

Šiaulių miesto želdynų sistemos analizė

Erika Brinkytė

*Šiaulių universiteto Gamtos mokslų fakulteto Aplinkotyros katedra
P. Višinskio g. 19-115, LT-77156 Šiauliai,
tel. (8-41) 59 58 62, el. paštas erika.brinkyte@gmail.com*

Miestų bendrą vaizdą ir struktūrą lemia želdynai ir jų sistemos, nuo kurių priklauso miesto erdvės struktūra, papildoma statinių architektūra, kuriamos žaliosios erdvės, gerinamos aplinkos sąlygos. Tinkamai panaudojant želdynų teikiamas galimybes, sukuriama palankesnė miesto aplinka žmogaus poreikiams. Tačiau ar tam tikrame plote ir visoje miesto teritorijoje pakanka želdinių kiekybine ir kokybine prasme? Straipsnyje nagrinėjamas Šiaulių miesto miškų ir atskirųjų želdynų pasiskirstymas, parkų ir skverų būklė, apžvelgiami gatvių želdiniai, tankumas ir kokybė.

Reikšminiai žodžiai: želdynų sistema, žaliosios erdvės, želdinimas.

Green areas and their systems determine general city view and structure. It can cause city space structure, complement compositions of buildings architecture, create urban green areas and improve people's environment. But the problems come when there are not enough greenery or their quality are not good. Here is given information on distribution of forests and separate green areas in Šiauliai city, territory of parks and square, its density and conditions are surveyed here too.

Key words: system of green areas, green zones, greenery.

Įvadas

Miestas – tai ne tik gyvenamieji rajonai, pramoniniai objektai ir infrastruktūra, bet kartu ir žmogaus gyvenamoji bei darbo aplinka, kurią veikia šiuolaikiniai urbanizacijos procesai. Šiuo požiūriu svarbiausias vaidmuo tenka arčiausiai žmogaus esantiems miesto ir užmiesčio želdynams, kadangi jie atlieka ne viena naudingą funkciją. Baubino ir kt. (2006) atliktame tyrime, kuriame buvo tiriama urbanizuotos aplinkos komponentų poveikis kai kuriems visuomeniniams reiškiniams, buvo nustatyta, kad želdiniai yra antras (po kraštovaizdžio) labiausiai vertinamas aplinkos elementas. Tai parodo žaliųjų erdvių svarbą gyvenamojoje aplinkoje.

Miestų augalija vadinama įvairiai: žaliaisiais plotais, žaliaja struktūra, žaliaja architektūra, želdynų struktūra, miesto žaluma ir pan., tačiau svarbiausia yra tikslingai formuojama miesto želdynų sistema. Želdynų sistemą sudaro želdynų kompozicinė visuma, susieta tarpusavyje gamtinio karkaso dalimis, sudaranti funkciškai tikslingą ir kompozicijos požiūriu vientisą struktūrą, palaikančią ekologinį stabilumą ir gerinančią žmonių gyvenamosios ir darbo aplinkos sąlygas (Lietuvos Respublikos Želdynų įstatymas, 2007). Žmogaus sukurti žalieji plotai formuoja 2/3 šalies gyventojų aplinką ir, kaip beatrodytų keista, jie vyrauja urbanizuotose teritorijose (Gryguč, Navys, 2007). Tačiau pagal ilgamečius aplinkos stebėjimo rezultatus yra pastebima, kad pastaraisiais metais daugelyje Lietuvos miestų aplinkos kokybė ne tik nepagerėjo, bet ir prarado svarbius kokybinius komponentus, sumažėjo miestų erdvių rekreacinis potencialas ir jų estetinis patrauklumas (Grecevičius ir kt., 2009). Ne išimtis ir Šiaulių miesto kraštovaizdis, kuris yra smarkiai antropogenizuotas ir metams bėgant dar labiau antropogenizuosis. Todėl žaliosios miesto erdvės turi daug įtakos ne tik miesto planinei ir erdvinei struktūrai, tačiau formuoja ir šiuolaikinio miesto vaizdą. „Neginčijama, kad miestas, kuriame sveika ir malonu gyventi, – tai kompleksas ne tik gatvių, statinių, bet ir žaliųjų erdvių – parkų, skverų, vandens telkinių ir miško parkų“ (Stauskas, 2006). Planuojama želdynų sistema turi atspindėti būdingus gamtinius ir kultūrinius kraštovaizdžio struktūros elementus bei užtikrinti gyventojų rekreacinius poreikius.

Tyrimo tikslas– išanalizuoti ir įvertinti Šiaulių miesto želdynų sistemą.

Tyrimų metodika

Tyrimo objektas – Šiaulių miesto želdynų sistema (miesto administracinės ribos).

Šiaulių miesto želdynų sistema analizuota remiantis Šiaulių miesto Bendrojo plano sprendiniais (2008) ir atitinkamais Šiaulių miesto želdynų ir želdinių priežiūrą bei apsaugą reglamentuojančiais Lietuvos Respublikos teisės aktais (Lietuvos Respublikos (LR) teritorijos bendrasis planas, 2004; LR Želdynų įstatymas, 2007; Šiaulių miesto parkų, skverų ir gatvių želdinių taksoraštis, 2008; Šiaulių miesto parkų, skverų ir gatvių želdinių tvarkymo programa (2008–2012 metams; Šiaulių miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklės, 2008). Vykdytas Šiaulių miesto želdynų stebėjimas.

Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

Šiauliai – Šiaurės Lietuvos miestas, ketvirtas miestas pagal dydį Lietuvoje. Pagal LR Bendrąjį planą (2004) regioninės svarbos takoskyra apima pietinėje miesto dalyje esantį Rėkyvos ežerą, o Šiaulių miesto pietinė dalis patenka į Lietuvos nacionalinės svarbos gamtinio karkaso teritoriją. Todėl miesto urbanistinėje struktūroje siūloma žaliųjų jungčių sistema ir „žaliosios kompozicinės ašies principas“ siekiant surasti optimalią pusiausvyrą tarp urbanizacinio teritorijos potencialo ir gamtinio kraštovaizdžio.

Šiaulių miesto bendrojo plano sprendiniuose planuojama žaliųjų plotų sistema užima 1634,2 ha – 18,5 % miesto teritorijos. Žaliųjų plotų sistemoje labai svarbų ir aktyvų vaidmenį atliekantys **atskirieji želdynai** (1 lentelė) užima 850,4 ha – 9,6 % miesto teritorijos.

1 lentelė. Šiaulių miesto želdynų sistema
Table 1. The system of green areas in Šiauliai city

ATSKIRIEJI ŽELDYNAI	
<i>Rekreacinės paskirties želdynai</i>	
Parkai (Centrinis, Lieporių, Prūdėlio, Talšos, Gegužių, Naujasis ir kt. parkai)	+
Miesto sodai	
Skverai (Saulės laikrodžio, Dubijos gatvės, P. Višinskio ir Stoties gatvių sankirtos skverai)	
Žaliosios jungtys	
Kiti poilsiui skirti želdynai (Pabalių, Rėkyvos, Margių, Zoknių miško parkai)	
<i>Mokslinės, kultūrinės ir memorialinės paskirties želdynai</i>	
Botanikos ir zoologijos sodai, arboretumai (Šiaulių universiteto Botanikos sodas)	+/-
Etnografiniai, meno ir parodų parkai (Lieporių, Didždvario parkai)	+
Istoriniai parkai (Salduvės istorinis miško parkas)	+
Dendrologiniai rinkiniai (Rododendriumas Vainagiuose)	+
Kiti mokslinės, kultūrinės paskirties želdynai (Gubernijos parkas)	+
Kapinės (Senosios (Talšos), Lieporių, Donelaičio, Šiaulių žydų, Ginkūnų karių kapinės)	+
Memorialiniai parkai (projektuojami)	+/-
Kolumbariumų teritorijos	-
Memorialiniai, istoriniai želdynai (Sukilėlių kalnelis, Prisikėlimo aikštės skveras)	+
Kiti memorialinės paskirties želdynai (Vingaudų kalnas)	+
<i>Apsauginės ir ekologinės paskirties želdynai</i>	
Šlaitų, paviršinio vandens telkinių pakrančių želdynai	+
Požeminių vandenių (vandenviečių) apsaugos zonų želdynai	
Agrarinių takoskyrų apsaugos zonų želdynai	
Kelių ir geležinkelių apsaugos zonų želdynai	
Kiti apsauginės ir ekologinės paskirties želdynai (Zoknių oro uosto miško parkas)	
PRIKLAUSOMIEJI ŽELDYNAI	
<i>Gyvenamųjų teritorijų želdynai</i>	
Mažaaukščių gyv. namų sklypų želdynai	+
Daugiaaukščių gyv. namų sklypų želdynai	
Aukštybinių gyv. namų sklypų želdynai	

1 lentelės tęsinys

Sodybų (namų valdų) sklypų želdynai	+
Kiti gyv. teritorijų želdynai	
<i>Visuomeninės paskirties teritorijų želdynai</i>	
Administracinių pastatų sklypų želdynai (Šiaulių apskrities valstybinė mokesčių inspekcija)	+
Religinių bendruomenių pastatų sklypų želdynai (Šv. Petro ir Povilo katedra)	
Mokslų ir mokymo pastatų ir statinių sklypų želdynai	
Kultūros ir sporto pastatų ir statinių sklypų želdynai (Ch. Frenkelio skveras)	
Sveikatos apsaugos pastatų ir statinių sklypų želdynai	
<i>Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų želdynai</i>	
Pramonės įmonių sklypų želdynai	+
Sandėliavimo įmonių sklypų želdynai	
Sandėliavimo statinių sklypų želdynai	
Kiti pramonės ir sandėliavimo objektų sklypų želdynai	
<i>Komerinės paskirties objektų teritorijų želdynai</i>	
Prekybos ir paslaugų objektų sklypų želdynai	+
Pramogų objektų sklypų želdynai	
Laidojimo paslaugų statinių sklypų želdynai	
Degalinių ir autoserviso statinių sklypų želdynai	
Kiti komercinės paskirties objektų teritorijų želdynai	
<i>Inžinerinės infrastruktūros teritorijų želdynai</i>	
Susisiekimo ir aptarnavimo objektų sklypų želdynai	+
Inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų sklypų želdynai	
Susisiekimo koridorių želdynai	
Inžinerinių tinklų koridorių želdynai	
Kiti inžinerinės infrastruktūros teritorijų želdynai	
<i>Rekreacinės paskirties objektų teritorijų želdynai</i>	
Ilgalaikio (stacionaraus) poilsio pastatų sklypų želdynai	+
Trumpalaikio poilsio statinių sklypų želdynai	
Kiti rekreacinės paskirties objektų teritorijų želdynai	

Sudaryta autorės remiantis K. Jakovlevu-Mateckiu (2008).

Atskirieji rekreacinės paskirties želdynai – parkai, skverai, miesto sodai, žaliosios jungtys – 756,9 ha užima 8,6 % miesto teritorijos. Miesto žaliųjų plotų sistemoje beveik pusė jų teritorijų ploto (48 %) tenka **miškams** 783,8 ha – 8,9 % miesto teritorijos, tame tarpe **miško parkams** 631,9 ha – 7,2 % miesto teritorijos **ir miesto miškams** 151,9 ha – 1,7 % miesto teritorijos (2 lentelė).

2 lentelė. Šiaulių miesto miškų ir atskirųjų želdynų pasiskirstymas
Table 2. Distribution of forests and separate green areas in Šiauliai city

Kategorija <i>Category</i>	Kiekis (vnt.) <i>Quantity</i>	Plotas (ha) <i>Area</i>	% nuo bendro ploto <i>% from total area</i>
1	2	3	4
Miškai (miškų ūkio paskirties žemė)			
Miško parkai	4	631,9	38,7
Miesto miškai	*	151,9	9,3
Iš viso:		783,8	48,0
Atskirieji želdynai (kitos paskirties žemė, bendro naudojimo teritorijos)			
Aikštės	1	1,3	0,1
Parkai	20	570,8	34,9
Skverai, miesto sodai	16	27,2	1,7
Žaliosios jungtys	*	157,6	9,6
Apsauginiai želdynai	*	93,5	5,7
Iš viso:		850,4	52,0
Iš viso:		1634,2	100

* susideda iš kelių ir daugiau plotų ar atkarpų, todėl bendras kiekis (vnt.) nekonkretizuojamas (Šaltinis: Šiaulių miesto bendrasis planas, 2008).

Pagal ūkininkavimo tikslus, ūkininkavimo režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį Šiaulių miesto miškai priskiriami rekreacinių (IIB) miškų grupei. Pagal rekreacijos pobūdį ir žmonių lankymosi intensyvumą, šie miškai išskiriami į du pogrupius – **miško parkų** (intensyvaus pritaikymo rekreaciniai miškai) ir **miesto miškų** (ekstensyvaus pritaikymo rekreaciniai miškai).

Miško parkuose (Pabalių, Rėkyvos, Margių, Zoknių) galima didelė užsiėmimų–poilsavimo formų įvairovė atitinkamose zonose: ramus pasivaikščiojimas, išskylavimas, lauko žaidimai, mokomasis lankymas, sportinis pasivaikščiojimas arba sportinis lavinimas (sveikatingumo takai), orientacinis sportas, pasivažinėjimas dviračiu, ramus poilsis, slidinėjimas žiemą ir kt. Miško parkuose, palyginus su likusiais rekreaciniais miškais, daugiausiai reikalingos ūkinio tvarkymo priemonės.

Miesto miškų pagrindinė funkcinė paskirtis tenkinti gyventojų rekreacines, sanitarijos ir higienos reikmes, sudaryti sąlygas palankias rekreacijai, masiniams renginiams gamtoje, gryninti miestų orą, gerinti estetinį vaizdą, formuoti ir palaikyti tam tinkamus medynus.

Šiaulių miesto bendrojo plano sprendiniuose numatomas praktiškai visų „Esamos būklės analizės ir vertinimo“ etape inventorizuotų ir lokalizuotų žaliųjų plotų teritorijų – miesto miškų, parkų, skverų ir kt. išsaugojimas. Žaliųjų plotų sistema teritoriškai žymiai plečiama ir papildoma naujais rekreacinės paskirties želdynų (parkų, skverų), miesto miškų plotais, formuojamu žaliųjų jungčių tinklu, tai svarbu kuriant vientisą želdynų sistemą mieste.

Parkai ir skverai. Mieste esantys 9 parkai ir 23 skverai dabar užima 81,83 ha, arba apie 1,0 % miesto ploto (2 lentelė). Be šių rekreacinių objektų šiauliečiai gali poilsiauti net 198,2 ha užimančiame Salduvės istoriniame – Aleksandrijos renginių – Talšos miško parke, Dainų miško parke (41,03 ha) bei 4,06 ha užimančiame botanikos sode. 2007–2008 metais atlikus parkų ir skverų želdinių inventorizaciją ir ribų patikslinimą paaiškėjo, kad realus apytikslis parkų plotas yra 67,2 ha, skverų – 14,63 ha. Visiškai tikslus parkų ir skverų plotą tikimasi patikslinti tik atlikus šių objektų ribų geodezinius matavimus.

Šiuo metu bendras visuose Šiaulių miesto parkuose esančių želdinių plotas yra daugiau nei 44 ha, o viename parke želdiniai vidutiniškai užima apie 41 % ploto. Miesto skveruose želdinių plotas yra apie 2,45 ha (t. y. sudaro apie 32% skverų ploto), yra 8 gėlynai, užimantys apie 350 m² plotą. Vienam Šiaulių miesto gyventojui tenka apie 9 m² parkų ir skverų teritorijos ploto arba apie 3,6 m² parkų ir skverų želdinių ploto.

Vieni geriausių mieste tvarkomų objektų: Sukilėlių kalnelis, Prisikėlimo a. skveras, Saulės laikrodžio skveras, P. Višinskio g. skveras, Gegužių g. beržynėlis ir Didždvario parkas. Nebloga situacija Centrinio, Prūdelio ir Lieporių parkų centrinėse dalyse. Tačiau Naujasis parkas ir K. Jankausko g. skveras netvarkomi visiškai, juose auga neprižiūrima žolė, o K. Jankausko skvere gausu menkaverčių krūmų. Nešienaujamų ar kitaip netvarkomų teritorijų aptinkama beveik bet kuriame miesto parke ar skvere, ypač jų pakraščiuose, kur mažiau žmonių lankomų vietų.

Miesto bendrajame plane nėra sprendžiami **priklausomųjų želdynų** plotų, teritorinio išdėstymo principai ir kt. klausimai. Jie reglamentuojami Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu *Dėl atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo* (2007).

Gatvių želdiniai. Šiaulių miesto savivaldybei inventorizavus apsauginius želdinius greta 297 km gatvių ir miesto teritorijoje esančių kelių buvo nustatyta, kad ten auga 6035 pavieniai medžiai, krūmai ir jų grupės. Savo lajomis gatvių apsauginiai želdiniai dengia apie 33,67 ha plotą, tad vienam išilginiam gatvės kilometrui tenka apie 0,11 ha želdinių arba vidutiniškai 74 medžiai ar krūmai. Akivaizdu, kad netgi neįsiskaičius pusę šio medžių kiekio dėl gatvių susikirtimų, įvažiavimų į kiemus, autobusų sustojimo ir automobilių stovėjimo aikštelių bei komunikacinių mazgų, miesto gatvės galėtų būti gerokai žalesnės.

Nežiūrint to, kad Šiaulių miestas galėtų turėti bent 2–3 kartus didesnę plotą gatvių želdinių, mieste želdinių ne daugėja, o mažėja. Nemaža dalis gatvėse augančių medžių yra daugiau ar mažiau mechaniškai sužeisti, žaizdos įvairiu laipsniu pažeistos stiebų medienos puvinio, šakos džiūsta dėl

taršos ir kt. priežasčių. Neabejotina, kad jų vietą turėtų užimti kiti – atsparesni užterštam orui, kompaktiška laja, lėtai augantys medžiai.

Šiaulių miesto gatvių želdiniuose inventorizuotos 6035 sąlyginės grupės, kuriose auga daugiau nei 22 000 medžių ir krūmų, yra 238 sausuoliai ir 331 kelmas bei tuščios sodinimo vietos. Gatvių želdiniuose medžių ir krūmų asortimentas netgi gausesnis nei parkuose ir skveruose. Čia aptinkama net 30 šeimų, 65 genčių, 176 medžių ir krūmų rūšys. Darkiemio gatvėje auga ir gana retas Lietuvos želdiniuose medis – skroblalapė ostrija (*Ostrya carpinifolia* Scop.).

Šiaulių miesto gatvėse, kaip ir daugelyje Lietuvos miestų, dažniausiai pasitaikantis medis yra mažalapė liepa (*Tilia cordata* Mill.). Nuo visų gatvėse augančių medžių ir krūmų jos sudaro per 41%, o visų rūšių liepos bendrai – apie 54 %. Nemažai Šiaulių miesto gatvėse yra ir kaštonų (ypač jų gausu Dainų mikrorajone) – 8,3 % (bendro gatvėse augančių medžių kiekio), beržų – 4,0 %, uosialapių klevų (*Acer negundo* L.) 3,6 %, vakarinių tujų (*Thuja occidentalis* L.) ir jų formų – 3,2 %, bei paprastųjų šermukšnių (*Sorbus aucuparia* L.) – 2,8 %.

Žaliųjų erdvių priežiūra ir reglamentavimas. Šiuo metu saugant, tvarkant ir naudojant Šiaulių miesto želdynus ir želdinius yra vadovaujama Šiaulių miesto tarybos sprendimais patvirtintais dokumentais: Šiaulių miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklėmis (2008), Šiaulių miesto želdynų ir želdinių tvarkymo, želdynų kūrimo ir želdinių veisimo 2009–2013 metų programa (2008) ir lėšų, reikalingų želdynų ir želdinių apsaugai, tvarkymui, želdynų kūrimui ir naujų želdinių veisimui, skyrimo tvarkos aprašu bei kitais patvirtintais teisės aktais, kuriais reglamentuojamas želdinių statusas, veisimas, kirtimas, genėjimas ir kitos su želdinių priežiūra susijusios priemonės. Norint surinkti išsamesnių žinių apie miesto žaliųjų erdvių būklę Šiaulių miesto savivaldybės užsakymu buvo atlikta Šiaulių miesto želdynų inventorizacija ir parengtas Šiaulių miesto parkų, skverų ir gatvių želdinių taksoraštis (2008).

Tačiau įstatyminė želdynų tvarkymą nustatanti bazė nėra pakankama, kadangi susiduriama su tokiomis problemomis kaip želdynų įteisinimas, neaiškus kai kurių miesto skverų statusas (atskirieji ar priklausomieji želdynai). Kai kurių miesto želdynų nenustatytos tikslios ribos, nepakankamas želdynų reglamentavimas, todėl tokie želdynai dažnai yra neapsaugoti.

Kuriant žaliųjų plotų sistemą siekiama formuoti atskirusius rekreacinės paskirties želdynus naujai įsavinamose miesto zonose ir įjungti juos į esamą žaliųjų plotų sistemą. Tačiau pastebima, kad suplanuotas atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotas neatitinka norminių reikalavimų, kadangi vienam Šiaulių miesto gyventojui tenka tik 5,99 m² atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų ploto, o tai net keturis kartus mažiau nei nurodoma norminiuose reglamentuose. Mieste taip pat pastebimas želdynų ir jų įvairovės trūkumas, nepakanka priežiūros miesto žaliuosiuose plotuose (parkų ir skverų plotus reikėtų periodiškai šienauti), trūksta poilsui pritraukiančių medžių rūšių bei stambių (vagims nepatrauklių) dekoratyvinių spygliuočių ir lapuočių, taip pat ilgai ir puošniai žydinčių krūmų, gėlynų. Apskritai bendras miesto želdinių plotas kol kas nežinomas, tai apsunkina įvertinti želdynų pakankamumą mieste.

Išvados

1. Šiaulių miesto urbanistinėje struktūroje siūloma žaliųjų jungčių sistema ir „žaliosios kompozicinės ašies principas“. Taip siekiama surasti optimalią pusiausvyrą tarp urbanizacinio teritorijos potencialo ir gamtinio kraštovaizdžio.
2. Šiaulių mieste trūksta želdinių ir jų įvairovės: nepakankamas gatvių apsauginių želdinių kiekis, neišnaudotos vertikalojo želdinimo galimybės, gėlynų trūkumas (parkuose ir skveruose įrengti 8 gėlynai), mieste dažniausiai pasitaiko tik 6 medžių rūšys.
3. Šiaulių miesto želdynų sistema neatitinka norminių reikalavimų. Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotas yra net keturis kartus mažesnis nei nurodo atitinkami reglamentai. Gatvių apsauginių želdinių kiekis mažiausiai tris kartus mažesnis nei turėtų būti.

4. Kai kurie parkai ir skverai netvarkomi visiškai, juose auga neprižiūrima žolė, gausu menkaverčių krūmų, medžiai mechaniškai sužeisti, žaizdos įvairiu laipsniu pažeistos stiebų medienos puvinio, šakos džiūsta dėl taršos ir kt. priežasčių.

Literatūra

1. Baubinas R. ir kt. Urbanizuotos aplinkos fizinių komponentų kokybės poveikis kai kuriems visuomeniniams reiškiniams (Lietuvos miestų pavyzdžiu). *Geografijos metraštis*, 36 (2), 2003. P. 148–164
2. Grecevičius P., Marčius R., Olšauskas M. A., Abromas J., Dubra V. Miesto gyvenamojo rajono parko projektavimo metodikos aspektai. *Miestų želdynų formavimas. Mokslo darbai*, Nr. 1(6). Klaipėda, 2009. P. 33–40
3. Gryguč G., Navys E. V. Mažo miesto želdynų sistema: Seinų miesto pavyzdys. *Jaunujų mokslininkų darbai*, 2(13), 2007. P.17–21
4. Jakovėlas-Mateckis K. Miesto kraštovaizdžio architektūra: miesto kraštovaizdžio architektūros raida ir teorijos pagrindai. I tomas. Vilnius, 2008
5. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Vilnius, 2004
6. Lietuvos Respublikos Želdynų įstatymas. 2007 m. birželio 28 d., Nr. X–1241
7. Stauskas V. Miestų žaliosios erdvės socialinių ir ekonominių interesų balanso aspektu. *Urbanistika ir architektūra*, XXX tomas, 2006, Nr. 1. P. 15–18
8. Šiaulių miesto bendrasis planas. Patvirtintas 2009-01-29 Šiaulių miesto tarybos sprendimu Nr. T-1. UAB „Urbanistika“, 2008
9. Šiaulių miesto parkų, skverų ir gatvių želdinių taksoraštis. VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas, Kaunas, 2008
10. Šiaulių miesto parkų, skverų ir gatvių želdinių tvarkymo programa (2008-2012 metams). Aiškinamasis raštas. VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas, Kaunas, 2008
11. Šiaulių miesto parkų, skverų, gatvių želdinių planas. VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas, Kaunas, 2009
12. Šiaulių miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklės. Patvirtinta Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2008 m. lapkričio 20 d. sprendimu Nr. T-354

The Analysis of Green Areas System in Šiauliai City

Summary

Green areas and their systems determine general city view and structure. It can cause city space structure, complement compositions of buildings architecture, create urban green areas and improve people's environment. Healthy and aesthetical surroundings are one of the important factors which can influence on the people's positive behaviour. Green areas are valued not only for their scientific, cognitive, historic or cultural importance but for biological diversity at once. Therefore, well-balanced green areas expansion is very important for cities. But the problems come when there are not enough greenery or their quality are not good. There is analyzing the system of green areas in Šiauliai city according to the source of city general plan. Currently, Šiauliai city development and the composition is determined as a compact city with historical important old city part and "green" axis. Here is given information on the system of Šiauliai green areas: distribution of forests and separate green areas in the city, territory of parks and square, quality and function of green areas. Street's greeneries, its density and conditions are surveyed here, too. Final results of researches showed that quality and quantity of green areas in Šiauliai city is not enough: the protective street greeneries and density are not good, also the separate green areas and parterres are less several times than should be. There is a problem that some parks and squares are not moved, trees and shrubs are diseased and damaged mechanically, too. So there are a lot of things which should be done for the optimization of green areas system in Šiauliai city because green places are very important in our environment.