

## URBANIZUOTOS APLINKOS ŽALIŲJŲ PLOTŲ SISTEMOS ERDVINĖS BŪKLĖS YPATYBĖS

**Regina Prapiestienė**

*Vilniaus universitetas, M. K. Čiurlionio g. 21/27, LT-03101, Vilnius*

*El. paštas: prapiestiene@centras.lt*

### Įvadas

Miestų žaliųjų plotų sistemų kūrimas (sukūrimas) yra svarbus tiek urbanizuotos aplinkos optimizavimo, tiek gamtos vertybių išsaugojimo urbanizuotoje aplinkoje aspektu.

Sparčiai augant Lietuvos miestams, želdynams (apskritai žaliesiems plotams) buvo paliekami tik statyboms netinkami sklypai ar gyvenamųjų kvartalų pašonėje esantys priemiesčio miškai. Kauno miesto generaliniame plane, parengtame 1964 m., pagrindiniams miesto želdynams buvo numatytos upių pakrantės, paslėniai (Pilkauskas, 1967). Tokių principų turėjo būti laikomasi planuojant ir Vilniaus miesto želdynus (žaliuosius plotus) (Juchnevičiūtė, 1972a, 1972b). Tačiau praktiškai šių nuostatų nebuvo laikomasi nei Vilniuje, nei Kaune, buvo užstatomos vertingiausios gamtinio karkaso dalys – pašlaitės, paslėnio ištinės juostos, pakrantės, netgi statoki slėnio šlaitai bei eroziniai slėniukai ir kt. (Pilkauskas, 1979).

Miestų planavimo darbus atliekančių specialistų nuomonė nesikeičia ir dabar, prabėgus ne vienai dešimčiai metų nuo minėtų įvykių. Ir toliau planuojama užstatyti upių slėnių terasų kai kurias atkarpas, pavyzdžiui, Vilniuje: Neries ir P. Vileišio gatvės ribose, Vilnios ir Maironio gatvės ribose ir kitur. Tuo tarpu šioje vietoje net neatlikta archeologinių, geomorfologinių, hidrogeologinių ir kitokių tyrimų, kurie išplėstų šios Senamiesčio dalies urbanizuoto istorinio kraštovaizdžio pažinimą. Urbanizacijos procesas agresyviai skverbiasi ir į Vilniaus saugomų teritorijų gamtinio karkaso ypač vertingas teritorijas, pavyzdžiui, Verkių regioniniame parke, Cedrono upelio kairiajame krante intensyviai užstatyta kalva, kurios šlaituose auga seni ąžuolai. Šioje teritorijoje turėjo būti suformuotas želdynas, kaip rajoninės svarbos ekologinio stabilizavimo mazgas. Pavyzdžiui, kai Lietuvos miestuose žalieji plotai urbanizuotoje aplinkoje naikinami nepaisant nei teisiniuose dokumentuose keliamų reikalavimų, nei visuomenės nuomonės, yra begalės.

Lietuvai tapus Europos Sąjungos nare, ratifikavus Europos kraštovaizdžio konvenciją, vis dėlto teks atsižvelgti ne tik į nacionalinius (Želdynų strategija) (Želdynų..., 2002), bet ir į Europos mastu priimtus dokumentus (Europos..., 2001), kurie reguliuoja miestų planavimo ir tvarkymo politiką ir kuriuose pabrėžiama gamtos išteklių, šiuo atveju želdinių, puoselėjimo mieste svarba.

Europos miestų chartijoje konstatuojama, kad pastaraisiais metais ypač aktualu nustatyti ir išskirti miestuose saugomas gamtines teritorijas, o želdinius traktuoti kaip žaliųjų zonų planavimo elementą. Svarbus šio dokumento teiginys, jog gamta – tai miesto veidas, be kurio jis netektų individualumo (La Charte..., 1993). Deja, dabartinė urbanistinių ir gamtinių kraštovaizdžio elementų sąveika Lietuvos miestuose yra konfliktinė, ir tai ypač darosi ryšku Vilniuje, Kaune, Palangoje, Nidoje.

Urbanizuotos aplinkos ar miestų kraštovaizdžio optimizavimo pagrindinis instrumentas yra jų žaliųjų plotų sistemos formavimas. Šio darbo tikslas – remiantis Valstybinio mokslo ir studijų fondo finansuojamos mokslo programos „Urbanizuotos aplinkos kokybė ir jos kaita“

(2001–2004) medžiaga paanalizuoti miestų žaliųjų plotų sistemos kiekybinės bei erdvinės būklės ypatybės.

## 1. Duomenys ir darbo metodika

Duomenys apie respublikos miestų žaliuosius plotus paimti iš Statistikos departamento prie LR Vyriausybės leidžiamų *Statistikos biuletenių*. Atlikta bendra 1995–1998 m. žaliųjų plotų sistemos kiekybinės kaitos respublikos miestuose apžvalga, o detaliam vertinimui pasirinkti 1996 metų duomenys apie žaliuosius plotus 49 miestuose. Reiktų paanalizuoti žaliųjų plotų sistemos teritorines ypatybes etaloniniuose miestuose, taip pat aptarti miestų kraštovaizdžio optimizavimo kryptis.

Prieš pradėdant analizuoti žaliųjų plotų sistemos sklaidą respublikos miestuose, būtina aptarti *Statistikos biuletenyje* pateiktą paaiškinimą, iliustruojantį žaliųjų plotų sistemos struktūrą mieste. 1995–1998 metais respublikos miestų žaliųjų plotų (želdynų) apskaita buvo vykdoma laikantis tuometinės klasifikacijos: 1) bendrosios paskirties: a) miestų miškai ir miško parkai, b) parkai, skverai, dekoratyviniai sodai, bulvarai, aikštės; 2) specialiosios ir ribotosios paskirties (botanikos ir zoologijos sodai, gatvių, apsauginiai želdiniai, įmonių, įstaigų, organizacijų, firmų, ligoninių, ikimokyklinių įstaigų, mokyklų, gyvenamųjų namų kiemų, kapinių).

Kadangi *Statistikos biuletenyje* (Miestų..., 1997) nurodyti tik bendros paskirties želdynų plotai, todėl, norint konstatuoti, koks yra želdinimo (apželdinimo) intensyvumas, kiek yra ribotosios ir specialiosios paskirties želdynų, kiek ir kokių žaliųjų plotų tenka vienam konkreto miesto gyventojui, teko atlikti daug įvairių skaičiavimų, vertinimų.

Norint atlikti žaliųjų plotų sistemos kiekybinės kaitos analizę, vertinimą bei išryškinti žaliųjų plotų sistemos erdvinės būklės miestuose ypatybes buvo naudojamos empiriniu, indukcinio, lyginamojo, statistinio, matematinio bei kartografinio metodais.

## 2. Miestų apželdinimas

1997 metų sausio 1 d. duomenimis, Lietuvoje buvo 110 miestų, kuriuose bendras žemės plotas miestų administracinėse ribose sudarė 159 431 ha. Visų kategorijų žalieji plotai užėmė 50 855 ha (31,90%). Iš to skaičiaus: 1) bendrojo naudojimo – 40 456 ha (79,55%) (šios kategorijos žaliųjų plotų 87,46% sudaro miškai ir miško parkai, o 12,54% – bendrojo naudojimo želdynai: parkai, dekoratyviniai sodai, aikštės, skverai, bulvarai; 2) ribotosios ir specialiosios paskirties želdynai bei žalieji plotai užima 10 399 ha (20,45%) visų žaliųjų plotų (Miestų..., 1997). Tuo metu respublikos vienam miesto gyventojui teko 159,6 m<sup>2</sup> bendrojo naudojimo želdynų, o miškų ir miško parkų – 139,6 m<sup>2</sup>.

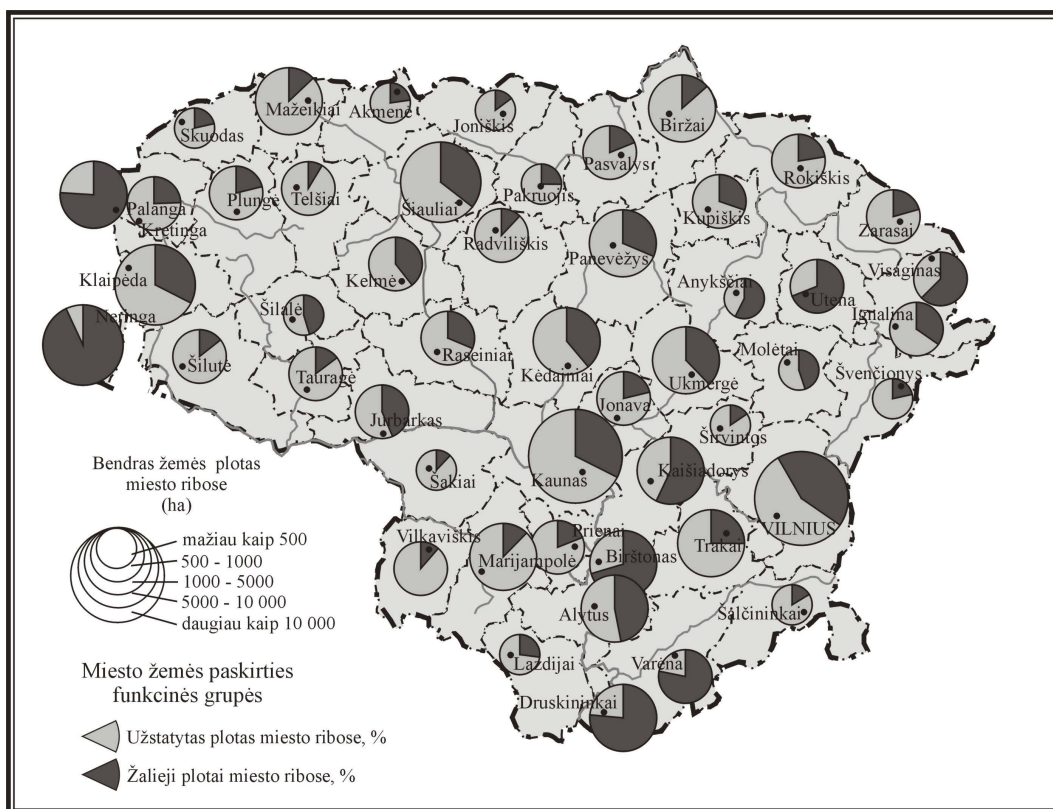
Įvertinus 1996 metų žaliųjų plotų duomenis matyti, jog didžiuosiuose ir kurortiniuose respublikos miestuose pakito kiekybine prasme, palyginus su 1989 metų duomenimis, visų kategorijų žalieji plotai. Jų padaugėjo Druskininkuose – 34 ha, Kaune – 63 ha, Šiauliuose – 72 ha, Panevėžyje – 110 ha, Alytuje – 330 ha, Neringos mieste – net 781 ha, o Birštone – tik 3 ha. Galbūt šį faktą galima paaiškinti miestų administracinių ribų kitimu. Tačiau, norint paaiškinti žaliųjų plotų sumažėjimą, ir gana didelį, pavyzdžiui, Klaipėdoje – net 949 ha, Marijampolėje – 113 ha, Palangoje – 691 ha, pabrėžtina, kad reikia atlikti detalią kiekvieno konkreto miesto analizę ir ja remiantis nustatyti tokių pokyčių priežastis. Šiame respublikos miestų žaliųjų plotų vertinimo etape atskleistos bendros jų kitimo kiekybine prasme tendencijos.

Įvertinus 1996 metų didžiųjų ir kurortinių miestų apželdinimo intensyvumą, galima konstatuoti, jog didžiausias jis yra kurortiniuose miestuose, o palyginus su 1989 metais, net

padidėjęs 3–10%. Apželdinimo intensyvumo pokyčiai fiksuoti ir didžiuosiuose respublikos miestuose. Apželdinimo intensyvumas padidėjo, nors ir nedaug, Šiauliuose – 1%, Panevėžyje – 4%, Alytuje – 10%, tačiau sumažėjo Vilniuje – 22%, Klaipėdoje ir Marijampolėje – po 13%, Kaune – 8%.

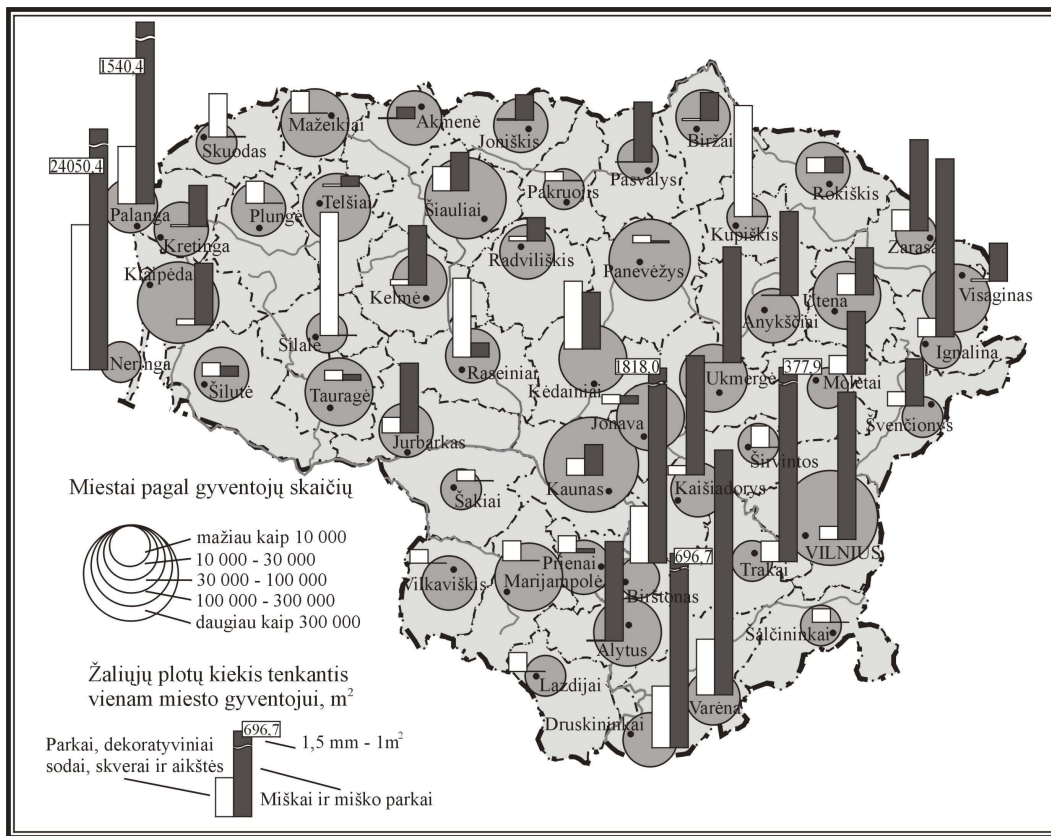
Miško parkų ir miškų plotai, lyginant su 1989 metais, liko nepakitę Druskininkuose, Kaune, Birštone, o padidėjo Neringos miesto ribose – net 712 ha, Alytuje – 151 ha, Šiauliuose – 150 ha, Klaipėdoje – 137 ha, Palangoje – 125 ha. Panevėžio miesto ribose, 1989 metų duomenimis, miškų ir miško parkų nebuvo, o 1996 metų *Statistikos biuletenyje* nurodyta, jog minėtame mieste yra 39 ha miško parkų ir miškų (Respublikos..., 1990b; Miestų..., 1997). Marijampolės mieste vienu ir kitų metų duomenys liudija, jog miško parkų ir miškų, taip pat ribotosios ir specialios paskirties želdynų nėra. Palangoje, 1996 metų duomenimis, ribotosios ir specialiosios paskirties kategorijai priskiriamų želdynų taip pat nelikę, nors 1989 metais pateikta, jog jų yra net 721 ha. Tikriausiai šiuo atveju padaryta akivaizdi želdynų apskaitos klaida, nes apsauginių zonų, juostų želdiniai, kapinių želdynai, Botanikos sodas negalėjo išnykti, jie kaip tik priklauso ribotosios ir specialiosios paskirties želdynų kategorijai.

Apibendrinus 1996 metų apskričių ir rajonų savivaldybių centrų želdynų duomenis išryškėjo, jog tuose miestuose skiriasi apželdinimo intensyvumas, nevienodai paplitę želdynai pagal paskirtį, taip pat gerokai skiriasi želdynų plotas, tenkantis vienam miesto gyventojui (Miestų..., 1997).



1 pav. Želdinimo ir užstatymo intensyvumas Lietuvos miestuose 1996 m.

Fig. 1. Intensity of plantation and building in the towns of Lithuania in 1996.



2 pav. Žalieji plotai, tenkantys vienam miesto gyventojui.  
Fig. 2. Urban green spaces per person.

Miestuose, pavyzdžiui, Šalčininkuose želdynų yra 25 ha, Šakiuose – 29 ha, tuo tarpu Utenoje – 479 ha. Tačiau šie skaičiai tikrosios padėties nerodo, todėl skaičiuotas kiekvieno miesto apželdinimo intensyvumas. Gauti rezultatai atsispindi 1 paveiksle. Vertinant gautus rezultatus išsiskyrė miestų grupės pagal apželdinimo intensyvumą. Į pirmą grupę pateko miestai, kuriuose **apželdinimo intensyvumas siekia 1–10%**. Pats mažiausias šis rodiklis Telšiuose – 5%, Joniškėje, Radviliškyje – 6%, Tauragėje, Šilutėje, Marijampolėje – 7%, Šalčininkuose – 8%, Švenčionyse, Naujojoje Akmenėje, Biržuose – 9%, Vilkaviškyje, Skuode, Šakiuose – 10%. Į kitą miestų grupę, kur **apželdinimas siekia 11–20%**, patenka Mažeikiai – 11%, Jonava – 16%, Prienai – 12%, Kretinga – 15%, Pasvalys – 14%, Rokiškis – 12%, Plungė – 14%, Zarasai – 13%, Širvintos – 14%, Lazdijai – 15. Trečiąją grupę, kur **intensyvumas 21–30%**, sudaro Trakai, Raseiniai – po 23%, Jurbarkas, Ukmergė, Kėdainiai – po 26%, Kaunas, Šiauliai – po 27%, Panevėžys – 28%. **31–40% apželdinimo intensyvumas** siekia šiuose miestuose: Kupiškis, Pakruojis – 31%, Anykščiai – 32%, Ignalina – 34%, Kelmė – 36%, Klaipėda – 37%, Vilnius – 39%. Miestai, kur **apželdinimo intensyvumas yra 41–50%**, yra Šilalė – 41%, Palanga – 42%, Visaginas – 44%, Alytus ir Molėtai – 45%. Į šeštąją grupę patenka miestai, kuriuose **apželdinimo intensyvumas siekia 51–60%**. Tai Kaišiadorys – 55%, Utena ir Varėna – po 59%. Į septintąją grupę pateko miestai, kuriuose **apželdinimo intensyvumas atitiko tuometines želdinimo normas, t.y. sudarė daugiau nei 60%**. Taigi šioje grupėje yra Birštonas – 61%, Neringa – 72% ir Druskininkai – 83%.

Analizuojant Respublikos miestų žaliuosius masyvus, akivaizdu, jog miestuose yra

bendrosios paskirties želdynų. Tačiau šiai kategorijai priskiriamų miško parkų ir miškų daugelyje miestų – Lazdijuose, Vilkaviškyje, Šakiuose, Šilalėje, Plungėje, Skuode, Mažeikiuose, Pakruojyje, Kupiškyje, Širvintose, Šalčininkuose nėra. Minėtuose miestuose gyvenamosios zonos bendrosios paskirties želdynų (parkų, skverų ir kt.) taip pat yra nedaug, pavyzdžiui: Pakruojyje jie tesudaro vos 9 ha visų žaliųjų plotų, Šakiuose – 12 ha, Lazdijuose – 17 ha. Taip pat išsiskyrė miestų grupė, kuriuose, 1996 metų pateiktais duomenimis, gyvenamosios zonos bendrosios paskirties želdynų iš viso nėra. Tai Naujoji Akmenė, Pasvalys, Anykščiai, Ukmergė.

Apibendrinus duomenis, galima konstatuoti, jog gyvenamojoje zonoje augančių bendrosios paskirties želdynų (parkų, sodų ir kt.), kurie būtini kasdieniam poilsiui vietos gyventojams, kai kuriuose miestuose yra labai mažai. Mažiausiai vienam miesto gyventojui šios kategorijos želdynų tenka Joniškyje – 2,4 m<sup>2</sup>, Telšiuose ir Biržuose – po 3 m<sup>2</sup>, Radviliškyje – 6,7 m<sup>2</sup>, Kelmėje – 8 m<sup>2</sup> (2 pav.). Kadangi šių miestų ribose yra miško parkų ir miškų, tai iš viso bendrosios paskirties žaliųjų plotų nėra tiek mažai.

Specialiosios ir ribotosios paskirties želdynų plotai svyruoja nuo 1% (Šilutėje – 0,8%) iki 75% (Naujoji Akmenė). Kai kuriuose miestuose, pavyzdžiui, Varėnoje, Joniškyje, Ignalinoje, *Statistikos biuletenyje* nurodytais duomenimis, jų iš viso nėra.

Bendrai apžvelgus 1995 ir 1997 metų duomenis (norint turėti išsamesnę informaciją) apie žaliųjų plotų paplitimą respublikos miestuose, ryškių jų pokyčių nenustatyta (Miestų..., 1996, 1998), todėl detalesnė analizė netikslinga.

Apžvelgus respublikos miestų žaliuosius plotus, matyti, jog daugumoje jų bendrosios paskirties želdynų dalį sudaro senieji (istoriniai) respublikos parkai, daugiausia buvę prie dvarų, o XX a. atnaujinti. Dauguma parkų užima nuo 5 iki 10 ha. Seniausieji Lietuvoje išlikę parkai yra XVII–XVIII amžiaus (pavyzdžiui, Plungės, Kelmės, Rokiškio parkai). Iš XIX a. parkų paminėtini Palangos, Marijampolės, Panevėžio miestų parkai. XX a. įkurti nauji parkai Pasvalyje, Birštone (Tauras, 1979, 1989.)

Didžiuosiuose ir kurortiniuose Lietuvos miestuose, 1989 metų duomenimis, parkų buvo: Vilniuje – 18, Kaune – 12, Klaipėdoje – 9, Šiauliuose – 8, Panevėžyje – 5, Alytuje – 3, Marijampolėje – 12, Birštone – 3, Druskininkuose ir Neringoje šio tipo želdynų nėra (Respublikos..., 1990a).

Kaip jau buvo minėta anksčiau, dabar Lietuvoje naujų parengtų žaliųjų plotų normų miestams, miesteliams ir kaimo teritorijoms nėra, tad kol kas projektavimo, planavimo darbams naudojamos senosios, sovietinės. Mieste, kuriame gyvena daugiau kaip 500 tūkst. gyventojų, bendrosios paskirties želdynų norma vienam gyventojui – 10 m<sup>2</sup> (1 ha/1000 gyv.), gyvenamojo rajono želdynų – 6 m<sup>2</sup> (0,6 ha/1000 gyv.), miško parkų – 5 m<sup>2</sup> (0,5 ha/1000 gyv.).

Vilniuje pastaraisiais metais žalieji plotai užima 35% miesto teritorijos, ir vienam jo gyventojui jų tenka iš viso 234 m<sup>2</sup>, miškų ir miško parkų – 226 m<sup>2</sup>, bendrosios paskirties želdynų – 8 m<sup>2</sup> (Miestų..., 1998). Kituose Lietuvos miestuose bendrosios paskirties želdynų vienam gyventojui tenka daugiau, pavyzdžiui, Šiauliuose – 36 m<sup>2</sup>, Kaune – 25 m<sup>2</sup> (Miestų..., 1997).

Latvijoje bendrosios paskirties želdynų norma vienam miesto gyventojui – 24 m<sup>2</sup> (2,4 ha/1000 gyv.). Ukrainoje numatyta, jog 45–50% miesto teritorijos turi užimti žalieji plotai, Vengrijoje – iki 50% miesto teritorijos, o šios šalies vienam miesto gyventojui žaliųjų plotų norma – 30–50 m<sup>2</sup>. JAV kraštovaizdžio architektai siūlo miestams, kuriuose gyventojų skaičius siekia 0,5 mln., taikyti 32–40 m<sup>2</sup>/1 gyv. žaliųjų plotų normą.

Daugelyje Europos šalių miestų žaliųjų plotų ir gyvenamų teritorijų santykis yra optimalus, kai žalieji plotai sudaro 1/3 visos miesto teritorijos.

Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja, jog vienam miesto gyventojui turėtų tekti ne mažiau kaip 9 m<sup>2</sup> žaliųjų plotų (Ozolinčius, 1998).

Įvairių valstybių miestuose žaliųjų plotų normos labai skiriasi. Jos yra daugiau rekomendacinės, kadangi jų pritaikymą lemia konkrečios sąlygos, pavyzdžiui, gamtinis kraštovaizdis, šalies išsivystymo lygis, priemiesčio gamtinių teritorijų pasiekiamumas, žemės kainos, želdinimo tradicijos, užstatymo tankumas, aukštingumas ir kt. (Bogovaja, Teodoronskij, 1990). Net to paties miesto įvairiose dalyse želdynų plotas, tenkantis vienam gyventojui, įvairuoja, pavyzdžiui, Paryžiuje – nuo 0,3 iki 14 m<sup>2</sup>, Londone – nuo 0,4 iki 23 m<sup>2</sup>, Vienoje – nuo 0,5 iki 18,3 m<sup>2</sup> (Gorohov, Lunc, 1985).

Iš bendros apžvalgos matyti, kad tiek Lietuvos, tiek kitų valstybių miestuose žaliųjų plotų dydis, nurodomos normos bei jų nustatymo principai skiriasi. Be to, kiekvienuose normatyviniuose nuostatuose yra didelė sąvokų įvairovė, skirtingi žaliųjų plotų klasifikavimo principai, todėl jų apibendrinimas reikalauja atskiro ilgo ir kruopštaus darbo. Tuo tarpu šiame darbe, atsižvelgus į jo tikslą, tai buvo galima aptarti tik bendrais bruožais, todėl minėtų problemų sprendimas – ateities darbai.

### **3. Žaliųjų plotų sistemos erdvinės būklės ypatybės**

Želdinių bei žaliųjų plotų padėtį urbanistinėje struktūroje lemia gamtinės sąlygos ir visų pirma gamtinis karkasas, kuris urbanizuotame kraštovaizdyje yra žaliųjų plotų (želdinių) sistemos formavimo pagrindas. Gamtinį karkasą sudaro ekologinio aktyvumo centrų bei ašių, kur yra mažiausiai pakeisti gamtiniai kraštovaizdžio kompleksai ir ribota techninė infrastruktūra, sistema (Kavaliauskas, 1990, 1992). Gamtinis karkasas – tai geoekologinio stabilizavimo sistema, kurios paskirtis valdyti migracijos srautus, palaikyti gamtinės aplinkos gyvybingumą, ekologinę pusiausvyrą, saugoti natūralų kraštovaizdį ir gamtos rekreacinius išteklius, reguliuoti kraštovaizdžio urbanizacijos bei technogenizacijos plėtrą, sudaryti prielaidas biologinei įvairovei išsaugoti (Lietuvos..., 2001).

Pastaraisiais metais Lietuvoje atliekant įvairių rūšių teritorijų planavimą įvairiais lygmenimis ir tam tikslui tyrinėjant gamtinius komponentus, viena iš privalomų sąlygų, įteisintų įstatymiška, yra gamtinio karkaso išskyrimas ir ištyrimas planuojamoje teritorijoje (Lietuvos..., 2004). Lietuvos Respublikos gamtinio karkaso kartografinio lokalizavimo schema parengta, tuo tarpu gamtinio karkaso formavimas konkrečiuose miestuose – tik prasidėjęs. Sudarytas ir įteisintas Vilniaus ir apylinkių karkasas bei atlikti Kauno miesto ir apylinkių gamtinio karkaso urbanistiniai tyrimai, planavimas (Vilniaus..., 1999; Dringelis, 1997). Kadangi urboekologiniu ir urbanistiniu atžvilgiais pagrįstos miesto žaliųjų plotų sistemos bei miesto urbanistinės struktūros formavimą lemia vietos gamtos sąlygos ir, kaip buvo minėta, pirmiausia gamtinis karkasas, jo lokalizavimas konkrečioje vietovėje yra labai svarbus etapas, nes taip apimamos visos saugotinos ir ribotos ūkinės veiklos gamtinės teritorijos ir sukuriama vientisa ekologinio kompensavimo sistema, kurios funkcionavimas ir teigiamos savybės palaikomos ir gerinamos želdiniais. Todėl miesto žaliųjų plotų sistemos kvalifikuotas plėtojimas gamtiniame karkase yra viena svarbiausių miesto aplinkos optimizavimo, humanizavimo sąlygų.

Lietuvos miestai įsikūrė ir vystėsi ne bendrai gamtoje, bet kiekvienas užima tam tikrą padėtį gamtiniame kraštovaizdyje. Didieji Lietuvos miestai augdami išsiplėtė ir į gretimus žemėvaizdžius. Miestai, priklausomai nuo to, kokiame žemėvaizdyje yra įsikūrę, kokio sudėtingumo yra gamtinis karkasas, turi gan nevienodus žaliuosius plotus. Akivaizdžiai tai iliustruoja 2 paveiksle pateikta informacija. Išsiskiria miestai, kurie įsikūrę miškingo kraštovaizdžio kalvotųjų moreninių aukštumų, smėlingųjų lygumų, slėnių bei pajūrinių lygumų žemėvaizdžiuose arba užima kompleksinę minėtų žemėvaizdžių padėtį. Tokių miestų apželdinimas siekia daugiau nei 40%. Miestuose, kurie yra įsikūrę agrarinio kraštovaizdžio

molingųjų lygumų žemėvaizdžiuose, apželdinimo intensyvumas svyruoja 5–15% intervale. Tačiau natūralūs želdiniai nyksta, degraduoja dėl urbanizacijos proceso neigiamų padarinių (oro, vandens, teršimo, dirvožemio cheminių, mechaninių savybių blogėjimo, užstatymo intensyvumo bei tankumo) ir keičiami antropogeninės kilmės želdynais, t.y. įrengiami skverai, aikštės, tačiau juose didesnę želdyno ploto dalį užima inžinerinės dangos, o ne želdiniai.

Želdiniai bei želdynai – neatskiriama kiekvieno miesto architektūrinio ansamblio dalis, tačiau svarbiausia žaliųjų plotų vertė – urboekologinė, nes kuo daugiau yra žaliųjų plotų mieste, kuo tolygiau jie paplitę, tuo geresnės sąlygos miesto gyventojams. Žaliųjų plotų sistemos sukūrimas mieste priklauso ne tik nuo gamtos sąlygų, gamtinio karkaso, bet ir nuo miesto didumo, plano struktūros, nuo susiklosčiusių želdinimo tradicijų, pagaliau ir nuo miesto atliekamų funkcijų (Ribokas, Aidukonytė, 1998).

Miesto žaliųjų plotų sistemos vientisumą, optimalumą lemia ne tik atskirų žaliųjų plotų tarpusavio funkciniai, teritoriniai ryšiai, bet ir ekologiniai ryšiai su kitais kraštovaizdžio komponentais. Todėl kituose autorės darbuose numatoma paanalizuoti miesto (Vilniaus pavyzdžiu) vystymosi bei gamtos ypatybes, nuo kurių priklauso žaliųjų plotų sistemos erdvinė struktūra, funkcinis zonavimas, urbokraštovaizdžio tarpkomponentiniai ryšiai bei pasiekiamumas.

### **Apibendrinimas**

Apibendrinant pateiktą medžiagą, norisi pažymėti faktą, jog analizuojant duomenis pastebėta, kad statistiniai duomenys apie bendrą miesto plotą, užstatytą plotą, visų kategorijų želdynų užimamą plotą miesto teritorijoje, pateikti Žemės ir kito nekilnojamojo turto kadastro ir registro valstybės įmonės (dabar – Registrų centras) (Lietuvos..., 1998), ir duomenys, esantys Statistikos departamento prie LR Vyriausybės biuletenyje (Miestų..., 1998), skiriasi. Pavyzdžiui, 1998 m. sausio 1 dienai Vilniaus miesto bendras žemės plotas miesto ribose Kadastro ir registro valstybės įmonės leidinyje nurodytas 28 717,90 ha, neužstatytas žemės plotas – 6616,61 ha, o Statistikos departamento pateikti atitinkami duomenys – 39 433, 00 ha ir 19 550,00 ha. Tuo tarpu Vilniaus miesto Savivaldybės Miesto plėtros departamento, savivaldybės įmonės „Vilniaus planas– ir AB „Vilniaus komprojektas“ parengtame Vilniaus miesto bendrojo plano aiškinamajame tekste nurodyta, jog Vilniaus miesto plotas – 39 219,00 ha, o visų želdynų, esančių miesto ribose, plotas – 7 101,82 ha (Miestų..., 1998), o Statistikos departamento biuletenyje šis rodiklis atitinkamai lygus 15 399,00 ha. Reikėtų, jog įstatymu ar kitu teisės aktu būtų nustatyta institucija, kurios skelbiami duomenys apie miesto plotą, visų kategorijų želdynus bei žaliuosius plotus ir kt. būtų pripažinti kaip oficialūs ir kuriais privalėtų remtis visos institucijos, žinybos, organizacijos, kurioms reikalingi minėtieji rodikliai. Tokia institucija (pagal savo paskirtį, veiklos kryptį) galėtų būti Registrų centro valstybės įmonė. Tai įteisintus, būtų mažiau klaidinama visuomenė. Pagaliau, būtų galima išvengti duomenų nesąryšio bei nustatyti žaliųjų plotų sistemos kitimo priežastis, tendencijas.

Atlikus šį darbą buvo išskirtos miestų grupės pagal apželdinimo intensyvumą ir vyraujančią padėtį žemėvaizdyje: a) apželdinimo intensyvumas 1–10%, molingųjų lygumų žemėvaizdyje išsikūrę miestai; b) 11–20%, slėnių bei molingųjų lygumų; c) 21–30%, užima daugiausia kompleksinius slėnių ir molingųjų lygumų žemėvaizdžių padėtį, d) 31–40%, kalvotųjų moreninių aukštumų, e) 41–50%, pajūrio lygumų, kalvotųjų moreninių aukštumų; f) 51–60%, smėlingųjų lygumų; g) daugiau kaip 60%, slėnių, pajūrio lygumų žemėvaizdyje.

## Literatūra

- Basalykas A.** (1977). Lietuvos TSR kraštovaizdis, Vilnius.
- Basalykas A.** (1985–1986). Kraštovaizdis – geosisteminės organizacijos sudėtingėjimo etapai, *Geografijos metraštis* **22–23**, p. 32–39.
- Bogovaja I.O., Teodoronskij V.S.** (1990). Ozelenenije naseleennyh mest. Moskva.
- Dringelis L.** (1997). Miestų želdynų formavimas ir gamtinis karkasas. *Urbanistika ir architektūra* **2**, p. 25–31.
- Europos** kraštovaizdžio konvencija (2001). Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Vilnius.
- Gorohov V.A., Lunc L.B.** (1985). Parki mira. Moskva.
- Juchnevičiūtė D.** (1972a). Nusidrieks žaliasis Vilniaus rūbas. *Statyba ir architektūra* **6**, p. 5–7
- Juchnevičiūtė D.** (1972b). Vilniaus miesto kompleksinio želdinimo schemos pagrindinės idėjos ir projektavimo principai. Miestų gyvenviečių ir įmonių aplinkos apželdinimas. Vilnius.
- Kavaliauskas P.** (1976). Kai kurie diskutuoti kraštovaizdžio sampratos klausimai, *Geografija* **12**, p. 83–92.
- Kavaliauskas P.** (1990). Gamtinio karkaso teorijos klausimai, *Geografija* **26**, p. 93–109.
- Kavaliauskas P.** (1991). Miesto kraštovaizdis ir jo kultūrinis kontekstas. Lietuvos kultūros kongresas: Str. rinkinys, p. 329–332.
- Kavaliauskas P.** (1992). Metodologiniai kraštovarkos pagrindai, Vilnius.
- La Charte** urbaine européenne (1993). *Conseil de l'Europe*, Strasbourg.
- Lietuvos** Respublikos saugomų teritorijų įstatymas (2001), *Valstybės žinios* Nr. 108–3902.
- Lietuvos** Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (2004), *Valstybės žinios* Nr. 21–617.
- Lietuvos** Respublikos žemės fondas (1998), Vilnius.
- Miestų** žemės, gatvės ir jų priežiūra 1996 m. (1997), Vilnius: Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.
- Miestų** žemės, gatvės ir jų priežiūra 1997 m. (1998), Vilnius: Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos vyriausybės.
- Ozolinčius R.** (1998). Miestų medžiai ir miškai. *Mūsų girios* **4**, p. 9–10.
- Pilkauskas R.** (1967). Želdynų planavimo principai naujajame Kauno generaliniame plane. Miestų ir gyvenviečių apželdinimas. Vilnius.
- Pilkauskas R.** (1979). Kraštovaizdžio vertinimas Vilniaus plėtojimo projektuose. *Geografinis metraštis* **17**, p. 207–224.
- Respublikos** miestų želdynai 1989 m. (1990a), Vilnius: Komunalinio ūkio ir paslaugų departamento archyvai.
- Respublikos** miestų apželdinimas 1989 m. (1990b), Vilnius: Komunalinio ūkio ir paslaugų departamento archyvai.
- Ribokas G., Aidukonytė R.** (1998). Lietuvos miestų žemėvaizdžiai ir jų kaita. *Geografijos metraštis* **31**, p. 408–423.
- Tauras A.** (1979). Kultūrinio landšafto grožis. Vilnius.
- Tauras A.** (1989). Mūsų parkai. Vilnius.
- Vilniaus** miesto bendrasis planas (1999), Vilnius.
- Želdynų** apsaugos, tvarkymo ir atkūrimo strategija (2002). *Valstybės žinios*, 2003, Nr. 1–9.



**Regina Prapiestienė**  
*Vilnius University*

## **Spatial pattern of the system of urban greeneries**

### **Summary**

Development of the system of urban greeneries is important from the point of view of optimization of urbanized environment and preservation of natural values. Yet there are many examples of extinction of greeneries in the Lithuanian cities disregarding the requirements set in legal documents and public opinion.

After the accession of Lithuania to the EU and ratification of Landscape Convention Lithuania will have to pay heed not only to national (Strategy of Greeneries) but also to European documents regulating the city planning and management policy and emphasizing the importance of preservation of natural resources (greeneries inclusive). Unfortunately, the present interaction of urban and natural landscape elements in the Lithuanian cities is conflicting in its character, what is especially evident in Vilnius, Kaunas, Palanga and Nida. The present work is devoted to analysis of the quantitative and spatial distribution patterns of urban greeneries. It turned out that the statistical data about the total urban area, built up area and area of all types of greeneries, stored at the State Cadastre and Registrar of Land and Immovables, and the data published in the bulletin of the Statistical Department of the Government of the Republic of Lithuania differ. It is necessary (by Law or Other Legal act) to establish an institution whose published data about city area, all categories of greeneries and green areas, etc., would be regarded official and compulsory for all institutions, departments and organizations operating with the mentioned indices. The Cadastre and Registrar of Land and Immovables (according to its destination and activity) could become this kind of institution. It would allow to avoid the data contradictions and to more reliably determine the causes and trends of the changes of greeneries system.

According to the intensity of cultivation and spatial distribution of greeneries the cities were classified into: a) cities established in clayey plain landscapes; greeneries cultivation intensity – 1–10%; b) valleys and clayey plains, 11–20%; c) complex landscapes of valleys and clayey plains, 21–30%; d) hilly morainic uplands, 31–40%; e) coastal plains, hilly morainic uplands, 41–50%; f) sandy plains, 51–60%; g) valleys, coastal plains, more 60%.