



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

MIESTŲ STATYBOS KATEDRA

Anastasija Sobenkė

**VIEŠŲJŲ ERDVIŲ INVENTORIZACIJOS UKMERGĖS MIESTE GIS
POSISTEMĖ
GIS SUB-SYSTEM FOR INVENTORY OF PUBLIC SPACES IN
UKMERGE CITY**

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621H20002

Miestų inžinerinės informacinės sistemos specializacija

Statybos inžinerijos studijų kryptis

Vilnius, 2012

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS
MIESTŲ STATYBOS KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)
Prof. dr. Marija Burinskienė
(Vardas, pavardė)

(Data)

Anastasija Sobenkė

**VIEŠŲJŲ ERDVIŲ INVENTORIZACIJOS UKMERGĖS MIESTE GIS
POSISTEMĖ
GIS SUB-SYSTEM FOR INVENTORY OF PUBLIC SPACES IN
UKMERGE CITY**

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621H20002

Miestų inžinerinės informacinės sistemos specializacija

Statybos inžinerijos studijų kryptis

Vadovas doc. dr. Kristina Gaučė
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvių kalbos konsult. lekt. Regina Žukienė
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2012

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS
MIESTŲ STATYBOS KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas

Statybos inžinerijos studijų kryptis

Civilinės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 621H20002
Miestų inžinerinės informacinės sistemos specializacija

(Parašas)
Dr. prof. Marija Burinskienė
(Vardas, pavardė)

(Data)

**BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS**

.....Nr.
Vilnius

Studentui (ei)
(Vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo tema:

.....
.....

patvirtinta 201...m. d. dekanų potvarkiu Nr.

Baigiamojo darbo (projekto) užbaigimo terminas 201...m. d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

.....
.....

(Moksl. laipsnis vardas, pavardė)

Vadovas
(Parašas) (Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

.....
(Parašas)

.....
(Vardas, pavardė)

.....
(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universiteto egzaminų
sesijų ir baigiamųjų darbų rengimo bei gynimo
organizavimo tvarkos aprašo 2010–2011 m. m.
6 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

(Fakultetas)

(Studijų programa, akademinė grupė)

**BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)
SĄŽININGUMO DEKLARACIJA**

201.. m. _____ d.
(Data)

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas (projektas) tema _____

patvirtintas 20____ m. _____ d. dekanų potvarkiu Nr. _____, yra
savarankiškai parašytas. Šiame darbe (projekte) pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar
netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Prenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą (projektą), mane konsultavo
mokslininkai ir specialistai: _____

Mano darbo (projekto) vadovas _____

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą (projektą) nėra. Jokių įstatymų nenumatytų
piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs(-usi).

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
VGTU Aplinkos inžinerijos fakultetas
Miestų statybos katedra

ISBN ISSN
Egz. sk. 1
Data 2012-06-07

Civilinės inžinerijos studijų programos baigiamasis magistro darbas

Pavadinimas Viešųjų erdvių inventorizacijos Ukmergės mieste GIS posistemė

Autorius Anastasija Sobenkė

Vadovas doc. dr. Kristina Gaučė

Kalba

X lietuvių
užsienio

Anotacija

Baigiamajame darbe nagrinėjamas objektas – Ukmergės mieste esančios viešosios erdvės. Išskiriamos tokios viešosios erdvės, kaip aikštės, parkai, skverai, maudyklos ir kiti želdynai. Šio darbo tikslas – surinkti, išanalizuoti ir įvertinti Ukmergės miesto viešąsias erdves. GIS technologijomis sukurti skaitmeninio žemėlapiu pagrindu paremtą duomenų bazę, naudojantis ja bus galima stebėti viešųjų erdvių kitimą laiko atžvilgiu, papildomai įvedant naujus duomenis; priimti atitinkamus sprendimus, spręsti apie viešųjų erdvių trūkumą ir ieškoti vietų naujoms erdvėms. Pirmajame skyriuje nagrinėjamos bendrosios žinios apie viešąsias erdves, jų atliekamas funkcijas, apžvelgiami galiojantys norminiai, teisiniai dokumentai. Antrąjį skyrių sudaro želdynų tyrimo metodika, jų klasifikavimas, normavimas. Trečiasis skyrius susideda iš GIS duomenų bazės kūrimo aprašymo, viešųjų erdvių skaičiavimo, planavimo ir trūkumo nustatymo. Išvados bei rekomendacijos pateikiamos darbo pabaigoje. Grafinę baigiamojo darbo dalį sudaro 1 brėžinys. Darbo apimtis – 69 psl. teksto be priedų, 22 iliustr., 3 lent., 39 bibliografinių šaltinių. Atskirai pridedami darbo priedai.

Reikšminiai žodžiai: viešojoji erdvė, parkas, skveras, aikštė, želdynai, duomenų bazė, GIS posistemė, inventorizacija.

Vilnius Gediminas technical university
Faculty of Environmental Engineering
DEPARTMENT OF URBAN

ISBN ISSN
Copies No. 1
Date 2012-06-07

Civil Engineering study programme magistre thesis

Title: GIS Sub-system for Inventory of Public Spaces in Ukmerge City

Author Anastasija Sobenkė

Academic supervisor doc. dr. Kristina Gaučė

Thesis language



Lithuanian



Foreign (English)

Annotation

Thesis dealt with the subject - public space in Ukmerge city. There are public spaces such as squares, parks, bathing and other greenery. The main aim of this work is to collect, analyze and evaluate Ukmerge public spaces. Another purpose is to use GIS technology to create a digital map based on the basis of the database, it will use to monitor public spaces in the evolution over time, in addition to the introduction of new information, take appropriate decisions, to solve the shortage of public spaces and places to look for new spaces. The first chapter deals with general knowledge of public spaces, their functions, a review of existing regulations, and legal documents. The second section consists of green research methodology, the classification of rationing. The third section consists of a GIS database design description, the calculation of public spaces, planning, and lack of determination. Conclusions and recommendations are provided at the end. It also includes a diagrammatical plan. Work consists of 69 pages of text, 22 illustrations, 3 tables, 39 bibliographic sources. The supplements are added.

Keywords: public space, park, square, greenery, database, GIS sub-system, inventory.

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	8
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	9
SANTRUMPOS.....	10
IVADAS.....	11
1. VIEŠŲJŲ ERDVIŲ APŽVALGA.....	13
1.1. Viešosios erdvės apibrėžimas.....	13
1.2. Trumpa viešųjų erdvių raida.....	14
1.3. Miesto želdynų sistema ir jos projektavimas.....	16
2. VIEŠŲJŲ ERDVIŲ STRUKTŪRA.....	21
2.1. Viešųjų erdvių normavimas ir inventorizavimas.....	21
2.2. Viešųjų erdvių klasifikacija.....	26
2.3. Miesto želdynų ir miškų funkcijos.....	30
2.4. Viešosios erdvės užsienio praktikoje.....	32
2.5. Viešųjų erdvių problemos.....	33
3. VIEŠŲJŲ ERDVIŲ INVENTORICACIJA PANAUDOJANT GIS.....	37
3.1. Trumpa GIS apžvalga.....	37
3.2. Ukmergės miestas.....	41
3.3. Duomenų bazės kūrimas.....	43
3.4. Žemėlapių kūrimas ir duomenų bazės pildymas.....	45
3.4.1. Viešųjų erdvių požymių parinkimas.....	45
3.4.2. Pasiekaimumo nustatymas.....	52
3.4.3. Kapinių ploto nustatymas.....	54
3.4.4. Pašilės rajono vietinės reikšmės želdyno nustatymas.....	55
3.4.5. Fotofiksacijos metodas.....	56
3.4.6. Viešųjų erdvių būklė.....	58
3.4.7. Lankomumas.....	60
3.5. Pasiūlymai viešųjų erdvių įrengimui ir gerinimui.....	62
IŠVADOS.....	64
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	66
PRIEDAI.....	69

LENTELIŲ SĄRAŠAS

2.1. lentelė. Atskirųjų želdynų minimalių plotų nustatymas, m ² / gyv.....	24
3.1. lentelė. Ukmergės miesto viešųjų erdvių skaičius ir plotas.....	53
3.2. lentelė. Viešųjų erdvių būklė.....	59

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1. pav.	Miesto želdynų sistemos teoriniai modeliai ir sistemos struktūriniai variantai.....	17
2.1. pav.	Kvartalų grupės ir joje esančio vietinio želdyno schema.....	22
2.2. pav.	Gyvenamojo rajono ir jo želdynų išdėstymo schema.....	23
2.3. pav.	Miesto želdynų struktūros modelis.....	24
2.4. pav.	Svarbiausios miesto želdynų funkcijos.....	31
3.1. pav.	Principinė informacijos kaupimo schema sluoksniuose.....	38
3.2. pav.	Ukmergės miesto padėtis Lietuvos ir rajono atžvilgiu.....	41
3.3. pav.	Ukmergės miesto rajonai.....	42
3.4. pav.	Kuriamojo sluoksnio koordinačių sistemos parinkimas.....	44
3.5. pav.	Kuriamos duomenų bazės sritys (<i>Domain</i>).....	45
3.6. pav.	Darbo laukas pildant duomenų bazę <i>ArcMap</i>	46
3.7. pav.	Simbolių parinkimas.....	48
3.8. pav.	Greitas informacijos pateikimas apie norimą objektą.....	49
3.9. pav.	Ukmergės miesto nagrinėjamos viešosios erdvės.....	49
3.10. pav.	Pasiekiamumo spindulys rajoninės reikšmės želdynų.....	51
3.11. pav.	Pasiekiamumo spindulys iki centrinio reikšmės.....	52
3.12. pav.	Kapinės Ukmergės mieste.....	53
3.13. pav.	Ukmergės miesto Pašilės rajonas.....	55
3.14. pav.	Saito (<i>Hyperlink</i>) priskyrimas viešajai erdvei.....	57
3.15. pav.	Saito (<i>Hyperlink</i>) funkcijos panaudojimas.....	58
3.16. pav.	Ukmergės miesto viešųjų erdvių būklė.....	59
3.17. pav.	Viešųjų erdvių lankomumas, žm.sk./dieną.....	61

SANTRUMPOS

DB – duomenų bazė;

GIS – geografinės informacinės sistemos;

IVADAS

Vystantis transportui ir technologijoms, vykstant globalizacijos procesams, plečiantis urbanizacijai, gerinama miestiečių gyvenimo kokybė. Tačiau taip stipriai vystantis miestui yra užmirštama apie miesto žaliąsias zonas. Kuo toliau, tuo daugiau yra naikinamos natūralios gamtinės teritorijos. Siekiant sumažinti šį poveikį, labai svarbu šiandieninėje aplinkoje rasti geriausią variantą žmonių gyvenimui, darbui ir poilsiui. Šiuo atveju viešosios erdvės, tokios kaip aikštės, želdynai, parkai, skverai ir t. t., tampa labai svarbiu urbanistinės struktūros elementu.

Tikslaus viešosios erdvės aprašymo Lietuvos įstatyminėje bazėje nėra. Yra išskiriama tik bendrojo naudojimo teritorijos – teritorija, skirta bendram viešam naudojimui. Viešoji erdvė – tai tokia erdvė, kurioje žmonės dirba, gyvena ir ilsisi. Tam, kad žmonėms būtų malonu šioje viešojoje erdvėje būti, ji turi būti patraukli, o patrauklumą kiekvienas žmogus supranta savaip. Akivaizdu, kad svarbiausi veiksniai, kurie lemia viešųjų erdvių patrauklumą, yra jos atstumas ir būklė.

Šiame darbe yra atliekama viešųjų erdvių analizė Ukmergės miesto pagrindu, išskiriant atskirus objektus, tokius kaip aikštės, alėjos, parkai, skverai, miško parkai, maudyklos, kapinės ir kitus miesto želdynus. Nagrinėjamos: miško ūkio paskirties žemė su rekreacinių miškų sklypais ir kitos paskirties žemė su bendrojo naudojimo teritorijomis.

Dažniausiai miestų planavimo praktikoje viešosios erdvės ir želdynai yra skirstomi pagal tokius požymius: pagal išdėstymą miesto plane, reikšmingumą, priklausomybę ir kt. Todėl pagrindinė problema, kurios pagrindu rašomas darbas, yra surasti geriausius viešųjų erdvių skirstymo požymius, tam kad būtų galima atlikti šių erdvių analizę. Analizės metu išsiaiškinti, ar šių erdvių yra mieste užtektinai, ar jos lengvai pasiekiamos, kokia yra jų būklė. Šiuo darbu norima pagrįsti arba paneigti teiginį, kad viešųjų erdvių plotas tenkantis vienam gyventojui yra per mažas ir, kad šių erdvių būklė yra bloga. Tokiu pagrindu reikia sukurti DB, kuri padėtų šiuos požymius nesunkiai gauti ir kuri padėtų analizuojant miestų viešąsias erdves.

Šiems rodikliams pasiekti reikės atlikti empirinius tyrimus. Išnagrinėti visas Ukmergėje esančias viešąsias erdves, ištirti jų lankomumą ir būklę. Atlikti nagrinėjamų erdvių fotofiksaciją. Turint šiuos duomenis galima bus pradėti kurti duomenų bazę.

Šiuo metu vis didesnė dalis informacijos yra kaupiama ne segtuvuose ir lentynose, o pritaikant geografinės informacinės sistemas (GIS). Ši informacija renkama, saugoma, analizuojama, perkeliama, atvaizduojama grafiškai ir kt. kompiuterio monitoriuje. Tam, kad būtų galima matyti esamą viešųjų erdvių išdėstymo situaciją, stebėti šios situacijos kitimus laiko

atžvilgiu, papildomai įvedant gautą informaciją, analizuoti kitimo tendencijas ir priimti atitinkamus sprendimus, viešosios erdvės vaizduojamos skaitmeniniame žemėlapyje ir sudaroma viešųjų erdvių duomenų bazė (DB).

Pasinaudojus GIS ir joje sukurta duomenų baze, bus galima nustatyti Ukmergės miesto trūkumus, t. y., vietas, kuriose nėra arba yra per mažai viešųjų erdvių. Suradus tokias teritorijas surasti ir pasiūlyti tokias vietas, kuriose galima būtų įrengti naujas viešąsias erdves. Taip pat atlikus fotofiksaciją ir įvertinus viešųjų erdvių būklę, bus galima pateikti pasiūlymus viešųjų erdvių gerinimui.

Šio darbo tikslas – surinkti, išanalizuoti ir įvertinti Ukmergės miesto viešąsias erdves, taip pat pavaizduoti viešųjų erdvių išdėstymą bei sukurti duomenų bazę su reikalingais parametrais naudingai informacijai gauti.

Šiam tikslui pasiekti reikia ištirti tokius uždavinius:

- pažymėti viešąsias erdves miesto plane;
- suklasifikuoti pagal atitinkamus požymius (paskirtį, plotą ir t. t.);
- įvertinti nagrinėjamų erdvių trūkumus;
- nustatyti nagrinėjamos teritorijos naujų erdvių poreikį, parinkti joms vietą ir parametrus.

Viešųjų erdvių inventORIZACIJA yra labai aktuali tema. Todėl, kad didžiuosiuose šalies miestuose yra per mažai įrengtų atskirųjų (bendro naudojimo) želdynų, kurie galėtų visiškai patenkinti miesto bendruomenės poreikius. Vertinant miesto viešąsias erdves paprastai yra žiūrima, kaip jie tenkina gyventojų poreikius, kaip atspindi kraštovaizdžio savitumus, želdinimo tradicijas ir formuoja miesto įvaizdį. Tai labai svarbus socialinis ir estetiškas reiškinys.

Šio darbo mokslinis naujumas yra tas, kad iki šiol Ukmergės miesto viešųjų erdvių inventORIZACIJA nebuvo atlikta, kituose miestuose taip pat nėra inventORIZuojamos viešosios erdvės. Daugiausiai inventORIZACIJA yra atliekama želdynams ir želdynams, o viešosioms erdvėms ne. Todėl sukūrus tokią duomenų bazę bus galima stebėti viešųjų erdvių išsidėstymą mieste, stebėti esamą situaciją, pildyti DB naujais duomenimis. Bus galima priiminėti atitinkamus sprendimus viešųjų erdvių gerinimui ir naujų erdvių kūrimui.

1. VIEŠŲJŲ ERDVIŲ APŽVALGA

1.1. Viešosios erdvės apibrėžimas

Miestas – tai sudėtinga sistema, kurio pagrindiniai komponentai yra bendruomenė ir ją supanti aplinka [4]. Šioje sistemoje žmogus užima svarbiausią vietą. Todėl miesto planavimas ir želdynų formavimas turi būti vykdomi, atsižvelgiant į bendruomenės veiklą ir poreikius. Mieste turi būti sukurtos palankios sąlygos žmogui gyventi, dirbti, mokytis, poilsiauti, investuoti, laisvai disponuoti savo nekilnojamuoju turtu. Kadangi žmogaus veikla mieste yra daugialypė, kertasi ir daugybės savininkų interesai. Norint juos patenkinti, reikia reguliuoti miesto planavimo procesą taip, kad miesto gyventojams ir ūkio subjektams būtų užtikrintas aplinkos nekintamumas [15].

Miestas yra gana dinamiška sistema, kuri nuolat auga ir vystosi. Jam reikalingos pramonės įmonės, komerciniai ir gyvenamieji pastatai, sudėtingos transporto ir inžinerinės komunikacijos, sporto ir pramogų kompleksai, parkai, skverai, paplūdimiai ir pan. Istorinė miestų, jų viešųjų erdvių ir želdynų raidos analizė rodo, kad beveik visais laikais miesto viešosioms erdvėms ir želdynams, kaip atliekantiems labai svarbų socialinį vaidmenį, buvo skiriama daug dėmesio [15].

Erdvė – sąvoka, naudojama daugelyje terminų filosofijoje, matematikoje, fizikoje ir kitur. Kasdieniniame žmogaus gyvenime erdvė intuityviai suvokiama kaip veiksmo vieta, visų gamtos objektų buvimo vieta.

Lietuvoje galiojančiose teisės aktuose tiksliai viešosios erdvės sąvoka nėra apibrėžta. Skirtingi autoriai šią sąvoką interpretuoja savaip. Tačiau visiems aišku, kad viešoji erdvė – visiems skirta, visuomenės naudojama erdvė.

Pasak miestų, miestelių ir kaimų (gyvenamųjų vietovių) planavimo normų projektą viešos erdvės ir želdynų teritorijos skirtos miesto viešoms erdvėms (aikštėms, skverams) ir miesto želdynų sistemos elementams - parkams, sodams, apsauginiams želdynams ir pan., išskyrus infrastruktūros koridorius. Šiai funkicinei zonai taip pat priskiriamos želdynų ir kitos gamtinės teritorijos gyventojų rekreacijai, lankymui ir pažinimui, gyvenamosiose vietovėse esančių gamtinio karkaso elementų apsaugai, taip pat kapinės, botanikos, zoologijos sodai.

Pagal LR žemės ūkio ministro ir LR aplinkos ministro įsakymą „Dėl pagrindinės tikslinės žemės naudojimo pobūdžių sąrašo ir jų turinio patvirtinimo“ viešoji erdvė - kitos paskirties žemė

– Bendro naudojimo teritorija – Urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių teritorija: žemės sklypai, kuriuose yra arba numatoma įrengti aikštes, parkus, skverus ir kitus želdynus.

Remiantis K. Jakovlevo-Mateckio pranešimu konferencijai – Miesto viešųjų erdvių ... problemos, 2006, tai viešoji erdvė – visiems skirta, visuomenės naudojama erdvė. Į jos sudėtį įeina: inžinerinių komunikacijų koridoriai, susisiekimo komunikacijos ir socialinė infrastruktūra. Želdynai bei vaikų žaidimų ir sporto aikštynai, ikimokyklinio vaikų ugdymo, vaikų ir jaunimo bendrojo lavinimo objektai ir kt.

Nagrinėjant užsienio praktika ir jų pateiktą viešųjų erdvių apibrėžimą galima paminėti Rusiją ir miestų statybos kodeksą, kuris teigia, kad pirma, viešoji erdvė čia taip pat yra vadinama bendrojo naudojimo teritorija, ir antra, kad tai yra plotai, kuriais gali naudotis neribotas žmonių skaičius (įskaitant aikštes, gatves, įvažiavimus, krantines, pakrantės ruožus, parkus, bulvarus). Pagal šį kodeksą viešosios erdvės tai – aikštės, skverai, gatvės, keliai, bulvarai, miesto sodai, miesto miškai, parkai, vandens telkiniai, paplūdimiai, pakrantės ruožai. Taip pat paminima, kad šis sąrašas nėra baigtinis.

JAV viešosios erdvės samprata (angliškai *public space*) istoriškai susiformavo erdvės supratimo pagrindu, tai tarsi pasipriešinimas privačiai teritorijai (angliškai *private space*). Viešosios erdvės čia yra dauguma gatvių, šaligatvių, miesto aikštės ir parkai. Čia viešosios erdvės, taip pat laikomos viešosios įstaigos. Tačiau galimybė jomis naudotis gali būti ribotos trukmės: naktį gali būti uždaryti ne tik viešieji pastatai, prekybos zonos, bet ir parkai, paplūdimiai gali būti saugomos teritorijos.

Peržiūrėjus kitas užsienio šalis matyti, kad viešoji erdvė apibūdinama beveik vienodai, kad tai parkai, skverai, aikštės, krantinės. Todėl šiame darbe bus nagrinėjamos būtent tokios viešosios erdvės kaip: aikštės, alėjos, kapinės, parkai, skverai, miško parkai, maudyklos ir kiti miesto želdynai, tokie, pvz., kaip upės krantinė. Šių svarbiausių objektų žemės naudojimo paskirtis ir būdas yra miško ūkio paskirties žemė su rekreacinių miškų sklypais ir kitos paskirties žemė su bendrojo naudojimo teritorijomis.

1.2. Trumpa viešųjų erdvių raida

Miestai visais laikais ir visur buvo civilizacijos centrai. Europoje miestą, kaip užbaigtą kolektyvinę erdvę, vertą gyventi žmogui, pirmieji sukūrė graikai. Graikų miestai (XII a. pr. m. e. – I a. m. e.) buvo nedideli (10–20 tūkst. gyv.). Jie turėjo taisyklingą planą, ko iki tol nežinojo

Europa. Miesto centre aplink aikštės buvo statomi visuomeniniai pastatai (administraciniai, žiūrovų, sporto), šventyklos ir pan. Mieste žaliavo vieši visuomeniniai ir uždari turtingų piliečių sodai. Aikštės būdavo apsodintos medžiais ir papuoštos fontanais bei skulptūromis, želdynai buvo įrengti hipodromų, stadionų, šventyklų, gimnazijų ir pan. teritorijose. Želdynai buvo neatsiejamas miesto elementas. Be to, miestai turėjo vandentiekį ir kanalizaciją. Graikų miestas – tai vientisas architektūrinis ansamblis, kuriame miesto elementai yra neatskiriama visumos dalis, o pats miestas organiškai įsilieja į kraštovaizdį ir jį papildo [15].

Kaip Graikija tapo Romos imperijos provincija, jų kultūra Romos imperijoje buvo vertinama ir tapo jos tolesnio vystymo pagrindu. Tačiau romėnams neužteko to ką jiems perdavė graikai, jų norai buvo daug didesni. Buvo statomi 3-6 aukštų namai, tuometiniais laikais buvo vadinami daugiaaukščiais, taip pat individualūs namai su vidiniais kiemais, stadionai, amfiteatrai, visuomeninės pirtys – maudyklos. Tai įrodo, kad jau nuo vėlyvų laikų žmonėms rūpėjo viešosios erdvės.

Taip pat buvo puoselėjami ir miesto želdynai, buvo įrenginėjami miesto sodai šalia aikščių ir teatrų. Tačiau daugiausia juos įrenginėdavo šalia didikų rūmų ar jų užmiesčio rūmų. Tai liko ir iki šių dienų tai istoriniai želdynai, kurie yra traukiami į istorinį kultūros paveldą ir visais įmanomais būdais yra puoselėjami ir atgaivinami.

Viduramžiais miestai labai sunyko, dėl to buvo apleisti ir želdynai ir viešosios erdvės, gatvėse vyravo nešvara. Tik tais XVI–XVII a. pradėjo atsigauti, miestai plėtėsi ir užimdavo vis didesnes teritorijas.

Pagerinti gyvenimo mieste sąlygas, apsisaugoti nuo gaisrų ir pan. padėjo apie augančius miestus kuriamos želdynų juostos (Londonas, Paryžius, Maskva). Miestų augimas, gyventojų skaičiaus didėjimas juose sukūrė prielaidą atsirasti bendro naudojimo viešiesiems parkams.

Šiandieninėje subalansuotos plėtros koncepcijoje svarbią vietą užima miestas ir jo bendruomenės gyvenimo sąlygos. Europos urbanistikos chartijoje teigiama, kad „idealus miestas – tai miestas, kuriame sėkmingai derinama įvairi žmogaus veikla (gyvenimas, darbas ir laisvalaikis), kuriame ginamos piliečių teisės, sudaromos geriausios galimos gyvenimo sąlygos, kur reaguojama į gyventojų gyvenimo būdą, atsižvelgiama į visų, kurie juo naudojasi, jame dirba, prekiauja, ieško pasilinksminimų, kultūros renginių, informacijos, žinių ar mokosi, poreikius. Tai miestas, kuriame ieškoma balanso tarp modernios plėtros ir istorinio paveldo apsaugos, kur integruojama nauja, nesugriaunant sena, kur vadovaujamasi subalansuotosios plėtros principu. Miestas be praeities – kaip žmogus be atminties. Todėl žmonių gyvenimo, darbo ir asmeninės

istorijos pėdsakai lieka ne tik miestų statiniuose, bet ir parkų, skverų želdynuose ir kt. pavidalais“ [15].

1.3. Miesto želdynų sistema ir jos projektavimas

Miestų planavimo ir kraštovaizdžio architektūros teorijoje ir praktikoje želdynai yra vieni iš svarbiausių miesto plano struktūros elementų. Jų išdėstymas priklauso nuo planuojamos teritorijos paskirties, vietos miesto erdvinėje plano struktūroje, vietovės kraštovaizdžio architektūrinių, gamtinių, klimatinių ir ekologinių ypatumų, želdynų kūrimo tradicijų ir pan. Vadovaujantis darnios plėtros koncepcija, miestuose turi būti kuriami ne tik pavieniai želdynai, bet, svarbiausia, planingai kuriama vientisa miesto želdynų sistema. Sistemiškumas turi tapti želdynų kūrimo pagrindu [13].

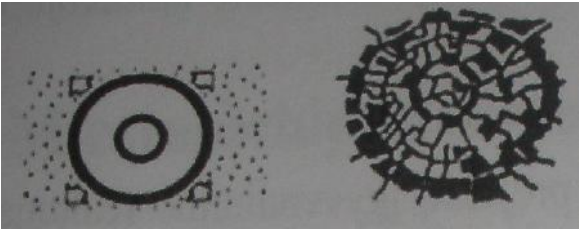
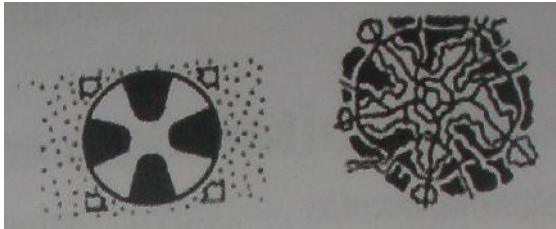
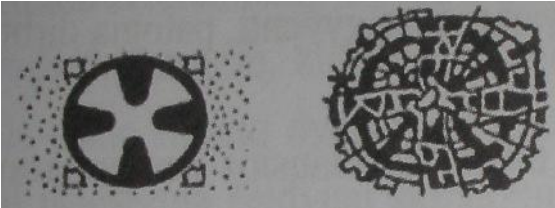
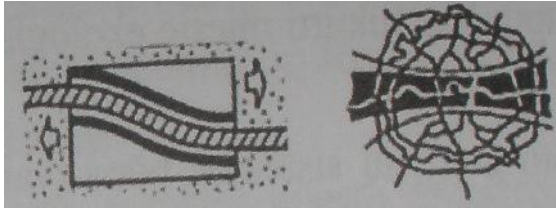
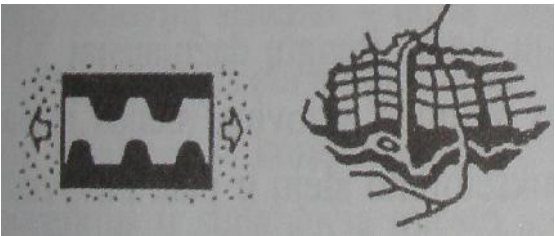
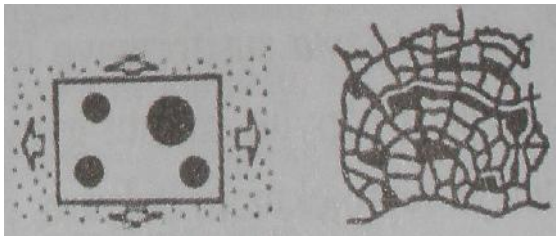
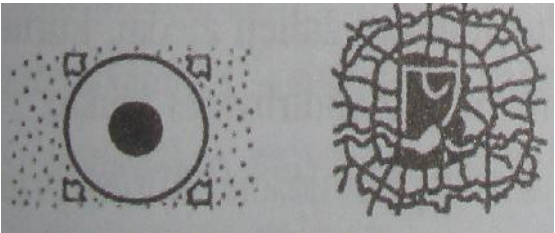
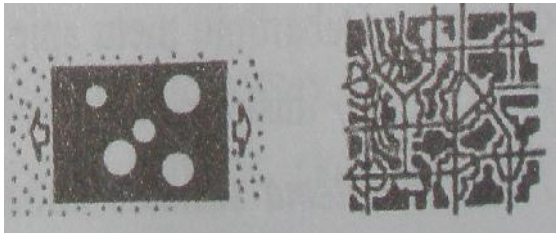
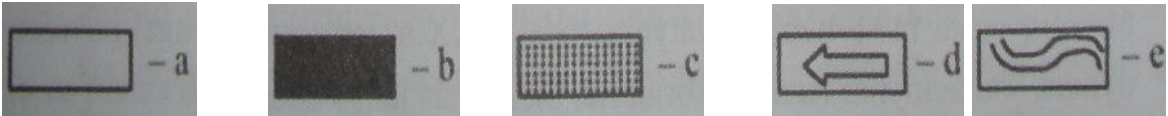
Želdynų sistemos paskirtis yra išsaugoti kraštovaizdžio struktūrą ir istorinę vertę, palaikyti teritorijos ekologinį stabilumą, gerinti žmonių gyvenamosios ir darbo aplinkos sąlygas. Želdynų sistema yra savivaldybės teritorijos ar jos dalių gamtinio karkaso dalis, plėtojama kaip funkciškai tikslinga ir kompozicijos požiūriu vientisa struktūra [17].

Miesto želdynų sistema – tai esamų ir naujai formuojamų miesto ir užmiesčio tarp savęs ir su miesto visuma susijusių želdynų sanoka, susieta su gamtiniu ir urbanistiniu karkasu, sudaranti tarpusavyje funkciškai tikslingą ir kompoziciškai nedalomą visumą, tenkinančią miesto bendruomenės poreikius ir užtikrinančią miesto aplinkos ekologinį stabilumą [15]. Šita sąvoka – miestų želdynų sistema – parodo, kaip ji yra reikšminga visiems žmonėms. Ji susieja viską į visumą, t. y. žmogaus veiklą ir jo poreikius mieste ir už jo ribų. Želdynų sistema parodo miesto ir užmiesčio želdynų išsidėstymą.

Želdynų sistema yra išskiriama, jos plėtojimo erdvinė koncepcija ir teritorijų tvarkymo reglamentavimo ypatumai nustatomi savivaldybės teritorijos ar jos dalių bendraisiais planais, o tais atvejais, kai šie neparengti arba juose atitinkama sistema nėra numatyta, želdynų sistema išskiriama, jos plėtojimo erdvinė koncepcija ir tvarkymo reglamentavimo ypatumai nustatomi specialiaisiais teritorijų planais.

Miesto želdynų sistemos būna įvairios, tačiau dažniausios būna nereguliarios. Miestų želdynų sistemų analizės rezultatai leidžia teigti, kad jų plano struktūrų variantų gali būti daug. Tačiau dažniausiai pasitaikančios ir charakteringiausios miestuose yra tokios želdynų sistemos:

žiedinė, pleištinė, žiedinė pleištinė, juostinė, juostinė pleištinė, dėmėtoji (arba dispersinė), branduolinė ir foninė (1.1. pav.) [13].

Želdynų sistemos pavadinimas, teorinis modelis ir struktūros variantas	Želdynų sistemos pavadinimas, teorinis modelis ir struktūros variantas
1. Žiedinė 	2. Pleištinė 
3. Žiedinė pleištinė 	4. Juostinė 
5. Juostinė pleištinė 	6. Dėmėtoji (dispersinė) 
7. Branduolinė 	8. Foninė 
	

1.1. pav. Miesto želdynų sistemos teoriniai modeliai ir sistemos struktūriniai variantai: a – miesto statiniai; b – miesto želdynai; c – priemiesčio zona; d – miesto plėtros kryptis; e – upė ar pan.
(Miesto kraštovaizdžio architektūra..., 2008)

Žiedinė sistema susiformavo iš žaliųjų žiedų, įrengtų daugiausia, išgriovus ir užpylus miestų gynybinius pylimus, griovius, sienas ir pan., o jų vietoje suprojektavus bulvarus, alėjas. Dabartiniu metu apie miestus kuriami žalieji žiedai, kuriuos sudaro užmiesčio rekreaciniai miškai, pievos ir žemės ūkiui naudojami laukai.

Pleištinė sistema susidarė miestuose, kurių priemiesčiai kūrėsi abipus svarbių kelių, spinduliais sueinančių į miesto centrą. Teritorijos tarp tokių ištysusių priemiesčių dažnai būdavo neužstatytos, todėl jos sėkmingai buvo paverstos želdynais. Taip želdynai tarsi pleišto formos koridoriai sujungė miesto centrą su užmiesčio miškais. Panašiu principu formavosi želdynų sistemos ir miestuose prie upių bei jų intakų. Miestai turintys tokią želdynų sistemą, yra gerai vėdinami. Be to, šiuos žaliuosius pleištus lengvai ir greitai pasiekia gyventojai.

Žiedinė pleištinė sistema – tai tokia sistema, kai žalieji pleištai jungia vidinius ir išorinius žaliuosius žiedus. Žalieji pleištai dalija miestą į rajonus, o žalieji žiedai jungia juos į visumą. Šie želdynai pagerina miesto vėdinimąsi, vertikaliųjų oro srovių susidarymą, gerina miesto mikroklimatą.

Juostinė sistema. Žalioji juosta mieste yra susidariusi upės slėnyje, ežero pakrantėse ar pajūryje ir susijungia su priemiestiniais miškais.

Juostinė pleištinė sistema. Per miestą tekančios upės slėnyje susiformavusią žaliąją juostą pasiekia iš užmiesčio einantys žalieji pleištai. Ši vandens ir želdynų sistema atlieka labai svarbią urboekologinę funkciją, jos vaidmenį padidina tai, kad šio darinio kryptis sutampa su vyraujančių vėjų kryptimi, kurie neša iš priemiestinių miškų švarų orą į miestą.

Dėmėtoji sistema. Žaliosios dėmės tolygiai išsidėsto mieste ir yra lengvai pasiekiamos gyventojų; tačiau jos turi labai daug trūkumų: yra mažos, neturi ryšio su užmiesčio želdynais, todėl negali atlikti higieninių ir mikroklimato gerinimo, architektūrinių, estetinių bei kitų funkcijų.

Branduolinė sistema. Miestas ar keli miestai, miesteliai kuriasi apie didžiulį želdynų masyvą, miškingą kraštovaizdžio teritoriją tarsi apie branduolį. Iš šio žaliojo branduolio išeinantys želdynų koridoriai tarsi pleištai persmelkia miestą.

Foninė sistema. Atskiros miesto dalys lyg salos iškyla želdynų apsuptyje. Želdynai yra tarsi fonas. Tai miestai-sodai.

Vertinant želdynų sistemas, galima tvirtinti, kad racionaliausia yra tokia sistema, kai užmiesčio želdynai pleištais ir juostomis įsiterpia į miestą, pasiekdami centrinės jo dalis [13].

Projektuojant naujo miesto želdynų sistemą gana dažnai pasirenkama sudėtinė struktūra, sudaryta iš kelių sistemų elementų. Miesto želdynų sistema dažniausiai projektuojama kartu su miesto bendruoju planu. Projektuojant želdynų sistemą, reikia sukurti komfortines sąlygas miestiečių gyvenimui, darbui ir poilsiui, turtinti miesto plano architektūrinę kompoziciją ir palaikyti ekologinį stabilumą. Todėl turi būti siekiama:

- nustatyti miesto kompozicijos ir kraštovaizdžio savitumą, jo gamtines bei kultūrinės vertės požymius ir užtikrinti jų apsaugą;
- formuoti miesto želdynų sistemą ir poilsio infrastruktūrą visoms gyventojų socialinėms grupėms;
- parengti ir vykdyti nuoseklią miesto miškų, želdynų ir želdinių apsaugos ir tvarkymo politiką [13].

Pradedant miesto želdynų projektavimo darbus, daug dėmesio turi būti skiriama miesto tikrosios būklės analizei ir vertinimui. Todėl rengiant miesto struktūros ir želdynų sistemos sprendinius turi būti atlikti išsamūs kraštovaizdžio tyrimai. Taigi atliekama miesto teritorijų žemėvaizdžių bei vietovaizdžių analizė ir charakteristika, vertinamas jų tinkamumas geoeologinei stabilizacijai, rekreacijai, miesto erdvinei kompozicijai, taip pat įvairios statybų rūšys. Kartu turi būti atliekami ir planuojamos teritorijos gamtinio karkaso tyrimai.

Rengiant miesto želdynų sistemos sprendinius, reikia atlikti ir saugomų teritorijų tyrimus, nes valstybės ir savivaldybės saugomos gamtinės teritorijos turi tapti šios sistemos elementais. Taip pat atsižvelgiant ir į miesto ekologinės būklės tyrimo rezultatus, kad, pavyzdžiui, rekreaciniai želdynai nepatektų į užterštas miesto zonas ir pan. ypač reikia atsižvelgti į triukšmo, elektromagnetinės taršos, oro užterštumo, paviršinio vandens (upių, upelių, ežerų) bei dirvožemio ir pan. užterštumo būklę. Miesto želdynų sistemos sprendiniams pagrįsti turi būti naudojamosi sociologinių tyrimų rezultatais apie miestiečių požiūrį į miesto, gyvenamojo rajono, komplekso ar pan. želdynų problemas ir perspektyvinę jų raidą. Be to, turi būti nustatytas želdynų poreikis mieste, rajone ir mikrorajone.

Atlikus anksčiau išvardytus darbus, rengiamas miesto želdynų sistemos planas. Šio plano tikslas – sukurti tikslingą miesto želdynų sistemą, integruotą į urbanistinę, ekologinę, socialinę ir ekonominę aplinką. Sistemoje želdynų teritorijas naudojant įvairiems uždaviniams spręsti, reikia derinti jų saugojimą bei naudojimą, numatyti konkrečias priemones ir etapus šioms užduotims įgyvendinti [4].

Į miesto želdynų sistemą įeina visos miesto žaliosios zonos tai – parkai, skverai, miškai esantys mieste, kitaip vadinami miesto miškais, paupio teritorijos ir kiti želdynai.

Kaip matyti iš želdynų sistemos vertinimo ir jos kūrimo, ją formuojant didelę reikšmę turi pati miesto struktūra bei želdinių paskirstymas. Pavyzdžiui, Hanoverio miesto (Vokietija) želdinių pasiskirstymą lemia didelis skiriamas dėmesys sodams, parkams bei miškams. Laikui bėgant Hanoverio miestas pakeitė savo struktūrą ir dabar yra beveik apvalios formos [31] . Toks miesto išsiplėtimas į apvalią formą suteikia bendram vaizdui darnią išvaizdą – miesto dalių integravimas, bei tarp jų harmoningas žaliųjų plotų pasiskirstymas sukuria vieningą panoramą. Vadinasi, reikalinga skirti ypatingą priežiūrą miesto želdynams, nes tik tada įmanoma sukurti ir išlaikyti darnų bendrą miesto vaizdą, kuris sukuria miestiečiams malonią atmosferą poilsiui.

2. VIEŠŲJŲ ERDVIŲ STRUKTŪRA

2.1. Viešųjų erdvių normavimas ir inventorizavimas

Vertinant miestų želdynus paprastai žiūrima, ar jie tenkina gyventojų poreikius, atspindi kraštovaizdžio ir miesto savitumus, formuoja miesto įvaizdį, ar atlieka urboekologinę, techninę apsauginę, architektūrinę ir socialinę funkcijas. Šiame procese labai svarbų vaidmenį turi atlikti želdynų normatyvai. Šalies ir užsienio patirties analizė rodo, kad dažniausiai normuojami tokie želdynų parametrai: želdynų ploto ir miesto teritorijos ploto santykis (proc.); želdynų plotas (m^2), tenkantis vienam miesto gyventojui, ir jo priklausomybė nuo želdyno tipo ir miesto dydžio; želdyno pasiekiamumo spindulys (m) ir pasiekiamumo trukmę (min); želdyno ploto vieneto leidžiama apkrova (žmonių skaičiui 1 ha) ir pan. Šie parametrai yra svarbūs miestų planavimo ir kraštovaizdžio architektūros kokybės rodikliai, tačiau jų parametrai įvairiose šalyse būna skirtingi.

Viešosios erdvės tokios kaip, aikštės arba alėjos Lietuvos įstatymuose nėra normuojami ir inventorizuojami, jie yra priskiriami prie kitų teritorijų. Miškams normos yra nustatytos, tik tais kas liečia jų kirtimą.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymu, miesto želdynų normavimo principai nustatyti, atsižvelgiant į tai, kokiai želdynų grupei jie priklauso: atskiriesiems, esantiems tik jiems skirtoje teritorijoje, ar priklausomiesiems, įeinantiems į kitų teritorijų sudėtį.

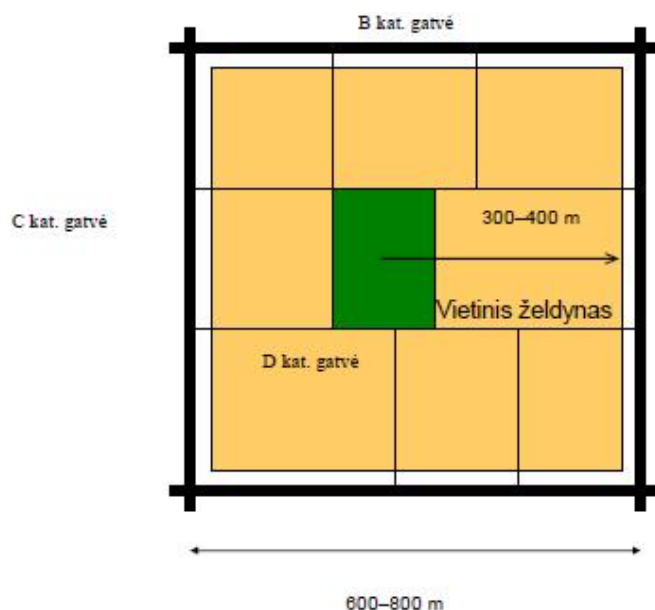
Atskirieji želdynai, ypač tie, kuriuos sudaro rekreacinės paskirties želdynai (miesto sodai, parkai, skverai, žaliosios juostos ir kiti poilsiui skirti želdynai), yra svarbus miesto želdynų sistemos elementas. Be to, jais naudojasi beveik visi įvairaus amžiaus miesto gyventojai. Todėl šie želdynai atlieka ne tik urbanistinę, kraštovaizdinę, ekologinę, estetinę, bet ir labai svarbią socialinę funkciją. Atskirųjų želdynų plotas miesto teritorijoje yra numatomas, atsižvelgiant į miesto gyventojų skaičių, miesto plano struktūrą, želdynų reikšmingumą ir jų išdėstymo tolygumą. Rekreacinės paskirties želdynų daugiausia turi būti dideliuose ir mažiau – vidutinio dydžio bei mažuose miestuose, nes didelio miesto gyventojams reikia daugiau laiko pasiekti užmiesčio rekreacinius miškus. Daugiausia želdynų turi būti kurortiniuose miestuose [15].

Kadangi želdynus privaloma išdėstyti tolygiai, juos būtina numatyti visuose miesto urbanistinės struktūros elementuose. Tačiau mažiausias miesto struktūros elementas kvartalas yra

vientisas darinys, turintis jam priklausančius artimosios aplinkos vadinamuosius sklypo želdynus, kurie yra priskiriami priklausomųjų želdynų grupei ir yra normuojami, nustatant jų plotą procentais, skaičiuojant nuo bendro sklypo ploto. Todėl miesto atskiruosius želdynus pagal jų svarbą miesto plano struktūroje ir rekreacinius poreikius galima suskirstyti į tris pagrindines grupes:

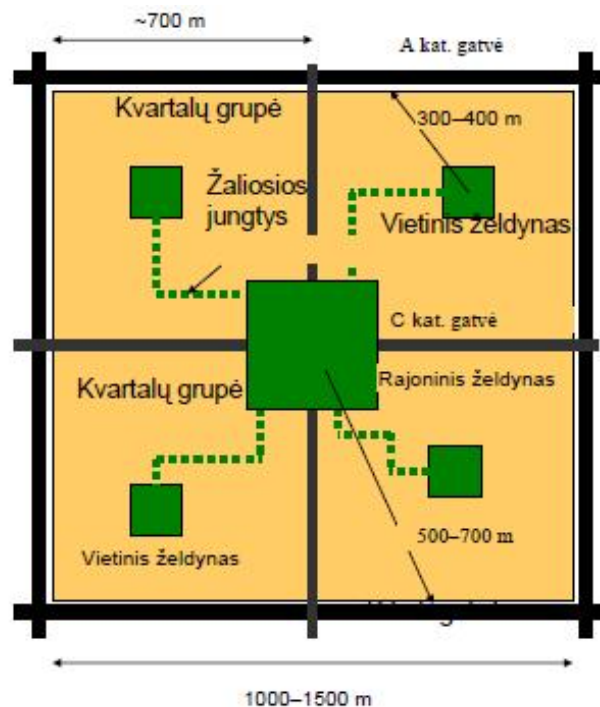
- Vietinius (kvartalo reikšmės);
- Rajoninius (rajonų reikšmės);
- Centrinus (viso miesto reikšmės).

Vietinės reikšmės želdynai išdėstomi kvartalų grupėje, kurią formuoja aptarnaujančios (C kategorijos) gatvės. Šiems želdynams dideliuose ir vidutinio dydžio miestuose skiriama apie 35–40 % viso želdynų ploto. Mažuose miestuose vietiniams želdynams skiriama 50 % viso želdynų ploto. Miesteliuose ir kaimuose visi želdynai priskiriami centrinių želdynų kategorijai. Šie želdynai turi būti pasiekiami pėsčiomis per 5–10 min., o jų pasiekiamumo spindulys (tai atstumas nuo kvartalo grupės gyventojų namų iki želdyno) turi būti ne didesnis kaip 300–400 m. Vietinis želdynas – tai kvartalų grupės poilsio sodas. Jame turi būti poilsio ir sporto aikštelės, įrenginiai, skirti vaikų, paauglių, jaunimo, pagyvenusių žmonių bei neįgalių žmonių kasdieniam poilsiui. Šių želdynų plotas apskaičiuojamas remiantis nustatyta šio tipo želdynų norma vienam kvartalų grupės gyventojui ir priklausomai nuo bendro gyventojų skaičiaus kvartalų grupėje (2.1. pav.).



2.1. pav. Kvartalų grupės ir joje esančio vietinio želdyno schema (K. Jakovlevas-Mateckis..., 2009)

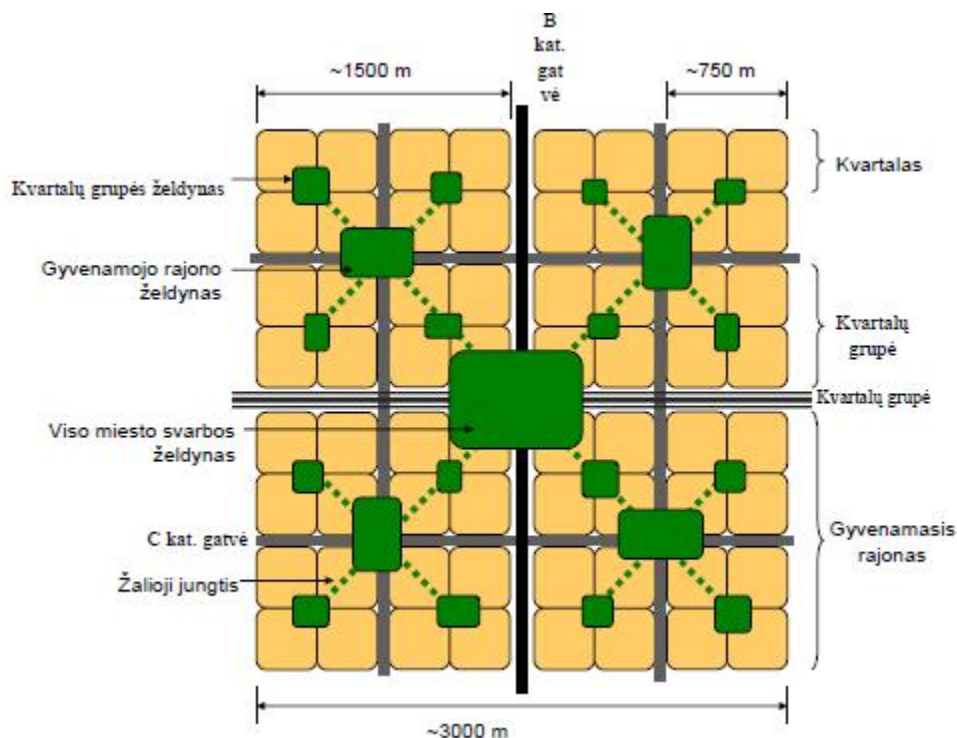
Rajoninės reikšmės želdynai išdėstomi miesto gyvenamuosiuose rajonuose, kuriuos riboja pagrindinės (B kategorijos) bei greito eismo (A kategorijos) gatvės. Šiems želdynams dideliuose ir vidutinio dydžio miestuose skiriama apie 30-35 % viso želdynų ploto. Mažuose miestuose, miesteliuose ir kaimuose šios kategorijos želdynai nenumatomi. Jie turi būti pasiekiami pėsčiomis per 10-20 min. ar transportu, o jų pasiekiamumo spindulys (atstumas nuo rajono gyventojų namų iki želdyno) turi būti ne didesnis kaip 0,9 km. Rajoninis želdynas – tai gyvenamojo rajono parkas, kuris turi tenkinti įvairius rajono skirtingo amžiaus gyventojų rekreacinius poreikius. Šių želdynų plotas apskaičiuojamas remiantis nustatyta šio tipo želdynų norma vienam gyvenamojo rajono gyventojui ir priklausomai nuo bendro gyventojų skaičiaus šiame gyvenamajame rajone (2.2. pav.).



2.2. pav. Gyvenamojo rajono ir jo želdynų išdėstymo schema (K. Jakovlevas-Mateckis..., 2009)

Centriniai (viso miesto reikšmės) želdynai (vienas, keli ar keliolika) planuojami mieste, atsižvelgiant į miesto dydį, urbanistines ir kraštovaizdžio sąlygas, želdynų specializaciją ir kitus veiksnius. Jie išdėstomi mieste, gerai pasiekiamose miesto vietose. Šiems želdynams dideliuose ir vidutinio dydžio miestuose skiriama apie 25-30 % viso želdynų ploto. Mažuose miestuose centriniams želdynams skiriama 50 % viso želdyno ploto. Jų pasiekiamumo spindulys (atstumas nuo miesto, miestelio gyventojų namų iki želdyno) gali būti iki 3 km. Šie želdynai paprastai

pasiekiami automobilių transportu. Jų plotas apskaičiuojamas remiantis nustatyta šio tipo želdynų norma vienam miesto gyventojui ir priklausomai nuo bendro gyventojų skaičiaus mieste (2.3. pav.) [16].



2.3. pav. Miesto želdynų struktūros modelis (K. Jakovlevas-Mateckis..., 2009)

Visi minėti atskirieji želdynai jungiami žaliosiomis jungtimis į vientisą miesto želdynų sistemą. Nustatyta, kad miestų bendruosiuose planuose centriniai bei rajoninės reikšmės atskirieji želdynai yra pateikiami planuose bei aptariami tekstuose, panaudojant jau esamus želdynus (miškelius, apželdintus šlaitus, upių slėnius ir kt.) [16].

Kaip matyti želdynai yra skirstomi į tris pagrindines grupes, apibendrinus ir išskyrus kokio dydžio miestui kiek reikia želdynų, galima išskirti tokią lentelę:

2.1. lentelė. Atskirųjų želdynų minimalių plotų nustatymas, $m^2/gyv.$ (Dėl atskirųjų rekreacinės paskirtie ..., 2007)

Eil. Nr.	Miesto ar miestelio tipas	Bendras želdynų plotas $m^2/gyv.$	Iš jo		
			Vietiniai želdynai, $m^2/gyv.$	Rajoniniai želdynai, $m^2/gyv.$	Centriniai želdynai, $m^2/gyv.$
1	Didelis miestas (daugiau 100 tūkst.gyv.)	25–30	10–11	8–10	7–9
2	Vidutinis miestas (10-100 tūkt.gyv.)	20–25	8–9	6–8	6–8

3	Mažas miestas (iki 10 tūkt.gyv.)	15–20	7,5–10	-	7,5–10
4	Miestelis	10–15	-	-	10–15
5	Miestas kurortas	35–45	17,5–22,5	-	17,5–22,5

Kaip matyti iš pateiktos lentelės miesto atskirųjų įvairaus hierarchinio lygio želdynų (vietinių, rajoninių ir centrinių) plotai nustatomi priklausomai nuo miesto tipo ir dydžio. Akivaizdu, kad daugiausiai želdynų turi būti miesto gyventojams lengvai pasiekiamoje aplinkoje. Vadinasi, daugiausia turi būti vietinių želdynų, šiek tiek mažiau – rajoninių ir dar mažiau – centrinių želdynų.

Miesto atskirieji vietiniai, rajoniniai ir centriniai želdynai turi tarpusavyje jungtis žaliomis juostomis (žaliaisiais koridoriais su patogiais takais pėstiesiems ir dviratininkams), taip pat jungtis su saugomų teritorijų rekreacinėmis zonomis, užmiesčio rekreaciniais miškais, paplūdimiais bei miestą juosiančių žaliuoju žiedu. Žaliųjų juostų plotis pagal normas negali būti mažesnis kaip 18 - 20 m. [13].

Kuriant miesto želdynų sistemos atskiruosius želdynus labai svarbu mieste turėti pakankamai ploto ir gerai įrengtų paplūdimių. Paplūdimiai įrengiami prie vandens telkinių. Pagal normas vienam gyventojui skiriama 1–1,5 m² paplūdimio ploto ir ne mažiau kaip 6-7 m² vandens telkinių ploto (tik maudymuisi ir pramoginiam irklavimui) [13]. Paplūdimio teritorija yra skirta saulės vonioms ir paplūdimio pramoginiams žaidimams, todėl joje turi vyrauti atviros erdvės ir nedidelės medžių bei krūmų grupės, kurios gali užimti 15-25 proc. paplūdimio teritorijos. Už paplūdimio ribų gali būti įrengiami tankesni želdynai, rekreacinis miškas ar pan. [9].

Priklausomųjų želdynų normos sudarytos siekiant pagerinti aplinkos kokybę, tenkinti visuomenės sveikos gyvensenos poreikius ir palaikyti ekologinę teritorijos stabilumą. Jie yra normuojami pagal tų teritorijų ar objektų, į kurių sudėtį jie įeina, nustatytas normas. Nustatyti priklausomųjų želdynų plotai, kurie apskaičiuojami procentais nuo bendrojo sklypo ploto, atsižvelgiant į želdynų funkcijų (ekologinės, rekreacinės, sveikatingumo, estetinės) svarbą tame žemės sklype [4].

Priklausomųjų želdynų plotams nepriskiriami šie plotai: užstatymo; pravažiavimų, šaligatvių, ir nuograndų (įrenginių, skirtų vandeniui pašalinti nuo statinių ir jų konstrukcijų); požeminio garažo antžeminės dalies, jeigu joje natūraliame grunte neauga medžiai ir krūmai; sporto aikštynų ir sporto aikštelių. Šių želdynų plotai įeina į kitų teritorijų sudėtį, todėl miesto bendruosiuose planuose nežymimi. Priklausomieji želdynai išskiriami tik miestų teritorijų specialiuosiuose ir detaliuosiuose planuose.

Želdynų inventorizavimo ir apskaitos tikslas – nustatyti želdynų žemės sklypų ribas, medžių ir krūmų rūšį, jų fiziologinę būklę, matmenis, įvertinti vejų, gėlynų, vandens telkinių, mažųjų kraštovaizdžio architektūros statinių, inžinerinių įrenginių ir kitų želdynuose esančių objektų būklę, parengti apskaitos duomenis, kad želdynus būtų galima efektyviau valdyti, teikti informaciją apie želdynų ir želdinių, aplinkos būklę, kontroliuoti, ar jų plotai atitinka galiojančias želdynų normas. Želdynai ir želdiniai inventorizuojami visuose želdynuose ir želdiniuose, nepaisant žemės nuosavybės formos [23].

2.2. Viešųjų erdvių klasifikacija

Vieni svarbiausių miesto kraštovaizdžio objektų yra miesto viešosios erdvės. Viešosios erdvės yra svarbi miesto planinės erdvinės struktūros dalis ir, atsižvelgiant į miesto bendruomenės veiklą bei poreikius, turi sudaryti žmonėms geras sąlygas gyventi, dirbti, mokytis ir ilsėtis, užtikrinti miesto aplinkos ekologinį stabilumą, padėti išlaikyti miesto savitumą ir gerinti estetinę jo kokybę.

Svarbiausios viešosios erdvės, kurios bus nagrinėjamos šame darbe yra alėjos, aikštės, skverai, parkai, kapinės, maudyklos, miesto miškai bei kiti želdynai.

Parkas – ne mažesnis kaip 1 hektaro žmogaus sukurtas ar jo pertvarkytas želdynas, kuriame yra meniškai sukomponuotų želdinių, mažųjų kraštovaizdžio architektūros ir (ar) inžinerinių statinių, skirtas poilsio, mokslo, kultūros reikmėms arba pramogoms ir aplinkos kokybei gerinti [23].

Skveras – ne mažesnis kaip 0,05 hektaro trumpalaikiam poilsiui skirtas želdynas su vyraujančiomis atviromis erdvėmis, gerinantis miesto, miestelio ir kaimo estetinę ir ekologinę būklę [23].

Miesto ar miestelio sodas – ramiam poilsiui ir renginiams skirtas ne mažesnis kaip 0,5 hektaro atskirasis želdynas, kurio lajų glaudumas – ne mažesnis kaip 70 procentų [23].

Žalioji jungtis – ne siauresnis kaip 20 metrų pločio atskirasis želdynas, jungiantis miesto ir (ar) miestelio želdynus ir miškus mieste ir už jo ribų į želdynų sistemą, skirtas rekreacijai, darantis poveikį oro masių judėjimui ir atliekantis migracijos koridoriaus funkciją. Žaliosios jungtys, sujungiančios miesto, miestelio želdynus į vientisą sistemą, atskirųjų mokslinės ir kultūrinės, memorialinės paskirties želdynų plotai, išskyrus kapines, atskirųjų apsauginės ir

ekologinės paskirties želdynų plotai, išskyrus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonų želdynų plotus, yra nenormuojami [23].

Kapinės. Orientacinis kapinių poreikis skaičiuojamas visai gyvenamajai vietai – apie $3,5\text{m}^2/\text{gyventojui}$. Atsižvelgus į gyvenamojoje vietoje gyvenančių konfesijų poreikius gali būti įrengiamos atskiros kapinės [27].

Sporto aikštynai. Įrengiami kvartalui ar gyvenamajam rajonui. Reikalingas plotas $5,0\text{m}^2/\text{gyventojui}$ (iš jų $3,5\text{m}^2/\text{gyventojui}$ – sporto aikštelių plotas). Į šį plotą įskaičiuojamos viešai prieinamos mokyklų ir klubų sporto aikštelės. Atstumas nuo būsto – iki 1500 m [27].

Maudyklos. Reikalingas pliažo plotas skaičiuojamas $1,0\text{m}^2/\text{gyventojui}$. Orientacinis vandens telkinio plotas $0,5\text{m}^2/\text{gyventojui}$. Įrengiant maudyklą su vandens valymo įranga vandens plotas $0,1\text{m}^2/\text{gyventojui}$. Esant galimybei, siektinas atstumas nuo maudyklos iki būsto – 1500 m arba 30 min. viešuoju transportu [27].

Alėja ir aikštė nėra apibrėžti Lietuvos įstatymuose, tačiau jų apibrėžimas yra gana aiškus visiems. Alėja – takas, kelias ar gatvė su medžių eilėmis iš abiejų jos pusių. Būdingos parkuose, miestuose, prie įvažiavimų į dvarus, sodybas. Aikštė - neužstatyta miesto ar kitos gyvenvietės teritorija, gatvių ar kelių tinklo dalis. Aikštes galima suskirstyti į: visuomeninės paskirties, transporto sustojimo, sporto, poilsio, architektūrinės paskirties.

Miškas – ne mažesnis kaip 0,1 hektaro žemės plotas, apaugęs medžiais, kurių aukštis natūralioje augavietėje brandos amžiuje siekia ne mažiau kaip 5 metrus, kita miško augalija, taip pat išretėjęs ar dėl žmogaus veiklos bei gamtinių veiksnių netekęs augalijos (kirtavietės, degavietės, aikštės). Laukuose, pakelėse, prie vandens telkinių, gyvenamosiose vietovėse bei kapinėse esančios medžių grupės, siauros – iki 10 metrų pločio – medžių juostos, gyvatvorės, pavieniai medžiai bei krūmai ir miestuose bei kaimo vietovėse esantys žmogaus įveisti parkai nelaikomi mišku [21]. Pagal Miškų įstatymą, visi esantys miesto administracinėse ribose miškai vadinami miesto miškais ir priskiriami rekreacinių miškų grupei, nors jų paskirtys ir yra skirtingos. Miškai yra suskirstyti į keturias grupes.

Pirmajai priskiriamos rezervacinės miškų teritorijos (rezervatų miškai ir rezervacinės apyrbės), kuriose jokia ūkinė veikla nevykdoma. Antrosios grupės miškai suskirstyti į du pogrupius: pirmajai priskiriami ekologinių sistemų apsaugos miškai. Jie skelbiami kompleksiniais (kraštovaizdžio) ar komponentiniais (įvairių gyvūnijos ar augalijos rūšių) draustiniais; antrajam pogrupiui priskiriami rekreaciniai miškai (parkai, miško parkai ir kt.). Trečiajai grupei priskiriami įvairaus tipo ir paskirties apsauginiai miškai (vandens, laukų, kelių,

gyvenviečių, priešeroziniai, priešvėjiniai ir kt.). Ketvirtajai grupei priskiriami ūkiniai miškai, auginami medienos gavybai. Šių miškų Lietuvoje yra daugiausia sudaro apie 70 % visų miškų ploto.

Želdynas – ne mažesnis kaip 0,05 hektaro želdinių žemės sklypas, kuriame gali būti mažųjų kraštovaizdžio architektūros, inžinerinių ir laikinų statinių. Tai – sumedėjusia ar žoline augalija apželdinta teritorija su poilsiui, sportui, pramogoms skirtais įtaisinais bei statiniais ir tvarkoma kraštovaizdžio architektūros priemonėmis. Bendro planavimo lygmenyje želdynai gali būti diferencijuojami pagal naudojimo intensyvumą, kuris siejamas su lankytojų skaičiumi ir įrangos kiekiu [23]. Želdynams priskiriami parkai, skverai, miesto sodai, žaliosios jungtys, botanikos ir zoologijos sodai, parodų parkai, kapinės ir kt [16].

Miestų planavimo praktikoje želdynai yra skirstomi pagal tokius požymius: pagal išdėstymą miesto plane (centriniai, periferiniai, priemiestiniai, užmiestiniai), pagal reikšmingumą (miesto, rajoniniai, vietiniai), priklausymą (valstybės, savivaldybės, žinybiniai, privatūs) ir kt.

2005 m. patvirtintoje Žemės sklypų pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties, būdų ir pobūdžių klasifikacijoje nėra sąvokos miesto želdynai, jie vadinami bendrojo naudojimo teritorijomis, prie kurių priskiriami tik botanikos ir zoologijos sodai, kapinės bei urbanizuotų teritorijų viešosios erdvės. Želdynų klasifikacija buvo įteisinta 2006 m. priimtame Lietuvos Respublikos želdynų įstatyme (toks įstatymas Lietuvoje buvo priimtas pirmą kartą).

Lietuvos respublikos želdynų įstatymo paskirtis – nustatyti Lietuvos Respublikos teritorijoje ne miškų ūkio paskirties žemėje esančių želdynų ir želdinių apsaugos, tvarkymo, želdynų kūrimo ir želdynų veisimo teisinio reguliavimo pagrindus, siekiant užtikrinti gamtinio ir kultūrinio kraštovaizdžio stabilumą, gyventojų teisę į jų gyvenimo kokybę gerinančias aplinkos sąlygas. Šis įstatymas netaikomas žolinei augalijai, augančiai ne želdynų teritorijose.

Kaip ir buvo anksčiau paminėta želdynai jie skirstomi į dvi pagrindines grupes:

- 1) atskiruosius želdynus (esančius tik jiems skirtame žemės sklype);
- 2) priklausomuosius želdynus (esančius kito objekto žemės sklype) [23].

Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų paskirtis – gerinti gyvenamosios ir darbo aplinkos sąlygas, palaikyti teritorijos ekologinį stabilumą, tenkinti visuomenės rekreacinius poreikius.

Miesto bendro naudojimo erdvių ir želdynų funkcinėi zonai ir teritorijos naudojimo tipui priskiriami tik atskirieji želdynai. Priklausomieji želdynai gali būti priskirti tik tuo atveju, kai detaliojo plano sprendiniuose želdynui ar viešai erdvei tenkanti sklypo dalis yra nustatytas

atitinkamas teritorijos naudojimo tipas ir yra užtikrintas tos teritorijos prieinamumas visuomenei [27].

Atskirieji želdynai miesto teritorijoje yra išdėstomi atsižvelgiant į miesto gyventojų skaičių, miesto planinę struktūrą, želdynų reikšmingumą ir pasiekiamumą nuo būsto [27]. Jie užima tik jiems skirtas teritorijas, turi kadastrines sklypo ribas ir skaičiuojami pagal urbanistinius normatyvus. Želdynai išskiriami, jungiami į vientisą sistemą ir žymimi atitinkama spalva bei indeksu regiono, rajono ir vietovės lygmens bendruosiuose, specialiuosiuose bei detaliuosiuose teritorijų planuose. Pagal Žemės įstatyme nustatytą pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį priskiriami kitos paskirties žemei, o pagal naudojimo būdą – atskirųjų želdynų teritorijoms, išskyrus želdynus – kultūros paveldo objektus, kurie priskirti konservacinės paskirties žemei.

Atskirieji želdynai pagal jų pagrindinę naudojimo paskirtį yra skirstomi į:

- 1) rekreacinės paskirties želdynus – parkus, miesto ir miestelio sodus, miško parkus, skverus, žaliąsias jungtis ir kitus poilsiui skirtus želdynus;
- 2) mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynus – botanikos sodus, arboretumus, zoologijos sodus, etnografinius parkus, meno ir parodų parkus, istorinius želdynus, dendrologinius rinkinius, kapines, memorialinius parkus, kolumbariumų žemės sklypus ir kitus panašios paskirties želdynus;
- 3) apsauginės ir ekologinės paskirties želdynus [23].

Priklausomieji želdynai įeina į kitų sklypų sudėtį ir skaičiuojami pagal sklypo užstatymo procentą. Todėl jie parodomi tik specialiuosiuose ir detaliuosiuose planuose. Priklausomųjų želdynų norma (plotas) nustatoma procentais nuo žemės sklypo, kuriam želdynai priklauso, ploto Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka. Nustatant normą atsižvelgiama į žemės sklypo paskirtį ir ekologinių, estetinių, sveikatingumo ir kitų funkcijų svarbą tam sklypui.

Priklausomieji želdynai, atsižvelgiant į žemės sklypo, kurio sudėtyje yra želdynai, paskirtį (žemės naudojimo būdą), skirstomi į:

- 1) gyvenamųjų teritorijų želdynus (mažaaukščių gyvenamųjų namų ir sodybų (namų valdų) sklypų, daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų ir pan. sklypų želdynai) ;
- 2) visuomeninės paskirties teritorijų želdynus (administracinių pastatų sklypų, religinių bendruomenių pastatų sklypų, mokslo ir mokymo, kultūros ir sporto, sveikatos apsaugos pastatų ir statinių ir pan. sklypų želdynai);

3) pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų želdynus (pramonės ir sandėliavimo įmonių sklypų, sandėliavimo statinių ir pan. sklypų želdynai);

4) komercinės paskirties objektų teritorijų želdynus (prekybos, paslaugų ir pramogų objektų sklypų želdynai, laidojimo paslaugų statinių sklypų želdynai, degalinių ir autoserviso statinių ir pan. sklypų želdynai);

5) inžinerinės infrastruktūros teritorijų želdynus (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų sklypų, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių ir pan. želdynai);

6) rekreacinių teritorijų želdynus (ilgalaikio (stacionaraus) poilsio pastatų ir trumpalaikio poilsio statinių ir pan. sklypų želdynai);

7) kitų teritorijų želdynus, neišvardytus šios dalies 1–6 punktuose.

I pateiktą želdynų klasifikaciją neįtraukti saugomų teritorijų, esančių mieste, želdynai, kadangi jų kita paskirtis ir jie klasifikuojami pagal kitus kriterijus. Tačiau jie ar jų dalys dažnai yra miesto želdynų sistemos ir miesto gamtinio karkaso sudėtiniai elementai [9].

Iš šių želdynų daugiausiai miesto gyventojų poilsiui naudojami rekreaciniai želdynai.

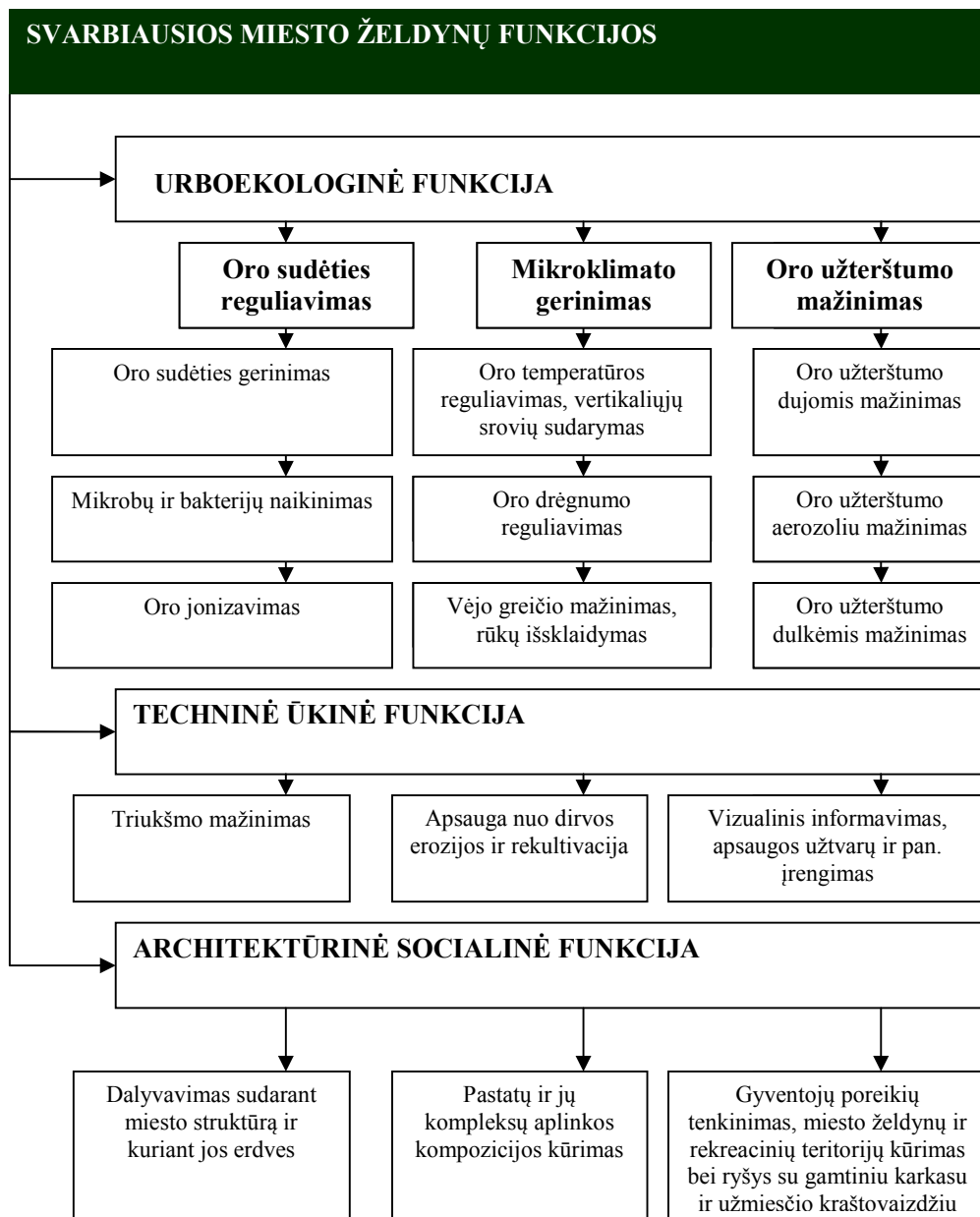
Rekreacinės paskirties želdynų kategorijai priskiriami šie želdynų tipai: parkai, skverai, bulvarai, alėjos, rekreaciniai takai ir kt. Rekreacinės paskirties želdynai gali būti išskiriami kaip savarankiški urbanistinės struktūros elementai miestų, miestelių bei kaimų bendruosiuose ir detaliuosiuose planuose. Šie želdynai, vertinant juos naudojimo požiūriu, yra bendro naudojimo. Rekreacinių želdynų norma vienam gyventojui priklauso nuo miesto dydžio ir gyventojų skaičiaus [23].

Miestuose esančias bendro naudojimo teritorijas (urbanizuotų teritorijų viešąsias erdves, kapines) reikia vertinti, kaip gamtinio karkaso struktūrinius elementus, kurių vaidmuo formuojant ir saugant miesto gamtinę aplinką yra labai svarbus.

2.3. Miesto želdynų ir miškų funkcijos

Želdynai kartu su statiniais sudaro miesto erdvės struktūrą, praturtina pastatų ir kompleksų architektūrinę kompoziciją, kuria miesto atviras žaliąsias erdves (parkus, skverus, rekreacines zonas ir pan.), miesto įvaizdį bei estetiką, jo ekologinį stabilumą, sudaro gyventojams geras sąlygas gyventi, dirbti, mokytis ir ilsėtis. Mokslo tyrimų rezultatai rodo, kad želdynai ne tik kuria estetišką miesto aplinką, bet ir gerina oro sudėtį, teigiamai veikia mikroklimatą, mažina oro užterštumą, slopina triukšmą, apsaugo teritorijas nuo erozijos ir pan. (2.4. pav.) [9].

Miškai kraštovaizdį apvalo nuo fizinės ir radiacinės taršos, sergi nuo rūgščiųjų kritulių pavojaus. Jie atlieka hidrologinio režimo reguliatoriaus ir užteršto paviršinio vandens filtro vaidmenį. Taip pat jiems tenka kompensacinis vaidmuo šalinant negatyvų ūkinės veiklos poveikį kraštovaizdžio ekologiniam tvarkymui.



2.4. pav. Svarbiausios miesto želdynų funkcijos (Miestotvarka., 2003)

Žmogaus, faunos ir floros santykiai su miesto aplinka, kurioje vyksta spartūs urbanizacijos procesai, kasdien darosi sudėtingesni. Todėl ypač svarbi gamtinės aplinkos apsauga, esamų gamtinės aplinkos pažeidimų likvidavimas, ekologinės pusiausvyros palaikymas

vykstant urbanizacijai, racionalus gamtos išteklių naudojimas, tinkamų socialinių ir higieninių sąlygų sudarymas, neigiamo gamtinės ir techninės aplinkos poveikio mažinimas. Sprendžiant šiuos urboekologinio kompensavimo uždavinius, didelis vaidmuo tenka želdynams.

Šios funkcijos priklauso nuo želdynų savybių bei jų poveikio aplinkai galimybių. Teisingai naudojant šias želdynų savybes ir galimybes, galima sukurti tikslingą, funkcionalią, ekonomišką, ekologiškai patikimą ir estetišką miesto aplinką, sveiką ir patogią žmogaus veiklai [15].

2.4. Viešosios erdvės užsienio praktikoje

Kaip jau buvo paminėta pirmajame skyriuje viešosios erdvės samprata užsienio valstybėse yra panaši į mūsų. Skirtumas tik tame, kad vienur tai yra vadinama, kaip ir Lietuvoje – bendrojo naudojimo teritorija, kitus viešoji erdvė. Klasifikavimas ir normavimas maždaug yra vienodas visur, skiriasi tik nežymūs skaičiai skirstant juos į rajoninės reikšmės, vietinės ir centrinės. Skirtumas gaunasi nuo 50-100 m pasiekiamumo spinduliui ir kelios minutės. Lyginant kapinių normavimą, situacija yra lygiai tokia pati kaip ir pas mus, stengiamasi eiti prie naujų laidojimo būdų, įrenginėjant kolumbariumus.

Terminas viešoji erdvė pasako, kad parkas, skveras arba kita teritorija skirta poilsiui turi būti vieša – skirta visiems žmonėms. Tačiau užsienio praktikoje yra daug parkų skverų, kurie yra privatūs, bet atviri visuomenei ir puikiai tvarkomi. To galima pasimokyti iš Didžiosios Britanijos. Turtingi privatūs investuotojai stengiasi padėti savo miestui, jį pagražinti. Argentinoje, Buenos Airėse yra skverų, šalia kurių – gražūs užrašai bronzinėje lentelėje skelbia, kad skverą prižiūri ir tvarko nurodyta firma. Taipėjuje (Taivano sala) yra puikus parkas, kuriame lentelė su užrašu skelbia, kad šį parką įkūrė ir jį prižiūri visuomeninis „Lions“ klubas. Kitą parką kuruoja vienas iš „Rotary“ klubų – beje, jis ir pasivadinęs to parko vardu [32].

Nagrinėjant užsienio praktikos viešąsias erdves, matyti, kad yra bandoma suprasti kas reikalinga viešosioms erdvėms, kokie yra būtiniausi jos bruožai. Kaip pavyzdį pateikiu organizacijos Viešųjų erdvių projektavimas (*Projects for Public Spaces*) 10 pagrindinių sėkmingos viešosios erdvės bruožų:

1) Identitetas – viešųjų erdvių įvaizdžio sąsaja su šalia esančiu visuomeniniu statiniu ar kitu objektu ir pan.;

- 2) Trauka – mažesnių patrauklių funkcinių zonų būvimas (fontanai, skulptūros, lauko kavinukės ir pan.);
- 3) Patogumai – stacionarūs ar laikini įrengimai (apšvietimas, suoliukai, šiukšlių dėžės ir pan.);
- 4) funkcinis lankstumas – naudojimo intensyvumas tiek paros, tiek savaitės, tiek metų laikų atžvilgiu,
- 5) sezoniškumas – vietovės adaptavimas keičiantis sezonams, švenčių proga (įvairi programa);
- 6) pasiekiamumas – svarbiausias gyvybingumo elementas yra žmonių srautas, didinantis viešosios erdvės populiarumą;
- 7) perimetras – aktyvios ir svingingos viešosios erdvės prieigos yra gyvybiškai svarbios efektyviai jos vidinės erdvės egzistencijai;
- 8) prieigos – į viešąją erdvę vedantys takai, gatvės ar gretimų statinių cokoliniai aukštai, bei juose vystoma veikla tiesiogiai priklauso nuo viešosios erdvės (jos įtakos gretimoms teritorijoms);
- 9) administravimas – nuolatinė viešosios erdvės priežiūra užtikrina nuolatinį lankymąsi joje;
- 10) finansavimas – gera priežiūra ir efektyvus administravimas (pvz., turi būti specialiai sukurtos ir partnerystės principais paremtos viešosios organizacijos, siekiančios akumuliuoti ir papildyti administracines išlaidas iš tiesiogiai vykdomų įvairiapusių veiklų).

Kai kurie čia išvardinti sėkmingos viešosios erdvės bruožai yra labai panašūs į Lietuvoje galiojančius viešųjų erdvių skirstymą. Reikia stengtis, kad nors keli šitie bruožai būtų vykdomi jau sukurtose viešosiose erdvėse, o kuriant naujas erdves pritaikyti kuo daugiau šių bruožų.

2.5. Viešųjų erdvių problemos

Dėl žmogaus veiklos natūralus gamtinis kraštovaizdis dažnai yra naikinamas, keičiamas, sukuriamas arba sukuriamas naujas kultūrinis kraštovaizdis, todėl vis mažiau lieka teritorijų, kuriose natūraliai vykta gamtiniai procesai. Esant tokiai situacijai, būtina išsaugoti teritorijas, kuriose yra mokslui ir kultūrai vertingų objektų.

Trumpa miestų ir viešųjų erdvių raidos analizė parodė, kad visais laikais, tik daug mažiau viduramžiais, viešosios erdvės ir želdynai buvo vieni iš pagrindinių miesto planinės struktūros

elementų. Želdynai visada atliko socialinį vaidmenį. Jie buvo kuriami ir tvarkomi, atsižvelgiant į miesto bendruomenės poreikius ir pokyčius. Tačiau XX a. pabaigoje Lietuvoje prasidėjus privatizacijos procesui, miesto želdynams, jų formavimui kai kur susidarė ne visada palankios sąlygos, dažnai yra užmirštas jų socialinis reikšmingumas [15].

Išnagrinėjus viešąsias erdves ir želdynus matyti, kad vietinės reikšmės želdynai bendruosiuose planuose dažniausiai yra nežymimi ir todėl atsiranda didelė grėsmė, kad jie net nebus įrengti. Dažniausiai yra sakoma, kad vietinės reikšmės želdynai bus įrengti parengus detaliuosius planus. Tačiau yra žinoma, kad rengiant detaliuosius planus investuotojai yra suinteresuoti didinti savo sklypų skaičių, tuo plečiant statybas juose. Todėl yra visiškai negalvojama apie vietą viešosioms erdvėms ir želdynams įrenginėti. Todėl nukenčia gyvenamosios aplinkos kokybė bei bendruomenės socialinių poreikių tenkinimas.

Matyti, kad ši problema nebus išspręsta, kol atskiri sklypai nebus sujunti į vieną plotą ir šiame plote planuojant atskirą kvartalą ar rajoną. Suplanuoti taip, kad jame būtų ir vietinės reikšmės želdynas ir rajoninės reikšmės. Tai būtų skirta visų šio gyvenamojo komplekso gyventojų kasdieniniam poilsiui bei rekreacijai.

Siekiant, kad šie želdynai būtų įkurti, būtina juos fiksuoti bendrajame plane. Priklausomai nuo miesto dydžio bei bendrojo plano mastelio, šie vietiniai atskirieji želdynai galėtų būti aprašyti ne tik tekste, pateikiant jų reglamentus, bet pavaizduoti ir grafiškai atskirame brėžinyje, jų ribas tikslinant detalajame plane. Formuojant šiuos želdynus kartu būtina spręsti ir teisinius bei ekonominius žemės nuosavybės klausimus [15].

Galima išskirti tris želdynų įtaką skatinančius aspektus: tinkamai įrengtų želdynų trūkumas Lietuvos miestuose, viešųjų erdvių funkcionavimo problemos ir socialinio želdynų vaidmens ignoravimas.

Vertinant miesto želdynus paprastai yra žiūrima, kaip jie tenkina miesto gyventojų poreikius, atspindi kraštovaizdžio savitumus, želdinimo tradicijas ir formuoja miesto įvaizdį. Tai labai svarbus socialinis ir estetiškas reiškinys. Tačiau analizė parodė, kad didžiuosiuose šalies miestuose yra per mažai įrengtų atskirųjų (bendro naudojimo) želdynų, kurie galėtų visiškai patenkinti miesto bendruomenės poreikius. Pavyzdžiui, Vilniuje, kuriame yra gausu žaliųjų plotų (apie 36 % miesto teritorijos), įrengtų poilsiui skirtų želdynų vienam gyventojui tenka tik 9 m², o turėtų būti bent 20–30 m². Tačiau turime rajonų, kur jų beveik nėra, tai Fabijoniškės, Pilaitė, Pašilaičiai, Justiniškės [4]. Sofijoje šiandien vienam gyventojui tenka 20 m², Bratislavoje – 32, o Prahoje – 18 m² želdynų [15]. Šalies miestai dažnai nepanaudoja savo ypač turtingų gamtinių

išteklių: vandens telkinių, upių slėnių ir šlaitų, kalvų želdinių ir pan., kurie turėtų tapti svarbiausiomis miesto kompozicijos ašimis, – elementais ar akcentais.

Taip pat esama atvejų, kai net ir įrengiant želdynus pamirštama jų socialinė funkcija. Želdynai turi traukti žmones, kviesti juos, kad apsilankytų ir turėtų ką čia veikti – galėtų pasivaikščioti takeliais, pasėdėti ant suolų. Jei mūsų miestuose atsirastų daugiau prasmingų, patrauklių želdynų, žmonės juos pamėgtų ir labiau saugotų. Miestų merai ir jų vadovaujamos tarybos tada negalėtų skverų ar parkų žemės lengva ranka atiduoti statyboms ar automobilių stovėjimo aikštelėms.

Viešųjų miesto erdvių, tarp jų ir želdynų, formavimo ir funkcionavimo problemos taip pat nelieka nepastebėtos. Užstatytų miestų erdvių sutankinimas sukelia ilgalaikius konfliktus tarp privačių ir viešųjų erdvių. Taip pat viešųjų erdvių kūrimas ir esamų kokybės gerinimas miesto istoriniame centre yra svarbūs ir gyvenimo sąlygomis, ir bendram miesto įvaizdžiui gerinti. Lietuvoje prasidėjus privatizacijos procesui, miesto želdynams ir jų formavimui susidarė ne visada palankios sąlygos [15].

Kapinių pati didžiausia problema yra vis didėjantis kapinių plotas. Lietuvoje labai didelė dalis teritorija užimama kapinėmis. Todėl geriausias šios problemos sprendimo būdas yra kolumbariumų įrengimas. Taip būtų taupomos didelės teritorijos miesto ir už jo ribų.

Aikštės, alėjos buvo ir yra viena iš seniausių miestiečių bendrabūvio erdvių – jų atsiradimą liemė socialinė miesto raida ir gyventojų aptarnavimo poreikis [1]. Todėl svarbu saugoti istorinę aikščių vertę, kūrybiškai formuoti šiuolaikiškus variantus, laikantis tvarios raidos principų. Pasak T. Grunskio Apie kai kurias šiuolaikines aikščių formavimo tendencijas Lietuvoje, svarbiausias aikščių trūkumas yra jų formavime. Paskutinis žymus jų formavimo laikotarpis apima Sovietinės okupacijos laikus, o per pastaruosius metus suformuotų ar sutvarkytų aikščių buvo labai mažai.

Viešosios erdvės nepakankamai panaudojamos žmonių veiklai. Trūksta infrastruktūros – apšvietimo, privažiavimų, sanitarinių, komunikacinių ir kitų inžinerinių įrenginių. Bet vienas faktas akivaizdus – investicijoms ir nekilnojamojo turto rinkai plėstis jau įrengti patogūs, saugūs miesto parkai turi labai didelės įtakos [26].

Galima išskirti tokias pagrindines viešųjų erdvių bei želdynų problemas:

1. Miesto viešųjų erdvių bei tame tarpe želdynų išsaugojimas nuo statybų, ir ypač naujų erdvių kūrimas yra labai opi urbanistinė, socialinė, ekonominė bei ekologinė problema, kuri dabartiniu laikotarpiu nėra tinkamai sprendžiama [11].

2. Miesto želdynai tarp jų ir aikštės bei alėjos turi būti planuojami sistemiškai, atsižvelgiant į bendruomenės veiklą ir poreikius, sudaryti žmonėms geras sąlygas gyventi, dirbti, mokytis ir ilsėtis, užtikrinti miesto aplinkos ekologinį stabilumą, saugoti miesto savitumą ir gerinti estetinę jo kokybę.

3. Turima miesto želdynų kūrimo teisinė bei normatyvinė bazė nepakankamai panaudojama rengiant miestų bendruosius, detaliuosius bei kitus teritorijų planavimo projektus [7].

4. Pagal Želdynų įstatymą miesto želdynų sistemą turi sudaryti atskirieji vietinės, rajoninės bei viso miesto reikšmės arba centriniai želdynai, kurie privalo būti žymimi bendruosiuose planuose. Tačiau dažniausiai žymimi tik rajoninės bei viso miesto želdynai, o vietinės reikšmės želdynai nežymimi, todėl rengiant detaliuosius planus vietiniai želdynai neprojektuojami.

5. Siekiant kompleksiškai planuoti gyvenamąją statybą su reikiamu vietinės reikšmės atskiruoju želdynu, būtina planuoti visą kvartalų grupę (mikrorajoną), kurį riboja aptarnaujančios (nemažesnės kaip C kategorijos) gatvės.

6. Planuojant miesto kvartalų grupę (mikrorajoną) ar kitą teritoriją ir konsoliduojant atskirus sklypus į vientisą žemės plotą, kuriame privalo būti numatytos ir viešosios erdvės bei vietinės reikšmės atskirieji želdynai, šiam tikslui žemės paėmimas turi būti sprendžiamas įstatymais nustatyta tvarka [15].

7. Lietuvoje kapinių užimami plotai yra labai dideli, todėl siekiant taupyti teritoriją reikėtų įrenginėti kolumbariumus.

3. VIEŠŲJŲ ERDVIŲ INVENTORICACIJA PANAUDOJANT GIS

3.1. Trumpa GIS apžvalga

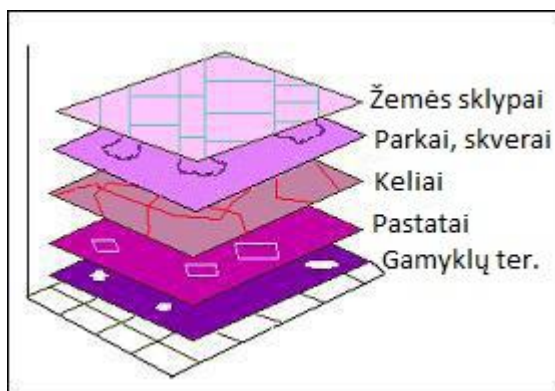
Tam, kad palengvinti įvairių sričių vystymąsi yra kuriamos ir tobulinamos įvairios programinės įrangos, kompiuterinės programos ir sistemos. Viena iš pažangiausių šiuolaikinių kompiuterinių informacinių technologijų, kuri gali būti susieta su viešosiomis erdvėmis yra GIS.

GIS yra taikoma daug skirtingų apibrėžimų, vienas iš daugelio apibrėžimų geografinė informacinei sistemai (GIS) apibūdinti galėtų būti - „tai kompiuterinė techninių, programinių priemonių ir geografinių duomenų sistema, organizuota geografinės referencinės informacijos įvedimui, saugojimui, išvedimui, apdorojimui, analizei ir atvaizdavimui“. Paprasčiau tariant, tai kompiuterinė sistema, kuri gali saugoti, vaizduoti ir analizuoti realius objektus žemėje [19].

Informacijos integravimas geoinformacinėse sistemose - tai informacijos apie realų pasaulį apdorojimas vartotojo reikmėms patenkinti [29].

Geoinformacinės sistemos erdvėje orientuota informacija (geografinė erdvinė informacija - bet kokia informacija, kurios dalis yra duomenys, nurodantys vietą žemės paviršiaus atžvilgiu) yra atvaizduojama grafiniame pavidale, todėl ji paprastai vadinama grafine informacija ir sudaro GIS grafinių duomenų bazę. Šie grafiniai duomenys turi savo specifinius požymius, pagal kuriuos jie yra aprašomi. Tokių charakteristikų (atributų) visuma sudaro taip vadinamą atributinių duomenų bazę. Abi aukščiau paminėtos duomenų bazės yra labai tarpusavyje surištos ir sudaro GIS duomenų bazę [19].

Duomenų bazė (DB) - tai duomenų rinkinys, sudarytas pagal loginius dėsnius ir aprašantis realaus pasaulio objekto informacinį modelį. GIS duomenų bazėje visa informacija organizuojama tematinio principu: objektai, geografiniu požiūriu turintys bendras savybes, priskiriami vienai temai (arba sluoksniui). Skirstymo detalumas gali būti įvairus: rajonai, miesto teritorija, kvartalai, sklypai, pastatai, gatvės, komunikacijos, parkai, skverai ir t.t. Principinė informacijos kaupimo schema sluoksniuose pateikta 3.1. paveikle. Paveiksle matyti žemėlapių, reikalingų parkų ir skverų inventorizavimui, rinkinys. GIS tokie tematiniai žemėlapiai vadinami sluoksniais arba temomis; kiekviename iš jų yra saugoma tam tikros teritorijos vienuose informacija (pvz.: žemės sklypų sluoksnis, pastatų, kelių, parkų ir skverų sluoksniai). Kadangi tai yra tos pačios teritorijos sluoksniai, visi objektai yra koordinuoti ir tvarkingai tarpusavyje suderinti. Visa tam tikros teritorijos informacija, suskaidyta sluoksniais - temomis, gali būti analizuojama atskirais sluoksniais arba kaip reikalingų sluoksnių kombinacija [19].



3.1. pav. Principinė informacijos kaupimo schema sluoksnuose

Geografiniai objektai, apjungti į vieną temą (sluoksnis), paprastai turi tas pačias grafinio atvaizdavimo savybes. Jie gali būti atvaizduojami kaip taškai (*Point* - pvz. medžiai, apžvalgos aikštelės), linijos (*Lines* - pvz. gatvės, upės, izolinijos), plotai (*Polygons* - pvz. ežerai, rajonai), sudaromi iš atitinkamų grafinių elementų. Visa tam tikros teritorijos informacija, suskaidyta sluoksniais - temomis, gali būti analizuojama atskirais sluoksniais arba reikalingų sluoksnių kombinacija. Atsiradus naujiems objektams arba pasikeitus informacijai apie juos (pvz. nutiesta nauja gatvė, pasikeitė gatvės pavadinimas), atnaujinamas tik tas sluoksnis, kuriame saugomi tos rūšies duomenys.

Tam tikslui, kad būtų sukurti ir atvaizduoti objektai ar grafiniai elementai turi būti surišti atitinkamais erdviniais ryšiais. GIS numatytos specialios matematinės procedūros, kurios ir sukuria šiuos ryšius, vadinamus tipologiniais.

Sudarant duomenų bazės struktūrą, pirmiausia paruošiamas geografinių objektų sąrašas, kuriame grafiniai ir atributiniai objektai aiškiai atsiskirt ir būtų įvardintas objektus rišantis elementas. Vienas iš sudėtingiausių dalykų šiuo atveju yra atributo priskyrimas grafiniam objektui.

Skaitmeninis žemėlapis - tai skaitmeninėje formoje organizuota informacija apie geografinių objektų erdvinę padėtį ir charakteristikas pilnai kartografiškai paruošta atvaizdavimui. Tai iš esmės - grafinių ir atributinių duomenų bazė, sudaranti geoinformacinės sistemos pagrindą. Visa informacija, kuria operuoja GIS, yra vienaip ar kitaip surišta su skaitmeniniu žemėlapiu. Todėl GIS, sudaryta kartografiniais principais arba tiesiog kartografavimo tikslu, dažnai vadinama skaitmeninio žemėlapio geoinformacine duomenų baze [19].

Lyginant su tradicine kartografinė medžiaga, skaitmeniniai žemėlapiai turi esminių pranašumų, turinčių didelę reikšmę praktikoje:

- ❖ Lengvas manipuliavimas žemėlapiu turiniu (gali būti kartu atvaizduojami geografiniai objektai iš skirtingų temų);
- ❖ Greitas ir lengvas žemėlapiu informacijos atnaujinimas (naujų objektų įvedimas, jų pašalinimas ir pan.);
- ❖ Informacija fiziškai nesensta, patogiai saugoma, lengvai kopijuojama ir perduodama;
- ❖ Galimybė tą pačią informaciją atvaizduoti įvairiais masteliais;
- ❖ Galimybė žemėlapiu informaciją transformuoti į kitas koordinačių sistemas;
- ❖ Galimybė atlikti kartografinę analizę ir atvaizduoti jos rezultatus.

Skaitmeninio žemėlapiu geoinformacinė duomenų bazė kuriama specialiai orientuojantis į tam tikrą mastelių skalę. Tai būtina norint gauti atitinkamo tikslumo kartografinius vaizdus. Nuo to taip pat priklauso informacijos panaudojimo galimybių ir vartotojų ratas.

Miesto geoinformacinėje sistemoje būtina išskirti kelias skaitmeninių žemėlapiu duomenų bazes, kurios dalinai savo turiniu „dengia“ ir papildo vieną kitą, tačiau gali būti atitinkamiems tikslams panaudojamos nepriklausomai. Tai bazinis, inžinerinis ir kadastrinis žemėlapiai. Visi kartu jie sudaro miesto GIS duomenų bazės pagrindą. Prie jų rišama visa kita miesto reikmėms būtina informacija (specializuotos, tematinės duomenų bazės) [19].

Turint tam tikros teritorijos daugiasluoksnių duomenų bazę su varia informacija (pvz.: kelių ir vamzdinių tinklai, hidrografija, demografinės charakteristikos, administracinės ribos, ekonominės zonos ir rodikliai), galima ją naudoti praktiškai bet kokios srities problemoms spręsti - teritoriniam planavimui, gamtinių ir ekonominių išteklių tvarkymui ir prognozėms, transporto sistemos modeliavimui ir t.t. Galimybė suskaidyti informaciją sluoksniais, o vėliau sujungti ir kurti įvairias kombinacijas - tai vienas iš GIS privalumų.

Vienas iš žinomiausių geografinių informacinių sistemų (GIS) produktų yra programa *ArcGIS*. Tai grafinė programa, kuria galima paprastai kurti atributinių duomenų laukus, daryti grafinę ir atributinę analizę. Ji leidžia vaizdžiai tyrinėti ir analizuoti duomenų bazes, daryti užklausas [19].

Dirbant *ArcGIS* programa, galima naudoti šių tipų duomenis: *ARC/INFO* sluoksniais, *CAD* sistemose naudojantis .dxf, .dwg ar .dgn tipo failais, skanuotais vaizdais bei duomenimis, saugomais įvairaus tipo reliacinėse duomenų bazėse.

Pagrindinis *ArcGIS* privalumas yra tas, kad yra lengva pakrauti lentelinius duomenis, tokius kaip *dBASE* failus iš duomenų bazių tarnybinių stočių (serverių). Pakrovę duomenis juos galima peržiūrėti, apibendrinti rūšiuoti ir atvaizduoti geografiškai.

ArcGIS dirbama su geografiniais duomenimis interaktyviuose žemėlapiuose (rodiniuose). Kiekvienam rodiniui sukuriamas geografinis rodinio turinys, kuris palengvina duomenų atvaizdavimą ir valdymą.

ArcGIS leidžia vizualizuoti duomenis grafikų pagalba. Ši galimybė yra pilnai integruota programiniame pakete. *ArcView* leidžia lygiagrečiai dirbti su geografiniu, lentelinių ir graikinių duomenų atvaizdavimo būdais.

ArcGIS pirmiausiai leidžia sukurti aukštos kokybės, spalvotus skaitmeninius žemėlapius, išdėstant ekrane įvairiausias grafinius elementus. Geografinius vaizdus galima spausdinti. Elementų išdėstymai susiejami su jais nusakančiais duomenimis. Spausdinant geografinį vaizdą visi duomenų pakeitimai automatiškai įtraukiami į spausdinamą žemėlapij.

Visos procedūros ir operacijos, atliekamos *ArcGIS* aplinkoje, yra saugomos projektų pavidalu. Projektas – aplinkų - dokumentų visuma, kurie naudojami darbo su *ArcGIS* metu. *ArcGIS* projekto langas rodo projekto turinį ir taip pat palengvina darbą su visu projektu.

Apibendrintos pagrindinės programos *ArcView* funkcijos:

- ❖ Atvaizduoti *Arc/Info* duomenis;
- ❖ Atvaizduoti atributinius duomenis tematiname žemėlapyje;
- ❖ Importuoti atributinius duomenis ir sujungti su geografiniais duomenimis, juos atvaizduoti;
- ❖ Rasti bet kurio objekto atributus;
- ❖ Skirtingais simboliais klasifikuoti objektus priklausomai nuo jų atributų;
- ❖ Išrinkti objektus priklausomai nuo jų atributų;
- ❖ Išrinkti objektus priklausomai nuo jų padėties kitų objektų atžvilgiu;
- ❖ Išrinkti norimus (reikiamus) objektai;
- ❖ Parodyti tam tikrų objektų atributinę statistinę suvestinę;
- ❖ Sukurti grafikus parodančius objektų atributus;

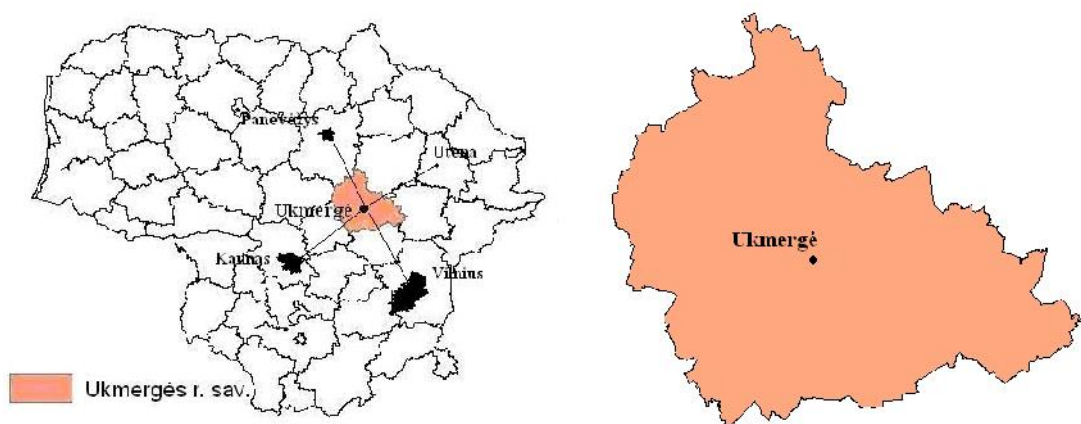
- ❖ Sumaketuoti žemėlapi ir paruošti jį spausdinimui;
- ❖ Sukurtą žemėlapi eksportuoti kitas programas.

ArcGIS programos pagalba galima sukurti ir miesto viešųjų erdvių inventORIZACIJĄ. Tam tikslui duomenų bazės sluoksniai sudaromi atsižvelgiant į objektų grafines savybes ir jų priklausomybę atitinkamai temai [19].

Viešųjų erdvių inventORIZAVIME labai svarbų vaidmenį atlieka šiuolaikinės informacinės galimybės. Šiuolaikinės technologijos leidžia skaitmeniniu būdu kaupti geografinę medžiagą, sujungti ją su duomenų bazėmis, analizuoti, modeliuoti, įvertinti viešąsias erdves ir priimti optimaliausius sprendimus miesto viešųjų erdvių inventORIZAVIMUI.

3.2. Ukmergės miestas

Kuriamos GIS posistemės pritaikymo pavyzdžiu pasirinktas Ukmergės miestas. Ukmergė – vienas seniausių Lietuvos miestų, pradėjęs formuotis kartu su besikuriančia Lietuvos valstybe. Šiandien tai vienas iš didesniųjų miestų – savivaldybių centrų, čia 2011 m. duomenimis (Statistikos departamento duomenys) gyvena 25866 gyventojų. Oficiali miesto įkūrimo data – 1333 m. Miestas apie 70 km. nutolęs nuo keturių didžiųjų Lietuvos miestų: Vilniaus, Kauno, Panevėžio ir Utenos.



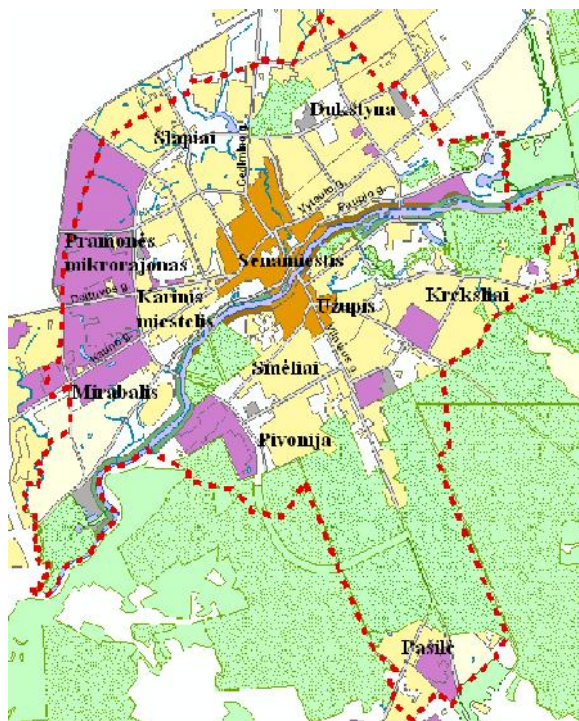
3.2. pav. Ukmergės miesto padėtis Lietuvos ir rajono atžvilgiu

Viena svarbiausių Ukmergės vietų – senamiestis, centrinė miesto dalis. Pirminiai senamiesčio elementai ėmė rasti dar XI–XIII a. aplink Vilkmėrgėlės ir Šventosios santaką. Joje

iki šiol išliko X–XIV a. datuojamas piliakalnis.

Ukmergė tai – radialinio plano miestas su taisyklingo planavimo bruožais. Radialinį Ukmergės senamiesčio planą lemia daugiausiai pagrindinės (Kauno, Vytauto, Vilniaus, Gedimino) gatvės. Pagrindė miestas vystėsi apie šias gatves. Vakarinėje miesto dalyje susikūrė pramonės mikrorajonas. Į rytus nuo miesto centro miestas vystėsi intensyviausiai ten dabar yra Dukštynos mikrorajonas. Už upės Vilniaus gatvė kerta nedidelių medinių namų rajoną. XIX a. pabaigoje–XX a. pradžioje šiame rajone gyveno miesto varguomenė: daržininkai, amatininkai, darbininkai [35].

Ukmergės miestas yra suskirstytas, beveik tolygiai pagal Šventosios upę, į 11 mikrorajonų (8 pav). Miestas turėtų baigtis ties Pivonijos rajonu, tačiau Vilniau gatve tęsiasi toliau link Pašilės rajono. Kąkada tai buvo atskira gyvenvietė, tačiau vėliau plečiantis Ukmergei Pašilės rajone pastačius kelias pramonės įmones, keletą daugiabučių, po to į šią gyvenvietę pradėjo važinėti autobusai iš Ukmergės. Taip ši gyvenvietė ir tapo Ukmergės dalimi ir vadinama Pašilės rajonu.



3.3. pav. Ukmergės miesto rajonai

Ukmergėje iki šiol svarbiausios tos pagrindinės gatvės, kurios tokią reikšmę įgijo, kai miestas dar tik vystėsi.

Ukmergės miesto esamas bendro naudojimo teritorijas formuoja viešosios erdvės, tokios kaip aikštės, alėjos, parkai, skverai, miško parkai, maudyklos, kapinės ir kiti želdynai.. Miesto viešųjų erdvių kokybę pagrinde įtakojama želdynų, parkų bei skverų. Mieste želdynai užima didelius plotus, daugiausia jų yra abipus Šventosios upę ir miesto centre.

3.3. Duomenų bazės kūrimas

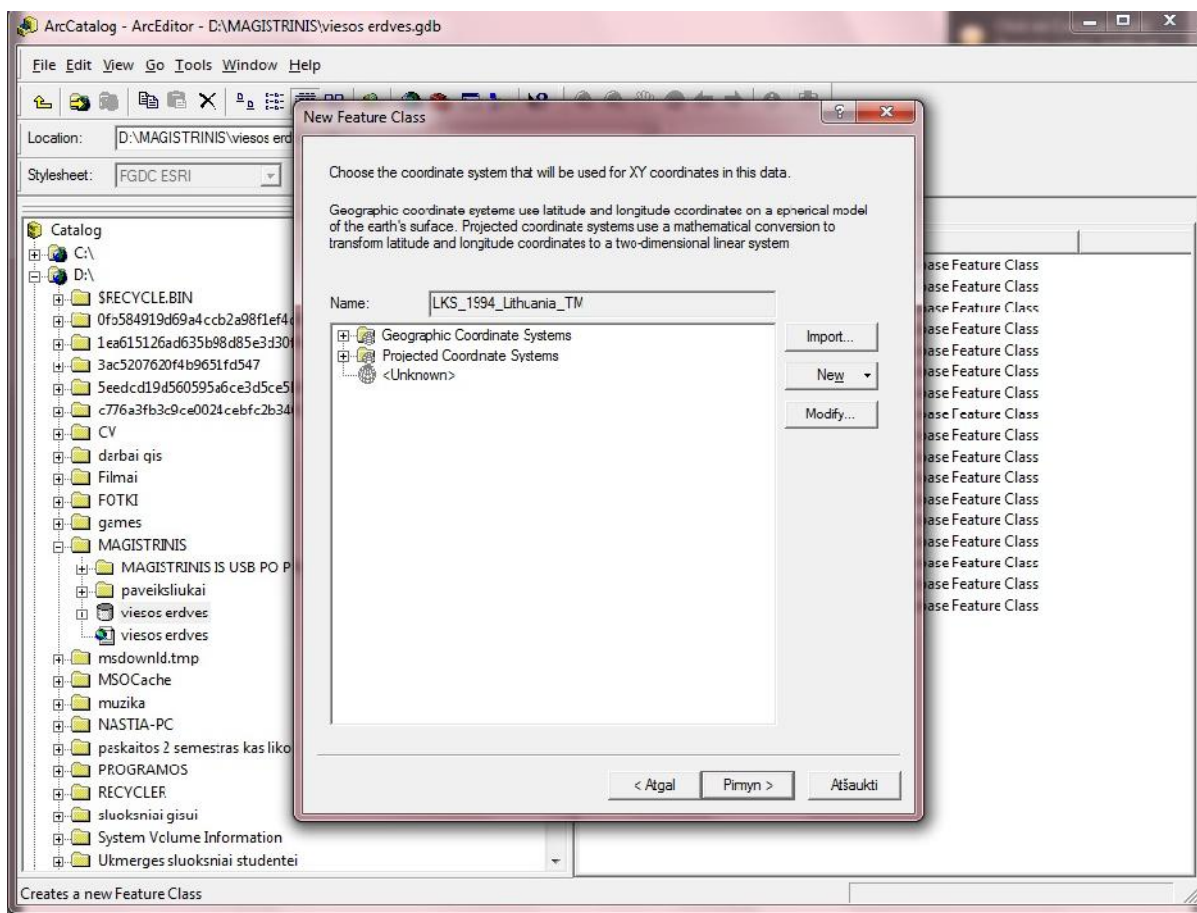
GIS posistemę sudaro informacinė sistema – duomenų bazė ir geografinis pagrindas – skaitmeninis teritorijos žemėlapis. Kaip ir buvo paminėta anksčiau, kuriamosios GIS posistemės pritaikymo pavyzdžiu pasirinktas Ukmergės miestas.

Šiai posistemei kurti, remiantis turimais duomenimis, pasirenkama *ArcView* programinio paketo versija *ArcGis Desktop 9.3.1*. Pagrindinės *ArcGis Desktop 9.3.1* dalys naudotos darbui yra *ArcCatalog*, kuriame kuriama duomenų bazė, sluoksniai, laukai, nustatomi atributai (tekstas (*Text*), trumpasis sveikasis skaičius (*Short Integer*), ilgasis sveikasis skaičius (*Long Integer*), dvigubas (*Double*), data (*Date*) ir kt.), nustatoma koordinačių sistema, importuojami, eksportuojami duomenys; *ArcMap*, kuriame vaizduojami duomenys, sudaromi žemėlapiai ir dirbama su jais, atliekamos užklausos; *ArcToolbox*.

Kuriant viešųjų erdvių GIS posistemę, naudojami jau turimi pradiniai duomenys (sluoksniai) ir šie vektoriniai duomenys:

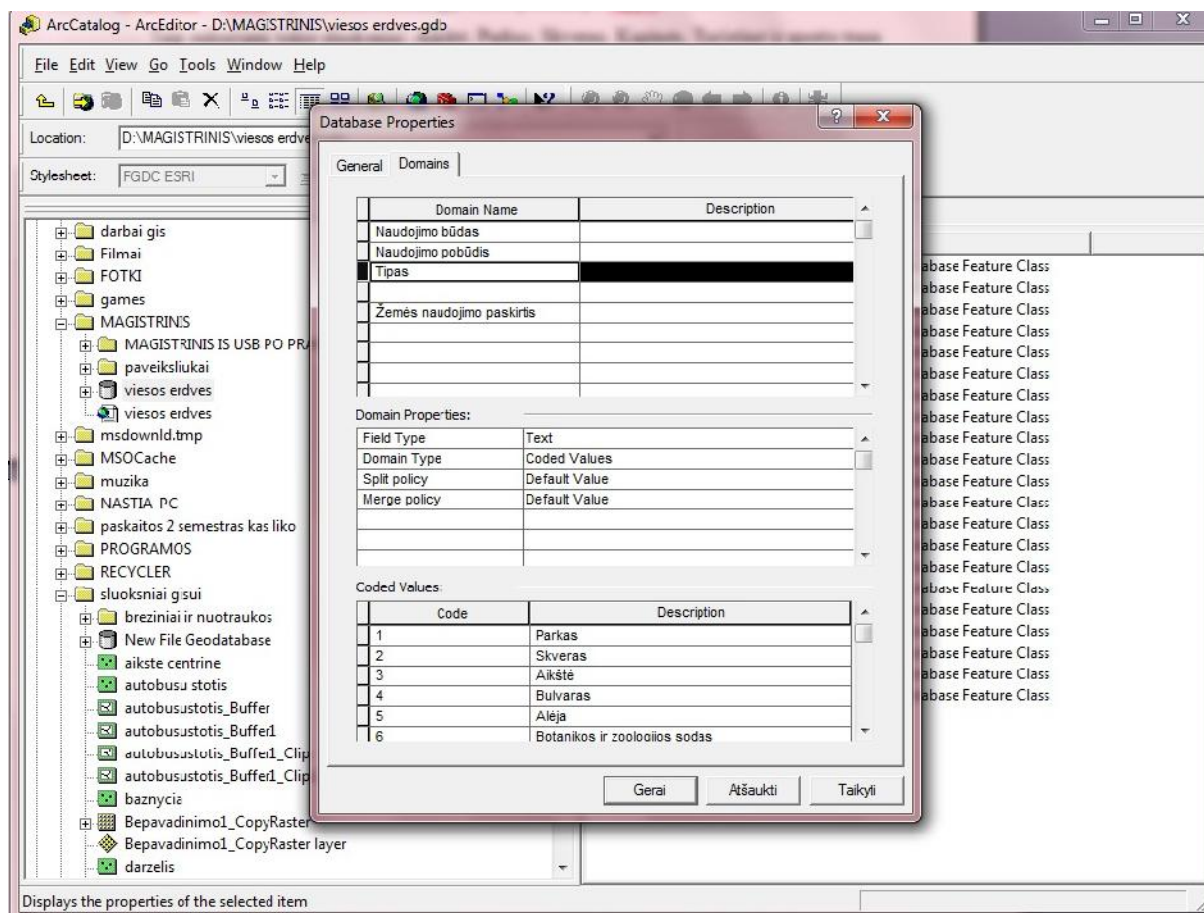
- Plotiniai objektai (parkai, skverai, kapinės aikštės ir t. t.).

Duomenų bazė su reikalingais sluoksniais kuriama naudojant programos dalį – *ArcCatalog*. Naujo sluoksnio kūrimas atliekamas paspaudus dešinįjį pelės klavišą ir pasirinkus komandą Naujų reikšmių klasė (*New Feature Class*), čia nurodant kuriamo sluoksnio pavadinimą. Kuriant naują sluoksnį nustatomas jo tipas: linijinis, taškinis arba plotinis; koordinačių sistema: paspaudus Geometrija (*Geometry*), po to Importuoti (*Import*) iš žinomo sluoksnio, kuriame yra nustatyta Lietuvos koordinačių sistema (3.4. pav.).



3.4. pav. Kuriamojo sluoksnio koordinačių sistemos parinkimas

Sukurtuose sluoksniuose kuriami reikalingi laukai, nustatomi atributai, sudaromos ir parenkamos sritys (*Domain*). Sritys (*Domain*) – tai kuriamos duomenų bazės konkretaus lauko galimi pasirinkti variantai. Sritys kuriamos ant duomenų bazės paspaudus dešinįjį pelės klavišą ir pasirinkus užklausą savybę (*Properties*), po to pasirinkus sritis (*Domains*) mygtuką. Srities pavadinimas (*Domain name*) užrašomas srities pavadinimas, lauko tipas (*Field type*) nurodomas duomenų tipas: trumpasis sveikasis skaičius (*Short Integer*), ar t tekstas (*Text*), programos kodas (*Coded Values*) parašomi galimi variantai. Sukurtus sritis (*Domain*) reikia jį priskirti požymiui: atsistojus ant sukurto sluoksnio ir paspausti savybę (*Properties*), po to laukas (*Fields*) ir pasirinkus reikalingą sukurtą sritį (*Domain*), vykdyti (*Apply*) (3.5. pav.).



3.5. pav. Kuriamos duomenų bazės sritys (*Domain*)

Taip sukuriama tokie sluoksniai: Parkas, Skveras, Kiti želdynai, Kapinės, Miškai ir t. t. ir jiems parenkant atitinkamas sritys.

3.4. Žemėlapių kūrimas ir duomenų bazės pildymas

3.4.1. Viešųjų erdvių požymių parinkimas

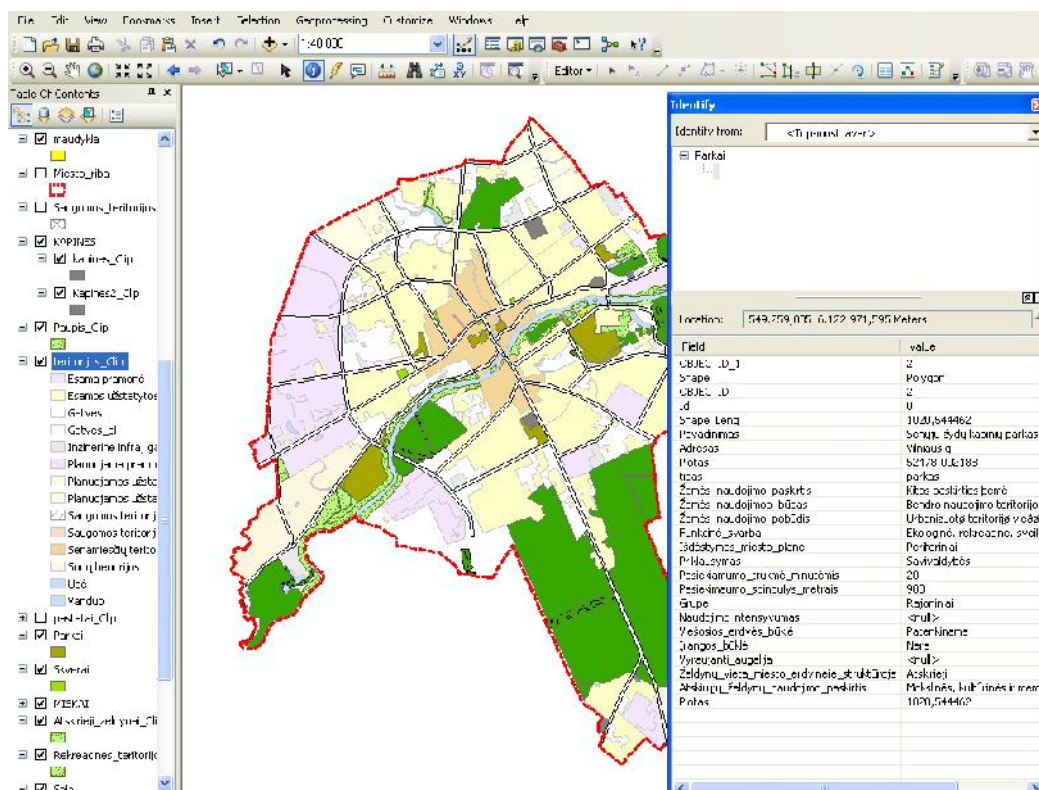
Sukurta duomenų bazė perkeliama į *ArcMap*, kur ji bus pildoma. *ArcMap* žemėlapių sudarymui naudojama įrankių juosta redaktorius (*Editor*). Tam, kad būtų galima pradėti žemėlapių kūrimą, reikia suaktyvinti darbo sluoksnį paspaudus redagavimo mygtuką (*Start Editing*). Susikūrus sluoksnius reikia suvesti duomenis į atitinkamas duomenų bazes ir laukus, kurie atidaromi paspaudus dešinį klavišą ant pasirinkto sluoksnio ir pasirinkus atributinę lentelę (*Attribut Table*).

rekreacinis takas, valstybinių parkų rekreaciniai miško sklypai, kiti miškai naudojami poilsiui, kiti želdynai;

- Funkcinė svarba – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė;
- Išdėstymas miesto plane – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): centriniai, periferiniai, priemiestiniai, užmiestiniai;
- Priklausymas – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): valstybės, savivaldybės, žinybiniai, privatūs;
- Pasiiekiamumo spindulys metrais;
- Pasiiekiamumo trukmė minutėmis;
- Grupė – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): vietiniai, rajoniniai, centriniai;
- Naudojimo intensyvumas – išreiškiamas apsilankiusių žmonių skaičiumi per dieną, diena buvo saulėta, šilta, savaitgalis;
- Viešosios erdvės būklė – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): patenkinama, gera, bloga arba tvarkoma;
- Įrangos būklė – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): nėra, patenkinama, gera, bloga;
- Vyraujanti augalija – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): medžiai, krūmai, veja, gėlynai;
- Želdynų vieta miesto erdvinėje struktūroje – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): atskirieji, priklausomieji;
- Atskirtųjų želdynų naudojimo paskirtis – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): rekreacinės paskirties, mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties, apsauginės ir ekologinės paskirties;
- Priklausomųjų želdynų naudojimo paskirtis – pasirenkame iš galimų variantų (sukurtų sričių): gyvenamųjų teritorijų, visuomeniniai, pramonės ir sandėliavimo, komerciniai, inžinerinės infrastruktūros, rekreacinių teritorijų, kitų teritorijų.

Kiekvienai viešajai erdvei buvo parinkti tinkamiausi ir geriausiai atspindintys šią erdvę požymiai. Atributinės lentelės su parinktais požymiais pateiktos Priede Nr. 1.

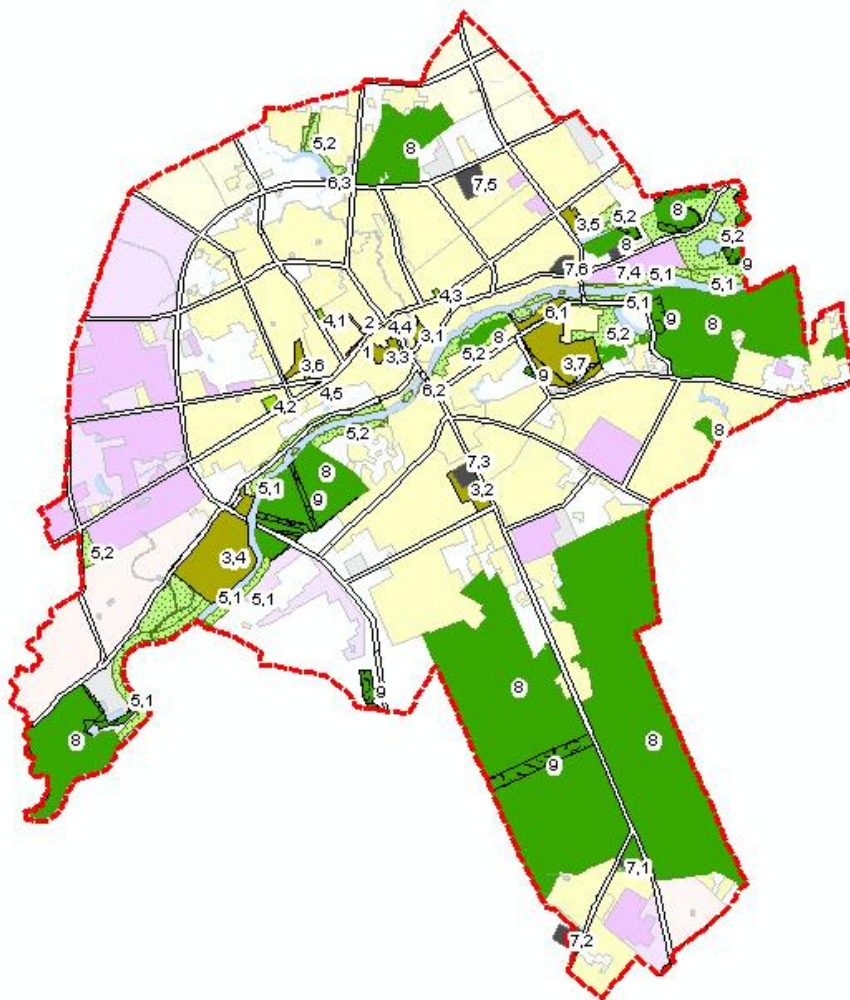
Suvedus duomenys į lentelę taip pat galima atlikti simbolizavimą, išskirti duomenį pagal kokį nors požymį, priskiriant unikalias reikšmes. Šiuo atveju išskiriamos viešosios erdvės pagal



3.8. pav. Greitas informacijos pateikimas apie norimą objektą

Kadangi želdynų ir viešųjų erdvių esmė – patogumas, visapusiškas jų naudojimas, prieinamumas visiems gyventojams. Svarbu, kad poilsio, ypač trumpalaikio bei kasdienio, vietas būtų nesunku pasiekti iš gyvenamųjų vietų, jos būtų sutvarkytos, prižiūrimos, o suformuotų žaliųjų erdvių ploto pakaktų patenkinti kiekvieno gyventojo rekreacinius poreikius ir aplinkos kokybei keliamus reikalavimus. Todėl reikia nustatyti viešųjų erdvių pasiekiamumą iki gyvenamosios teritorijos.

Parinkus kiekvienai viešajai erdvei jai tinkamiausius požymius atlikus simbolizavimą, Ukmergėje buvo išskirtos tokios viešosios erdvės (3.9. pav.):



3.9. pav. Ukmergės miesto nagrinėjamos viešosios erdvės

3.9. paveiksle pavaizduotų viešųjų erdvių pavadinimai ir numeriai, ir plotai pateikti 3.1. lentelėje.

3.1. lentelė. Ukmergės miesto viešųjų erdvių skaičius ir plotas (lentelės tęsinys kitame psl.)

Eil. Nr.	Viešosios erdvės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Aikštė	4.882,00
2.	Alėja	4.620,00
3.	Parkai	446.926,01
3.1.	Piliakalnio parkas	11.129,20
3.2.	Senųjų žydų kapinių parkas	52.478,00
3.3.	Pilies parkas	19.964,48
3.4.	Jaunimo parkas	197.433,62
3.5.	Hipodromo parkas	244.102,03
3.6.	Ligoninės parkas	24.279,78
3.7.	Parkas	19.960,10

4.	Skverai	21.444,44
4.1.	Klaipėdos g. skveras	5.169,93
4.2.	Kauno g. skveras	9.825,59
4.3.	J.Krikštaponio skveras	2.434,71
4.4.	Draugystės skveras	2.699,18
4.5.	Deltuvos g. skveras	1.315,03
5.	Želdynai	785.587,22
5.1.	Paupis	329.117,53
5.2.	Želdynai	456.469,69
6.	Maudyklos	8.750,00
6.1.	Pagrindinė miesto maudykla	6.740,00
6.2.	Maudykla prie Šventosios upės	1.414,00
6.3.	Maudykla	596,00
7.	Kapinės	92.623,37
7.1.	Karių kapinės	3.316,96
7.2.	Pašilės kapinės	13.010,81
7.3.	Žydų senosios kapinės	19.340,66
7.4.	Stačiatikių kapinės	5.385,61
7.5.	Vaižganto kapinės	35.171,97
7.6.	Dukštynos kapinės	16.397,36
8.	Valstybiniai miškai	4.271.913,57
9.	Privatūs miškai	285.779,68
10.	Priklausomasis želdynas	2225,00

Iš 3.1. lentelės matyti, kad didžiausią plotą nagrinėjant viešąsias erdves, Ukmergėje užima valstybiniai miškai, tačiau nagrinėjant šitą darbą į valstybinius miškus yra atsižvelgiama tik tais dėl to, kad tai yra želdynų sistemos dalis. Visi miškai esantys Ukmergės mieste priklauso ūkinės paskirties grupei. Iš visų esančių Ukmergėje miškų (jų Ukmergėje yra 4.557.693,25 m²), tik 6 % užima privatūs miškai.

Kadangi šiame darbe nagrinėjamos tokios viešosios erdvės kaip: parkai, skverai, aikštės, atskirieji želdynai, kapinės ir miesto miškai, vieni iš svarbiausių jiems kriterijų yra pasiekiamumo spindulys ir plotas. Pasiekiamumo spindulys, lankomumas ir būklė svarbūs yra analizuojant parkus, skverus, atskiruosius želdynus, o plotas svarbus nagrinėjant kapines.

Vis tik, galima teigti, jog pagrindinė funkcija, kurią atlieka želdynai miesto gyventojams, yra rekreacinės paskirties. Pasak M. Burinskienės ir kt. (2003), svarbiausi želdynai miesto gyventojams – poilsio paskirties želdynai, todėl jų kūrimas turi būti sistemingas:

- pirmasis lygis – tai poilsio ir sporto aikštelės namų grupėje;
- antrasis lygis – tai gyvenamojo komplekso sodas. Jame turi būti poilsio ir sporto aikštelės, įrenginiai, skirti vaikų, paauglių, jaunimo bei pagyvenusių žmonių kasdieniniam poilsiui;

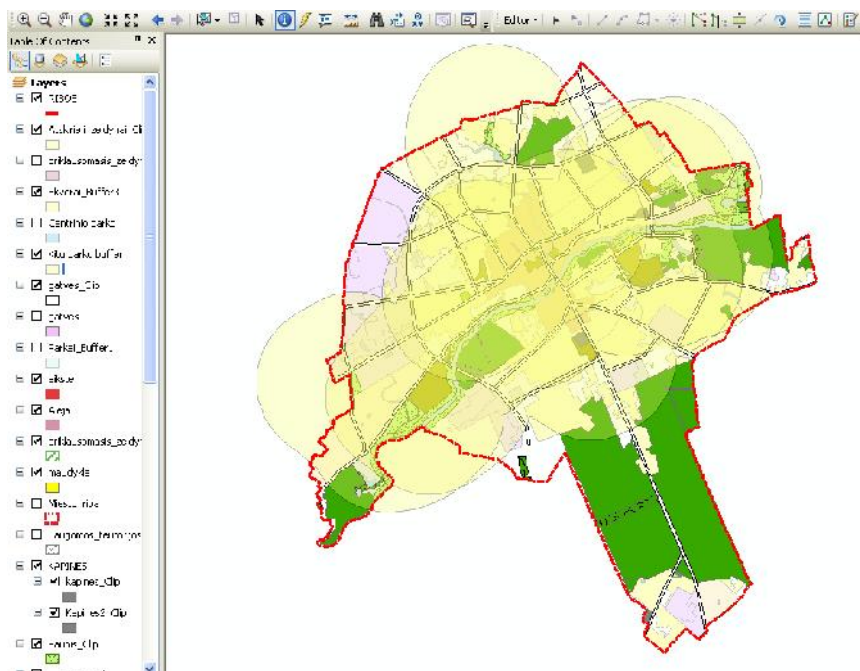
- trečiasis lygis – tai gyvenamojo rajono parkas su sporto kompleksu (futbolo aikštele, teniso, krepšinio, tinklinio aikštelėmis, plaukymo baseinu, kuriuo naudojama kasdien);
- ketvirtasis lygis – bendrasis miesto parkas ar parkų kompleksas.

Poilsio paskirties želdynai miesto teritorijoje turėtų būti išdėstyti tolygiai. Nustatyti minimalūs jų plotai ir pasiekiami spinduliai.

3.4.2. Pasiekiamumo nustatymas

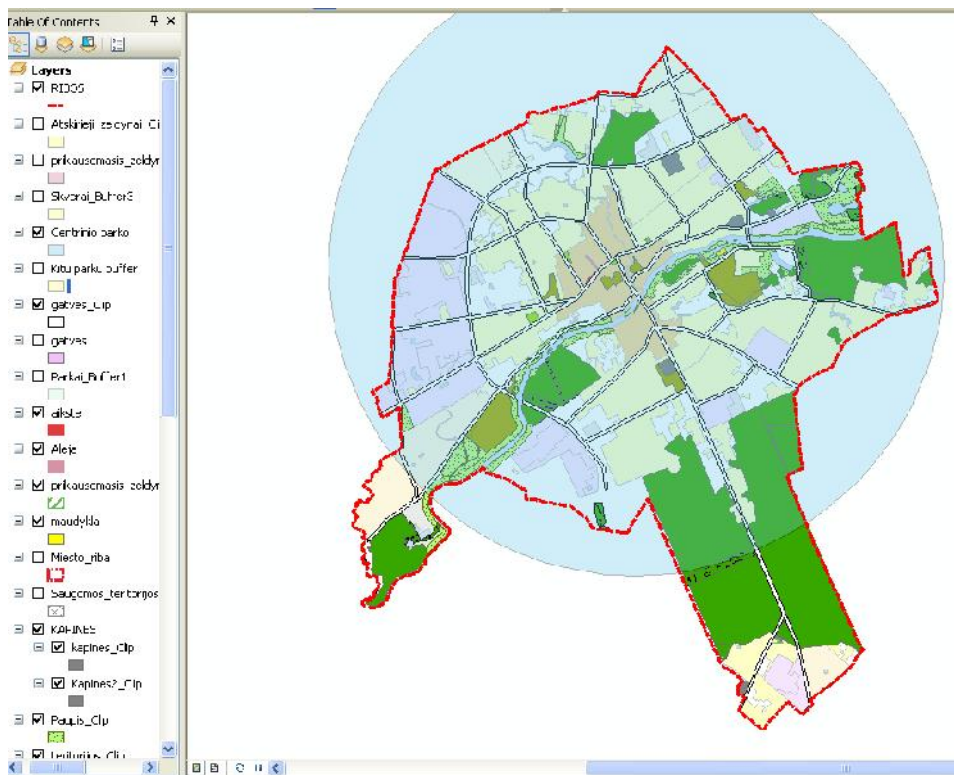
Pasiekiamumas (*accessibility*) apibrėžiamas kaip patogumas pasiekti tam tikrą vietą ir gali būti apibūdinamas vertinant pėsčiųjų bei automobilių transporto judėjimą, atstumą pėsčiomis iki viešojo transporto stotelių ir būtiniausių paslaugų, kelionės laiką arba gyventojų pasiskirstymą tam tikroje teritorijoje. Kaip vieni iš svarbiausių pasiekiamumo vertinimo kriterijų įvardijamas laikas, sugaištas norint pasiekti kasdienės paslaugas ir epizodiškai lankomus objektus, ir tam reikalingos išlaidos [2].

Atsižvelgus į želdynų suskirstymą į vietinius, rajoninius ir centrinus yra sudaromas žemėlapis, kuriame pavaizduojamas pasiekiamumo spindulys nuo kiekvieno parko skvero ar t.t. Ukmergėje centrinis želdynas yra vienas – tai Piliakalnio parkas. Likusieji yra priskiriami prie rajoninės reikšmės želdynų. Vietinės reikšmės želdynai nėra išskirti, nes yra per maži, kadangi jie yra kvartalo ribose.



3.10. pav. Pasiekiamumo spindulys rajoninės reikšmės želdynų

Rajoninės reikšmės želdynų pasiekiamumo spindulys yra 900 m. Iš 3.10. pav. matyti, kad rajoninės reikšmės želdynų Ukmergės mieste trūksta tikrai pietinėje miesto dalyje. Visos kitos miesto dalys šiuos želdynus pasiekia ne didesniu negu 900 m spinduliu.



3.11. pav. Pasiekiamumo spindulys iki centrinio reikšmės

Centrinis želdynas yra tik vienas – tai Piliakalnio parkas, pasiekiamumas iki jo yra 3,0 km. Iš 3.11. pav. matyti, kad situacija yra panaši kaip ir su rajoninės reikšmės želdynais. Pietinėje dalyje gyvenantiems žmonėms šį želdyną pasiekti yra sunkiau.

Remiantis želdynų normomis ir nustatytais normavimo principais, vidutiniuose miestuose želdynų (Ukmergėje 25866 gyventojų) turi būti ne mažiau kaip $20\text{--}25 \text{ m}^2/\text{gyv.}$

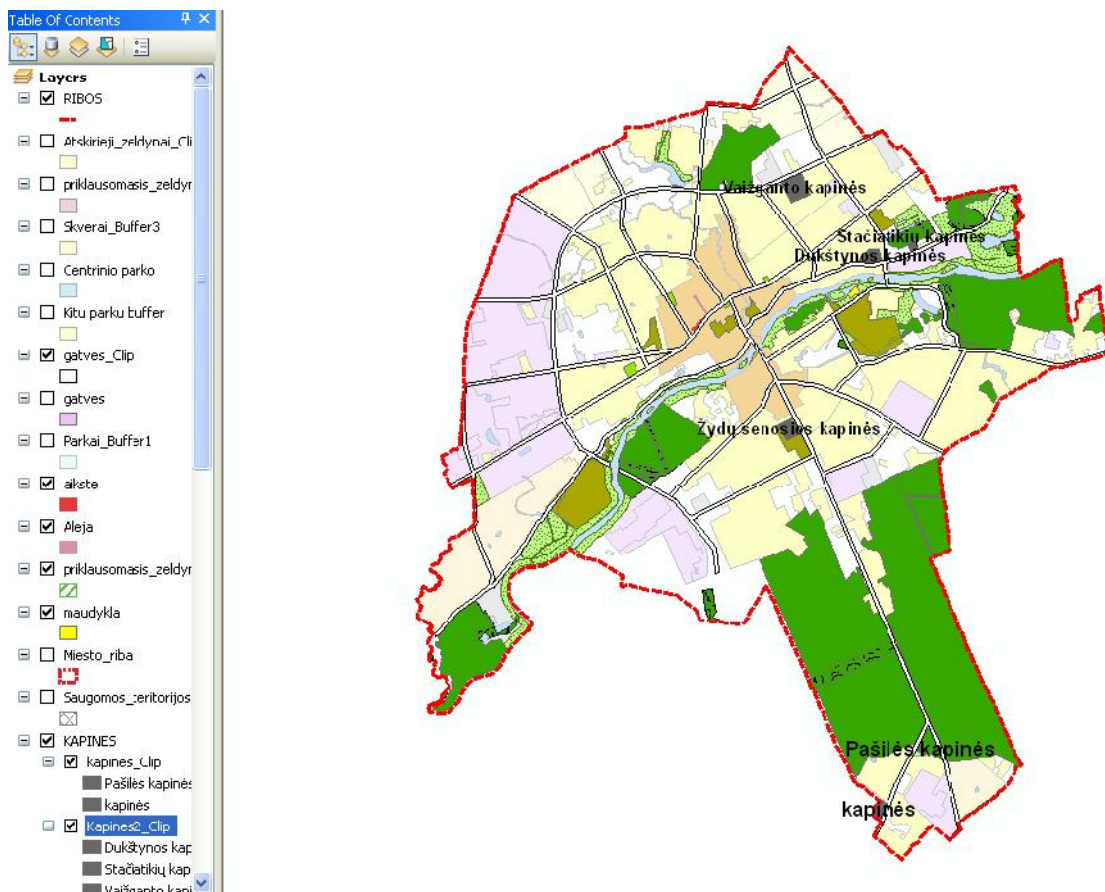
Visų želdynų plotas yra (2 lentelė pateikiama žemiau) 1346335 m^2 .

Paskaičiavus gaunama, kad Ukmergėje želdynų tenka daugiau – $52 \text{ m}^2/\text{gyv.}$ Todėl galima sakyti, kad želdynų yra daugiau negu nustatytos normos ir daugiau jų įrenginėti nereikia.

Kadangi Pašilės mikrorajonas neturi rajoninio želdyno ir pasiekiamumas iki kitų yra daugiau negu 900 m, o centrinis želdynas yra dar toliau, yra siūloma įrengti vieną rajoninės reikšmės želdyną.

3.4.3. Kapinių ploto nustatymas

Kapinių ploto pakankamumas yra $5 \text{ m}^2/\text{gyv.}$ (iš šio ploto, 1 m^2 gyv. skiriamas rezervui, kurio plotas tikslinamas kasmet.).



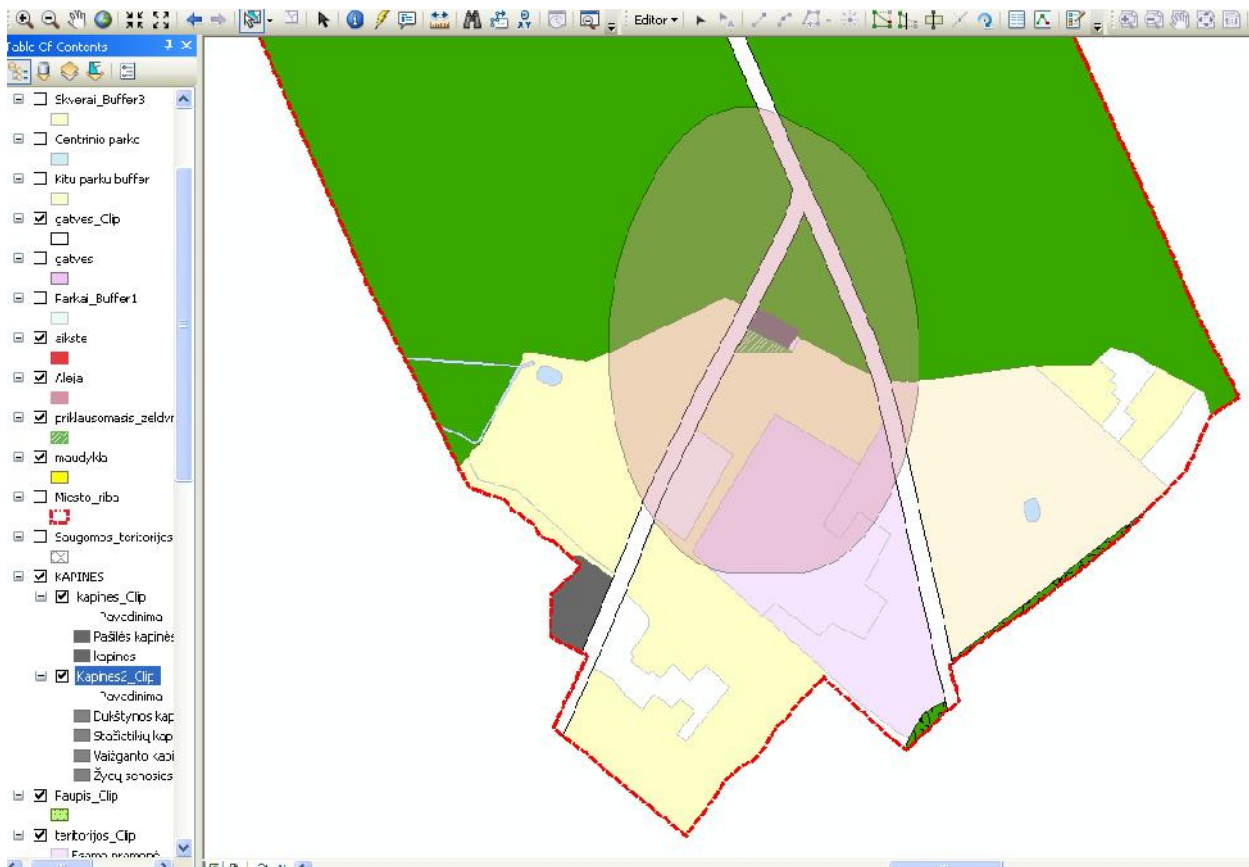
3.12. pav. Kapinės Ukmergės mieste

Kapinių plotas Ukmergėje yra $92.623,37 \text{ m}^2$, o gyventojų yra 25866. Apskaičiuojama, ar šis kapinių plotas yra pakankamas. Gaunama, kad kapinių plotas, tenkantis vienam gyventojui Ukmergėje, yra $3,58 \text{ m}^2/\text{gyv.}$ Kadangi kiekvienais metais Ukmergėje gyventojų skaičius mažėja, o ne didėja, naujų kapinių įrenginėti nereikia. Kapinių užimamas plotas Lietuvoje yra labai didelis, todėl reikia pagalvoti apie kitus laidojimo būdus ir rengti, pvz., kolumbariumus. Už Ukmergės miesto ribų yra didžiulės kapinės, kurios užima didelį plotą. Taigi vietoj didelių kapinių yra siūloma rengti kolumbariumus, taip sutaupant didelius plotus skirtus kapinėms.

3.4.4. Pašilės rajono vietinės reikšmės želdyno nustatymas

Iš pateiktų 3.10. ir 3.11. paveikslų matyti, kad Ukmergės miesto viešosios erdvės pagal pasiekiamumo spindulį miesto teritorijoje išsidėsčiusios daugiausiai miesto centre ir aplink Šventosios upę. Kadangi miestas plėtėsi kaip tik šiomis linkmėmis, pasiekiamumas nuo viešosios erdvės iki gyvenamosios teritorijos yra pakankamas. Tačiau Pašilės rajone gyvenantiems žmonėms, kuris tik vėliau tapo Ukmergės miesto dalimi, atstumas iki viešųjų erdvių yra per didelis. Šiame rajone nėra nei vieno rajoninės reikšmės želdyno, o iki centrinio parko atstumas dvigubai didesnis, nei yra nustatyta. Todėl šį rajoną reikia nagrinėti atskirai mikro lygmeniu, o tai reiškia, kad šiame rajone reikia išskirti vietinės reikšmės želdynus

Nagrinėjant Pašilės rajoną reikia suskirstyti į mikrorajonus. Mikrorajonas tai 600 – 800 m skersmens žemės sklypas apribotas B ir C kategorijų gatvių. Šį rajoną per vidurį kerta intensyvaus eismo gatvė, todėl Pašilės rajoną galima suskirstyti į du atskirus mikrorajonus – vienas vakarinėje rajono dalyje, kitas rytinėje (3.13. pav.).



3.13. pav. Ukmergės miesto Pašilės rajonas

Kaip matyti iš 3.13. paveikslo, atskirųjų želdynų Pašilės rajone nėra, o vietinis želdynas pagal „Miestų, miestelių ir kaimų (gyvenamųjų vietovių) planavimo normų projektą“ – tai kvartalų grupės poilsio sodas. Jame turi būti poilsio ir sporto aikštelės, įrenginiai, skirti vaikų, paauglių, jaunimo, pagyvenusių žmonių bei neįgaliųjų kasdieniam poilsiui. Iš pateikto paveikslo matyti, kad tokia vieta yra šalia Karių kapinių šiaurinėje mikrorajono dalyje. Šio poilsio sodo pasiekiamumo spindulys yra 400 metrų. Kaip matyti iš pateikto paveikslo, pasiekiamumo spindulys apima tik nedidelę teritoriją, todėl siūloma įrenginėti rajoninės reikšmės želdyną Pašilės rajone.

Dar galima pastebėti, kad šiuose mikrorajonuose yra laisvos neužstatytos vietos, kurios gali būti išnaudotos. Šiose vietose gali būti įrengti mikrorajono sodai. Kadangi Ukmergėje želdynų sklaida yra labai nepastovi, daugiausiai želdynų yra išdėstyta centrinėje miesto dalyje ir palei upę, o pietinę ir rytinę Ukmergės miesto pusę supa miškai, galima būtų sakyti, kad Pašilės rajonui šiuos želdynus atstoja miškai. Tačiau juose nėra nei sporto ar poilsio vietų, nei įrenginių skirtų vaikams, todėl geriausiai Pašilės rajone būtų įrengti vieną rajoninės reikšmės želdyną. Jo pasiekiamumo spindulys būtų 900 metrų. Tačiau tai turėtų būti toks želdynas, kuriame būtų poilsio ir sporto aikštelės, įrenginiai, skirti vaikų, paauglių, jaunimo, pagyvenusių žmonių bei neįgaliųjų kasdieniam poilsiui.

Nors Ukmergėje želdynų tenkančių vienam gyventojui yra dvigubai daugiau negu minimalios normos, t.y., $52 \text{ m}^2/\text{gyv.}$, tačiau pasak R. Prapiestienė Lietuvos miestų...2003, atliktu tyrimu, žaliųjų plotų duomenų vertinimo rezultatai rodo, kad vienam miesto gyventojui tenkantis želdynų plotas (m^2) tikrosios situacijos, kiek žaliųjų plotų yra gyvenamojoje, pramoninėje ir kitose zonose, neatspindi. Tai įrodo ką tik aptartas Pašilės rajonas.

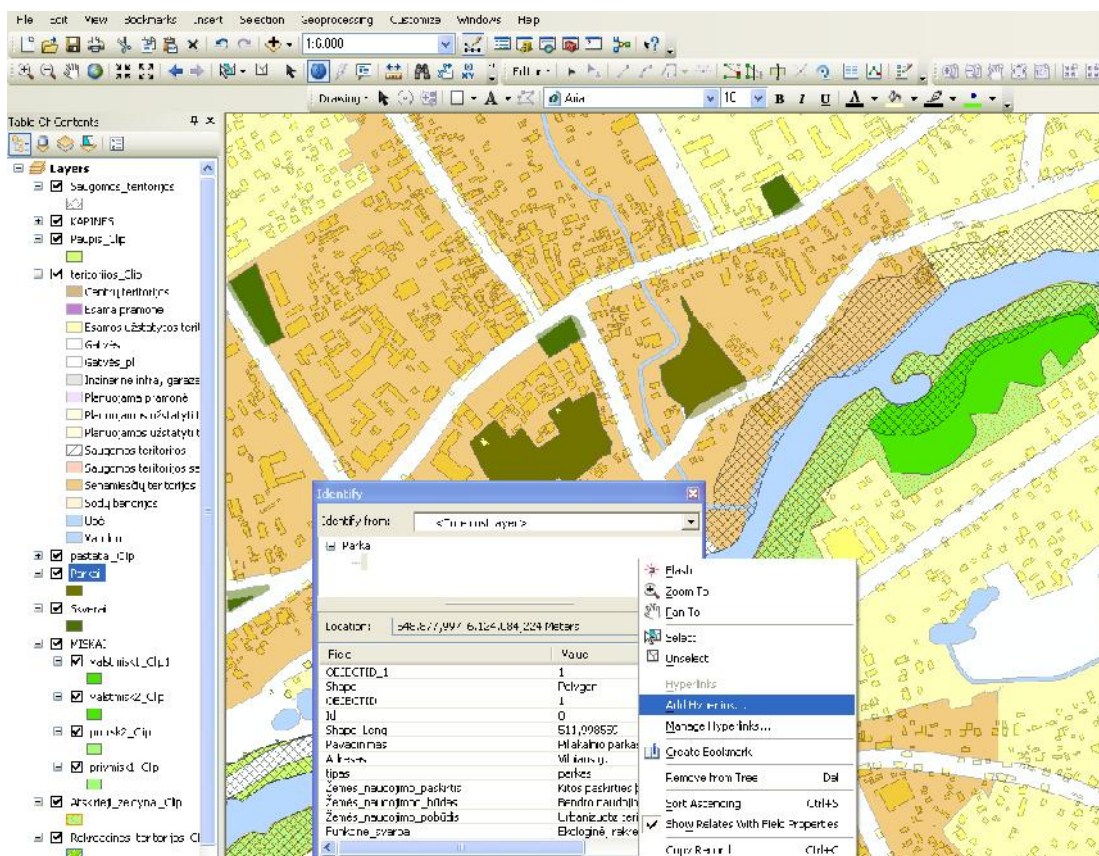
3.4.5. Fotofiksacijos metodas

Siekiant išsamiau išsinagrinėti Ukmergės miesto viešąsias erdves, buvo atlikta šio miesto fotofiksacija. Tyrimo metu paaiškėjo, kad kai kurios miesto viešosios erdvės yra nepakankamai prižiūrimos. Kadangi viešosios erdvės yra reikšmingos kompoziciniuose bei struktūriniuose miestų elementuose, jos gerina ir palaiko kultūrinio kraštovaizdžio kokybę, suteikia miestui savitumo. Viešosios erdvės, o ypač parkai ar želdynai, yra labai reikalingi ten, kur intensyvi ir daugialypė žmogaus veikla – ypač miestuose. Jie gerina aplinkos higieninę kokybę ir estetinį

vaizdą, užtikrina palankias miestiečių gyvenimo, darbo ir poilsio sąlygas, ugdo bendrą grožio ir supančios aplinkos sampratą.

Fotofiksacijos metu gautos nuotraukos buvo panaudotos viešųjų erdvių DB pildymui. Nuotraukos suteikia galimybę vizualiai įvertinti, kokia yra viešosios erdvės būklė, kokia vyraujanti augalija, taip pat galima spręsti apie galimas viešosios erdvės tvarkymo galimybes.

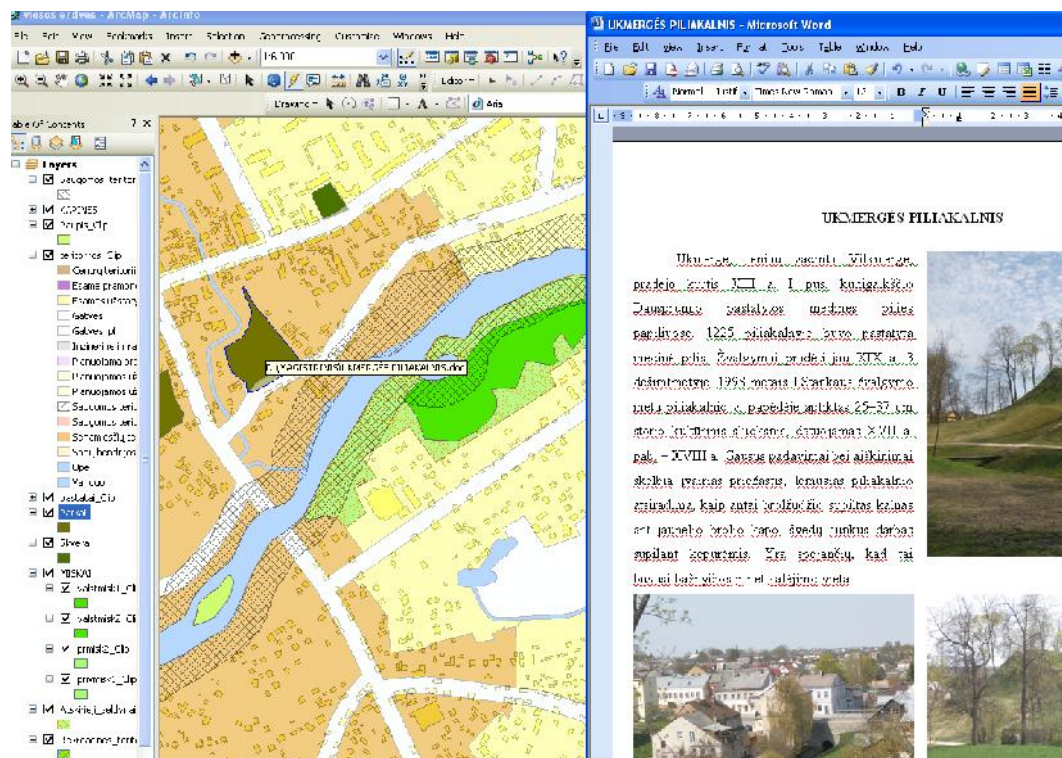
Pirma, norimai viešajai erdvei reikia sukurti aprašymą su nuotraukomis ir išsaugoti *Microsoft Office Word* formate. Tada atvėrus *ArcMap* langą, paspaudus tapatumas (*Identify*) mygtuką ir po to paspaudus ant norimos viešosios erdvės, atsidaro langas. Šiame lange yra pavaizduoti atributinės lentelės duomenys. Paspaudus dešinįjį pelės klavišą langelyje, kuriame parašytas viešosios erdvės pavadinimas (šiuo atveju tai yra Parkas), reikia parinkti funkciją pridėti saitą (*Add Hyperlink*) (3.14. pav.).



3.14. pav. Saito (*Hyperlink*) priskyrimas viešajai erdvei

Paspaudžius saito (*Hyperlink*) mygtuką atsidaro dar vienas langas, kuriame reikia nurodyti susieti su dokumentu (*Link to a Document*). Atsivėrusiame lange parenkame *Microsoft Office Word* dokumentą, kurį prieš tai išsaugojome. Norint pasinaudoti saito (*Hyperlink*) funkcija

ir pamatyti, koks dokumentas buvo priskirtas viešajai erdvei, reikia susirasti saito (*Hyperlink*) mygtuką. Jį paspaudus, pelės žymeklį paspaudus ant norimos viešosios erdvės, automatiškai atsiveria prieš tai parinktas tekstas su nuotraukomis (3.15. pav.).



3.15. pav. Saito (*Hyperlink*) funkcijos panaudojimas

Ši funkcija leidžia kiekvienam objektui parinkti tekstą ir jį naudoti papildomai informacijai gauti. Nuotraukos kartu su viešųjų erdvių aprašymais ir būklės įvertinimais pateikiamos Priede Nr.2.

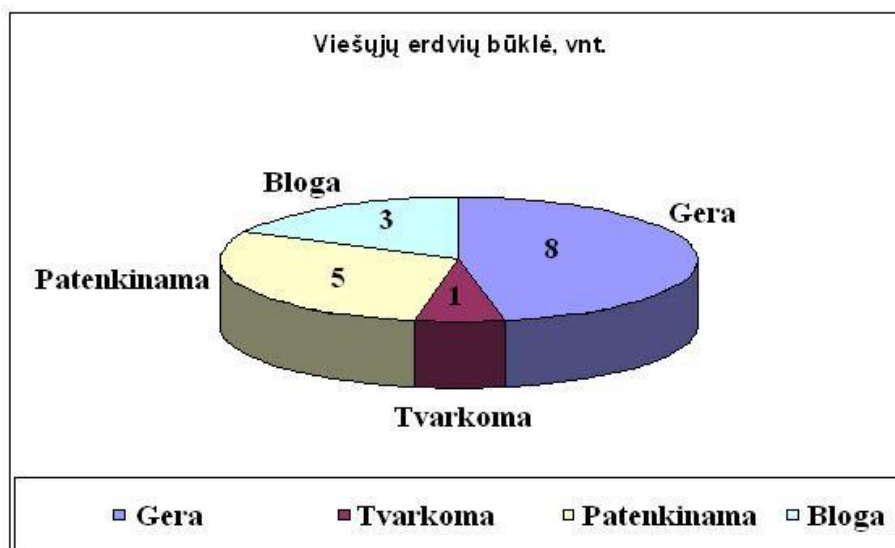
3.4.6. Viešųjų erdvių būklė

Remiantis P. Juškevičius ir kt. straipsniu Ukmergė: miesto struktūra ir urbanistiniai procesai, Ukmergės viešųjų erdvių pagrindinė problema yra jų kokybė. Tai pasitvirtino ir atlikus fotofiksacijos metodą pastebėta, kad didžiausia Ukmergės miesto viešųjų erdvių problema yra jų kokybė. Apžvelgus visas viešąsias erdves bendra jų būklė yra laikoma patenkinama, nes egzistuoja tam tikrų objektų parkuose stoka. Kai kur viešosios erdvės yra nesutvarkytos – pilnos šiukšlių, trūksta suoliukų ir šiukšliadėžių, prie pagrindinių miesto viešųjų erdvių turėtų būti stendai su aprašymais.

3.2. lentelė. Viešųjų erdvių būklė

Eil. Nr.	Viešosios erdvės pavadinimas	Viešosios erdvės būklė
1.	Aikštė	Gera
2.	Alėja	Gera
3.	Parkai	
3.1.	Piliakalnio parkas	Tvarkoma
3.2.	Senujų žydų kapinių parkas	Gera
3.3.	Pilies parkas	Patenkinama
3.4.	Jaunimo parkas	Gera
3.5.	Hipodromo parkas	Patenkinama
3.6.	Ligoninės parkas	Patenkinama
3.7.	Parkas	Patenkinama
4.	Skverai	
4.1.	Klaipėdos g. skveras	Bloga
4.2.	Kauno g. skveras	Gera
4.3.	J.Krikštaponio skveras	Gera
4.4.	Draugystės skveras	Gera
4.5.	Deltuvos g. skveras	Bloga
5.	Maudyklos	
5.1.	Pagrindinė miesto maudykla	Gera
5.2.	Maudykla prie Šventosios upės	Bloga
5.3.	Maudykla	Patenkinama

Būklę taip pat galima pavaizduoti paveikslo pagalba (3.16. pav.):



3.16. pav. Ukmergės miesto viešųjų erdvių būklė

Iš 3.16. paveikslo matyti, kad iš nagrinėtų viešųjų erdvių, daugiau negu pusė iš jų yra geros būklės. Tačiau pasiekiamumo ir būklės požymius, vis dėl to svarbesnis problemos atžvilgiu

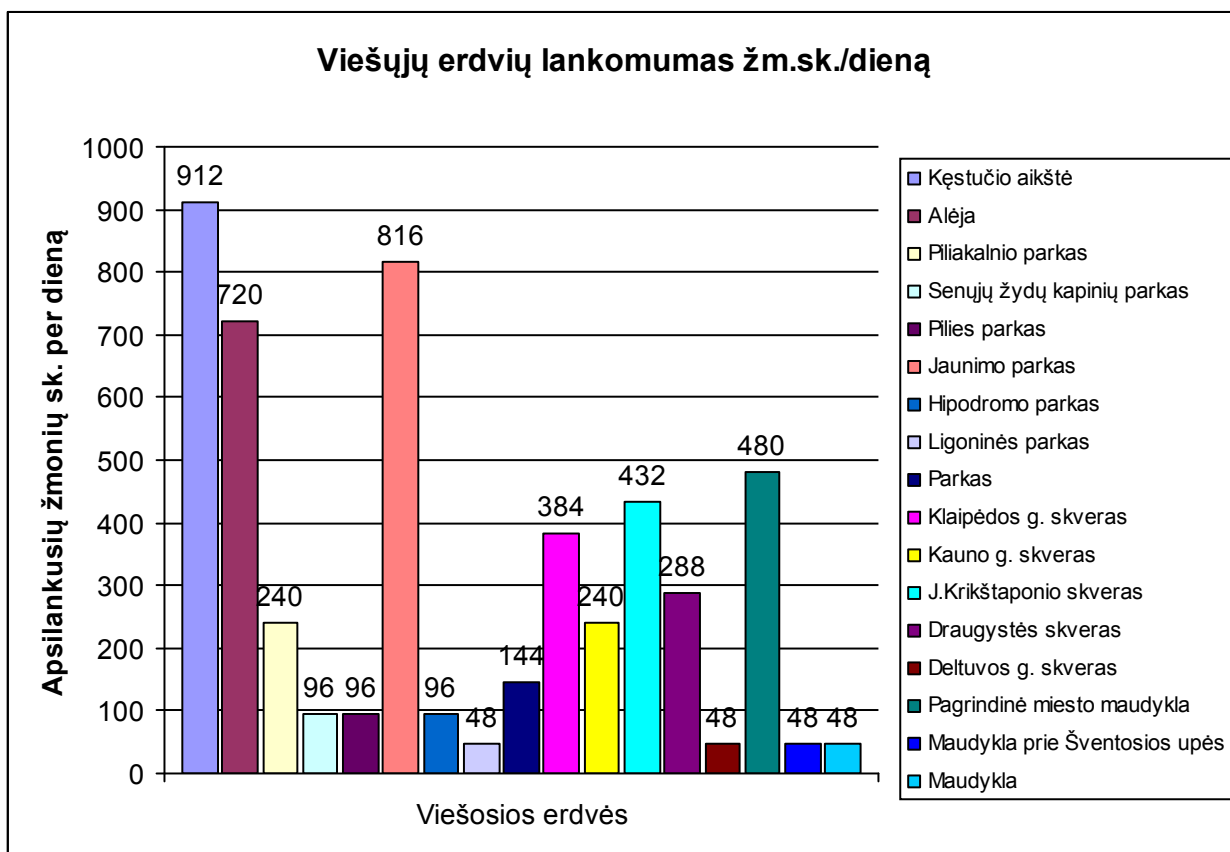
yra viešųjų erdvių būklė. 5 viešosios erdvės yra patenkinamos būklės, tai reiškia, kad ten trūksta kai kurių elementų, arba poilsiui skirtų vietų, arba gėlynų, arba tiesiog priežiūros. 3 viešosios erdvės yra blogos būklės, ten nėra nei suoliukų, nei šiukšlių dėžių, taip pat nesutvarkytas grindinys arba neįrengti gėlynai. Centrinis miesto parkas šiuo metu tvarkomas, yra vykdomas konkurso būdu laimėtas projektas, čia turėtų būti įrengti patogesni laiptai į piliakalnį ir ant piliakalnio poilsiui skirta vieta.

Miesto parkai bei skverai yra laikomi reikšmingais kompoziciniais ir struktūriniais elementais mieste. Tačiau ne visi parkai pasižymi poilsiui skirta vieta. Kai kuriuose parkuose trūksta poilsiui skirtų vietų, šiukšliadėžių. Kadangi miestas yra įsikūręs šalia upės, reikėtų išnaudoti upės pakrantę. Šventosios upės vingiuose, kur pati upės ašis yra kaip vizualinis koridorius, reikėtų įrengti miesto apžvalgos aikšteles. Įrengtos panoraminės regyklos padėtų suvokti miesto erdvinę struktūrą.

Skverų aplinką labai pagyvina skulptūros, kurios laikomos įprastu dalyku jau nuo Antikos ir Renesanso laikų. Iš nuotraukų galima pastebėti, kad Ukmergės miesto skveruose šie komponentų vyrauja beveik visuose skveruose, tačiau dauguma miesto skverų yra plokšti ir neįdomūs. Pvz., žvelgiant į naująją Oslo krantinę, išvystume visai kitokį vaizdą – švelniai banguotą skverą. Tradiciniuose žvyro takeliuose įterptos šlifuoto akmens apvalios plokštės įdomiai kontrastuoja tiek su akmenukais, tiek su smulkiažiedžiais gėlynais [28].

3.4.7. Lankomumas

Vertinant lankomumą iš nagrinėjamų viešųjų erdvių buvo išskirti tik parkai, skverai maudyklos, aikštė ir alėja. Kitose erdvėse nagrinėti lankomumo nebuvo pagrindo, kadangi esantys želdynai ir miesto miškai yra atokesnėse vietose, kuriose per dieną apsilanko tik keletą žmonių, o kapinių lankomumą būtų netikslinga naudoti. Lankomumas buvo ištirtas įvertinus viešosios erdvės naudojimo intensyvumą, t. y., žmonių apsilankymų skaičių per dieną. Diena buvo pasirinkta – šilta savaitgalio diena, kada būtų įvertintas didžiausias galimas apkrovimas, neskaitant tokių dienų, kai parkuose ar skveruose rengiamos šventės, rungtynės, varžybos ar kitokie renginiai. Rezultatai pateikti 3.17. paveiksle.



3.17. pav. Viešųjų erdvių lankomumas, žm.sk./dieną

Iš pateikto paveikslo matyti, kad labiausiai lankoma viešoji erdvė Ukmergėje yra pagrindinė miesto Kęstučio aikštė, joje daugiausiai per dieną apsilanko 912 žm./dieną. Tai galima paaiškinti labai paprastai, ši aikštė yra miesto centre, neseniai sutvarkyta jos aplinka, įrengti suoliukai ir šiukšliadėžės. Antra, pagal lankomumą viešoji erdvė, yra Jaunimo parkas, apsilanko 816 žm./dieną. Jame yra įrengta daug poilsui ir sportui skirtų pramogų, čia yra ir miesto sporto aikštynas, jaunimo sporto centras, taip pat netoliese yra įrengta pagrindinė miesto maudykla. Trečia, pagal lankomumą, viešoji erdvė – miesto centre esanti alėja, apsilanko 720 žm./dieną. Ji taip pat kaip ir Kęstučio aikštė, neseniai sutvarkyta. Toliau išsidėsto pagrindinė miesto maudykla (apsilanko 480 žm./dieną), J.Krikštaponio skveras (apsilanko 432 žm./dieną) ir Klaipėdos gatvės skveras (apsilanko 384 žm./dieną). Dar toliau pagal lankomumą yra Draugystės skveras (apsilanko 288 žm./dieną, nors jis ir yra miesto centre), Kauno g. Skveras (apsilanko 240 žm./dieną), Piliakalnio parkas (apsilanko 240 žm./dieną) ir Parkas (apsilanko 144 žm./dieną). Piliakalnio parko mažą lankomumą galima paaiškinti tuo, kad jis dar iki galo nėra sutvarkytas, pats piliakalnis yra labai statūs, o į jį vedantys laiptai yra nesutvarkyti, o taip pat užlipus į jį nėra

vietos skirtos poilsiui. Mažiausiai žmonių apsilanko – Senujų žydų kapinių parke, Pilies parke, Hipodromo parke, Ligoninės parke, Deltuvos skvere ir likusiose dvejose maudyklose.

3.5. Pasiūlymai viešųjų erdvių įrengimui ir gerinimui

Apibendrinant reikėtų pastebėti, kad tam, kad būtų galima pritraukti kuo daugiau žmonių į rekreacines teritorijas ir paskirstyti jų srautus, reikia: miesto parkuose ir skveruose įrengti daugiau vaikų žaidimų ir sporto aikštelių, pasivaikščiojimo ir pažintinių takų. Poilsiui skirtose teritorijose turėtų būti įrengtas apšvietimas, pastatyti viešieji tualetai, suoleliai ir šiukšliadėžės. Ypatingas dėmesys turėtų būti kreipiamas į vietinės reikšmės parkų ir skverų rekreacinių funkcijų vykdymo didinimą, juose esančio poilsio reikmėms skirto inventoriaus būklę ir įrengimą, vykdomą šių teritorijų priežiūrą.

Miesto parkai bei skverai yra laikomi reikšmingais kompoziciniais ir struktūriniais elementais mieste. Tačiau ne visi parkai pasižymi poilsiui skirta vieta. Kai kuriuose parkuose trūksta poilsiui skirtų vietų, šiukšliadėžių. Apžvelgus miesto parkus, skverus ir želdynus jų būklę, pasiekiamumą ir lankomumą bei kitus požymius, galima sakyti, kad jų būklė yra patenkinama. Siūloma Ukmergėje esančiame Pašilės rajone įrengti rajoninį želdyną, su žaidimo aikštelėmis ir poilsiui bei rekreacijai skirta vieta.

Skverų aplinką pagyvintų skulptūros, kurios laikomos įprastu dalyku jau nuo Antikos ir Renesanso laikų. Iš nuotraukų galima pastebėti, kad Ukmergės miesto skveruose šie komponentų vyrauja beveik visuose skveruose, tačiau dauguma miesto skverų yra plokšti ir neįdomūs. Reikėtų įrenginėti gėlynus, daryti įdomesnius takus, įrengti daugiau poilsiui skirtų vietų.

Mieste yra 3 maudyklos, iš kurių dvi yra pagal Šventosios upės krantą, o trečia yra Šlapių rajone prie tvenkinio. Šių maudyklų plotas yra labai mažas – nesiekia net 1 m²/ gyv. Esant galimybei pagal Šventosios upės krantą turėtų būti įrengta daugiau maudyklų. Maudyklose reikėtų įrengti persirengimo vietas, taip pat vietas poilsiui ir sportui.

Kadangi miestas yra įsikūręs šalia upės, reikėtų išnaudoti upės pakrantę. Šventosios upės vingiuose, kur pati upės ašis yra kaip vizualinis koridorius, reikėtų įrengti miesto apžvalgos aikšteles. Įrengtos panoraminės regyklos padėtų suvokti miesto erdvinę struktūrą.

Šiuolaikinio miesto plėtrai nepaprastai svarbu kurti naujos kokybės aplinką, identifikuojančią epochos dvasines ir materialines vertybes. Naujuose statomuose kvartaluose turėtų atsirasti pastatų architektūros kokybę ir stilistiką atitinkančios viešos erdvės. Modernus

pastatas yra galutinai užbaigtas estetiniu ir funkciniu požiūriu, kai deramai sutvarkomos jo prieigos, sukuriamas architektūrinių ar gamtinių gretimybių darna [4].

IŠVADOS

1. Viešųjų erdvių reikšmė miesto gyventojams yra didelė ir įvairiapusiška. Jie ne tik formuoja miesto žaliąsias erdves, padeda kurti estetišką miesto aplinką, bet ir mažina triukšmą, oro užterštumą, gerina jo sudėtį, mikroklimatą. Mieste esanti augalija yra reikšminga jo kraštovaizdžio dalis. Jų planavimas bei tvarkymas visada buvo ir yra svarbi kraštotvarkinė veikla. Plėsdamasis miestas užima naujas teritorijas. Miesto teritorijos išsiplėtimas sudaro galimybes gerinti miestiečių gyvenamąją aplinką, tuo pačiu didinti ir želdynų plotus. Vieni iš svarbiausių miesto kraštovaizdžio objektų yra įvairių paskirčių miesto želdynai. Jie yra svarbi miesto planinės erdvinės struktūros dalis ir, atsižvelgiant į miesto bendruomenės veiklą bei poreikius, turi sudaryti žmonėms geras sąlygas gyventi, dirbti, mokytis ir ilsėtis, užtikrinti miesto aplinkos ekologinį stabilumą, padėti išlaikyti miesto savitumą ir gerinti estetinę jo kokybę.

2. Šiame darbe buvo nagrinėta Ukmergės miestas ir jo viešosios erdvės. Sukūrus DB ir panaudojus fotofiksacijos metodą buvo aprašytos ir išnagrinėtos tokios viešosios erdvės: aikštės, alėjos, parkai, skverai, miesto miškai, maudyklos, kapinės ir kiti želdynai. Viešosios erdvės buvo išskirtos pagal tokius požymius: paskirtį, plotą, pasiekiamumą, grupę, tipą, plotą, lankomumą, būklę, žemės naudojimo paskirtį, būdą ir pobūdį ir kitus požymius. Tačiau svarbiausi požymiai buvo išskirti: lankomumas, būklė, pasiekiamumas ir plotas. Šie keturi svarbiausi požymiai buvo pritaikyti tolesniam viešųjų erdvių nagrinėjimui.

3. Ukmergėje viešosios erdvės daugiausiai yra išsidėsčiusios miesto centrinėje dalyje. Po vieną želdyną yra šiaurinėje, vakarinėje ir rytinėje miesto dalyse, o pietinėje dalyje nei želdynų nei parkų, skverų nėra visai. Todėl toliau nutolusiam Pašilės rajonui viešųjų erdvių pasiekiamumas yra sunkesnis. Todėl buvo išnagrinėta Pašilės rajono vietinės reikšmės želdynas. Išnagrinėjus paaiškėjo, kad pasiekiamumo atžvilgiu šis želdynas netenkina reikalavimus, be to jame trūksta poilsio ir sporto aikštelės, įrenginių, skirtų vaikų, paauglių, jaunimo, pagyvenusių žmonių bei neįgaliųjų kasdieniam poilsiui.

Želdynų pakankamumas, kuris tenka vienam gyventojui, Ukmergėje yra didesnis negu minimalus reikalavimas – $52 \text{ m}^2/\text{gyv.}$ Todėl galima sakyti, kad želdynų yra daugiau, negu nustatytos normos, ir daugiau jų įrenginėti nereikia. Tačiau į šį reikalavimą, išnagrinėjus būtent Pašilės rajoną, galima nekreipti dėmesio, nes šis rodiklis neatspindi esančio situacijos.

Rajoninės reikšmės želdynų, kurių pasiekiamumo spindulys yra 900 m, Ukmergės mieste trūksta tiktais pietinėje miesto dalyje, kitose pasiekiamumas yra geras. Centrinis želdynas yra tik vienas

– tai Piliakalnio parkas, pasiekiamumas iki jo yra 3,0 km. Iki šio želdyno pasiekiamumas yra blogesnis tik tais pietinėje dalyje gyvenantiems gyventojams.

Naujų kapinių įrenginėti nereikia, nors Ukmergėje tenkantis viena gyventojui plotas yra 3,58 m². Kadangi kiekvienais metais Ukmergėje gyventojų skaičius mažėja, o kapinių užimamas plotas Lietuvoje yra labai didelis, todėl reikia pagalvoti apie kitus laidojimo būdus ir statyti, pvz., kolumbariumus.

4. Atlikus fotofiksacijos metodą pastebėta, kad didesnė Ukmergės miesto viešųjų erdvių problema yra jų kokybė. Kai kur viešosios erdvės yra nesutvarkytos pilnos šiukšlių, trūksta suoliukų ir šiukšliadėžių, prie pagrindinių miesto viešųjų erdvių turėtų būti stendai su aprašymais. Taip pat yra siūloma Pašilės rajone esančioje neužstatytoje teritorijoje įrengti rajoninės reikšmės želdyną, kuris taptų šio mikrorajono sodu. Jame turėtų būti įrengtos poilsio ir sporto aikštelės, įrenginiai skirti vaikams ir t.t.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Almonaitytė-Navickienė, V. 2006. Vilniaus miesto viešosios erdvės [Lithuanian architecture review], *Archiforma* 35 (3):105-111.
2. Bučys, J. 2010. Lokalių centrų vieta ir vaidmuo hierarchinėje didmiesčio centrų sistemoje: Vilniaus pavyzdys, *Urbanistika ir architektūra* 34(2): 98-105.
3. Buivydas, R. 2010. Viešųjų erdvių transformacija Lietuvos miestuose, *Kultūra* 66: 132-141.
4. Burinskienė, M.; Jakovlevas-Mateckis, K.; Adomavičius, V. ir kt. 2003. *Miestotvarka*. Vilnius: Technika. 400 p. ISBN 9986-05-614-4.
5. Brinkytė, E. 2010. Šiaulių miesto želdynų sistemos analizė, *Miesto želdynų formavimas* 1(7): 35-40.
6. Čeponytė, G., Deveikienė, V. Vilniaus miesto želdinių inventorizavimas ir informacinės duomenų bazės kūrimas, *Miesto želdynų formavimas* 1(7): 48-53.
7. Deveikis, S.; Deveikienė, V. 2010. Viešosios erdvės ir želdynai nekilnojamojo turto kadastro ir registro sistemoje, *Miesto želdynų formavimas* 1(7): 63-72.
8. Dringelis, L. 2005. Miesto želdynų teritorijų klasifikavimas – teisinis pagrindas miesto želdynų sistemai planuoti, *Urbanistika ir architektūra* XXIX(4): 182-190.
9. Dringelis, L.; Jakovlevas-Mateckis, K.; Dimindavičiūtė D. Želdynų normų projektas.
10. European Environment Agency. 2009. *Ensuring quality of life in Europe's cities and towns*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 109 p.
11. Gražulevičiūtė-Vileniškė, I. 2010. Želdyno įtaka socialinei miesto centro aplinkai: Taikos sodų Šefilde atvejis, *Miestų želdynų formavimas* 1(7): 73-80.
12. Grunskis, T. 2009. Apie kai kurias šiuolaikines aikščių formavimo tendencijas Lietuvoje, *Urbanistika ir architektūra* 33(3): 135-144.
13. Jakovlevas-Mateckis, K. 2008. *Miesto kraštovaizdžio architektūra*. I tomas. *Miesto kraštovaizdžio architektūros raida ir teorijos pagrindai*: monografija. Vilnius: Technika. 412 p. ISBN 978-9955-28-369-0.
14. Jakovlevas-Mateckis, K. 2003. *Miesto kraštovaizdžio architektūra*. II tomas. *Želdiniai ir jų komponavimas*: monografija. Vilnius: Technika. 292 p. ISBN 9986-05-687-X.

15. Jakovlevas-Mateckis, K. 2006. Miesto želdynų problemos ir jų socialinė paskirtis, *Urbanistika ir architektūra* XXX(1): 3-14.
16. Jakovlevas-Mateckis, K.; Dringelis, L. 2009. Pranešimas konferencijai – Miesto viešųjų erdvių ir gyvenamųjų teritorijų želdynų formavimo problemos. Urbanistinis aspektas. Iš *Darnos plėtros akademija* [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-11-12, 2012-04-30]. Prieiga per internetą: www.lntpa.lt
17. Juškevičius, P. 2003. *Miestų planavimas*. Vilnius: Technika. 143 p. ISBN 9986-05-05-508-3.
18. Juškevičius, P.; Gaučė, K.; Džiugas, A. 2010. Ukmergė: miesto struktūra ir urbanistiniai procesai, *Urbanistika ir architektūra* 34(2): 73-89.
19. Kumetaitienė, A., Stanionis, A. 2010. *Skaitmeninių žemėlapių sudarymas ir duomenų apdorojimas*. Vilnius: Technika. 110 p.
20. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“. Nr. D1-694, priimtas 2007 m. gruodžio 21 d.
21. LR miškų įstatymas. Nr. I-671, priimtas 1994 m. lapkričio 22 d.
22. LR Teritorijų planavimo įstatymas. Nr. I-1120, priimtas 1995 m. gruodžio 12 d.
23. LR Želdynų įstatymas. Nr. X-1241, priimtas 2007 m. birželio 28d.
24. LR žemės ūkio ministro ir LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl pagrindinės tikslinės žemės naudojimo pobūdžių sąrašo ir jų turinio patvirtinimo“. Nr. 3D-37/D1-40, priimtas 2005 m. sausio 20 d.
25. Mačiulis, A. 2006. Gyvybingos visuomeninės erdvės [Lithuanian architecture review], *Archiforma* 35 (3): 65-71.
26. Makutėnienė, D.; Žiūrinė, R. 2006. Miesto parkų efektyvaus projektavimo modeliavimas, *Urbanistika ir architektūra* XXX(1): 51-56.
27. Miestų, miestelių ir kaimų (gyvenamųjų vietovių) planavimo normų projektas. Nr. VP 08-83.
28. *New Perspectives on the Public–Private Divide* [online]. 2003. UBC Press: The University of British Columbia [cited 31-04-2012]. Available from Internet: <http://www.ubcpress.ca/books/pdf/chapters/lccpublic/newperspectives.pdf#page=56>.
29. Paršeliūnas, E. 2001. *Geoinformacinės sistemos: technologija*. Vilnius: Technika. 230 p. ISBN 9986-05-458-3.

30. Prapštieienė, R. 2003. Lietuvos miestų žaliųjų plotų kaita laiko atžvilgiu, *Geografijos metraštis*, 36 (2): 108-114.
31. Project for Public Spaces. [online]. [cited 27-10-2012]. Prieiga per internetą: <http://www.pps.org/>.
32. Stauskas, V. 2006. Miestų žaliosios erdvės socialinių ir ekonominių interesų balanso aspektu, *Urbanistika ir architektūra* XXX(1):15-18.
33. Stauskis, G.; Eckardt, F. 2011. Empowering public spaces as catalysers of social interactions in urban communities, *Urbanistika ir architektūra* 35(2): 117-128.
34. *Ukmergės miesto teritorijos bendrasis planas*. 2011. [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-10-27]. Prieiga per internetą: http://www.ukmerge.lt/go.php/lit/Ukmerges_miesto_teritorijos_bendrasis_pl/1054.
35. Ukmergės rajono savivaldybės administracija. 2010. *Ukmergė*. Ukmergė: UAB Agentūra „Jungtinės spaudos paslaugos“. 96 p.
36. Valstybinis miškotvarkos institutas. [interaktyvus]. [žiūrėta 2012-03-15]. Prieiga per internetą: www.lvmi.lt
37. "Градостроительный кодекс Российской Федерации", от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 20.03.2011), пункт 12 статьи 1.
38. Смона, М. 2010. Анализ взаимодействия насаждений и среды различных типов публичного пространства города, *Miestų želdynų formavimas*, 1(7): 151-154.
39. Linare, G. 2010. Тенденции развития озелененных территорий малых городов Латвии, *Miestų želdynų formavimas*, 1(7): 105-108.

PRIEDAI

PRIEDAS NR. 1

AIKŠTĖ:

aikštė										
OBJEC	SHAPE	Pavadinimas	Adresas	Tipas	Išdėstymas miesto plane	Ilaudojimo intensyvumas	Būklė	Vyraujanti augalija	Paskirtis	Plotas
1	Polygon	Kęstučio aikštė	Kęstučio g.	Aikštė	Centriniai	912	Gera	Medžiai, veja, gelynai	Visuomeninė	4882

ALĖJA:

Aleja										
OBJECTID	SHAPE	Pavadinimas	Paskirtis	Asresas	Būklė	Tipas	Išdėstymas miesto plane	Ilaudojimo intensyvumas	Vyraujanti augalija	Plotas
1	Polygon	Alėja	Visuomeninė	Venuolio g.	Gera	Alėja	Centriniai	720	<Null>	4620

PARKAI:

Parkai										
OBJEC	Shape	OBJECTID	Pavadinimas	Adresas	Plotas	tipas	Žemės naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdas	Žemės naudojimo pobūdis	Viešosios erdvės būklė
1	Polygon	1	Piliakalnio parkas	Vilniaus g.	11129,195817	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	tvarkoma
2	Polygon	2	Senųjų žydų kapin	Vilniaus g.	52478,002188	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	Gera
3	Polygon	3	Pilies parkas	Vilniaus g. / K	19964,477467	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	Patenkinama
6	Polygon	7	Jaunimo parkas	Gruodžio 17	197433,620701	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	Gera
7	Polygon	8	Hipodromo parkas	Kauno g.	244102,032014	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	Patenkinama
11	Polygon	14	Ligoninės parkas	Vytauto g.	24279,775627	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	Patenkinama
12	Polygon	15	Parkas	Deltuvos g.	19960,102214	parkas	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojo erd	Patenkinama

Parkai										
OBJEC	Funkcinė svarba			Išdėstymas miesto plane	Priklausymas	Pasiekiamumo trukmė minutėmis	Pasiekiamumo spindulys metrais	Grupė	Įrangos būklė	Vyraujanti augalija
1	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Centriniai	Savivaldybės	30	3000	Centriniai	Nėra	Medžiai, veja
2	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Nėra	Medžiai, krūmai, veja
3	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Centriniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Patenkinama	Medžiai, krūmai, veja
6	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Gera	Medžiai, veja
7	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Nėra	Medžiai, krūmai, veja
11	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Patenkinama	Medžiai, krūmai, veja
12	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė			Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Bloga	Medžiai, veja

OBJEC	Želdynų vieta miesto erdvinėje struktūroje	Atskirųjų želdynų naudojimo paskirtis	Plotas	Ilaudojimo intens
1	Atskirieji	Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties	511,998559	240
2	Atskirieji	Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties	1020,544462	96
3	Atskirieji	Rekreacinės paskirties	766,416875	96
6	Atskirieji	Rekreacinės paskirties	2504,66282	816
7	Atskirieji	Rekreacinės paskirties	2350,430611	96
11	Atskirieji	Apsauginės ir ekologinės paskirties	768,319636	48
12	Atskirieji	Apsauginės ir ekologinės paskirties	844,363523	144

SKVERAI:

Skverai										
OBJECTID	Shape	OBJ	Pavadinimas	Plotas	Adresas	tipas	Žemės naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdas	Žemės naudojimo pobūdis	Funkcinė svarba
4	Polygon	4	Klaipėdos g. skveras	5169,93205	Klaipėdos g.	skveras	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojoje erdvioje	Rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
5	Polygon	6	Kauno g. skveras	9825,59033	Kauno g.	skveras	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojoje erdvioje	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
8	Polygon	9	J.Krikštaponio skveras	2434,71257	Vytauto g.	skveras	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojoje erdvioje	Rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
9	Polygon	11	Draugystės skveras	2699,18440	Kauno g./Vil	skveras	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojoje erdvioje	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
10	Polygon	13	Deltuvos g. skveras	1315,0262	Deltuvos g.	skveras	Kitos paskirties pėmė	Bendro naudojimo teritorijos	Urbanizuotą teritoriją viešojoje erdvioje	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė

Skverai									
OBJECTID	Išdėstymas miesto plan	Priklausymas	Pasiekiamumo trukmė minutėmis	Pasiekiamumo spindulys metrais	Grupė	Viešosios erdvės būklė	Įrangos būklė	Vyraujanti augalija	
4	Centriniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Bloga	Bloga	Medžiai, gelynai	
5	Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Gera	Nera	Medžiai, veja	
8	Periferiniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Gera	Gera	Medžiai, gelynai	
9	Centriniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Gera	Gera	Medžiai, gelynai	
10	Centriniai	Savivaldybės	20	900	Rajoniniai	Bloga	Patenkinama	Medžiai, gelynai	

OBJECTID	Želdynų vieta miesto erdvinėje struktūroje	Atskirųjų želdynų naudojimo paskirtis	Plotas	Naudojimo intens
4	Atskirieji	Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties	323,711172	384
5	Atskirieji	Apsauginės ir ekologinės paskirties	392,927744	240
8	Atskirieji	Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties	200,87441	432
9	Atskirieji	Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties	210,751318	288
10	Atskirieji	Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties	176,106762	48

MAUDYKLOS:

maudykla							
OBJECTID	SHAPE	Pavadinimas	Adresas	naudojimo intensyvumas	Bukle	Tipas	Plotas
1	Polygon	Pagrindinė miesto maudykla	Krantinės g.	480	Gera	Palūdimys (maudykla)	6740
2	Polygon	Maudykla	Krantinės g.	48	Bloga	Palūdimys (maudykla)	1414
3	Polygon	Maudykla	Vytauto g.	48	Patenkinama	Palūdimys (maudykla)	596

KAPINĖS:

Kapinės2						
OBJECTID	Shape	OBJE	Pavadinima	Plotas	Tipas	Adresas
117	Polygon	165	Dukštynos kapinės	16397,358132	Kapinės	Vytauto g.
76	Polygon	108	Stačiatikių kapinės	5385,609065	Kapinės	Vytauto g.
77	Polygon	110	Vaižganto kapinės	35171,970606	Kapinės	Vaižganto g.
44	Polygon	67	Žydų senosios kapinės	19340,662885	Kapinės	Vilniaus g.

kapines						
OBJECTID	Shape	OBJECTID	Pavadinima	Adresas	Plotas	Tipas
1	Polygon	2	Karių kapinės	Vilniaus g.	3316,957152	Kapinės
2	Polygon	3	Dukštynos kapinė	Pašilės g.	26674,967882	Kapinės

MIŠKAI:

valstmisk1_Clip1

OBJECTID	Shape *	OBJECTID	SHAPE Leng	Kvartai	Pavadinimas	Adresas	Žemės naudojimo paskirti	Žemės naudojimo būdas	Tipas	Funkcinė svarba
1	Polygon	1351	2572,90441	31	Medelynas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
2	Polygon	1353	2924,862294	39	Miškas Dukštyna	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
3	Polygon	1354	1111,872545	15	Miškas Dukštyna	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
4	Polygon	1357	4413,613416	40	Krakšilių miškas	Krekšilių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
5	Polygon	1358	1057,163889	5	Krakšilių miškas	Krekšilių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
6	Polygon	1366	5673,277815	8	Krakšilių miškas	Krekšilių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
7	Polygon	1370	495,393597	7	Miškas Pivonija	Krekšilių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
8	Polygon	1375	7672,223506	9 m	Miškas Pivonija	Pivonijos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
9	Polygon	1376	4048,038836	1	Smėlių miškas	Smėlių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
10	Polygon	1378	706,172915	21	Smėlių miškas	Smėlių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
11	Polygon	1383	3284,572321	22	Vytinėlis miškas	Mirabalio raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
12	Polygon	1388	9149,096801	10 m	Miškas Pivonija	Pivonijos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė
13	Polygon	1781	11281,418379	41 a	Miškas Pivonija	Pivonijos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė

OBJECTID	Išdėstymas miesto plan	Priklausymas	Vyraujanti augalija	Girininkija	Shape Length	Plotas
1	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	2572,90441	213999,409355
2	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	2193,410569	56764,789941
3	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	1111,872545	38758,549147
4	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	4413,613416	74604,71235
5	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	1057,163889	34243,19395
6	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	4951,218963	527968,334731
7	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	495,393597	12614,188591
8	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	6582,043466	1203472,351734
9	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	4048,038836	255477,598935
10	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	807,637698	37324,550346
11	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	3166,900959	263579,987853
12	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	9025,060468	1353785,00251
13	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	2505,538671	92757,75922

valstmisk2_Clip

OBJECTID	Shape	OBJECTID	C	AREA	PERIMETER	ACRES	SHAPE Leng	Pavadinimas	Adresas	Žemės naudojimo pas	Žemės naudojimo būdas	Tipas	Funkcinė svarba
1	Polygo	73	11	145055213	612155	0,09	9405,837719	Pivonijos miškas	Pivonijos raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacinė, sveikatingumo, estetinė

OBJECTID	Išdėstymas miesto plane	Priklausymas	Vyraujanti augalija	Girininkija	Shape Length	Plotas
1	Periferiniai	Valstybės	Medžiai	Pašilės girininkija	1439,468338	106563,144598

prsmisk2_Clip

OBJECTID	Shape *	OBJECTID	CODE	AREA	PERIMETER	ACRES	SHAPE Leng	Pavadinimas	Adresas	Žemės naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdas
1	Polygon	51	12	168479370,373	2029179,449	0,003	17948,60499	Miškas	Smėlių raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai
2	Polygon	134	12	168479370,373	2029179,449	0,003	44,014234	Miškas	Mirabalio raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai
3	Polygon	135	12	168479370,373	2029179,449	0,003	254,533513	Miškas	Mirabalio raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai
4	Polygon	138	12	168479370,373	2029179,449	0,003	158,808266	Miškas	Mirabalio raj.	Miškų ūkio paskirties žemė	Rekreacinis miškų sklypai

OBJECTID_1 ^	Tipas	Funkcinė svarba	Išdėstymas miesto plane	Priklausymas	Vyraujanti augalija	Girininkija	Shape Length	Plotas
1	Miesto mi	Ekologinė, rekreacine, s	Periferiniai	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	26,79437	34,390776
2	Miesto mi	Ekologinė, rekreacine, s	Periferiniai	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	44,014234	38,317948
3	Miesto mi	Ekologinė, rekreacine, s	Periferiniai	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	251,764952	1377,760233
4	Miesto mi	Ekologinė, rekreacine, s	Periferiniai	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	158,808266	1447,427869
privmisk1_Clip								
OBJECTID_1 ^	Shape ^	Pavadinimas	Adresas	Žemės naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdas	Tipas	Funkcinė svarba	Išdėstymas miesto plane
1	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
2	Polygon	Miškas	Krekšlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Priemiestiniai
3	Polygon	Miškas	Krekšlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
4	Polygon	Miškas	Smėlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
5	Polygon	Miškas	Mirabalio raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
6	Polygon	Miškas	Pašilės raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Priemiestiniai
7	Polygon	Miškas	Smėlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
8	Polygon	Miškas	Smėlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
9	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
10	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
11	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
12	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
13	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
14	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Priemiestiniai
15	Polygon	Miškas	Dukštynos raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
16	Polygon	Miškas	Krekšlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai
18	Polygon	Miškas	Krekšlių raj.	Miškų ūkio paskirties pėmė	Rekreacinis miškų sklypai	Miesto miškas	Ekologinė, rekreacine, sveikatingumo, estetinė	Periferiniai

OBJECTID_1 ^	Priklausymas	Vyraujanti augalija	Girininkija	Shape Length	Plotas
1	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	771,195356	3471,550763
2	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	702,207943	3097,704002
3	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	2520,499755	22610,75465
4	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	368,912156	1450,924396
5	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	1719,146867	23387,048695
6	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	1179,444884	6628,975447
7	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	1471,898582	18388,363881
8	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	1832,723629	15285,796213
9	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	508,956517	14898,212903
10	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	291,106081	2485,89852
11	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	372,106028	7221,531985
12	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	378,653257	1902,378046
13	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	715,389324	9647,19244
14	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	32,343837	7,875141
15	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	895,595784	5837,771145
16	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	671,972537	24295,72403
18	Privatūs	Medžiai	Pašilės girininkija	252,469829	3806,744264

PRIKLAUSOMASIS ŽELDYNAS:

priklausomasis_zeldynas									
OBJECTID *	SHAPE *	Pavadinimas	Adresas	Tipas	Išdėstymas miesto plane	Pasiekimumo trukmė	Pasiekimumo spindulys	Grupė	Zeldynų vieta miesto erdvineje struktūroje
1	Polygon	Vietinis želdynas	Pašilės g.	Kiti želdynai	Priemiestiniai	10	400	Vietiniai	Priklausomieji
OBJECTID *	Priklausomųjų želdynų naudojimo paskirtis				Plotas				
1	Rekreacinė teritorija				2225				

ATSKIRIEJI ŽELDYNAI:

Atskirieji_zeldynai_Clip										
OBJECTID 1 *	Shape *	OBJECT	Pavadinimas	Plotas	Tipas	Funkcinė svarba	Išdėstymas miesto plane	Grupė	Vyraujanti augalija	Zeldynų vieta miesto erdvineje struktūroje
1	Polygon	106	Atskirieji želdynai	32355,830462	Kiti želdynai	Ekologinė	centriniai	rajoniniai	Medžiai, krūmai	Atskirieji
2	Polygon	134	Atskirieji želdynai	32233,344835	Kiti želdynai	Ekologinė	centriniai	rajoniniai	Medžiai, krūmai	Atskirieji
3	Polygon	490	Atskirieji želdynai	31864,324232	Kiti želdynai	Ekologinė	centriniai	rajoniniai	Medžiai, krūmai	Atskirieji
4	Polygon	172	Atskirieji želdynai	44193,153724	Kiti želdynai	Ekologinė	centriniai	rajoniniai	Medžiai, krūmai	Atskirieji
5	Polygon	189	Atskirieji želdynai	22318,841886	Kiti želdynai	Ekologinė	centriniai	rajoniniai	Medžiai, krūmai	Atskirieji
6	Polygon	<Null>	<Null>	40964,703875	Kiti želdynai	Ekologinė	centriniai	rajoniniai	Medžiai, krūmai	Atskirieji
OBJECTID 1 *	Atskirųjų želdynų naudojimo paskirtis									
1	Apsauginės ir ekologinės paskirtiesi									
2	Apsauginės ir ekologinės paskirtiesi									
3	Apsauginės ir ekologinės paskirtiesi									
4	Apsauginės ir ekologinės paskirtiesi									
5	Apsauginės ir ekologinės paskirtiesi									
6	Apsauginės ir ekologinės paskirtiesi									

PRIEDAS NR. 2

Priedas Nr. 2 parengtas pagal Ukmergės rajono savivaldybės administracijos, 2010 metų knygą *Ukmergė*.

KĘSTUČIO AIKŠTĖ



Į Kęstučio aikštę sueina pagrindinės miesto gatvės - Kauno, Gedimino, Vytauto ir Vilniaus.

Sovietiniais laikais Ukmergės senamiestis buvo papildytas naujos statybos pastatais. Buvo paaukštintas administracinis pastatas, esantis Kęstučio aikštėje, taip ir atsirado kompozicijos ašis pačiame miesto centre.

Ši aikštė buvo nesenai sutvarkyta: buvo paklota nauja trinkelų danga, pakeistas gatvių apšvietimas, pastatyti nauji suoliukai su šiukšlių dėžėmis. Dabar tai patraukli vieta, skirta poilsiui ir pramogoms.



ALĖJA



Alėja randasi pačiame miesto senamiestyje, Vienuolyno gatvėje, ji kertasi su pagrindine miesto Kęstučio aikšte. Šalia alėjos yra Švenčiausio Trejybės bažnyčia. Ši alėja taip pat kaip ir miesto aikštė neseniai sutvarkyta, visiškai pakeistas buvęs grindinys, pastatyti nauji apšvietimo stulpai, suoliukai su šiukšliadėžėmis.

UKMERGĖS PILIAKALNIS

Ukmergė, seniau vadinta Vilkmerge, pradėjo kurtis XIII a. I pus. kunigaikščio Dausprungo pastatytos medinės pilies papilnuose. 1225 piliakalnyje buvo pastatyta medinė pilis. Žvalgymai pradėti jau XIX a. 3 dešimtmetyje. 1998 metais J.Stankaus žvalgymo metu piliakalnio v. papėdėje aptiktas 25–37 cm storio kultūrinis sluoksnis, datuojamas XVII a. pab. – XVIII a. Gausūs padavimai bei aiškinimai skelbia įvairias priežastis, lėmusias piliakalnio atsiradimą, kaip antai brolžudžio supiltas kalnas ant jaunėlio brolio kapo, švedų sunkus darbas supilant kepurėmis. Yra spėjantių, kad tai buvusi bažnyčios ir net kalėjimo vieta.



Ukmergės piliakalnis yra pasiekiamas iš Vilniaus gatvės prieš tiltą per Šventąją miesto centre pavažiavus į kairę rytų kryptimi Paupio gatve 100 m – yra kairėje šiaurėje. Piliakalnis įrengtas atskiroje kalvoje, Šventosios dešiniajame ir Ukmergėlės kairiajame krante, netoli jų santakos. Aikštelė ovali, orientuota vakarų – rytų kryptimi, 26 m ilgio, 30 m pločio.



Nuo piliakalnio atsiverianti panorama į miestą ar upę yra itin patraukli. Šiuo metu piliakalnis sutvarkytas, tačiau ne visai išbaigta. Yra du takai, vedantys į viršūnę. Deja, tik takas iš miesto pusės tinkamas kopimui, nors pakopos per stačios ir vietomis jų trūksta. Takas vedantis į piliakalnio viršūnę iš upės pusės neturi pakopų ir pakilti juo praktiškai nėra galimybių. Piliakalnis yra apvalytas, tačiau trūksta informacinio stendo ar poilsio aikštelės.

Ji apjuosta 85 m ilgio, 1-4 m aukščio, 11-24 m pločio pylimu, kuris neišlikęs šiaurinėje pusėje, o aukščiausias rytinėje dalyje. Šlaitai statūs, 16 m aukščio. Tai Vilkmėgės pilies ir XIV a. kovų su kryžiuočiais vieta. Piliakalnis yra vienas žymiausių miesto istorijos ir archeologijos paminklų, įtrauktų į valstybės saugomų kultūros vertybių registrą.

SENŲJŲ ŽYDŲ KAPINIŲ PARKAS



Ukmergės žydų kapinės įsteigtos XVII a. pab. – XVIII a. pr. už miesto ribų. Kapinės nuo miesto skyrė Vilkmėgėlės upelis. Dabar kapinės yra miesto ribose. Prieš Antrąjį pasaulinį karą Ukmergėje gyveno apie penkis tūkstančius žydų. Ukmergės ir apylinkių žydai buvo suvaryti į Vaitkuškio dvare įkurtą getą. Iš ten jie buvo varomi į Pivonijos šilą ir žudomi. Senosios žydų kapinės panaikintos 1960 metais. Paminkliniai akmenys išgriauti ir panaudoti statybose. Dabar buvusią kapinių vietą žymi tik paminklinis akmuo, kuris byloja, kad šioje vietoje buvo nužudyti 10 239 žmonės.

Šiuo metu kapinių parkas yra sutvarkytas, tačiau trūksta suoliukų ir šiukšliadėžių. Taip pat galėtų būti įrengtas informacinis stendas.

PILIES PARKAS



Šioje vietoje kažkada stovėjo medinė pilis, kuri po to buvo sudeginta, čia manoma buvo dabar vadinamo piliakalnio parko papilys. Pilies parkas anksčiau budavo naudojamas, kaip pagrindinė miesto aikštė. Tačiau iki dabar čia rengiamos miesto šventės.

Dabar ši vieta nėra itin prižiūrima, čia yra tik keli suoliukai, kai kur truksta šiukšliadėžių.

JAUNIMO PARKAS



Jaunimo parkas yra įsikūręs šalia Šventosios upės. Taip pat netoli šio parko yra viena miesto maudykla, stadionas, šalia įsikūręs jaunimo sporto centras.

Ukmergės sporto centras – viena iš seniausių sporto mokymo įstaigų šalyje. Nuo 1953 m. veikusi Sporto mokykla 2009 m. reorganizuota į Ukmergės sporto centrą. Šių dienų sporto centre vyksta krepšinio, futbolio, dziudo, stalo teniso,

plaukimo, šachmatų, jėgos trikovės treniruotės, yra ir neįgalųjų grupės.

Centrą lanko 770 moksleivių, dirba 28 treneriai. Centro darbuotojai organizuoja rajono moksleivių, seniūnijų sporto žaidynes, sveikatingumo renginius. Centre išugdyta daug žinomų sportininkų šalyje, iškovota aukštų prizinių vietų ir šalyje ir užsienyje. Šis parkas yra sutvarkytas, čia vykta daug miesto renginių. Tokių kaip: futbolo turnyrai (dalyvauja Vokietijos, Lenkijos, Italijos, Latvijos, Belgijos, Prancūzijos, Čekijos jaunimo komandos); miesto tarptautinės šventės, rengiami Lietuvos galiūnų čempionatas bei Baltijos šalių galiūnų čempionatai.



HIPODROMO PARKAS



Žirgų sportas Ukmergės rajone yra labai populiarus. Jau daug metų čia vyksta Respublikinės vasaros ir žiemos žirgų lenktynės. Respublikinės žirgų ristūnų lenktynės, Dalyvauja 40–50 žirgų. Organizuojamos vasarą, esant palankioms sąlygoms ir žiemą. Šio sporto lyderiai šalyje – ukmergiškiai vadeliotojai Jos pradėtos rengti Ukmergėje įrengus hipodromą. Šios lenktynės yra daugiau parodomojo pobūdžio, kitaip Jos vadinamos – žirgų sporto švente. Šventė sutraukia nemažą būrį žirgų, žirgų sporto mylėtojų. Šiose lenktynėse dalyvauja rajono bei Lietuvos pradedantys ir jau gerai žinomi sportininkai. Šventėje kasmet dalyvauja ukmergiškis K.Trota - vienas garsiausių ir geriausių Lietuvoje trenerių vadeliotųjų. Šis žmogus - vienas pirmųjų privačių žirgynų Lietuvoje savininkas, užsiimantis ristūnų žirgų sportu. Šventė populiarina žirgininkystę, didina žirgų sporto mylėtojų gretas.

Šis parkas yra įsikūręs natūralioje aplinkoje. Tačiau, kadangi čia vyksta žirgų lenktynės, turėtų būti įrengta poilsiui skirta vieta.

LIGONINĖS PARKAS

Ligoninės parkas yra šalia pagrindinės Ukmergės miesto ligoninės. Jis skirtas daugiausiai skirtas ligoninės lankytojams.



1990 m. Ukmergės parke prie ligoninės (Vytauto g. 105) pastatytas paminklinis akmuo gydytojui Kazimierui Mikalauskui.

Šį parką galima pavadinti sveikatingumo. Todėl čia turi būti įrengta daug poilsui skirtų vietų, tačiau čia taip nėra. Trūksta gerai grįstų gerų takų, taip pat suoliukų.



PARKAS

Šis parkas esantis visai netoli senamiesčio, yra karinio miestelio vietoje. Šalia jo yra įsikūręs individualių gyvenamųjų namų rajonas. Jame yra mažas tvenkinukas, tačiau polisiui skirtų vietų beveik nėra, visame parke stovi vienas suoliukas su viena šiukšlių dėže.



KLAIPĖDOS GATVĖS SKVERAS



Šis skveras tai buvusi Ukmergės miesto turgaus aikštė, kurioje yra pastatytas paminklas 1944–1948 m. Ukmergės apylinkėse žuvusių Didžiosios Kovos ir Vyčio apygardų partizanų atminimui.

Šis skveras yra labiausiai neprižiūrėtas iš visų. Suoliukai sulūžę, šiukšliadėžių nėra, skvero danga daug kur yra aptrupėjusi.

KAUNO GATVĖS SKVERAS

Šis skveras yra tarp dviejų daugiaaukščių namų, vidiniame kieme. Aplinka yra sutvarkyta, tačiau trūksta suoliukų, gerai grįstų takų, taip pat galėtų būti vaikų žaidimų aikštelės.



J. KRIKŠTAPONIO SKVERAS



Šis skveras įrengtas netoli viešosios bibliotekos. Tokį pavadinimą jis gavo dėl paminklinio akmens, kuris yra šiame skvere. Šis paminklinis akmuo pirmojo Vyčio apygardos vado Juozo Krikštaponio (Krištaponio), žuvusio 1945 m. sausio 12 d. mūšyje su NKVD kariuomene Užulėnio miške, Ukmergės aps., atminimui.

Skveras yra gerai prižiūrėtas, yra įrengti suoliukai šiukšliadėžės.

DRAUGYSTĖS SKVERAS

Draugystės skveras yra Ukmergės miesto pačiame centre. Visai netoli jo yra Ukmergės krašto muziejus, miesto centrinė Kęstučio aikštė ir pagrindinė miesto alėja. Skveras yra gerai prižiūrimas.



DELTUVOS GATVĖS SKVERAS

Deltuvos gatvės skveras yra netoli senamiesčio centro, tačiau jo išvaizda yra visai nepatraukli. Skvero grindinys vietomis aplaužytas, suoliukų nėra, vakarais blogai apšviečiamas.



UKMERGĖS MIESTO ŠVENTOSIOS UPĖS KRANTAI



Šventosios upė į dvi apylyges dalis dalina Ukmergę ir rajoną. Ši vandens „ašis“ apie save „sutraukė“ gražiausius rajono gamtovaizdžius – vyraujantys pušynai, išsidėstę ant banguojančių į abi puses upės šlaitų, kuria nuolat kintančių gamtinių erdvių peizažus, upės krantai vasaros metu tiesiog „putoja“ sodria krūmų ir žolynų žaluma.

Šventosios upė - tai ichtiologinis draustinis. Čia saugomos neršti plaukiančios lašišos, šlakiai, upėtakiai.

Nors upės krantai yra saugomi, tačiau jos turėtų būti pritaikytos žmonių poilsiui, reikėtų protingai šias vietas išnaudoti. Šventosios upės vingiuose, kur pati upės ašis yra kaip vizualinis koridorius, reikėtų įrengti miesto apžvalgos aikšteles. Įrengtos panoraminės regyklos padėtų suvokti miesto erdvinę struktūrą.



UKMERGĖS MIESTO MAUDYKLOS



Ukmergėje yra trys maudymuisi skirtos vietos. Pirma tai pagrindinė miesto maudykla, esanti šalia Šventosios upės kranto, taip pat netoliese yra miesto stadionas ir jaunimo parkas. Ši maudykla yra gausiai lankoma ir mėgstama miestiečių. Aplinka šios maudyklos sutvarkyta, įrengta vieta persirengimo kabina, yra pramogoms ir žaidimui įrengta vieta.

Kita maudykla yra maudykla yra taip pat šalia Šventosios upės, tačiau jos lankomumas yra ne toks didelis. Ji yra šalia tilto ir nėra taip gerai įrengta kaip pagrindinė maudykla. Tačiau čia taip pat yra įrengta aktyviam poilsiui. Šios maudyklos aplinka yra ne taip tvarkoma, kaip pagrindinės.

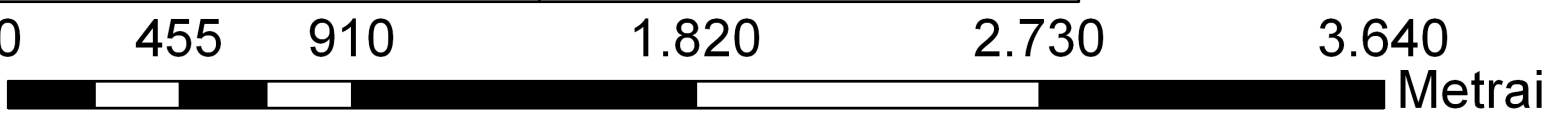
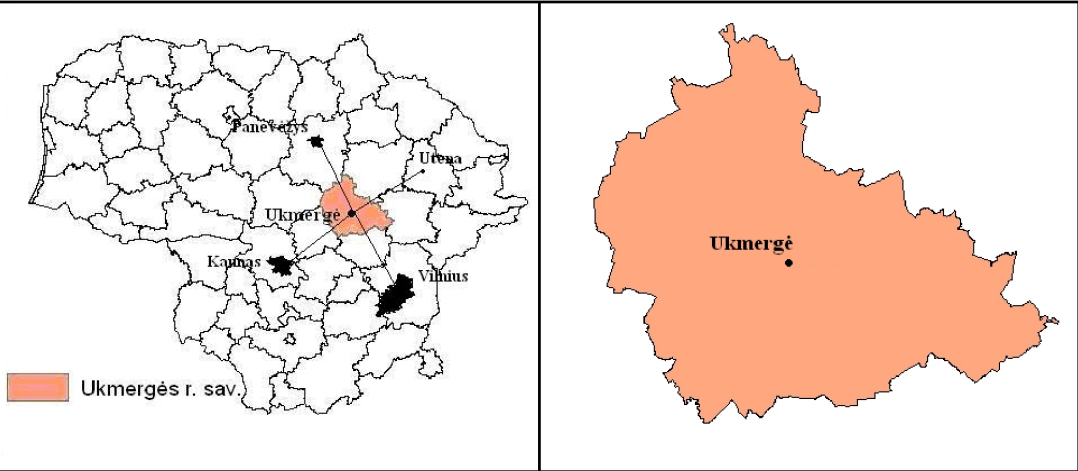


Trečia miesto maudykla yra šiaurinėje Ukmergės miesto dalyje, šalia tvenkinio. Aplinkui yra įsikūręs individualių gyvenamųjų rajonų kvartalas. Aplinką yra prižiūri šio kvartalo gyventojai.



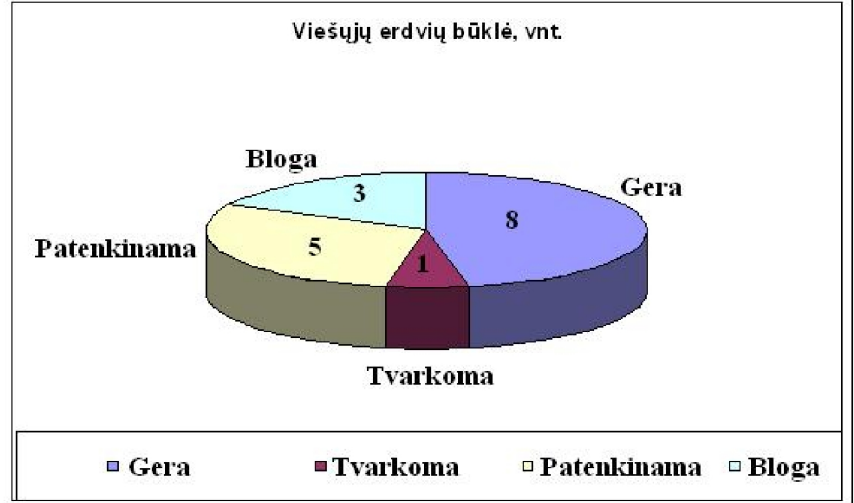
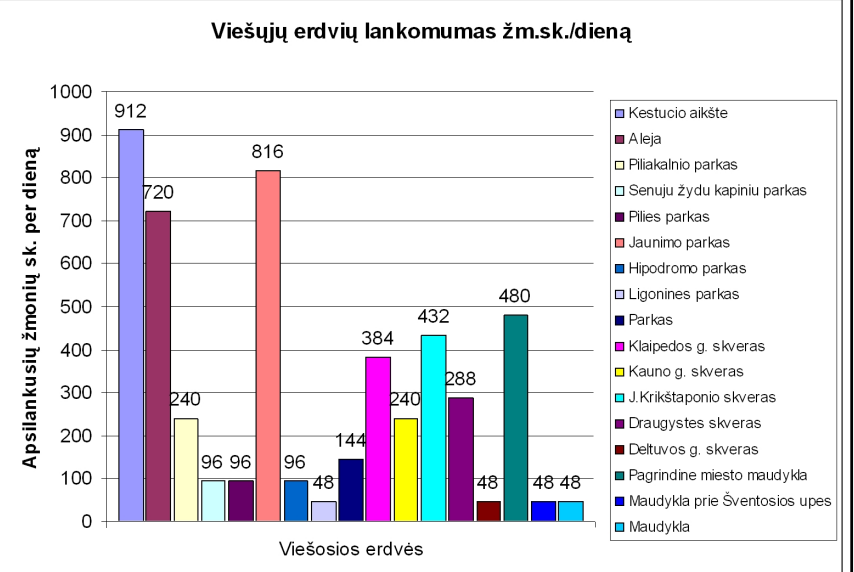


PLANUOJAMA TERITORIJA:



UKMERGĖS MIESTO VIEŠOSIOS ERDVĖS

Eil. Nr.	Viešosios erdvės pavadinimas	Plotas, m ²
1.	Aikštė	4.882,00
2.	Alėja	4.620,00
3.	Parkai	446.926,01
3.1.	Piliakalnio parkas	11.129,20
3.2.	Senųjų žydų kapinių parkas	52.478,00
3.3.	Pilies parkas	19.964,48
3.4.	Jaunimo parkas	197.433,62
3.5.	Hipodromo parkas	244.102,03
3.6.	Ligoninės parkas	24.279,78
3.7.	Parkas	19.960,10
4.	Skverai	21.444,44
4.1.	Klaipėdos g. skveras	5.169,93
4.2.	Kauno g. skveras	9.825,59
4.3.	J.Krikštonio skveras	2.434,71
4.4.	Draugystės skveras	2.699,18
4.5.	Deltuvos g. skveras	1.315,03
5.	Želdynai	785.587,22
5.1.	Paupis	329.117,53
5.2.	Želdynai	456.469,69
6.	Maudyklos	8.750,00
6.1.	Pagrindinė miesto maudykla	6.740,00
6.2.	Maudykla prie Šventosios upės	1.414,00
6.3.	Maudykla	596,00
7.	Kapinės	92.623,37
7.1.	Karių kapinės	3.316,96
7.2.	Pašilės kapinės	13.010,81
7.3.	Žydų senosios kapinės	19.340,66
7.4.	Staciatikių kapinės	5.385,61
7.5.	Vaižganto kapinės	35.171,97
7.6.	Dukštynos kapinės	16.397,36
8.	Valstybiniai miškai	4.271.913,57
9.	Privatūs miškai	285.779,68
10.	Priklausomasis želdynas	2225,00



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Viešosios erdvės

- Aikštė
- Alėja
- Parkai
- Skverai
- Želdynai
- Maudyklos
- Kapinės
- Valstybiniai miškai
- Privatūs miškai
- Priklausomasis želdynas

Pasiekiamumo spinduliai

- Vietinio želdyno pasiekiamumo spindulys, 400 m
- Rajoninių želdynų pasiekiamumo spindulys, 900 m
- Centrinio želdyno pasiekiamumo spindulys, 3000 m

Teritorija

- Esamos užstatytos teritorijos
- Planuojamos užstatyti teritorijos
- Sodų bendrijos
- Esama pramonė
- Planuojama pramonė
- Inžinerinė infrastruktūra, garažai
- Vandens telkiniai
- Gatvės
- Ukmergės miesto riba