnyčios teritorija, o pietinėje – su kol kas neišvystyta, laukinės gamtos teritorija, sudaryta iš gyvenamosios ir komercinės paskirties sklypų.

Parkas buvo įsteigtas palyginti neseniai, 2008 m., todėl jame stinga kraštovaizdį formuojančių, ekologinę vertę suteikiančių brandžių medžių ir krūmų. Želdiniai yra išdėstyti sporadiškai, o dėl sudėtingų grunto ir klimatinų sąlygų didelė jų dalis skursta, neprigyja.

2018 m. parkas buvo atnaujintas, šiaurinėje dalyje įrengiant BMX ir riedutininkų zoną, praplečiant takų tinklą ir įrengiant tvenkinius. Parko gretimybėse yra keletas sporto aikštynų, tačiau trūksta jaukių erdvių ramiam poilsiui ar kito pobūdžio veikloms.



Klaipėdos miesto žalinimo planas



## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### SIŪLOMI SPRENDIMAI

Atsižvelgiant į pagrindinius 2001 m. patvirtinto detaliojo plano sprendinius, siūloma stiprinti parko funkcinį zonavimą, numatyti patogesnę, renginiams skirtą erdvę pietinėje promenados dalyje. Tvarių, ekologišką parko vertę didinančių apželdinimo sprendimų pagalba formuojamos nuo vėjo, saulėkaitos apsaugotos, labiau apibrėžtos, žmogiškesnio mastelio erdvės. Minimaliai koreguojamas ir papildomas esamas pėsčiųjų takų tinklas, siekiant padaryti parko struktūrą neformalesnę, atliepančią realius naudotojų judėjimo srautus. Integruojami papildomi vandentvarkos elementai, padedantys spręsti vandens kaupimosi problemą ir užtikrinti tolygesnes grunto drėgmės sąlygas želdiniams. Siekiama pasitelkti kuo ekonomiškiausius, gamta paremtus sprendimus, kurie nereikalautų daug priežiūros ir formuotų save palaikančią parko ekosistemą.

### PAGRINDINĖS FUNKCINĖS ZONOS:

- **Riedlenčių parkas:** esamas riedlenčių parkas išlieka nepakitęs, tačiau jį supančius šlaitus siūloma tankiau apželdinti, siekiant formuoti žaliąjį barjerą tarp šios aktyvios populiaros erdvės ir aplinkinių daugiabučių.
- **Renginių zona:** renginių siūloma perkelti iš šiaurinės parko dalies į pietinę, specialiai pritaikytą, atviresnę erdvę pievoje. Joje būtų numatoma galimybė sumontuoti laikiną infrastruktūrą (koncertams, kino vakarams, įvairioms šventėms – sceną, ekraną ir pan.).
- **Skveras:** Šiaurinėje parko dalyje, priešais esamą šlaitą su pakopomis, siūloma įrengti skverą, kuris taptų patrauklesne vieta vaikams ir šeimoms. Esant galimybėms, skvere galėtų būti įrengtas fontanas ar kitas identiteto jam suteikiantis elementas.
- **Antriniai skverai:** Vakariniame ir rytiniame parko kampuose taip pat siūloma suformuoti skvero tipo erdves su ramioms veikloms skirtais elementais, pvz. pavėsinėmis, šachmatų stalais, skulptūriškais vaikų žaidimo elementais.
- **Žaidimų aikštelė:** Centrinėje promenados dalyje siūloma integruoti papildomą vaikų žaidimų erdvę.
- **Grilio erdvė ir bendruomeninė laūžavietė:** tarp lietaus sodo ir renginių zonos numatoma atskira poilsio zona su stacionaria grilio įranga ir bendruomenine laūžavietė, siekiant skatinti socialinį ryšį ir bendruomeniškumą.
- **Memorialinių kryžių zona:** memorialiniai parko elementai yra išsaugomi esamoje jų vietoje.
- **Šunų vedžiojimo aikštelė:** Esamą šunų socializacijos aikštelę siūloma perkelti iš pietinio parko galo, kuriame renkasi vanduo, arčiau parko centro ir kitų daugiabučių.
- **Viešieji tualetai:** Siūloma įrengti du naujus viešuosius tualetus, pritaikytus šeimoms ir žmonėms su negalia. Tai leis reikšmingai pagerinti parko lankytojų – ypač ateinančių čia su mažais vaikais – patirtį, sudarant sąlygas jiems užsibūti parke ilgiau.



- Vieta atsisėdimui
  - Esamas riedlenčių parkas
  - Skveras
  - Grilio erdvė ir bendruomeninė laūžavietė
  - Renginių zona
  - Vaikų žaidimų aikštelės
  - Antriniai skverai
  - Viešieji tualetai
  - Šunų vedžiojimo aikštelė
  - Parkavimo vietos (potencialios)
- 
- Esami medžiai (lapuočiai)
  - Esami medžiai (spygliuočiai)
  - Esama gyvatvorė
  - Laisvos formos medžių grupės
  - Reguliariai šienaujama veja
  - Retai šienaujama pieva
  - Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių želdinių masyvai
  - Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio
  - Medžių alėjos
  - Dekoratyvių medžių sodai
  - Žoliniai želdiniai tvarios vandentvarkos sprendimams
  - Esamas tvenkinys
  - Tvarios vandentvarkos sprendimai – projektuojamas tvenkinys
  - Tvarios vandentvarkos sprendimai – lietaus vandens surinkimo ir infiltracijos elementai
  - Šaligatvio plytelės (esamos)
  - Dviračių takas (esamas)
  - Žaidimų ir sporto aikštynai (esami)
  - Trinkelės su žaluma ir atsijų ir skaldos mišinio danga
  - Žaidimų aikštelė
  - Natūralistiniai žaidimų elementai

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### Funkcinį išplanavimą papildantis apželdinimas

Esama parko augalija yra papildoma 8 tipų apželdinimu (žr. skiltį Apželdinimo strategija), remiantis tuo, kokios ekosisteminės paslaugos tam tikrose erdvėse yra aktualiausios, ir siekiant suteikti parkui kuo daugiau ekologinės vertės. Teritorijos pakraščiuose ir atsižvelgiant į parke jau egzistuojančių medžių išdėstymą, formuojami tankūs, daugiasluoksniai medžių ir krūmų masyvai, padedantys švelninti vėjų gūsius ir kurti jaukias mikroerdves. Pali pagrindinę pėsčiųjų ašį formuojama medžių alėja ir prie kitų takų ir poilsio zonų sodinamos laisvos formos medžių grupės padeda užtikrinti pavėsį ir švelnesnį mikroklimatą parko naudotojams. Šie ir kiti apželdinimo tipai yra planuojami, remiantis principu, kad arčiau pėsčiųjų srautų ir veiklų zonų esančiose vietose yra taikomas reprezentatyvesnio pobūdžio, labiau kuruotas apželdinimas, o toliau nuo jų esančių žaliųjų plotų gilumoje – kuo natūralesnio, didesnę biomasę ir ekologinę vertę turintis apželdinimas.



5.3.1. Ilustracija. Medžių alėja: akcentuoja pagrindinę pėsčiųjų ašį, suteikia pavėsį ir komfortą bei gerina oro kokybę (k. arch. OJB, nuotr. Tom Rossiter).



5.3.2. Ilustracija. Nuo vėjo apsaugantis želdinimas: tankesni želdiniai su medžiais ir krūmais, padedantys švelninti vėjų gūsius ir kurti jaukesnes mikroerdves (kr. arch. Alexandra Steed, nuotr. autorius nežinomas).



5.3.3. Ilustracija. Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio (nuotr. Marian Boswall Landscape Architects).



5.3.4. Ilustracija. Retai šienaujama pieva (nuotr. IVN Nature Education).



5.3.5. Ilustracija. Pavėsis šalia poilsio vietų: strateginis medžių ir krūmų išdėstymas užtikrina gyventojų komfortą šiltuoju metų laiku (kr. arch. latellier le balto, nuotr. autorius nežinomas).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### Lietaus sodas ir infiltraciniai elementai

Prie Liubeko g. esančioje parko dalyje, kurioje pastoviai kaupiasi lietaus vanduo, įrengiamas lietaus sodas. Šis specialia augalija apsodintas infiltracinis elementas padeda tvarkytis su paviršiniu vandeniu ir, tuo pačiu, tampa estetiška kraštovaizdžio dalimi.

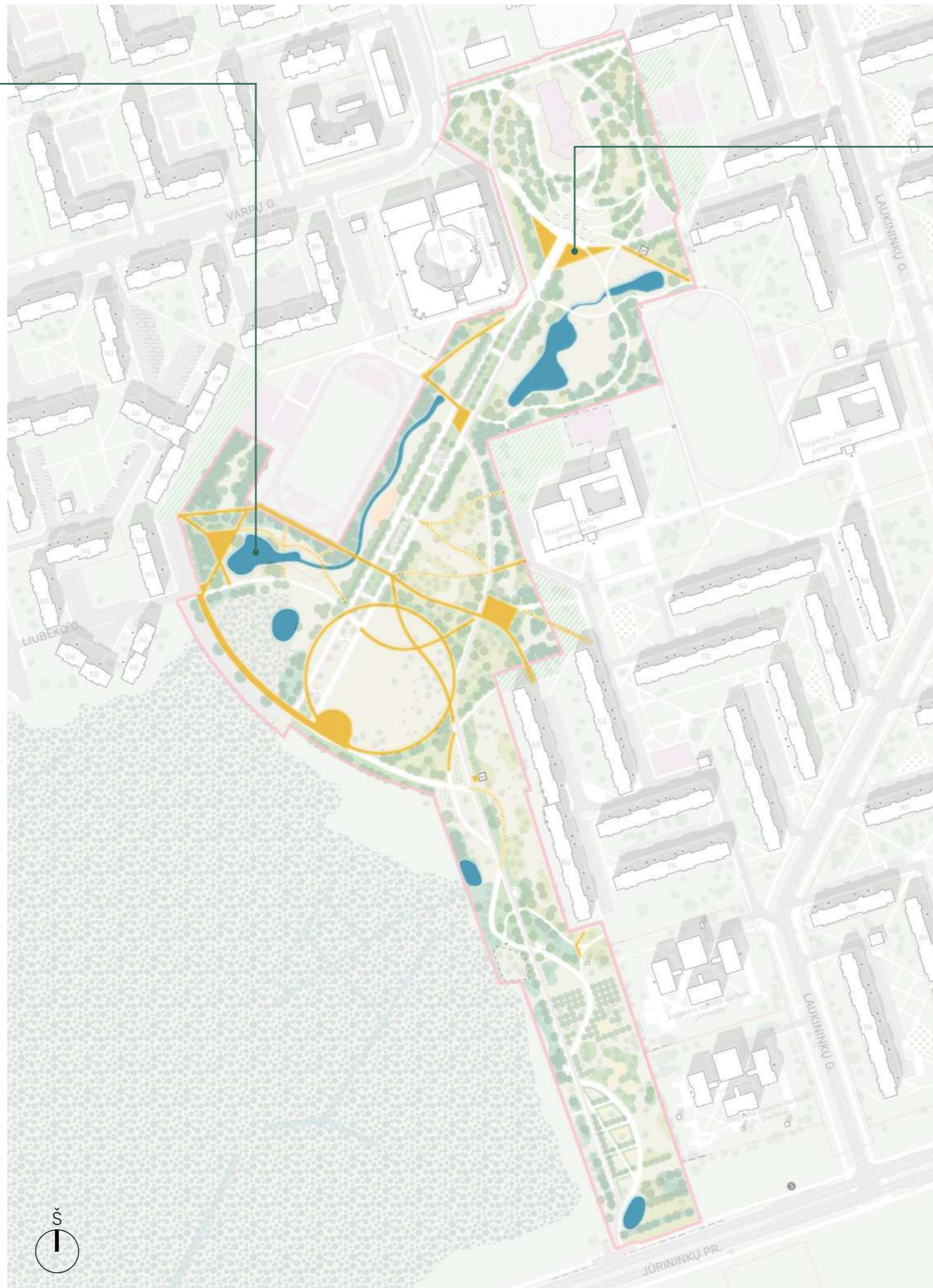
Atrinkose parko vietose, kuriose taip pat pastebimas vandens kaupimasis ar yra aukštesnė dirvožemio užmirškimo rizika, formuojamos mažesnės infiltracinės daubos ir griovys. Šie elementai didžiąją laiko dalį būtų sausi, apželdinti veja ar nešienaujama pieva, tačiau šlapiuoju sezonu metu padėtų efektyviau surinkti ir infiltruoti vandens perteklių, užtikrindami pastovesnes dirvožemio sąlygas aplinkiniams želdiniams.



5.3.6. Ilustracija. Šlapiamege augalija apaugęs infiltracinis griovys (nuotr. in-bloom.be).



5.3.7. Ilustracija. Lietaus sodas (nuotr. autorius nežinomas).



### Laidžios dangos

Papildant esamą takų tinklą, vietoje nelaidžių trinkelėlių naudojamos kuo natūresnės, vandeniui laidžios medžiagos, leidžiančios lietaus vandeniui susigerti į gruntą ir darančios mažiau neigiamo poveikio medžių ir krūmų šaknims.



5.3.8. Ilustracija. Atsijų ir skaldos mišinio danga (nuotr. The Traditional Co)

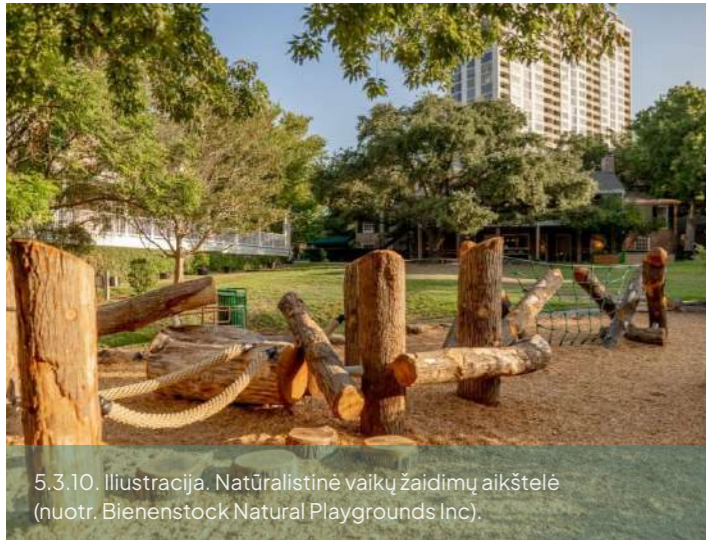


5.3.9. Ilustracija. Trinkelės su žaluma (nuotr. stradus.be).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### Natūralistinės žaidimų aikštelės ir į kraštovaizdį integruoti žaidybinių elementai

Parko centrinėje dalyje, esančioje tarp stadiono ir promenados, siūloma įrengti natūralistinę žaidimų erdvę – iš natūralių, atvirą žaidimą skatinančių elementų – nesudėtingų medžio konstrukcijų, laipynių, balansavimo takelių. Pietinėje parko dalyje kuriamame vaikų sode taip pat siūloma integruoti žaidybinius elementus iš natūralių medžiagų, kaip kad medžių rąstų, kelmų ir akmenų, skatinančius kūrybišką žaidimą ir ryšį su gamta.



5.3.10. Ilustracija. Natūralistinė vaikų žaidimų aikštelė (nuotr. Bienenstock Natural Playgrounds Inc).



5.3.11. Ilustracija. Į aplinką integruoti natūralistiniai žaidimų elementai (nuotr. POD Design).



### Edukaciniai-informaciniai elementai

Parke teritorijoje svarbu įrengti nedidelius edukacinius elementus, informacines lenteles, kurie supažindintų lankytojus su parke pritaikytomis gamta paremtais sprendimais – kaip kad vandentvarkos elementai, natūralistiniai medžių ir krūmų masyvai, nešienaujamy pievų plotai. Tai padėtų plėsti gyventojų aplinkosauginį suvokimą, keisti jų požiūrį į tai, kokia turėtų būti miesto gamtinė aplinka, suprasti ekologiškai vertingų želdynų svarbą.



5.3.12. Ilustracija. Edukacinis-informacinis stendas (Iconograph dizaino studija, nuotr. autorius nežinomas).

### Vaikų sodas

Šiuo metu mažiausiai lankomoje, funkcijų stokojančioje pietinėje parko atšakoje kuriamas vaikų sodas. Esama augalija yra papildoma geometriškai išdėstytais dekoratyviniais vaismedžiais. Toks tematinis gamtinės aplinkos „kuravimas“ siekia kurti glaudesnę ryšį su šalia esančiais vaikų darželiais, suteikti įdomų foną vaikų ir kitų parko lankytojų veikloms lauke, kviešti pažinti ir tyrinėti gamtą.



5.3.13. Ilustracija. Vaismedžių sodas (nuotr. Darren Turpin).

## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### EKOLOGINĖS FUNKCIJOS



#### Vandens surinkimas

Geba surinkti ir sulaikyti sąlyginai didelį kiekį lietaus vandens, mažina erozijos riziką, gali tarnauti kaip laistymo vandens šaltinis sausų metų.



#### Temperatūros reguliavimas

Reguliuoja mikroklimatą, padedant palaikyti vėsesnę supančio oro temperatūrą, mažina karčio salos efektą.



#### Evapotranspiracija

Garina vandenį ir tokiu būdu vėsina ir drėkina aplinkinį orą, palaiko vandens apytakos ciklą, skatina augalų augimą, gerina oro kokybę.



#### Pralaidumas

Leidžia bent laikinai susigerti paviršinems nuotekoms, tokiu būdu mažinant apkrovą nuotekų tinklams ir apsėmimų riziką, filtruoja teršalus, padeda reguliuoti vietos mikroklimatą ir temperatūrą.



#### Infiltracija

Leidžia paviršinems nuotekoms susigerti į gruntą, ir tokiu būdu papildyti požeminio vandens atsargas, mažina paviršinių nuotekų ir potvynių riziką, filtruoja vandens teršalus, kuria palankesnes augalų augimo sąlygas, suteikia dirvožemiui drėgmės ir padeda išvengti dirvožemio erozijos.



#### CO<sub>2</sub> sekvestracija

Mažina anglies dvideginio koncentraciją atmosferoje, padeda mažinti poveikį klimato kaitai, gerina oro kokybę ir palaiko sveikesnes ekosistemas. Tai dažniausiai vyksta teritorijose, kuriose gausu medžių ir turtingų, nepalietusių dirvožemių.



#### Šėšelio suteikimas

Mažina aplinkos temperatūrą, apsaugo augalus, gyvūnus ir žmones nuo karščio poveikio, sumažina energijos poreikį vėsinimui, apsaugo dirvožemio drėgmę nuo išgaravimo ir saugo pomiškio augmeniją nuo per didelio saulės spindulių kiekio.



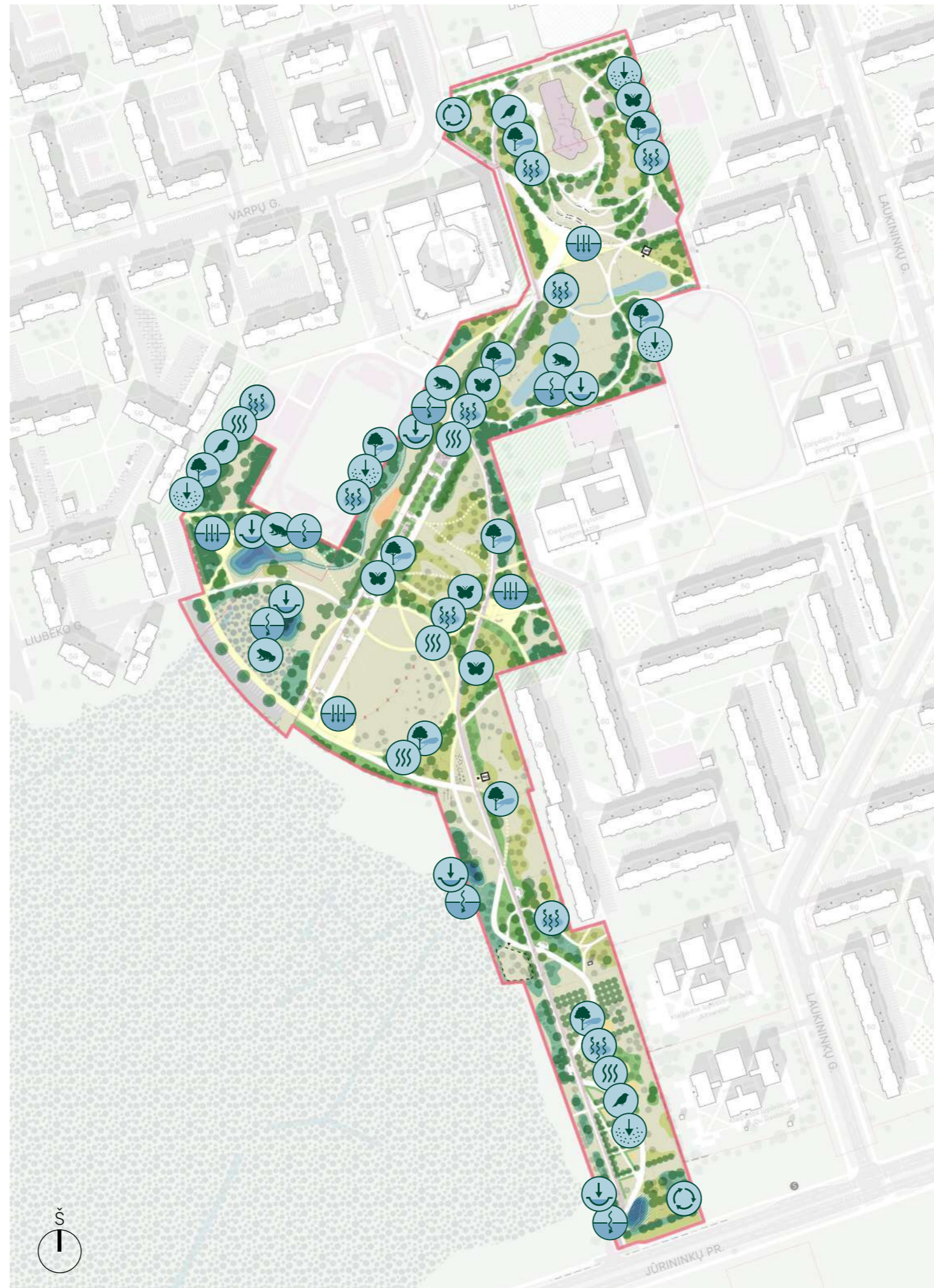
#### Oro taršos reguliavimas

Augalai sugeria tokius teršalus kaip dulkės, dūmai ir kenksmingos dujos per lapus, tuo pačiu vykdydami fotosintezę ir gamindami deguonį, kuris gerina oro kokybę.



#### Biologinė įvairovė

Suteikia buveines, gerina įvairių rūšių gyvavimo ir judėjimo sąlygas, palaiko ekosistemų pusiausvyrą, užtikrina apdulkinimą ir sėklų plitimą, gerina dirvožemio kokybę, didina atsparumą kenkėjams bei ligoms ir padeda ekosistemoms prisitaikyti prie klimato kaitos.



- Esami medžiai (lapuočiai)
- Esami medžiai (spygliuočiai)
- Esama gyvatvorė
- Laisvos formos medžių grupės
- Reguliariai šienaujama veja
- Retai šienaujama pieva
- Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių želdinių masyvai
- Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio
- Medžių alėjos
- Dekoratyvių medžių sodai
- Žoliniai želdiniai tvarios vandentvarkos sprendimams
- esamas tvenkinys
- Tvarios vandentvarkos sprendimai – projektuojamas tvenkinys
- Tvarios vandentvarkos sprendimai – lietaus vandens surinkimo ir infiltracijos elementai
- Šaligatvio plytelės (esamos)
- Dviračių takas (esamas)
- Žaidimų ir sporto aikštynai (esami)
- Trinkelės su žaluma ir atsijų ir skaldos mišinio dangą
- Žaidimų aikštelė
- Natūralistiniai žaidimų elementai

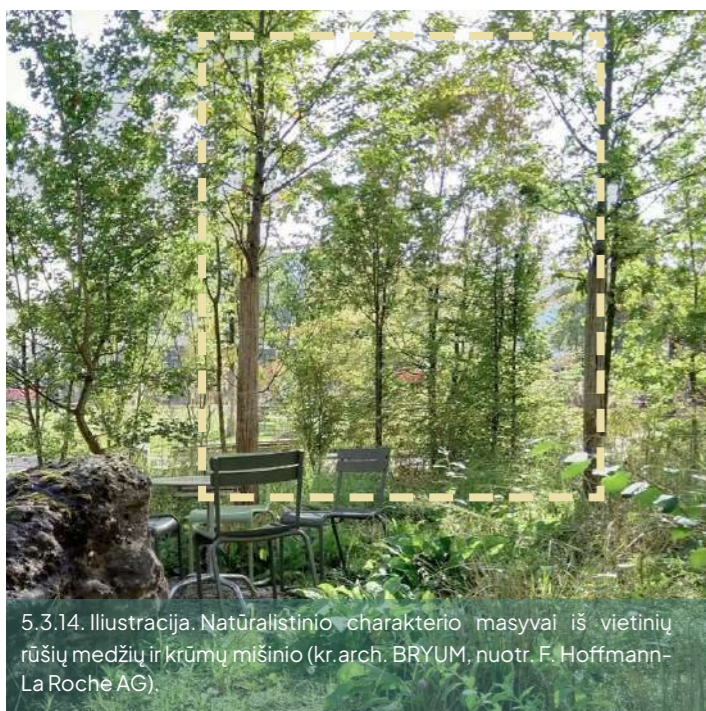
## 5. DETALIZUOJAMOS LOKACIJOS

### APŽELDINIMO STRATEGIJA

Atsižvelgiant į parke jau egzistuojantį apželdinimą ir konkrečių ekologinių funkcijų poreikį skirtingose jo dalyse, planuojamas 8 tipų apželdinimas. Dėl sudėtingų ir netolygių parko klimatinių ir dirvožemio sąlygų būtinas specialisto vertinimas, kokios rūšys yra tinkamos kiekvienos konkrečios lokacijos atveju.

▶ **NATŪRALISTINIO CHARAKTERIO MASYVAI IŠ VIETINIŲ RŪŠIŲ MEDŽIŲ IR KRŪMŲ MIŠINIO** – strategiškai parinktose vietose iš vietovei natūraliai būdingų rūšių formuojami tankūs masyvai. Mišrus, gamtinę įvairovę imituojantis būdas leidžia sukurti tankų buferinę funkciją atliekanti želdyną. Toks daugiasluoksnis želdynas stabdo vėją, teigiamai veikia mikroklimatą, reikšmingai formuoja rajono erdvinį charakterį.

Mišinį sudaro 40% didelio augumo medžių, 40% – vidutinio ir 20% aukštų krūmų. Rekomenduojamos rūšys: *Acer platanoides* (klevas paprastasis), *Alnus incana* (baltalksnis), *Fraxinus excelsior* (paprastas uosis), *Quercus robur* (paprastas ąžuolas), *Tilia cordata* (mažalapė liepa), *Ulmus minor* (paprastas skirpstas), *Acer campestre* (klevas trakinis), *Prunus padus* (paprastoji ieva), *Sorbus aucuparia* (paprastasis šermukšnis), *Corylus avellana* (paprastasis lazdynas), *Crataegus monogyna* (vienapiestė gudobelė), *Malus sylvestris* (miškinė obelis).



▶ **MEDŽIŲ ALĖJOS** – pėsčiųjų ir dviratininkų komfortui užtikrinti prie pagrindinės parko arterijos sodinamos didelio augumo medžių alėjos. Rekomenduojama rūšis – *Acer rubrum* 'October Glory' (klevas raudonasis).



▶ **LAISVOS FORMOS MEDŽIŲ GRUPĖS** – pastebėta, kad esami medžiai parke pasklidę gana sporadiškai. Siūloma formuoti aiškesnes, tankesnes medžių grupes, esamus papildant naujais sodmenimis. Rekomenduojamos Želdinių lentelėje nurodytos Didelio ir vidutinio augumo medžių rūšys, atsižvelgiant į specifines kiekvienos lokacijos sąlygas.



▶ **DEKORATYVIŲ MEDŽIŲ SODAI** – išraiškingai žydintys, laukinius vaisius vedantys, tačiau priežiūros nereikalaujantys sodai atliks edukacinę funkciją šalia ikimokyklinio ugdymo įstaigos. Kartu tai traukos taškas ypatingu metų laiku – medžiams žydint.

Rekomenduojamos rūšys: *Prunus avium* 'Plena' (trešnė), *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' (plačialapė kriaušė), *Malus toringo* (obelis japoninė), *Crataegus monogyna* (vienapiestė gudobelė), *Sorbus aucuparia* (paprastasis šermukšnis).



▶ **ŽEMŲ KRŪMŲ IR DAUGIAMEČIŲ VARPINIŲ ŽELDINIŲ MASYVAI** – šiuo apželdinimo tipu papildomi pėsčiųjų ir dviratininkų eismui skirti takai, pasyviu ir aktyviu poilsiui skirtos erdvės.

Šie želdiniai sodinami monorūšiais masyvais, užimančiais bent po 10m<sup>2</sup> plotą. Toks išdėstymo būdas užtikrina vizualinę švarą, nesudėtingą ir specialių įgūdžių nereikalaujančią priežiūrą. Tokių masyvų pasikartojimas judėjimo trajektorijoje teikia sezoniskai dinamišką patirtį.

Rekomenduojamos rūšys: *Juniperus x media* 'Mint Julep' (vidurinis kadagys), *Spiraea betulifolia* 'Tor' (beržinė lanksva), *Sorbaria sorbifolia* 'Sem' (šermukšniapalė lanksva), *Berberis thunbergii* 'Green Carpet' (Tunbergo raugerškis), *Cornus alba* 'Aurea' (baltoji sedula), *Symphoricarpos x chenaultii* 'Hancock' (meškytė sodinė), *Calamagrostis x acutiflora* 'Overdam' (nendrinis lendrūnas), *Molinia caerulea* 'Karl Foerster' (melsvoji melvenė), *Miscanthus sinensis* 'Malepartus' (kininis miskantus).

▶ **RETAI ŠIENAUJAMA PIEVA** – šis kraštovaizdžio tipas kuriamas pritaikius laukinėms pievoms būdingą priežiūros režimą, t.y. Šienavimą 1–2 kartus per metus, kartu pašalinant nupjautą šieną (žr. Žalinimo gido poskyrį *Retai šienaujamos pievos*). Per keletą sezonų rūšinė įvairovė atsistatys savaime.



▶ **REGULIARIAI ŠIENAUJAMA VEJA** – atsakoma didelių ir funkciškai nepagrįstų reguliariai šienaujamų vejos plotų. Dalis tokios vejos plotų transformuojama į retai šienaujamą pievą. Kita dalis vejos pritaikoma tvarios vandentvarkos sprendimams, pildoma krūmų ir medžių želdinimu.

▶ **ŽOLINIAI ŽELDINIAI TVARIOS VANDENTVARKOS SPRENDIMAMS** – lietaus vandeniui surinkti ir infiltruoti formuojamos daubos bei tvenkinys.

Kraštai gali būti papildyti drėgmę mėgstančiais varpiniais augalais, o žemesnės, periodiškai užsemiamos vietos – Lietuvoje natūraliai pelkėtas vietas mėgstančiais želdiniais, tokiais kaip *Eupatorium cannabinum* (kanapinis kemeras), *Filipendula ulmaria* (pelkinė vingiorykštė), *Lythrum salicaria* (paprastoji raudoklė), *Carex elata* 'Bowles Golden' (viksva) (žr. Želdinių lentelės skiltį *Lietaus sodui* ir Daugiamečiai varpiniai augalai – Drėgną dirvožemį toleruojančios, taip pat Tvariai vandentvarkai tinkančios rūšys).



## 6. BIBLIOGRAFIJA

Andronova, A. (2021) Dėl chromu užteršto dirvožemio Vitės kvartale. Kreipimasis į Aplinkos ministeriją, aplinkos ministrą Simoną Gentvilą. atviraklaipeda.lt. Nuoroda: <https://www.atviraklaipeda.lt/2021/11/30/del-chromu-uztersto-dirvozemio-vites-kvartale/> (2025 05 22)

Europos Komisija. (2020). ES Biologinės įvairovės strategija iki 2030. Gamtos grąžinimas į savo gyvenimą. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui. Briuselis. Nuoroda: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0380> (2025 05 23)

Europos Komisija. (2023). Miestų žalinimo planai. Gairės miestams, padėsiančios parengti miesto žalinimo planą. Briuselis. Nuoroda: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bdb452c0-901c-11ef-a130-01aa75ed71a1/language-en> (2025 06 10)

Europos Komisija. (2025). Nature needs you and we need nature too. Nuoroda: <https://ec.europa.eu/environment/stories/nature-needs-you/> (2025 05 27)

Janauskaitė, D. (2024). Kas sklinda iš uosto? kauno.diena.lt. Nuoroda: <https://kauno.diena.lt/naujienos/klaipeda/miesto-pulsas/kas-sklinda-uosto-1192465> (2025 05 22)

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija (2022a). Lietuvos savivaldybių jautrumo ir pažeidžiamumo klimato kaitai tyrimas. Klimato kaitos prognozių sudarymo, nacionalinės studijos apie Lietuvos savivaldybių jautrumą ir pažeidžiamumą klimato kaitai bei jautriausios savivaldybės prisitaikymo prie klimato kaitos plano parengimas. II ETAPAS. Projektas ClimAdapt-LT. Sutartis Nr. VPS-2022-3-ES.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija (2022b). Prisitaikymo prie klimato kaitos plano Klaipėdos miesto savivaldybei parengimas: galutinė ataskaita. Klimato kaitos prognozių sudarymo, nacionalinės studijos apie Lietuvos savivaldybių jautrumą ir pažeidžiamumą klimato kaitai bei jautriausios savivaldybės prisitaikymo prie klimato kaitos plano parengimas. III ETAPAS. Projektas ClimAdapt-LT. Sutartis Nr. VPS-2022-3-ES.

Nacionalinis prisitaikymo prie klimato kaitos planas 2024-2030. (2024). Lietuvos Respublikos Vyriausybė. Nuoroda: <https://enmin.lrv.lt/public/canonical/1727959989/5217/Priedas%20Nr.%205%20Prisitaikymo%20prie%20klimato%20kaitos%20planas.pdf> (2025 05 23)

NVSC (2024). Priešlaikinių mirčių, priskiriamų ilgalaikiam kietųjų dalelių poveikiui, Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Panevėžio, Šiaulių, Mažeikių,

Naujosios Akmenės, Jonavos ir Kėdainių miestuose pokyčių tendencijos 2015-2023 metais. Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos. Nuoroda: [https://nvsc.lrv.lt/public/canonical/1738054125/5721/Prie%20C5%A1laikin%C4%97s%20mirtys%20KD%202015-2023%20metai%20%20KOREG%202025-01-28%20%20\(11%2014.1.2%20mr\)2-2975.docx](https://nvsc.lrv.lt/public/canonical/1738054125/5721/Prie%20C5%A1laikin%C4%97s%20mirtys%20KD%202015-2023%20metai%20%20KOREG%202025-01-28%20%20(11%2014.1.2%20mr)2-2975.docx) (2025 05 21)

Philadelphia Water (2016). Green Stormwater Infrastructure Maintenance Manual. Nuoroda: [https://water.phila.gov/wp-content/uploads/GSI-Maintenance-Manual\\_v2\\_2016.pdf](https://water.phila.gov/wp-content/uploads/GSI-Maintenance-Manual_v2_2016.pdf) (2025 08 20)

Ptpi (2019a). Klaipėdos miesto savivaldybės gyvosios gamtos monitoringas: Šikšnosparnių monitoringo 2019 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: [https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita\\_siksnosparniu\\_2019.pdf](https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita_siksnosparniu_2019.pdf) (2025 05 29)

Ptpi (2019b). Klaipėdos miesto savivaldybės gyvosios gamtos monitoringas: Varliagyvių monitoringo 2019 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: [https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita\\_varliagyviai\\_2019.pdf](https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita_varliagyviai_2019.pdf) (2025 05 29)

Ptpi (2019b). Klaipėdos miesto savivaldybės gyvosios gamtos monitoringas: Paukščių monitoringo 2019 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: [https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita\\_pauksciai\\_2019.pdf](https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita_pauksciai_2019.pdf) (2025 05 29)

PTPI (2021a). Klaipėdos miesto savivaldybės želdynų ir želdinių būklės monitoringo 2017 - 2021 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: <https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/Klaipedos-zeldiniu-monitoringas-2017-2021.pdf> (2025 05 29)

PTPI (2021b). Klaipėdos miesto savivaldybės dirvožemio monitoringo 2018 - 2021 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: [https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita\\_dirvozemis\\_2018\\_2021.pdf](https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita_dirvozemis_2018_2021.pdf) (2025 05 29)

PTPI (2021c). Klaipėdos miesto savivaldybės paviršinio vandens monitoringo apibendrinanti 2018, 2021 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: [https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita\\_tvenkiniai\\_2018\\_2021.pdf](https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita_tvenkiniai_2018_2021.pdf) (2025 05 29)

PTPI (2021d). Klaipėdos miesto savivaldybės paviršinio vandens monitoringo apibendrinanti 2018, 2021 metų ataskaita. Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. Klaipėda. Nuoroda: [https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita\\_tvenkiniai\\_2018\\_2021.pdf](https://aplinka.klaipeda.lt/files/reports/ataskaita_tvenkiniai_2018_2021.pdf) (2025 05 29)

susDrain (2025). SUDs components overview. Nuoroda: <https://www.susdrain.org/delivering-suds/using-suds/suds-components/suds-components.html> (2025 08 20)



## 7. PRIEDAI

# VEIKSMŲ PLANAS

## PRIEDAS NR. 1: VEIKSMŲ PLANO LENTELĖ 1/2

Nr.	Lokacijos pavadinimas	Prioretiškumo laipsnis	Erdvinė strategija	Rekomenduojama žaliųjų erdvių grupė	Spec. Plano klasifikacija
1	Daugiabučių namų kvartalas tarp Strėvos, Nemuno, Sulupės ir Minijos gatvių	1	Sveika; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms; Gamtos prieglobsčio erdvės	T4
2	Debrecono skveras ir Taikos pr. prieigos tarp Debrecono ir Kalnupės gatvių	1	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms; Susisiekimo erdvės	T4, M2, Z3
3	Sajūdžio parkas	1	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms	T4, Z2, Miesto pcentris C2
4	Dariaus ir Girėno, H.Manto gatvių ir geležinkelio skirtingų lygių sankryža	1	Sveika; Atspari	Buferinės zonos	T6c, M2
5	Mažvydo alėja	1	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms; Režentacinės erdvės; Susisiekimo erdvės	T6c
6	Smeltalės upės parkas	2	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Gamtiniai koridoriai ir arealai	U1, T4, Z2, Miesto pcentris D
7	Skveras prie Naikupės g.	2	Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės	T4, M2
8	Žaliakelis tarp Draugystės parko ir Debrecono g.	2	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T4
9	Žalioji ir bemotorio transporto jungtis tarp Baltijos pr. ir Kauno g.	2	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T7; Miesto pcentris B
10	Mokyklos, Joniškės ir Bangų g. skirtingų lygių sankryža	2	Sveika	Buferinės zonos	M1, Miesto pcentris A
11	Melnragės paplūdimio prieigos ir Audros g. atkarpos humanizavimas	3	Gyvybinga	Gamtiniai koridoriai ir arealai; Susisiekimo erdvės	T3, Režentacinė erdvė, Miesto pcentris C2
12	Istorinių Vītės kapinių tvarkymas ir žalinimas	3	Sveika; Atspari	Gamtos prieglobsčio erdvės	T6c, Z3
13	Švyturio, Naujoji Uosto, J.Janonio g. sankryža	3	Sveika; Atspari	Buferinės zonos; Susisiekimo erdvės	T6c, M2
14	Priestočio, Liepų ir Artojų g. skirtingų lygių sankryža	3	Sveika; Atspari	Buferinės zonos	T6c, T7, M2, M1
15	K.Donelaičio aikštė	3	Atspari; Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės	T6c, Z3
16	Teritorija prie Mokyklos g. tilto per Danės upę, kairysis krantas	3	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Buferinės zonos; Gamtos prieglobsčio erdvės	T6c, T3
17	Žalioji ir bemotorio transporto jungtis tarp Sajūdžio parko ir naujai įrengiamo parko prie Šilutės plento	3	Atspari	Susisiekimo erdvės	T4
18	Tvenkinio prieigos Alksnynės kvartale	3	Atspari; Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės	T4
19	Žardininkų parko tvarkymas	4	Atspari; Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms	U1, T4, Z2, Miesto pcentris D
20	Šilutės pl., Rimkų g. ir geležinkelio trasos sankryža	4	Sveika	Buferinės zonos	T7, T3
21	Sausio 15-osios ir Rumpiškės g. sankryža	4	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T6c, T5, M2
22	Priestočio, Trilapio ir S.Daukanto gatvių sankryža	5	Sveika; Atspari	Buferinės zonos	T6c, M2
23	Miesto sodas	5	Gyvybinga	Gamtos prieglobsčio erdvės	T6c
24	Sodžiaus skveras	5	Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms	T4
25	Žalioji jungtis tarp Baltijos pr. ir Agluonos g.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T5
26	Žalioji ir bemotorio transporto jungtis Pempininkų kvartale tarp Baltijos pr. ir dviračių tako	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T4
27	Žalioji ir bemotorio transporto jungtis Alksnynės kvartale tarp Statybininkų pr. ir Smiltelės g.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T4
<b>Gatvės</b>					
28	Malūno Tvenkinio g.	2	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T5
29	Baltijos pr. atkarpos				
	Sankryža su Šilutės pl.	2	Sveika	Buferinės zonos	M1
	Atkarpa tarp Šilutės pl. ir Taikos pr.	3	Sveika; Atspari	Susisiekimo erdvės	M1
	Sankryža su Taikos pr.	2	Sveika	Buferinės zonos	M1
	Atkarpa tarp Taikos pr. ir Centrinio Klaipėdos Terminalo	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
30	Šiaurės pr. atkarpos		Atspari	Susisiekimo erdvės	
	Atkarpa tarp H.Manto ir Kretingos g.	2	Atspari	Susisiekimo erdvės	M1, Miesto pcentris C1
	Atkarpa tarp Kretingos g. ir Pievų g.	3	Atspari	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa tarp Pievų g. ir Liepų g.	3	Atspari	Susisiekimo erdvės	M1
31	Kalnupės g. atkarpos				

PRIEDAS NR. 1: VEIKSMŲ PLANO LENTELĖ 2/2

Nr.	Lokacijos pavadinimas	Prioretiškumo laipsnis	Erdvinė strategija	Rekomenduojama žaliųjų erdvių grupė	Spec. Plano klasifikacija
	Atkarpa nuo Nemuno g. iki Minijos g.	2	Sveika	Buferinės zonos	T4
	Atkarpa nuo Minijos g. iki Nidos g.	4	Atspari	Susisiekimo erdvės	T4
32	<b>Šilutės pl. atkarpos</b>				
	Sankryža su Tilžės g.	2	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa nuo Tilžės g. iki geležinkelio	4	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa nuo geležinkelio iki Baltijos pr.	3	Sveika; Atspari	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa nuo Baltijos pr. iki Debrecono g.	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa nuo Debrecono g. iki Statybininkų pr.	4	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa nuo Statybininkų pr. iki Smiltelės g.	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
	Atkarpa nuo Smiltelės g. iki Jūrininkų pr.	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M1
33	<b>Taikos pr. atkarpos</b>				
	Sankryža su Sausio 15-osios g.	2	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Sausio 15-osios g. iki Paryžiaus Komunos g.	3	Sveika; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Sankryža su Paryžiaus Komunos g.	2	Sveika; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Paryžiaus Komunos iki Kauno g.	3	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Sankryža su Kauno g.	2	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Kauno g. iki Baltijos pr.	4	Sveika; Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2, Miesto pcentris B
	Atkarpa nuo Baltijos pr. iki Debrecono g.	4	Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Kalnupės g. iki Statybininkų pr.	4	Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Sankryža su Statybininkų pr.	2	Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Statybininkų pr. iki Smiltelės g.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Sankryža su Smiltelės g.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Smiltelės g. iki Jūrininkų pr.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
34	<b>Vingio g. atkarpos</b>				
	Tarp Jūrininkų pr. ir Smiltelės g.	2	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
	Tarp Smiltelės g. ir Šilutės pl.	5	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
35	<b>Birutės g. atkarpa nuo Rūtų g. iki Agluonos g.</b>	3	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T5
36	<b>Jūrininkų pr.</b>	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2
37	<b>Minijos g. atkarpos</b>				
	Atkarpa nuo Sausio 15-osios g. iki Agluonos g.	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2
	Sankryža su Agluonos g.	3	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2
	Atkarpa nuo Agluonos g. iki Baltijos pr.	4	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2, Miesto pcentris B
	Atkarpa nuo Baltijos pr. iki Kalnupės g.	4	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2
38	<b>Kretingos g. atkarpa tarp Šiaurės pr. ir Panevėžio g.</b>	4	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2, Miesto pcentris C1
39	<b>Statybininkų pr. atkarpa nuo Šilutės pl. iki Taikos pr.</b>	4	Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
40	<b>Smiltelės g. atkarpa nuo Šilutės pl. iki Taikos pr.</b>	4	Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	M2
41	<b>Marių g.</b>	4	Sveika	Susisiekimo erdvės	T4
42	<b>Pievų ir Anykščių g.</b>	5	Sveika	Susisiekimo erdvės	M2 (suplanuota)
43	<b>Pravažiavimas tarp autobusų stoties ir S. Nėries g.</b>	5	Atspari; Gyvybinga	Susisiekimo erdvės	T6c

**Teritorijos**

A	Centrinė miesto dalis		Sveika; Atspari; Gyvybinga	Reprezentacinės erdvės	T6c, Miesto pcentris A
B	Danės ir Smeltalės upių slėniai		Sveika, Atspari, Gyvybinga	Gamtiniai koridoriai ir arealai, atviros erdvės žmonių veikloms	U1, U2
C	Buvusi Statybų Kombinato teritorija		Sveika, Atspari, Gyvybinga	Atviros erdvės žmonių veikloms, susisiekimo erdvės	T7, Miesto pcentris B
D	Žardės teritorijos žalinimas		Atspari; Gyvybinga	Gamtiniai koridoriai ir arealai, atviros erdvės žmonių veikloms	T3, T2

## PRIEDAS NR. 2

# ŽELDINIŲ LENTELĖ

## PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 1/8

Pastabos
<b>Sąlygos:</b> stiprus vakarų vėjas, daugiau kritulių, debesuotumo, švelnesnės žiemos, 500m nuo kranto druskingas oras.
<b>Dirvožemiai:</b> priemėlis, lengvas priemolis - gerinti kokybę organiniu turiniu, užtikrinti laistymą
<b>Atsparumas šalčiui:</b> 6B –20,6 °C iki –17,8 °C
<b>Gruntinis vanduo:</b> jei <1 m nuo paviršiaus, rinktis užmirkimą toleruojančias rūšis.
<b>Principai:</b> maksimalios žalios masės potencialas, racionalumas, ilgaamžiškumas ir minimali priežiūra. Estetikos kriterijus nėra pagrindinis.
<b>Įrengus privalomas reguliarus laistymas 3 metus visiems medžiams su laistymo maišais. Visi želdinių plotai mulčiuoti.</b>
<b>Želdinių į rengimą prižiūri kraštovaizdžio architektas. Rūšies tinkamumas kiekvienai lokacijai tikslinamas specialisto.</b>
<b>Detalizuotuose scenarijuose (Sajūdžio parkas ir kt.):</b> rūšys parinktos vidutinio drėgnumo ir kokybės dirvožemiui. Specialistas vertina, ar parinktos rūšys tinka kiekvienos vietovės sąlygoms. Pastebėjęs drėgmės, gruntinio vandens lygio ar dirvožemio sudėties ekstremumus pasirinkimą koreguoja - keičia kita tos grupės (didelio augumo medžiai / vidutinio augumo medžiai / žemi medžiai ir aukšti krūmai ir pan.) labiau tinkama rūšimi.
Rūšių parinkimo kriterijai
<b>Želdinių pasirinkimo lentelė sudaryta remiantis aiškiais atrankos kriterijais: didžiausios žaliosios masės potencialu, racionalumu, ilgaamžiškumu ir minimalios priežiūros poreikiu. Tokia atranka leidžia formuoti tvarų miesto želdynų pagrindą, užtikrinantį nuolatinę ekosisteminių paslaugų naudą – oro kokybės gerinimą, mikroklimato reguliavimą, pavėsio ir vizualinės žalumos suteikimą. Į sąrašą įtraukti medžiai, krūmai, daugiamečiai varpiniai želdiniai bei vijokliai, kurie patikimai prisitaiko prie miesto sąlygų – karščio salos efekto, sausrų, druskingumo, užterštumo, skurdžios dirvožemio struktūros – bei tokiaime kontekste nereikalauja intensyvios priežiūros.</b>
<b>Rekomenduojamos želdinių rūšys suskirstytos pagal panaudojimo galimybes:</b>
- Miesto aikštėms ir grįstoms alėjoms gatvėse aktualu maksimaliai išnaudoti žalinimo galimybes pasirenkant didžiausio augumo medžius, kurių rūšys ir veislės toleruoja kietomis dangomis grįstą aplinką.
- Gatvėse, kurių žalioji juosta nėra grįsta kietomis dangomis, galima pritaikyti platesnį asortimentą didelio augumo medžių. Esant erdviniam apribojimams, pavyzdžiui, siauroms gatvėms tarp pastatų, nenutrūkstamoms alėjoms formuoti rekomenduojama rinktis vidutinio augumo medžius arba specifiskai šiam tikslui išveistas didelio augumo, tačiau siauros lajos veisles.
- Medžių alėjas pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupes parkuose galima sukurti iš dar platesnio spektro medžių rūšių – prie jau paminėtų didelio ir vidutinio augumo medžių šiai funkcijai tinka ir dekoratyvesni, žydintys, vaisius ar uogas vedantys laisvesnės formos medžiai.
- Tankiai sodinamiems buferiniams masyvams rekomenduojama naudoti vietinių rūšių medžių bei krūmų mišinį iš jaunų sodmenų. Tokiu būdu sukurtas laisvos formos natūralistinio charakterio masyvas daug geriau atlieka erdvinio formavimo, taršos bei triukšmo slopinimo funkcijas, vizualiai primena natūraliai susiformavusią buveinę. Buferiniai masyvai turėtų būti kuriami prie pramoninių teritorijų, didelių parkų pakraščiuose, kituose didelio mastelio pasyviai naudojamuose plotuose.
- Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių želdinių masyvai formuojami prie aktyvių ir pasyvių veiklų bei pėsčiųjų tranzitui skirtų erdvių. Plotai užsodinami monorūšiais masyvais varijuojant rūšis kas 10m2 ir daugiau kvadratinį metrą. Tokie masyvai labiausiai tarnauja kaip estetiško erdvinio formavimo įrankis, kuria dinamišką vizualinę patirtį bei gali tapti erdvės identiteto dalimi.
- Specialiai išskirtos rūšys, tinkančios pajūrio juostos stabilizavimui, kur dirvožemis ypač smėlėtas, skurdus, jautrus erozijai bei vyrauja vėjuota, druskingo oro aplinka.
- Dekoratyvių medžių sodams sukurti numatytos žydingų ir derančių medžių ir vaismedžių rūšys. Tokio tipo sodai pasižymi ypatingai ryškiu sezoniniu kismu, estetinė verte, yra vertingas maisto šaltinis vabzdžiams, paukščiams ir smulkiai faunai. Dėl šių savybių dekoratyvius sodus rekomenduojama kurti bioįvairovės skatinimui, edukaciniams tikslams šalia švietimo ar gydymo įstaigų ar kaip vizualinį akcentą šalia poilsio erdvių.
- Tvarios vandentvarkos sprendimams paremti atrinktos trumpą ir ilgesnį potvynį toleruojančios medžių, krūmų bei žolinių augalų rūšys. Svarbu paminėti, kad užliejamuose plotuose rekomenduojama naudoti medžius bei krūmus, žemiausią sluoksnį papildant endemiškų žolinių augalų rūšimis.
<b>Į šį sąrašą nėra įtraukta ir rekomenduojama atsaisyti augalų, kurių gyvybingumas trumpalaikis, linkę į ligas ar kenkėjų pažeidimus, yra itin jautrūs urbanizuotai aplinkai, reikalauja specializuotos priežiūros, taip pat tie, kurių estetiškas poveikis būtų stipresnis už funkcinę žalinimo naudą. Dėl šių priežasčių nėra raudonlapių, geltonlapių bei skiepytų įmantrios formos želdinių. Tokiu būdu suformuotas sąrašas atspindi kryptingą siekį kurti racionalų, atsparų ir ilgalaikį Klaipėdos miesto želdynų tinklą.</b>

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 2/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m2 arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas					Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)		
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenuoja nntis, priemolis)	Sausas (smėlis, priemolis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvės (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito		Pajūris (smėlis ir druskingas oras)	Dekoratyvių medžių sodai
<b>Didelio augumo medžiai</b>																		
Specifikacija: gatvėms, alėjoms SG 20-25cm, vienas kamienas min. 2,2 m aukščio, Parkams, mišriems masyvams forma laisvesnė, gali būti daugiakamienis, dydis SG 12-14cm, Reikalingas dirvožemio tūris - 30m3																		
		cappadocicum			•	•	•	•			•	•					t. vėją, plati laja	
		cappadocicum 'Rubrum'			•	•		•	•		•	•					t. vėją, kompaktiškesnis nei rūšinis	
		freemaniai			•	•	•	•	•	•							t. vėją, karštį, oro taršą	
		freemaniai 'Armstrong Two'			•	•	•	•	•	•	•	•					t. sausrą, oro taršą, koloniška laja,	
		freemaniai 'Autumn Blaze'			•	•		•	•	•	•	•					t. vėją, net. karščio	
		freemaniai 'Celebration'			•	•		•		•							t. vėją	
		platanoides			•	•		•	•	dalinai	•	•	•				t. karštį, sausrą, vėją net. jūros vėjo	
Klevas	Acer	platanoides 'Cleveland'			•	•		•	•	dalinai	•	•					t. karštį, kompaktiškesnis nei rūšinis	
		platanoides 'Columnare'			•	•		•	•	dalinai	•	•					koloniškas, tinka siauroms erdvėms, net. jūros vėjo	
		pseudoplatanus			•	•		•	•	dalinai			•	•			t. vėją, turmpą potvynį, dalinai druską	
		rubrum	kas 8-12m	10-20 (30) m	•		•	•	x			•				•	net. vėjo, jūros vėjo, karščio, t. trumpą potvynį	
		rubrum 'October Glory'			•		•	•	x			•					net. vėjo, jūros vėjo, karščio	
		rubrum 'Red Sunset'			•		•	•	x			•					net. vėjo, jūros vėjo, karščio	
		saccharinum			•	•	•	•		dalinai							•	t. trumpą potvynį, lengvai lūžta vėjyje
Kaštonas	Aesculus	flava					•	•	x			•					•	t. kietas dangas, net. druskos, vėjo
		pavia					•	•	x			•						net. keitų dangų, druskos
Alksnis	Alnus	glutinosa			•		•	•	x			•	•	•			•	t. vėją, druską
		incana			•		•	•	x			•	•				•	t. vėją, netoleruoja jūros vėjo
		x spaethii ('Spaeth')			•		•	•	•	•	•	•		•				t. vėją, jūros vėją, druską, sausrą
		nigra			•		•	•	x								•	t. vėją, dalinai t. kietas dangas
		nigra DURA HEAT ('BNMTF')			•		•	•	x			•					•	t. vėją, geriau toleruoja karštį ir sausrą negu rūšinis, dalinai t. kietas dangas
Beržas	Betula	pendula			•		•	•	x			•	•					t. vėją, sausrą, net. jūros vėjo,

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 3/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m2 arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas										
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenuoja ntis, priemolis)	Sausas (smėlis, priesmėlis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvės (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito	Pajūris (smėlis ir druskingas oras)	Dekoratyvių medžių sodai	Tvari vandentvarka (toleruoja periodinį potvynį)	Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)		
		pendula "Zwitsers Glorie"	kas 8-12m	10-20 (30) m	•		•	•										•	siaura piramidiška laja, t. sausrą, atsparus vėjui, net. jūros vėjo,		
		pubescens			•		•	•			x									•	net. jūros vėjo
		betulus			•		•	•	•		x	•	•								t. vėją, karštį, sausrą, trumpą potvynį
Skroblas	Carpinus	betulus 'Frans Fontaine'			•	•	•	•	•		•	•									t. vėją, 3m pločio koloniška laja, tinka labai siauroms erdvėms
		betulus 'Fastigiata'			•	•	•	•	•		•	•									t. vėją, 4-8m pločio laja, tinka siauroms erdvėms
Bukas	Fagus	sylvatica			•	•	•		•	•	x	•	•								t. pavėsi, net. karščio, sausros, potvynio, oro taršos,
		americana			•				•												t. vėją, druską
		americana 'Autumn Purple'			•	•			•	•											t. vėją, druską
Uosis	Fraxinus	excelsior			•	•			•		x						•			•	t. vėją, trumpą potvynį, druską, net. sausros
		pennsylvanica 'Summit'			•			•	•	•							•			•	t. vėją druską, trumpą potvynį
		pennsylvanica CIMMARON ('Cimmzan')			•			•	•								•			•	t. vėją druską, trumpą potvynį
Ginkmedis	Ginkgo	biloba			•			•	•	•	•	•	•		•						t. vėją, jūros vėją, karštį, sausrą, oro taršą
		biloba 'Princeton Sentry'			•				•	•	•	•	•								t. vėją
Riešutmedis	Juglans	regia			•				•		x				•						t. vėją, trumpą potvynį
Maumedis	Larix	decidua			•				•		x				•	•					t. vėją,
Eglė	Picea	omorika			•				•		x					•					net. vėjo, jūros vėjo, karščio, sausros, tik grupėje užuovėjoje
		nigra			•					•	x						•				t. jūros vėją, sausrą, karštį, oro taršą,
Pušis	Pinus	sylvestris			•					•	x						•				t. jūros vėją, sausrą, karštį, net. druskos, oro taršos
		alba			•			•	•	•	x	•	•			•				•	t. jūros vėją, stabilizuoja dirvožemį, kopose auka kaip krūmas
Tuopa	Populus	nigra			•	•			•	•	x	•	•			•				•	t. vėją, druską, net. užmirkimo, gali augti kopose,
		tremula	•			•	•	•	x	•	•			•				•	t. vėją, druską		
Trešnė	Prunus	avium	•				•	•	x		•						•		t. vėją, veda vaisius		
		bicolor	•	•		•	•		x	•	•							•	t. vėją, druską		
		lyrata	•			•			x									•	t. ilgą potvynį		

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 4/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m <sup>2</sup> arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas						Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)			
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenuoja nntis, priemolis)	Sausas (smėlis, priemolis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvėms (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito	Pajūris (smėlis ir druskingas oras)		Dekoratyvių medžių sodai	Tvari vandentvarka (toleruoja periodinį potvynį)	
Ažuolas	Quercus	palustris	kas 8-12m	10-20 (30) m	•	•	•	•	x	•	•					•	t. trumpą potvynį, vėją, druską			
		petraea			•	•		•	•	x	•	•							t. vėją, druską	
		robur			•	•		•	•	x	•	•		•						t. vėją, druską
		rubra			•	•		•	•	x	•	•		•						t. vėją, druską
Gluosnis	Salix	alba 'Tristis' (x sepulcralis 'Chrysocoma')					•		•	•	x					•		•	t. vėją, ilgą potvynį, dekoratyvus, gali lūžti, reikia daug vietos	
		alba subsp. vitellina					•		•	•	•					•		•	t. vėją, ilgą potvynį	
Liepa	Tilia	americana 'Redmond'					•		•	•	•	•							t. vėją, siaresnė laja nei rūšies, koloniška	
		cordata					•	•		•	•	•		•		•			t. vėją, jūros vėją, trumpą potvynį	
		cordata 'Greenspire'					•	•		•	•	•	•			•			t. vėją, jūros vėją, trumpą potvynį, kompaktiškesnė laja	
		x europaea 'Euchlora'					•	•		•	•	•	•							t. karštį, sausrą, vėją
		x europaea 'Pallida' (x intermedia 'Pallida')			•	•		•	•	•		•						t. vėją		
Guoba	Ulmus	platyphyllos			•	•		•	x								t. vėją, net. sausros, jūros vėjo, druskos			
		tomentosa			•	•		•	•	•	•		•		•		t. vėją, jūros vėją, sausą dirvožemį			
		tomentosa 'Brabant'			•	•		•	•	•	•				•		t. vėją, jūros vėją, sausą dirvožemį, kompaktiškesnė laja nei rūšinės			
		glabra			•	•		•	•	x			•		•		•	t. vėją, jūros vėją, t. ilgą potvynį		
Guoba	Ulmus	laevis			•	•		•	•			•	•	•		•	t. ilgą potvynį			
		minor			•	•		•	x			•	•	•		•	t. vėją, ilgą potvynį			
		x hollandica 'Pioneer'			•	•		•	•	•	•			•			•	t. vėją, plati laja		
<b>Vidutinio augumo medžiai</b>																				
Specifikacija: SG 20-25cm, vienas kamienas min. 2.2 m aukščio. Parkams, mišriems masyvams forma laisvesnė, gali būti daugiakamienis, dydis SG 12-14cm.																				
Klevas	Acer	campestre	kas 6-8m	8-12m	•	•		•	dalinai	•	•	•		•				t. vėją, karštį, trumpą potvynį		
		campestre 'Elsrijik'			•	•		•	•	•	•				•				t. vėją, druską, siaura laja tinka siauroms erdvėms	
		campestre 'Eco Sentry'			•	•		•	•	•	dalinai	•	•			•				t. vėją, druską, kompaktiška tinka siauroms erdvėms
		ginnala (tataricum subsp. ginnala)			•	•		•	•	•	dalinai	•	•							t. vėją, sausrą, oro taršą, druską

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 5/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m2 arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas										
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenuoja nntis, priemolis)	Sausas (smėlis, priemolis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvėms (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito	Pajūris (smėlis ir druskingas oras)	Dekoratyvių medžių sodai	Tvari vandentvarka (toleruoja periodinį potvynį)	Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)		
Puošmedis	Cercidiphyllum	japonicum	kas 6-8m	8-12m	•	•				•								t. vėją, trumpą potvynį			
Šaltalankis	Hippophae	salicifolia 'Robert'			•					•	•	x				•				t. vėją, druską	
		avium 'Plena'			•					•		dalinai						•		vaisių neveda	
Slyva	Prunus	padus			•	•		•	•	•	x				•				•	t. vėją, ilgą potvynį, gerai sausina dirvožemį	
		sargentii			•						x	•	•						•	t. vėją	
		serrulata 'Kanzan'			•						•	•	•	•					•	vaisių neveda, net. šlapio dirvožemio	
Kriaušė	Pyrus	calleryana 'Chanticleer'			•					•	•	•				•			10x6m, veda vaisius, itin atspari karščiui, oro taršai		
Gluosnis	Salix	caprea			•						•				•				•	t. vėją, ilgą potvynį, kaip medis arba krūmas	
		fragilis 'Bullata'			•	•		•	•		dalinai				•				•	t. ilgą potvynį, kompaktiška rutuliška laja, gerai stabilizuoja dirvožemį	
		aria			•	•					x	•	•		•					t. vėją	
		aria 'Lutescens'			•	•					x	•	•								t. vėją, kompaktiškesnis nei rūšinis
		aria 'Majestica'			•	•						•	•	•							t. vėją, dekoratyvi, kompaktiška laja
Šermukšnis	Sorbus	aucuparia			•	•					x	•	•		•			•		t. vėją, sausą dirvožemį, veda vaisius	
		aucuparia 'Edulis'			•	•					x	•	•							t. vėją, sausą dirvožemį, kompaktiškesnis nei rūšinis	
		(commixta) 'Dodong'			•	•					dalinai									t. vėją	
		intermedia 'Brouwers'			•	•						•	•				•			t. vėją, sausą	
		latifolia 'Henk Wink'			•	•						•	•	•							t. vėją, sausą
<b>Žemi medžiai ir aukšti krūmai</b>																					
Specifikacija: 10-20l vazonas, mažiausiai 3 stiprios šakos. Medžių forma laisvesnė, gali būti daugiakamieniai. Reikalingas dirvožemio tūris - 10-15m <sup>3</sup>																					
Medlieva	Amelancier	arborea 'Robin Hill'			•	•					dalinai			•				•		8x4m, krūmas arba medis, t. vėją, druską, tinka siauroms erdvėms	
		laevis 'Snowflakes'			•	•					dalinai							•		6x4m, t. vėją, veda vaisius	
		lamarckii			•	•					dalinai			•	•			•		8x8m, t. trumpą potvynį, vėją, druską, veda vaisius	
Sedula	Cornus	mas			•	•				x			•				•		6x6m, veda vaisius		

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 6/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m <sup>2</sup> arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas					Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)			
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenguoa ntis, priemolis)	Sausas (smėlis, priesmėlis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvėms (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito		Pajūris (smėlis ir druskingas oras)	Dekoratyvių medžių sodai	Tvari vandentvarka (toleruoja periodinį potvynį)
Lazdynas	Corylus	avellana			•	•	•											6x6m, veda riešutus	
		laevigiata			•	•			x		•	•			•			6x5m, net. vėjo, veda vaisius	
Gudobelė	Crataegus	laevigata 'Paul's Scarlet' (x media 'Paul's Scarlet')			•	•			•		•				•			6x6m, vaisių neveda,	
		monogyna			•	•			x		•	•			•			8x6m, veda vaisius	
		x persimilis 'Splendens'			•	•			x		•				•			8x6m, veda vaisius, t. vėją	
Šaltalankis	Hippophae	rhamnoides			•	•	•	x			•			•			8x8m, t. vėją, jūros vėją		
Obeils	Malus	'Evereste'			•	•		•	•	•	•				•			6x4m, išlaiko vaisius, net. jūros vėjo	
		'Professor Sprenger'			•	•			•	•	•				•			6x6m, išlaiko vaisius	
		sylvestris	2-5m	3-8m	•	•			x				•		•			8x8m, t. vėją, trumpą potvynį, net. jūros vėjo	
		toringo			•	•			•	•	•	•	•		•	•		5x5m, išlaiko vaisius, t. vėją	
Slyva	Prunus	spinosa			•	•		x			•			•			6x6m, veda vaisius,		
Kriaušė	Pyrus	communis			•						•			•			8x6m, veda vaisius		
Alyva	Syringa	vulgaris 'Andenken an Ludwig Späth'			•				x		•				•			5x3m, violetinė	
		vulgaris 'Mme Lemoine'			•				x						•			3x3m, balta	
		x prestoniae 'Redwine'			•	•			x						•			3x2m, violetinė	
		reticulata 'Ivory Silk'			•				x		•				•			8x6m, balta,	
Putinas	Viburnum	opulus			•	•		x			•			•			3x3m, t. trumpą potvynį		
<b>Vidutinio augumo ir žemi krūmai</b>																			
Specifikacija: 5-10l vazonas, mažiausiai 3 stiprios šakos Sodinami monorūšiniai masyvais bent po 10m <sup>2</sup> Kompaktiškai formai palaikyti reikalingas karpymas																			
Kadagys	Juniperus	horizontalis 'Bar Harbor'	4	0.2	•	•									•			visžalis, kiliminis, t. jūros vėją, sausrą, karštį, tinka stabilizavimui	
		x media 'Mint Julep'	1	1.5	•	•		•	•						•	•		visžalis, t. jūros vėją, sausrą, karštį	
Lanksva	Spiraea	betulifolia 'Tor'	4	0.6	•			•						•					
		x cinerea 'Grefsheim'	1	1.5	•	•		•						•	•				
		japonica 'Anthony Waterer'	4	0.8	•			•							•				net. užmirkimo
		japonica 'Little Princess'	4	0.5	•			•							•	•			
		nipponica 'Snowmound'	2	1.2	•			•							•				
Lanksvūnė	Sorbaria	sorbifolia 'Sem'	1	1.5	•	•		•	•				•						
Raugerškis	Berberis	thunbergii 'Green Carpet'	6	0.4	•	•		•						•				t. aukštą gruntinį vandenį, net. užmirkimo	
		thunbergii 'Green Rocket'	4	0.9	•	•		•						•					

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 7/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m <sup>2</sup> arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas					Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)		
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenuoja nntis, priemolis)	Sausas (smėlis, priemolis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvėms (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito		Pajūris (smėlis ir druskingas oras)	Dekoratyvių medžių sodai
Sedula	Cornus	alba 'Sibirica Variegata'	1	1.8	•	•	•	•					•					
		alba 'Elegantissima'	1	2.5	•	•	•	•						•				
		alba 'Aurea'	1	1.8	•	•	•	•	•					•				raudona laja žiemą, t. trumpą potvynį
		sericea 'Kelseyi'	4	0.8	•	•		•						•				
		sanguinea 'Midwinter Fire'	1.2	1.5	•	•		•						•				
Kaulenis	Cotoneaster	dammeri 'Eichholz'	3-5	0.4	•	•	•	•					•				kiliminis	
		lucidus	2-2.5	1.5	•	•	•	•					•				tinka gyvatvarei formuoti	
		x suecicus 'Coral Beauty' (C. dammeri 'Coral Beauty')	5	0.5	•	•	•	•					•				kiliminis	
Hortenzija	Hydrangea	arborescens 'Annabelle'	2	1.2	•	•	•	•					•				net. užmirkimo, reikalauja pastovios drėgmės	
Ligustras	Ligustrum	vulgare	1.5-2	2	•	•	•	•					•	•			t. jūros vėją, oro taršą, tinka gyvantvarei formuoti	
Pušis	Pinus	mugo subsp. mugo	1	3	•			•	•					•			visžalis, t. jūros vėją, sausrą, karštį	
Serbentas	Ribes	alpinum	2	1.2	•	•	•	•					•				t. sausrą, trumpą potvynį	
Meškytė	Symphoricarpos	orbiculatus	2	1.2	•	•	•	•					•				t. sausrą, oro taršą	
		x chenaultii 'Hancock'	4	0.9	•	•	•	•					•				t. sausrą, šlapia dirva, oro taršą	
Stefanandra	Stephanandra	incisa 'Crispa'	4	0.5	•	•	•	•					•				kiliminis	
Putinas	Viburnum	opulus 'Compactum'	1	1.5	•	•		•										
<b>Daugiamečiai varpiniai augalai</b>																		
Smiltlendrė pajūrinė	Ammophila	arenaria	9		•			•						•				kopų stabilizavimui
Lendrūnas	Calamagrostis	acutiflora 'Overdam'	5		•	•	•	•					•					t. vėją, druską, sausrą, molį, net. užmirkimo, reikalauja drėgmės
		acutiflora 'Karl Foerster'	5		•	•	•	•					•					
Šluotsmilgė	Deschampsia	cespitosa 'Goldtau'	5		•	•	•	•					•					tinka šlapiam bet neužliejamam vietai, lietaus sodo kraštams
Miskantas	Miscanthus	sinensis 'Gracillimus'	2		•			•					•					
		sinensis 'Ferner Osten'	2		•			•					•					
		sinensis 'Morning Light'	2	0.5-1.8	•				•				•					net. užmirkimo, vėlai atželia
		sinensis 'Malepartus'	2		•			•					•					
Rugiaveidė smiltyninė	Leymus	arenarius	9		•			•					•				kopų stabilizavimui	
Melvenė	Molinia	caerulea 'Karl Foerster'	5		•		•	•					•					reikalauja reguliarios drėgmės, t. lengvą pavėsį, vėlokai atželia
		caerulea 'Transparent'	5		•		•	•					•					
Sora	Panicum	virgatum 'Heavy Metal'	4		•		•						•					
		virgatum 'Dallas Blues'	4		•		•						•					t. užmirkimą, sausrą, druską, vėlai atželia

PRIEDAS NR. 2: Želdinių lentelė 8/8

Paaiškinimai: • Tinkama x Labai netinkama

Pavadinimas			Tankis vnt/m <sup>2</sup> arba linijiniu būdu	Aukštis, m	Saulės poreikis			Dirvožemio drėgnumas			Panaudojimas						Pastabos (t - toleruoja, net. - netoleruoja)		
Gentis (lietuviškai)	Gentis (lotyniškai)	Rūšis, veislė (lotyniškai)			Saulė >6h	Dalinis pavėsis 3-6h	Pavėsis <3h	Drėgnas (molis, sunkus priemolis, aukštas gruntinis vanduo, pakrantės)	Vidutinis (drėgnas, bet lengvai besi-drenuoja nntis, priemolis)	Sausas (smėlis, šlaitai)	Aikštės, alėjos gatvės (šaknų zonas supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos gatvėms (šaknų zonas dalinai supa kietų dangų plotai)	Medžių alėjos pėsčiųjų takams, promenadoms bei grupės parkuose (šaknų zonas tik minimaliai dengia kietos dangos)	Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių masyvai prie aktyvių ir pasyvių veiklų erdvių, pėsčiųjų tranzito	Pajūris (smėlis ir druskingas oras)		Dekoratyvių medžių sodai	Tvari vandentvarka (toleruoja periodinį potvynį)
		virgatum 'Northwind'	4				•												
Soruolė	Pennisetum	alopecuroides 'Hameln'	5	0.5-1.8														net. užmirkimo, gan vėlai atželia	
	Sesleria	autumnalis	7																t. sausrą, iki 40cm aukščio
<b>Vijokliai</b>																			
Sodinami į gruntą																			
Smailialapė aktinidija	Actinidia arguta			10															
Didžialapė kartuolė	Aristolochia macrophylla			10		•												toksiškas, vėlai sulapoja	
Raganė tangutinė	Clematis tangutica			8		•													
Raganė gelsvoji	Clematis vitalba			8		•	•												
Hortenzija vijoklinė	Hydrangea petiolaris			>12		•												toksiškos uogos	
Vinvytis penkialapis	Parthenocissus quinquefolia			>12		•	•	•										toksiškos uogos, būtina kontroliuoti plitimą	
Vinvytis triskiautis	Parthenocissus tricuspidata			>12		•	•	•										toksiškos uogos	
Vinvytis triskiautis	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'			12		•	•											toksiškos uogos	
<b>Lietaus sodui</b>																			
Daugiamečiai žoliniai ir varpiniai Drėgnos, periodiškai užliejamos, laikinai sausos vietos																			
Kemas	Eupatorium cannabinum					•	•											•	endemiškas
Vingiorykštė	Filipendula ulmaria			7		•	•											•	endemiškas
Raudoklė	Lythrum salicaria					•	•											•	endemiškas
Viksva	Carex elata 'Bowles Golden'					•	•											•	rūšis endemiška

# DETALIZUOJAMŲ LOKACIJŲ BRĖŽINIAI

1. Detalizuojamų lokacijų žalinimo preliminarių kiekių ir lėšų poreikio lentelė.
2. **Daugiabučių namų kvartalas tarp Strėvos, Nemuno, Sulupės ir Minijos gatvių:** teritorijos sutvarkymo ir žalinimo sprendinių planas;
3. **Debreceno skveras ir Taikos pr. priegos:** teritorijos sutvarkymo ir žalinimo sprendinių planas;
4. **Sąjūdžio parkas:** teritorijos sutvarkymo ir žalinimo sprendinių planas;

Daugiabučių namų kvartalas tarp Strėvos, Nemuno, Sulupės ir Minijos gatvių		
Apytiksliai apželdinimo tipų plotai/kiekiai:		
Didelio augumo medžiai	vnt	55
Žemi medžiai ir didelio augumo krūmai (3-8 m)	m²	1180
Vidutinio augumo krūmai	m²	770
Mažo augumo krūmai ir varpiniai augalai	m²	4500
Retai šienaujamas pomedis/pieva	m²	1250
Veja	m²	4570
Apytikslis lėšų poreikis:		
Apytiksliai želdynų ir želdinių įrengimo kaštai:		€300,000
Apytiksliai kitos infrastruktūros įrengimo kaštai:		€606,000
<b>Viso:</b>		<b>€906,000</b>

Detalizuojamų lokacijų žalinimo preliminarių kiekių ir lėšų poreikio lentelė.

**Pastaba:** Sąmatos yra preliminarus pobūdžio ir parengtos, remiantis projekto vizija, todėl negali būti laikomos galutinėmis ar tinkamomis įgyvendinimui. Tiksliems kaštams nustatyti būtinas techninis projektavimas ir statybos darbų sąnaudų skaičiavimai.

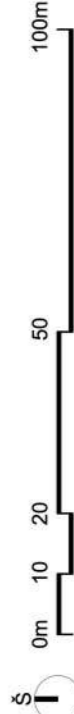
Debreceno skveras ir Taikos pr. priegos		
Apytiksliai apželdinimo tipų plotai/kiekiai:		
Medžiai	vnt	111
Krūmai	m²	2034
Žoliniai, varpiniai augalai	m²	2659
Veja	m²	
Apytikslis lėšų poreikis:		
Apytiksliai želdynų ir želdinių įrengimo kaštai:		€200,000
Apytiksliai kitos infrastruktūros įrengimo kaštai:		€300,000
<b>Viso:</b>		<b>€500,000</b>

Sąjūdžio parkas		
Apytiksliai apželdinimo tipų plotai/kiekiai:		
Natūralistinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio	m²	11845
Medžiai	m²	3460
Dekoratyvių medžių sodai	m²	1884
Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių želdinių masyvai	m²	14965
Retai šienaujama pieva	m²	13110
Žoliniai želdiniai tvarios vandentvarkos sprendimams	m²	2400
Apytikslis lėšų poreikis:		
Apytiksliai želdynų ir želdinių įrengimo kaštai:		€500,000
Apytiksliai kitos infrastruktūros įrengimo kaštai:		€700,000
<b>Viso:</b>		<b>€1,200,000</b>



Pastabos

1. Išmatavimai žymimi milimetrais (mm), altitudės žymimos metrais (m);
2. Brėžinys neskirtas matuoti;
3. Išmatavimai yra preliminarūs ir bus tikslinami projekto rengimo metu.



- |                              |  |                                     |   |
|------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Esami medžiai (lapuočiai)    | Nauji krūmai:                                | Asfaltas                            | Šaligatvio plytelės (esamos arba jų praręsimas) |
| Esami medžiai (spygliuočiai) | Didelio augumo (=>1.2m aukščio)              | Trinkelės                           | Praręsimas                                      |
| Esama gyvatvorė              | Mažo augumo                                  | Trinkelės ant važiuojamosios dalies | Dviratčių takas (esamas)                        |
| Nauji medžiai:               | Žoliniai augalai                             | Trinkelės su žaluma                 |   |
| Didelio augumo               | Nešienaujamas pomedis/pieva                  | Atsijų ir skaldos mišinio danga     |   |
| Mažo augumo                  | Veja   | Derva surištas mulčas               |   |
| Suoliukai                    | Apšvietimo stulpas (esamas)                  |                                     |   |
| Pikniko stalai               | Siūloma keisti esamo apšvietimo stulpo vietą |                                     |   |

Projekto autorius

**BLUMA**

www.bluma.lt | info@bluma.lt

Projekto pavadinimas

KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PLANAS

Dokumento pavadinimas  
038-BC-KZP-001 - Daugiabučių namų kvartalo tarp Strėvos, Nemuno, Sulupės ir Minijos g. žalinimo sprendinių planas

Dokumento versijos

Laida: Data: Komentarai:

Dokumento žymuo

038-BC-KZP-001

Mastelis

1:800

Dok. laida

00

Dok. autorius

AB

Formatas

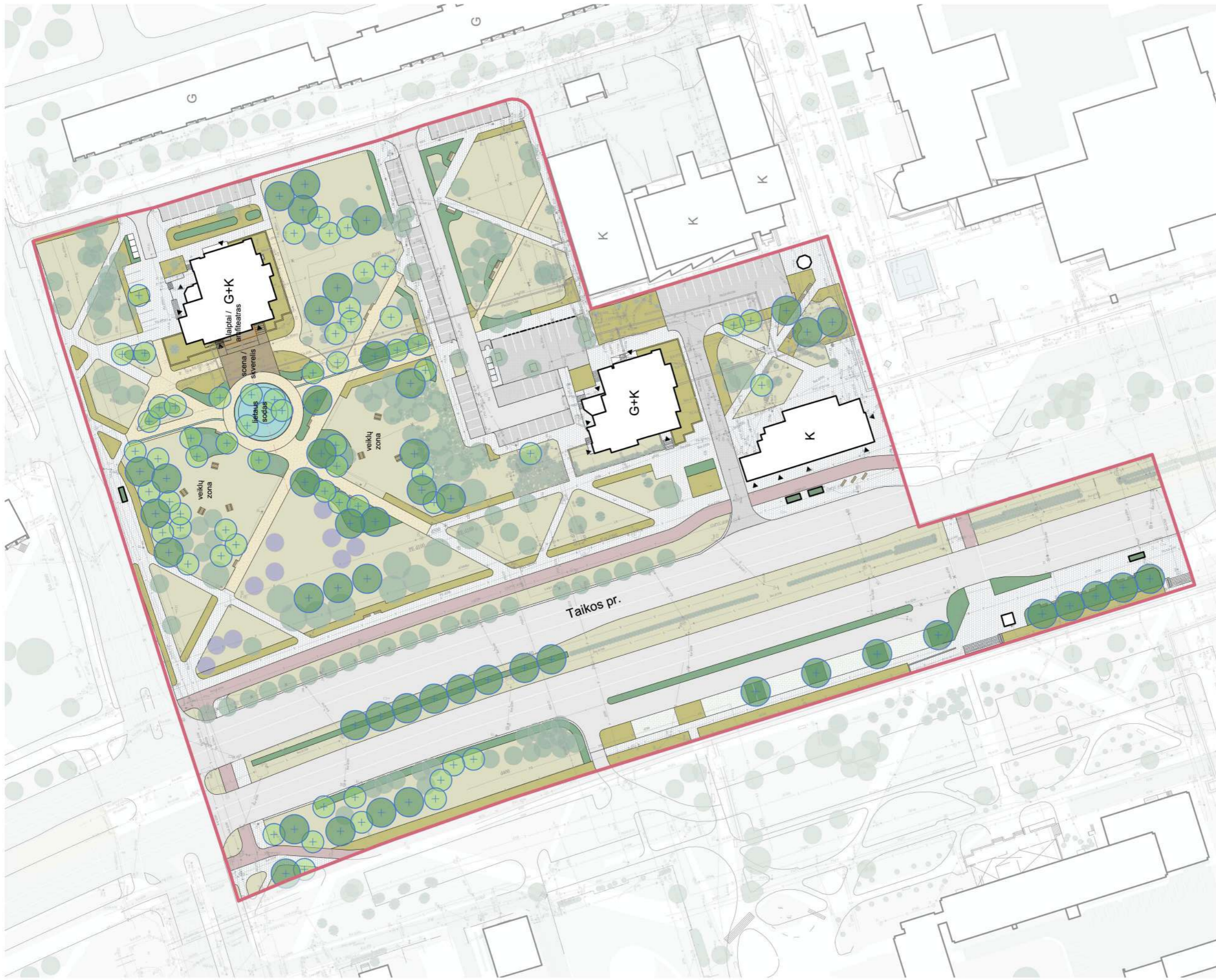
A3

Lapas

01 / 01

Data

8/13/2025



Pastabos

1. Išmatavimai žymimi milimetrais (mm), altitudės žymimos metrais (m);
2. Brėžinys neskirtas matuoti;
3. Išmatavimai yra preliminarūs ir bus tikslinami projekto rengimo metu.



- Esami medžiai (lapuočiai)**  
**Esami medžiai (spygliuočiai)**  
**Esami medžiai (sakuros)**  
**Esama gyvatvorė**

- Nauji medžiai:**  
**Didelio augumo**  
**Mažo augumo**

- Nauji krūmai:**  
**Augumo (≈1.2m aukščio)**

- Žoliniai augalai**  
**Veja**

- Žalias stogas ant autobusų stotelės**  
**Suoliukai**  
**Pikniko stalai**

- Asfaltas**  
**Trinkelės (esamos arba jų pratęsimas)**  
**Trinkelės (esamos parkavimo vietos)**  
**Vandeniui laidžios trinkelės**  
**Aislių ir skaldos mišinio danga**  
**Termomedienuos danga**  
**Dviriačių takas (esamas)**  
**Tvoros (esamos)**

Projekto autorius

Projekto pavadinimas

KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PLANAS

Dokumento versijos

Laida: Data: Komentarai:

Dokumento žymuo

038-BC-KZP-002

**BLUMA**  
 www.bluma.lt | info@bluma.lt

Dokumento pavadinimas  
 038-BC-KZP-002 - Debrecono skvero  
 žalinimo sprendinių planas

Mastelis  
 1:1000

Dok. autorius  
 AB

Data  
 8/1/2025

Dok. laida  
 00

Formatas  
 A3

Lapas Lapų sk.  
 01 / 01

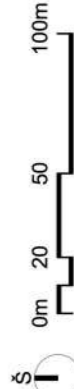


**Explicacija**

- Esami medžiai (lapuočiai)
- Esami medžiai (spygliuočiai)
- Esama gyvatvorė
- Laisvos formos medžių grupės
- Reguliariai šienaujama veja
- Retai šienaujama pieva
- Žemų krūmų ir daugiamečių varpinių želdinių masyvai
- Natūralinio charakterio masyvai iš vietinių rūšių medžių ir krūmų mišinio
- Medžių atėjys
- Dekoratyvių medžių sodai
- Žoliniai želdiniai tvarios vandentvarkos sprendimams
- esamas tvenkinys
- Tvarios vandentvarkos sprendimai - projektuojamas tvenkinys
- Tvarios vandentvarkos sprendimai - lietaus vandens surinkimo ir infiltracijos elementai
- Šaligatvio plytelės (esamos)
- Dviraičių takas (esamas)
- Playgrounds and sports (esamas)
- Trinkelės su žaluma ir atsių ir skaldos mišinio danga
- Žaidimų aikštelė

**Pastabos**

1. Išmatavimai žymimi milimetrais (mm), altitudės žymimos metrais (m);
2. Brėžinys neskirtas matuoti;
3. Išmatavimai yra preliminarūs ir bus tikslinami projekto rengimo metu.



Projekto autorius

Projekto pavadinimas

KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PLANAS

**BLUMA**

www.bluma.lt | info@bluma.lt

Dokumento versijos

Laida:	Data:	Komentarai:
00		

Dokumento žymuo

038-BC-KZP-003	Dok. autorius	Data
Mastelis 1:2500	AB	8/13/2025
Dok. laida 00	Formatas A3	Lapas Lapų sk. 01 / 01



# AIŠKINAMASIS RAŠTAS DĖL KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PLANO PATVIRTINIMO

## **1. Parengto projekto tikslai ir uždaviniai.**

**Savivaldybės tarybos sprendimo tikslas** – patvirtinti Klaipėdos miesto žalinimo planą, kuriame numatytos žaliosios infrastruktūros plėtros priemonės.

Klaipėdos miesto žalinimo planas parengtas dviem etapais:

1. Klaipėdos miesto žaliosios infrastruktūros poreikio analitinė schema (toliau – Schema). Joje nustatytas žaliosios infrastruktūros poreikis, aprašytas miesto kontekstas, atlikta analizė, pristatyta metodologija, Schema bei gyventojų apklausos rezultatai.

2. Klaipėdos miesto žalinimo planas (toliau – Žalinimo planas). Jame pateikiama Schemos apžvalga, tikslai ir uždaviniai, žalinimo strategija, gidas tipinėms teritorijoms, detalizuojamos atrinktos teritorijos bei, remiantis analitine dalimi, sudarytas prioritetinių žalinamų teritorijų sąrašas.

Žalinimo planas yra strateginis dokumentas, kuriuo remiantis žaliosios infrastruktūros sprendiniai bus įtraukiami į naujai vystomus projektus. Plano priemonėmis siekiama stiprinti miesto ekosistemą, išsaugoti esamas ir kurti naujas buveines, gerinti sąlygas bioįvairovei, formuoti tvarią ir ekologiškai subalansuotą miesto struktūrą.

Žalinimo planas visuomenei pristatytas 2025 m. rugpjūčio 11 d. Klaipėdos miesto savivaldybės interneto svetainėje, o viešas aptarimas įvyko 2025 m. rugpjūčio 21 d.

Planą parengiant vadovautasi 2023 m. lapkričio 3 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-361 „Dėl regioninės pažangos priemonės 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliają infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairių patvirtinimo“ patvirtintų gairių 3 priedu „Žalinimo planų rengimo metodika“.

## **2. Projekte aptartų klausimų teisinis reglamentavimas.**

Projektas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 15 straipsnio 4 dalimi, 2022–2030 m. Klaipėdos regiono plėtros plano, patvirtinto Klaipėdos regiono plėtros tarybos 2023 m. kovo 10 d. sprendimu Nr. K/S-10), pažangos priemonės LT023-03-01-07 „Plėtoti oro ir grunto taršos mažinimo ir prevencijos priemonės“ aprašu ir 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliają infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. lapkričio 3 d. įsakymu Nr. D1-361 „Dėl regioninės pažangos priemonės Nr. 02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliają infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ finansavimo gairių patvirtinimo“, 2.8.2. punktu.

## **3. Siūlomos naujos teisinio reglamentavimo nuostatos ir laukiami rezultatai.**

Priėmus sprendimą bus patvirtintas Žalinimo planas, kuriame numatytos Klaipėdos miesto žaliosios infrastruktūros plėtros priemonės. Jomis numatyta stiprinti gamtos biologinę įvairovę ir žaliosios infrastruktūros apsaugą bei išsaugojimą, mažinti visų rūšių taršą.

## **4. Numatomo teisinio reguliavimo poveikio vertinimas.**

Priėmus sprendimą neigiamų pasekmių nenumatoma. Teigiama pasekmė – patvirtintas Žalinimo planas, kuriame numatytos Klaipėdos miesto žaliosios infrastruktūros plėtros priemonės. Žalinimo planas skirtas planuoti konkrečius žalinimo veiksmus, atliepiančius analitinėje dalyje identifikuotas problemas. Tokia struktūra užtikrina, kad žaliosios infrastruktūros planavimo sprendimai būtų grindžiami duomenų analize, aiškiai apibrėžtais prioritetais ir būtų įgyvendinami sistemingai bei nuosekliai.

## **5. Projektui įgyvendinti reikalingas kitų teisės aktų keitimas, naujų teisės aktų priėmimas.**

Sprendimui įgyvendinti kitų teisės aktų priėmimas nereikalingas.

**6. Biudžeto lėšų poreikis projektui įgyvendinti, lėšų sutaupymo galimybės įgyvendinant projektą, finansavimo šaltiniai.**

Žalinimo plane detalizuotų teritorijų žalinimo priemonėms įgyvendinti pateiktos sąmatos yra preliminarus pobūdžio ir parengtos remiantis projekto vizija, todėl negali būti laikomos galutinėmis ar tinkamomis įgyvendinimui. Tiksliems kaštams nustatyti būtinas techninis projektavimas ir statybos darbų sąnaudų skaičiavimai arba dalis žalinimo priemonių, susijusių apželdinimu, įgyvendinamos perkant rangos paslaugas su detalizacijų autorių technine priežiūra. Kitoms prioritetinėms teritorijoms, esant poreikiui, gali būti perkamos projektavimo paslaugos.

**7. Sprendimo projekto rengimo metu atlikti vertinimai ir išvados, konsultavimosi su visuomene metu gauti pasiūlymai ir jų motyvuotas vertinimas.**

2025 m. sausio 30 d. buvo paskelbta Žaliosios infrastruktūros poreikio Klaipėdos mieste gyventojų apklausa. Užpildyti apklausą buvo galima iki 2025 m. vasario 14 d. Apklausa pateikta Klaipėdos miesto savivaldybės interneto svetainėje, socialiniuose tinkluose bei paplatinta bendruomenių, seniūnaičių, nevyriausybinių organizacijų elektroniniais paštais.

2025 m. birželio 5 ir 6 d. konsultacijos su visuomene: dirbtuvės su gyventojais, siekiant išsiaiškinti detalizuojamų lokacijų problematiką ir lūkesčius joms.

2025 m. liepos 7 d. papildoma konsultacija dėl Sąjūdžio parko: gyventojų apklausa, siekiant pristatyti pirminius sprendinius ir gauti grįžtamąjį ryšį.

2025 m. rugpjūčio 11 d. viešinimas. Žalinimo planas buvo paviėšintas visuomenei Klaipėdos miesto savivaldybės interneto tinklapyje, socialiniuose tinkluose bei paplatinta bendruomenių, seniūnaičių, nevyriausybinių organizacijų elektroniniais paštais.

2025 m. rugpjūčio 21 d. viešai aptartas Žalinimo planas. Viešinimo metu aptarti visuomenės pasiūlymai, pateikta 11 pasiūlymų.

**8. Kiti sprendimui priimti reikalingi pagrindimai, skaičiavimai ir paaiškinimai.**

Patvirtinus Klaipėdos miesto žalinimo planą, bus galima pasinaudoti ES parama regioninei pažangos priemonei Nr.02-001-06-08-02 (RE) „Plėtoti žaliąją infrastruktūrą urbanizuotoje aplinkoje“ įgyvendinti.

PRIDEDAMA: Teisės aktų išrašai, 1 lapas

Urbanistikos ir architektūros departamento  
Urbanistikos skyriaus  
kraštovaizdžio architektė (vyriausioji specialistė)

Aurelija Jankauskaitė-Bukantiėnė

**LIETUVOS RESPUBLIKOS  
VIETOS SAVIVALDOS  
ĮSTATYMAS**

1994 m. liepos 7 d. Nr. I-533  
Vilnius

**15 straipsnio 4 dalis**

15 straipsnis. Savivaldybės tarybos kompetencija  
<...>

4. Jeigu teisės aktuose yra nustatyta papildomų įgaliojimų savivaldybei, sprendimų dėl tokių įgaliojimų vykdymo priėmimo iniciatyva, neperžengiant nustatytų įgaliojimų, priklauso savivaldybės tarybai.

**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS  
ĮSAKYMAS  
DĖL REGIONINĖS PAŽANGOS PRIEMONĖS NR. 02-001-06-08-02 (RE) „PLĖTOTI  
ŽALIAJĄ INFRASTRUKTŪRĄ URBANIZUOTOJE APLINKOJE“ FINANSAVIMO  
GAIRIŲ PATVIRTINIMO**

2023 m. lapkričio 3 d. įsakymu Nr. D1-361  
Vilnius

**2.8.2. punktas**

2. Reikalavimai projektams, finansuojamiems pagal regioninę pažangos priemonę.  
<...>

2.8. Išankstinių sąlygų įgyvendinimą detalizuojantys reikalavimai:  
<...>

2.8.2. Įgyvendinant išankstinę sąlygą „Miestams, turintiems daugiau kaip 20 000 gyventojų, parengti ir patvirtinti žalinimo planai pagal aplinkos ministro patvirtintą metodiką žalinimo planams rengti“ turi būti savivaldybės atstovaujamosios institucijos sprendimu patvirtintas žalinimo planas, parengtas pagal Gairių 3 priede pateiktą Žalinimo planų rengimo metodiką.

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Urbanistikos skyriaus Kraštovaizdžio architektė (vyriausioji specialistė) Aurelija Jankauskaitė-Bukantienė
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	DĖL KLAIPĖDOS MIESTO ŽALINIMO PLANO PATVIRTINIMO
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2025-09-02 Nr. T1-316
<b>Adresatas</b>	–
<b>Dokumentą vizavo.</b>	Urbanistikos skyriaus Skyriaus vedėjas, savivaldybės vyriausiasis architektas Marijus Mockus
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-01 12:22:06
<b>Dokumentą vizavo.</b>	Bendrojo skyriaus pavaduoja Valdemaras Puodžiūnas
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-01 13:04:23
<b>Dokumentą vizavo.</b>	Teisės ir personalo skyriaus Vyresnioji patarėja Viktorija Zubienė
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-01 13:55:49
<b>Dokumentą vizavo.</b>	Teisės ir personalo skyriaus Skyriaus vedėjas Andrius Kačalinas
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 08:09:39
<b>Dokumentą vizavo.</b>	pavaduoja Ričardas Zulcas
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 08:41:08
<b>Dokumentą vizavo.</b>	Savivaldybės administracijos direktorius Andrius Žukas
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 08:57:08
<b>Dokumentą vizavo.</b>	Vicemerai Algirdas Kamarauskas
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 09:05:11
<b>Dokumentą pasirašė</b>	Meras Arvydas Vaitkus
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 10:35:48
<b>Dokumentą tvirtino</b>	Tarybos posėdžių sekretorė Olga Kunickaja
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 10:48:59
<b>Registratorius</b>	Tarybos veiklos ir tarptautinio bendradarbiavimo skyriaus Vyriausioji specialistė Virginija Palaimienė
<b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>	2025-09-02 13:30:47
<b>Dokumento nuorašo atspausdinimo data ir jį atspausdinęs darbuotojas</b>	2025-09-02 atspausdino Tarybos veiklos ir tarptautinio bendradarbiavimo skyriaus Vyriausioji specialistė Virginija Palaimienė

Nuorašas tikras  
 Klaipėdos miesto savivaldybė  
 2025-09-02