

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Latvia University of Life Sciences and Technologies

Vides un būvzinātņu fakultāte
Faculty of Environment and Civil Engineering



Mg. art. Agnese Kusmane

**LIELMĒROGA DZĪVOJAMO RAJONU PUBLISKĀS
ĀRTELPAS VIZUĀLI ESTĒTISKĀS KVALITĀTES
NOZĪME TĀS IZMANTOŠANAS PROCESOS**

***THE ROLE OF VISUAL AESTHETIC QUALITY OF PUBLIC
SPACE IN APPROPRIATION PROCESSES OF LARGE-
SCALE RESIDENTIAL AREAS***

Promocijas darba
KOPSAVILKUMS

Mūzikas, vizuālās mākslas un arhitektūras doktora (Ph.D.)
zinātniskā grāda iegūšanai Ainavu arhitektūras apakšnozarē

SUMMARY

*of Doctoral thesis for the scientific degree in Arts, Music and
Architecture (PhD) in Landscape architecture*

Jelgava 2021

INFORMĀCIJA

Promocijas darbs izstrādāts Latvijas Lauksaimniecības universitātes, Vides un būvzinātņu fakultātes, Ainavu arhitektūras un plānošanas katedrā

Doktora studiju programma – Ainavu arhitektūra

Promocijas darba zinātniskās vadītājas – Dr. arch. Natalija Ņitavska, Ainavu arhitektūras un plānošanas katedras profesore,

Dr. arch. Una Īle, Ainavu arhitektūras un plānošanas katedras asociētā profesore.

Promocijas darba zinātniskā aprobācija noslēguma posmā:

1. Latvijas Lauksaimniecības universitātes Vides un būvzinātņu fakultātes Ainavu arhitektūras un plānošanas katedras sēdē 2020. gada 20. oktobrī, atzīts par sagatavotu iesniegšanai VBF starpkatedru sēdē;

2. Latvijas Lauksaimniecības universitātes Vides un būvzinātņu fakultātes starpkatedru sēdē 2020. gada 21. janvārī, un atzīts par sagatavotu iesniegšanai Promociju padomei;

3. Latvijas Lauksaimniecības universitātes Vides un būvzinātņu fakultātes Promocijas padomes sēdē 2021. gada 14. maijā un atzīts par pilnībā sagatavotu un pieņemts 2021. gada 14. maijā.

Oficiālie recenzenti:

1. **Elke Mertens**, Dr.-Ing., Vācijas Noibrandenburgas Lietišķo zinātņu universitātes profesore;
2. **Attila Tóth**, PhD, Slovākijas Lauksaimniecības universitātes asociētais profesors;
3. **Kadri Maikov**, PhD, Igaunijas Dzīvības zinātņu universitātes lektore.

Promocijas darba aizstāvēšana notiks LLU mūzikas, vizuālās mākslas un arhitektūras promocijas padomes atklātajā sēdē 2021. gada 23. augustā pulksten 14:00 tiešsaistes režīmā. Ar promocijas darbu var iepazīties LLU Fundamentālajā bibliotēkā, Lielā iela 2, Jelgavā un internetā http://llufb.llu.lv/promoc_darbi.html Atsauksmes sūtīt Promocijas padomes sekretārei – Akadēmijas ielā 19, Jelgavā, LV–3001, tālrunis: 63028791, e–pasts: kristine.vugule@llu.lv Promocijas padomes sekretāre – Dr. acrh. Kristīne Vugule, Ainavu arhitektūras un plānošanas katedras docente.

Izdevējs: Latvijas Lauksaimniecības universitāte,
ISBN 978-9984-48-383-2

INFORMATION

The PhD Thesis was elaborated at the Department of Landscape Architecture and Planning of the Faculty of Environmental Science and Civil Engineering of Latvia University of Life Sciences and Technologies.

Doctoral study program – Landscape architecture

Scientific advisors of the PhD Theses – Dr. arch. Natalija Ņitavska, Professor of the Department of Landscape Architecture and Planning, Dr. arch. Una Īle, Assistant professor of the Department of Landscape Architecture and Planning.

Scientific approbation of the Thesis at the final stage:

1. Approbated at the meeting of the representatives of the academic personnel of the Department of Landscape architecture and planning of Latvia University of Life Sciences and Technologies on 20th October, 2020;
2. Discussed and approbated at the open meeting of the representatives of the academic personnel of the Faculty of Rural Engineering of Latvia University of Life Sciences and Technologies on 11th January, 2021;
3. Found to be prepared and accepted on by the Defence Committee of Faculty of Rural Engineering on 14th May, 2021.

Official reviewers:

1. **Elke Mertens**, Professor at the Department of Landscape Architecture, Land Planning, Geo-informatics and Civil Engineering, Neubrandenburg University of Applied Sciences–HSNB, Germany;
2. **Attila Tóth**, Assistant Professor of Landscape Architecture at the Slovak University of Agriculture, Slovakia;
3. **Kadri Maikov**, lecturer at the Department of Landscape Architecture, Institute of Agricultural and Environmental Sciences, Estonian University of Life Sciences – EMU, Estonia.

The defence of PhD Thesis will take place at the open, online meeting of the Promotion Council of Latvia University of Life Sciences and Technologies, Sub-Discipline of Landscape Architecture at 14:00, August 23rd, 2021. The PhD Thesis is available for reviewing at the Latvia University of Life Sciences and Technologies Fundamental Library at Lielā iela 2, Jelgava and on the internet http://lufb.llu.lv/promoc_darbi.html You are welcome to send your comments, signed and in a scanned form to the secretary of Promotion Council –Akadēmijas iela 19, Jelgava, LV–3001, phone: (+371) 63028791, email: kristine.vugule@llu.lv Secretary of the Promotion council – Dr. arch. Kristīne Vugule, Assistant professor of the Department of Landscape Architecture and Planning.

Publisher: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, **ISBN 978-9984-48-383-2**

PROMOCIJAS DARBA ANOTĀCIJA

Agneses Kusmanes (Mg.art.) promocijas darbs “Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes nozīme tās izmantošanas procesos” balstīts tēmas aktualitātē: iedzīvotāju neapmierinātība ar lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitāti. Darba mērķis ir izvērtēt publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes ietekmi uz tās izmantošanas intensitāti lielmēroga dzīvojamajos rajonos, izstrādājot metodoloģisko bāzi publiskās ārtelpas rekonstrukcijas plānojumam. Darbā veiktie uzdevumi: apkopoti vides psiholoģijas zinātnieku atklājumi, kas saista ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu ar metros izteiktiem telpiskās uzbūves rādītājiem, konfiguratīvajiem komponentiem, telpu veidojošajiem elementiem, radot ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricu sākotnējā stadijā; sniegti pilsētībūvniecības pārskati Rīgā un Berlīnē 20. otrajā pusē, analizēta pašreizējā situācija; pielietota daļēji strukturēto interviju metode triju Rīgas lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju ārtelpas kvalitātes vērtējuma pētīšanai, papildinot matricu ar interviju rezultātu datiem; pētīta ārtelpas izmantošanas intensitātes saistība ar labiekārtojumu un telpisko organizāciju Berlīnē, kontrolējot un precizējot matricu ar līdzdalības novērojumu gaitā iegūtajiem datiem; izstrādāta ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes mērījumu metode. Darbā pielietotas monogrāfiskā, daļēji strukturēto interviju, dedukcijas, līdzdalības novērojumu metodes. Darbā ir četras nodaļas. Pirmajā nodaļā, balstoties vides psiholoģijas atziņās, izveidota kategorijās balsīta ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā versija, kurā korelēts ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums un paredzamā izmantošanas intensitāte. Nodaļā izstrādāti soļi, kas vērsti uz matricas uzlabošanu. Otrajā nodaļā apskatīti Rīgas un Berlīnes lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstība, iedzīvotāju demogrāfiskais raksturojums. Konstatēts, ka rajoni ir piemēroti, lai pētītu ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes ietekmi uz tās izmantošanas intensitāti. Trešajā nodaļā veikts ārtelpu raksturojums ar ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējās versijas starpniecību. Nodaļā veiktas daļēji strukturētas intervijas Rīgas dzīvojamajos rajonos par ārtelpas estētiskā kvalitātes un paredzamās izmantošanas intensitātes saistību, rezultāti ietverti ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā, uzlabojot to. Nodaļā veikti līdzdalības novērojumi par ārtelpas estētiskās kvalitātes un īstenotās izmantošanas intensitātes saistību Berlīnē; dati integrēti ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versijā. Ceturtajā nodaļā apskatīta dažādu matricas gala versijā ietvertu ārtelpas kategoriju telpiskās uzbūves rādītāju, konfiguratīvo komponentu un ārtelpu veidojošo elementu saistība ar ārtelpas izmantošanas intensitāti. Nodaļā izcelta zili-zaļās struktūras loma ārtelpas izmantošanas prognozēšanā. Nodaļa noslēgta ar metodoloģiskiem ieteikumiem ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas pielietojumam. Darbā cita starpā secināts, ka visprecīzāk ārtelpas izmantošanas intensitāti iespējams prognozēt ārtelpās, kurās dominē zili-zaļā struktūra. Darbu veido 172 lpp. Darbs ietver 30 tabulas, 80 attēlus, 3 pielikumus un 372 avotus.

ANNOTATION OF THE DOCTORAL THESIS

Agnese Kusmane's (Mg.art.) Doctoral thesis "The Role of Visual Aesthetic Quality of Public Space in Appropriation Processes of Large-Scale Residential Areas" is based on the topicality of theme of residents' dissatisfaction with the quality of public space. The aim of the work is to evaluate the impact of the visual aesthetic quality of public space on the intensity of its appropriation in large-scale residential areas and provide a methodological framework for the reconstruction of public spaces in these areas. Tasks carried out in the thesis: assembling of environmental psychology findings on aesthetic quality assessment and spatial parameters; compilation of configurational components and space-forming elements, creating Matrix of visual aesthetic quality of space in initial stage; providing overviews of the history and current state of large-scale residential areas in Riga and Berlin; application of a semi-structured interview method to study spatial quality assessment of residents in three large-scale residential areas of Riga, amending the Matrix with interview data; the investigation of the connection between the intensity of appropriation and the landscape design and spatial organization in Berlin residential areas with the observation method, refining the Matrix; development of a method for measuring spatial quality with the final version of Matrix. Methods used: monographic, semi-structured interview, observation etc. There are four chapters in the work. The first chapter analyzes the literature on spatial quality. Based on the findings of environmental psychology, a category-based initial version of the Matrix is developed. The Matrix correlates the assessment of the visual aesthetic quality of the public space and expected intensity of appropriation process. It concludes with the development of methodological steps aimed at improving the Matrix. The second chapter examines large-scale residential areas of Riga and Berlin from a historical and current perspective. In the third chapter, the assessment of public space quality is performed through the initial version of the Matrix. Further, semi-structured interviews are conducted in residential areas of Riga on the relation between the aesthetic quality of public space and the expected intensity of appropriation process, the interview data is included in the Matrix, improving it. Observations are also carried out focused on the relation between the aesthetic quality of public space and the intensity of appropriation in Berlin; the obtained data is integrated into the final version of the Matrix. In the fourth chapter, the relation between spatial parameters, configurational components and space-forming elements of different categories included in the final version of Matrix and intensity of appropriation process is analyzed. The chapter discusses the role of blue-green structure in the context of public space appropriation and presents methodological recommendations on the use of the Matrix. The paper concludes that the intensity of appropriation is most accurately predicted in public spaces dominated by blue-green structure. The thesis consists of 172 pages, including 30 tables, 80 figures, 3 appendices, 372 sources.

SATURS

IEVADS.....	8
1 PUBLISKĀS ĀRTELPAS VIZUĀLI ESTĒTISKĀS KVALITĀTES UN IZMANTOŠANAS IZPĒTES PIEEJAS PAMATOJUMS.....	15
1.1 Ārteļpas kvalitātes un izmantošanas izpētes pieejas.....	15
1.2 Arhitektūras elementu rādītāji kā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas pamats	19
1.3. Empīrisku datu ievākšanas metodoloģija.....	30
2. LIELMĒROGA DZĪVOJAMO RAJONU ĢENĒZE RĪGĀ UN BERLĪNĒ.....	31
2.1. Tipveida arhitektūras attīstība 20. gadsimta otrajā pusē	31
2.2. Telpiskās organizācijas un labiekārtojuma attīstība mūsdienās.....	37
2.3. Ārteļpu potenciālo lietotāju grupu raksturojums.....	37
3. EMPĪRISKO DATU TRĪSPAKĀPJU SALĪDZINĀŠANA.....	38
3.1. Ārteļpu raksturojums ar ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas starpniecību	38
3.2. Vērtējumu noteicošie ainaviskie un arhitektūras elementi intervijās.....	39
3.3. Ārteļpu izmantošanas izvērtējums novērojumu rezultātos.....	40
4. PUBLISKĀS ĀRTELPAS VIZUĀLI ESTĒTISKĀS KVALITĀTES VĒRTĒJUMA UN IZMANTOŠANAS IZPRATNE.....	46
4.1. Ārteļpu iedale kategorijās – priekšrocības un likumsakarības.....	46
4.2. Zili-zaļā struktūra kā plānojuma prioritāte.....	49
4.3. Ieteikumi lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpas rekonstrukcijas plānojuma izstrādei	51
SECINĀJUMI.....	52
PIELIKUMI.....	105
IZMANTOTIE AVOTI.....	193

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	56
1 CHOSEN RESEARCH APPROACH ON VISUAL AESTHETIC QUALITY OF PUBLIC SPACE AND IT'S APPROPRIATION.....	63
1.1 Research approaches on topic of public space quality and appropriation process	63
1.2 Architectural Elements as basis for the Matrix of visual aesthetic quality of space	68
1.3 Methodology of empirical data collection	78
2 GENESIS OF LARGE-SCALE RESIDENTIAL AREAS IN RIGA AND BERLIN	80
2.1 Development of prefabricated architecture in the 20th century	80
2.2 Contemporary development of spatial organization and landscape design	85
2.3 Characteristics of potential users of public space	86
3 THREE STEPS OF COMPARING EMPIRICAL DATA	86
3.1 Evaluation with the Matrix of visual aesthetic quality of space	86
3.2 Landscape and architectural elements determining the assessment in the interviews	88
3.3 Structure of intensively appropriated public spaces. Observations	89
4 UNDERSTANDING THE ASSESSMENT OF PUBLIC SPACE QUALITY AND ITS APPROPRIATION	95
4.1 Public spaces categories – advantages and principles	95
4.2 The role of landscape elements – blue-green structure as a design priority	98
4.3 Recommendations for reconstruction of public space in large-scale residential areas	100
CONCLUSIONS	101
APPENDIX	149
REFERENCES	193

IEVADS

Darba aktualitāte. 1991.gadā Latvijas Republikā pieņemtais likums par zemes reformu pilsētās atļāva denacionalizēt zemi, uz kuras atrodas daudzi Padomju Sociālistisko Republiku Savienības (PSRS) laikā tapušie lielmēroga dzīvojamie rajoni. (Mierkalne, 2012) Reforma pavēra iespēju būvniecībai publiskajās ārtelpās. (Treija, Bratuškins, Koroļova, 2018) 2006. gadā Rīgas pilsēta aizliedza būvniecību lielmēroga dzīvojamo rajonu pagalmos, bet 2009. gadā aizliegums tika atcelts. (Treija, Bratuškins, Suvorovs, 2010) Publiskā ārtelpa ir sabiedrībai pieejamas ārtelpas, kas nodotas indivīdu vai grupu publiskai lietošanai. (Carr, Francis, Rivlin, Stone, 1992, Ministru kabineta noteikumi Nr.240) Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskā ārtelpa darbā tiek izprasta kā ielu un pagalmu telpa, kas traktēta mazā mērogā.

PSRS perioda lielmēroga dzīvojamie rajoni ir daudzdzīvokļu ēku veidotu mikrorajonu kopums, kur iedzīvotāji mikrorajonu robežās tiek nodrošināti ar ikdienas sabiedriskajiem pakalpojumiem (Treija, Bratuškins, Bondars, 2010). Lielmēroga dzīvojamajos rajonos dzīvo liela daļa Baltijas galvaspilsētu iedzīvotāju. Rīgā tajos mīt 75%, bet Viļņā – 67% iedzīvotāju. (Hess, Tammaru, 2019) Latvijas galvaspilsētas iedzīvotāju vairumam dzīves kvalitāte ir saistīta ar lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitāti. (Maliene, Malys, 2009) Minimālā darba alga Latvijā ir 500 eiro. (Minimālā darba alga, 2020) Rīgas vēsturiskajā centrā dzīvojamās platības īres maksa par 1 m² ir vidēji 8 eiro, bet, piemēram, Zolitūdē – 4 eiro. Lēnais iedzīvotāju ienākumu līmeņa kāpums un iedzīvotāju skaita dinamika Rīgā ļauj prognozēt, ka lielmēroga dzīvojamie rajoni kalpos par mājvietu nākamajām paaudzēm.

Publiskās ārtelpas kvalitāte ir viens no kritērijiem to parametru kopumā, kas iedzīvotājiem ļauj novērtēt dzīvojamo rajonu. Plaši socioloģiskie kvantitatīvie pētījumi Zolitūdē, Ķengaragā, Purvciemā ir uzrādījuši, ka vairāk nekā 80% iedzīvotāju ir apmierināti ar dzīves apstākļiem apkaimē. (Aptauju Centrs, 2013a, 2013b; Tīrgus un sabiedriskās..., 2013) Kā neapmierinātības iemesli visbiežāk tiek minēti pagalmu un ielu labiekārtojuma trūkums, degradēta zaļā struktūra. Līdzīgus rezultātus konstatējuši arī arhitekti Sandra Treija, Uģis Bratuškins un Edgars Bondars pētījumā Purvciema apkaimē. (Treija, Bratuškins, Bondars, 2010; Čāče, Treija, 2013) Lai risinātu lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitātes problēmu, būtiski iegūt iedzīvotāju vērtējuma izpratni par pagalmu un ielu telpu kvalitāti rajonos un pētīt vērtējuma saistību ar izmantošanas procesiem, kā arī izmantot iegūto izpratni plānojuma sākuma stadijā.

Darba aktualitātes otrs aspekts ir ainavu un ēku arhitektūras ekspertu vērme iegūt plašāku izpratni par dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitātes vērtējuma kritērijiem tajā iedzīvotāju daļā, kuru dzīves kvalitātes uzlabošanai kalpo rekonstrukcijas plānojumi dzīvojamo rajonu publiskajā ārtelpā (Pielikums Nr. 1.) Trešais darba aktualitātes aspekts ir saistīts ar 21. gadsimtā

uzliesmojušā vīrusa Covid-19 pandēmijas radīto krīzi. Apkaimes publiskās ārtelpas kvalitātes nodrošināšana līdzīgas krīzes laikā ir viens no priekšnosacījumiem tās pārvarēšanai.

Tēmas līdzšinējais izpētes līmenis un nepilnības. Tēmas aktualitāte – iedzīvotāju zemais publiskās ārtelpas kvalitātes vērtējums – saistīta ar trijām galvenajām tēmām: telpiskā organizācija, funkcionālais zonējums, labiekārtojums lielmēroga dzīvojamajos rajonos, respektīvi, lielmēroga dzīvojamo rajonu materiālo vidi veidojoši aspekti.

Telpiskā organizācija. Literatūrā izplatīts ir viedoklis, ka lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpa ir nomācoša un monotona. (Neidhart, 2003; Berger, Ruoppila, Vesikansa, 2019, Niit, Kruusavall, Heidments, 1981; Pallot, Shaw, 1981; Lefebvre 1991; Ušča, 2010; Nunan, 2012) Daļa arhitektūras literatūras ir veltīta to vēsturiskajai izpētei, īpaši uzsverot telpiskās organizācijas attīstības gaitu. (Бархин, 1974; Sila, 1974; Баранов, 1975; Рубаненко (ред.), 1976; Гольдзамт, Швидковский, 1985) Rajonu telpiskās organizācijas vēsturiskajai attīstībai un funkcionālā daļjuma tematikai jau PSRS laikā pievērsušies akadēmiķi un praktiķi Ivars Strautmanis, Oļģerts Buka, Jānis Krastiņš, Gunārs Asaris. (Страутманис, Бука, Крастинш, Асарис, 1987) Mūsdienu literatūrā vēsturisko tēmu strāvojums Baltijas valstīs turpinās, aptverot gan dzīvojamos rajonus kopumā, gan pētot telpiskās organizācijas vai reģionālo specifiku. (Drémaitē, 2017; Drémaitē, 2019; Hess, Metspalu, 2019; Treija, Bratuškins, 2019) Latvijas arhitekti pievērsušies arī telpiskās organizācijas izmaiņu sekām. (Treija, Bratuškins, Koroļova, 2018) PSRS perioda un mūsdienu pētījumos nereti mijas socioloģisko, telpiskās organizācijas, funkcionālā zonējuma un ainavas kvalitātes aspektu izpēte. (Lūse, 1971; Бронер, 1980; Treija, Bratuškins, Bondars, 2010; Ušča, 2010; Īle, 2011; Hess, Tammaru, (eds.) 2019) Vides psiholoģija piedāvā universāli lietojamu pilsētas telpiskās organizācijas jeb arhitektūras elementu izvietojuma analīzi ārtelpas izmantošanas kontekstā. Telpiskā organizācija tiek definēta saturiski un metros, mazā mērogā. Ir pieejami divu optimālo arhitektūras elementu veidotu ārtelpu platuma, garuma, augstuma parametri. (Herzog, 1992; Stamps, 2005; Alkhresheh, 2007; Lindal, Hartig, 2013) Literatūrā, kas aplūko lielmēroga dzīvojamos rajonus, nav konstatēts visaptverošs, empīriskos pētījumos balstīts rakstu kopums, kas atspoguļo iedzīvotāju viedokli par telpiskās organizācijas problemātiku ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes un izmantošanas kontekstā. Telpiskās organizācijas izpētei iespējams lietot vides psiholoģijā veiktos atklājumus. Darbā termins “telpiskā organizācija” nereti aizvietots “arhitektūras elementi.”

Labiekārtojums. Labiekārtojuma risinājumi ir viens no būtiskākajiem faktoriem, kas sekmē augstu ārtelpas kvalitātes vērtējumu dzīvojamajos rajonos. (Roe, Scott-Bottoms, 2020) Īpaši tiek izcelta zili-zaļās struktūras loma. Nozares literatūrā ir secināts, ka apzaļumojumu struktūrai ir nozīmīga loma sociālo kontaktu veidošanā un iedzīvotāju veselības stāvokļa uzlabošanā. (Coley, Kuo, Sullivan, 1997; Wells, 2000) Zili-zaļā struktūra pasaules literatūrā tiek vērtēta ekosistēmu pakalpojumu kontekstā. (Ng, (ed.), 2009; Battisti, Pille,

Wachtel et al., 2019) Latvijā daļā zinātnisko darbu uzmanība ir koncentrēta uz ekspertu definētu labiekārtojuma kvalitāti kā būtiskāko publiskās ārtelpas izmantošanas priekšnoteikumu. (Īle, 2017; Īle, Ziemeļniece, 2019) Zinātniskajās publikācijās vērojama tendence iedalīt labiekārtojuma kvalitāti kategorijās, balstoties to ainaviskajā vērtībā un funkcionālā zonējuma parametros. (Īle, 2011) Netiek turpināta tendence pētīt zaļās struktūras ietekmi uz izmantošanu, lai gan literatūrā ir konstatēti specifiski norādījumi par, piemēram, koku vainagu formas iespaidu uz ārtelpas izmantošanu (Lūse, 1971). Vides psiholoģijas nozarē sastopami vairāki avoti, kas kategorizē dabiskas ainavas pēc lieluma un satura, saistot kategorijas ar izmantošanas intensitāti, iezīmējot konfiguratīvo komponentu nozīmi izmantošanas procesos. (Appleton, 1975; Kaplan, S., 1979; Kaplan, R., 1991) Mūsdienu literatūrā, kas aplūko lielmēroga dzīvojamos rajonus, nav konstatēta iedzīvotāju viedokļa kvalitatīva, empīriskā izpēte. Labiekārtojuma un ārtelpas izmantošanas saistības izpētei iespējams lietot vides psiholoģijas piegājienu. Darbā termins “labiekārtojums” nereti aizvietots ar “ainaviskie elementi.”

Funkcionālais zonējums. Lielmēroga dzīvojamo rajonu funkcionalitātes jautājums ir blīvi izpētīts Latvijas un Baltijas jaunākajā zinātniskajā literatūrā. (Īle, Ziemeļniece, 2017; Kavaliauskas, Šabanovas, 2011) Una Īle disertācijā “Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Latvijas pilsētās” sniegusi ieguldījumu arī iekškvartālu funkcionālā zonējuma izpratnē. (Īle, 2011) Funkcionālā zonējuma problemātikai no iedzīvotāju perspektīvas pievērušies Lietuvas pētnieki. (Sinkienē, J., Doğan, H.A., Zaleckis, K.) Latvijas Valsts policija sniegusi empīriskos datus pamatotos priekšlikumus lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpu pārplānošanai. (Airaksinen, Tamme, Vanaisak, (Eds.) u.c., 2015) Rīgā norisinās praktiski Rīgas domes iniciēti projekti, kuru mērķis ir izprast galvaspilsētas lielmēroga dzīvojamo rajonu funkcionālā zonējuma principus no iedzīvotāju perspektīvas. (Apspriež idejas..., 2015) Pētījumos izmantotas gan kvantitatīvas, gan kvalitatīvas metodes, gan teorētiskas perspektīvas, gan iedzīvotāju sniegtais redzējums. Līdzšinējais izpētes līmenis sniedz ārtelpas kvalitātes vērtējuma analīzi funkcionālā zonējuma kontekstā.

Ārtelpas izmantošana. Vides psiholoģijā dominē uzskats, ka ārtelpas izmantošanai piemīt universāli kritēriji. (Kaplan, S., 1979a) Literatūrā trūkst precīzas izpratnes par to, kā publiskās ārtelpas izmērs, konfigurācija un saturs saistīts ar izmantošanas intensitātes pakāpēm.

Tēmas iepriekšējā izpētes līmeņa apskats ļauj konstatēt, ka plašākas nepilnības vērojamas telpiskās organizācijas un labiekārtojuma lomas izpētē ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes un tās izmantošanas intensitātes kontekstā maza mēroga – pagalmu un ielu – ārtelpās lielmēroga dzīvojamajos rajonos.

Darba mērķis. Darba mērķis ir izvērtēt publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes ietekmi uz tās izmantošanas intensitātes pakāpi lielmēroga dzīvojamajos rajonos, izstrādājot metodoloģisko bāzi publiskās ārtelpas rekonstrukcijas plānojuma izveidei.

Darba galvenie uzdevumi

- Apkopot vides psiholoģijas zinātnieku atklājumus, kas saista publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu ar metros izteiktiem telpiskās uzbūves rādītājiem, konfiguratīvajiem komponentiem un telpu veidojošajiem elementiem, radot ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricu.
- Sniegt pilsētībūvniecības vēstures pārskatu Rīgā un Berlīnē 20. gs. piecdesmitajos–astoņdesmitajos gados, analizēt pašreizējo situāciju.
- Izstrādāt daļēji strukturēto interviju metodi triju Rīgas lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju publiskās ārtelpas kvalitātes vērtējuma pētīšanai un pielietot to. Papildināt matricu ar datiem, kas iegūti ar daļēji strukturēto interviju metodes starpniecību.
- Pētīt, izmantojot līdzdalības novērojumus, ārtelpas izmantošanas intensitātes saistību ar labiekārtojumu un telpisko organizāciju Berlīnes lielmēroga dzīvojamajos rajonos, precizēt ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricu.
- Izstrādāt publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā balstītu ārtelpas kvalitātes mērījumu metodi.

Pētījuma metodes

- Monogrāfiskā jeb aprakstošā metode Rīgas un Berlīnes lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības ģenēzes fiksēšanai.
- Indukcijas metode zināmo telpiskās uzbūves rādītāju un konfiguratīvo komponentu apvienošanai.
- Dedukcijas metode trūkstošo telpiskās uzbūves rādītāju aprēķināšanai.
- Kvantitatīvo aptauju metode ekspertu viedokļa izziņai.
- Vizuālās analīzes metode publiskās ārtelpas analīzei.
- Daļēji strukturēto interviju metode iedzīvotāju publiskās ārtelpas vizuālo estētiskās kvalitātes vērtējuma datu iegūšanai.
- Interviju diskursa analīzes metode datu iegūšanai no daļēji strukturētajām intervijām.
- Līdzdalības novērojuma (*participant observation*) metode iedzīvotāju ārtelpas izmantošanas prakses fiksēšanai Berlīnē.

Darba priekšmets. Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes saistība ar tās izmantošanu.

Darba objekts. Publiskā ārtelpa – ielu un pagalmu telpa – ārtelpa dzīvojamajos rajonos: Āgenskalna priekšu I rajons Rīgā, Ķengaraga I rajons Rīgā, Zolitūdes rajons Rīgā, Karl-Marks-Štrāse (*Karl-Marx-Straße*) rajons (*Franfurte pie Oderas*), Marcāna (*Marzahn*), Hellersdorfa rajoni Berlīnē u.c.

Darba zinātniskā novitāte. Darbs apvieno vides psiholoģijas zinātnieku atklājumus vienotā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā un pielieto matricu praksē ar jaunizveidotas metodes starpniecību.

Darba praktiskā nozīme. Darbs piedāvā metodi, ar kuru praktiķi, ēku un ainavu arhitekti, modelē publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes

pielāgošanas iespējas ārtelpas izmantošanas regulēšanai lielmēroga dzīvojamajos rajonos.

Lietotie termini.

- Ārtelpas vizuāli estētiskā kvalitāte – vizuāla vides kvalitāte, ko rada ārtelpas relatīvā estētiskā vērtība (Daniel, 2001)
- Dominējošais ārtelpas elements: elements, kas nosaka ārtelpas vismaz vienu uztverto robežas malu, ārtelpas saturu, ārējo malu formu (autores jaunievedums).
- Konfiguratīvie komponenti: skats, slēpnis, mistika un salasāmība ir ārtelpas elementu grupējumi, kas veido ārtelpas saturu vai ārējo malu formu (autores jaunievedums).
- Mistikas komponents – skata veids, tālumā esošs ainavisko elementu grupējums, kas veido iespaidu, ka iespējams no vienas ārtelpas nokļūt blakus esošajā ārtelpā, piemēram, nokļūt aiz paugura vai koka lapotnes aizklātās skata daļas. (Kaplan, S., 1979b)
- Salasāmības komponents – slēpņa veids, tālumā esošs ainavisko elementu grupējums, kas ļauj ieraudzīt kādu no konkrētās ārtelpas daļām, kas nav redzama vai ir redzama tikai daļēji no esošā skatu punkta, vērotājam paliekot nesaskatāmam. (Kaplan, S., 1979b)
- Kategorija “atvērta, nedefinēta ainava” raksturo vidi, kurā dominē plašums, strukturējošu konfiguratīvo komponentu trūkums, kas ļautu cilvēkam orientēties telpā. (Kaplan, S. 1979a)
- Kategorija “plaša, strukturēta ainava” ietver tādu vidi, kas ir vienlīdz ietilpīga un daudzveidīga. Tajā atrodas konfiguratīvie komponenti, kas strukturē telpu, veidojot vairākas mazākas telpas, kuras nav stingri nodalītas viena no otras. (Kaplan, S. 1979a)
- Kategorija “noslēgta ainava” ir telpa ar relatīvi mazu izmēru, tajā nav atrodami mistikas komponenti. (Kaplan, S. 1979a)
- Kategorija “bloķēti skati” ietver tādas ainavas, kuras pilnībā liedz jebkādu vizuālu pieeju blakus esošajai telpai. (Kaplan, S. 1979a)
- Lielmēroga dzīvojamie rajoni – daudzdzīvokļu ēku veidotu mikrorajonu kopums, kur iedzīvotāji mikrorajonu robežās tiek nodrošināti ar visiem sabiedrisko pakalpojumu veidiem. (Treija, Bratuškins, Bondars, 2010)
- Publiskā ārtelpa – sabiedrībai pieejamas ārtelpas, kas nodotas indivīdu vai grupu publiskai lietošanai. (Carr, Francis, Rivlin, Stone, 1992; Ministru kabineta noteikumi Nr. 240).
- Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskā ārtelpa – ielu un pagalmu telpa (autores jaunievedums).
- Ārtelpas izmantošanas intensitāte – no ārtelpas psiholoģiskās uztveres atkarīga izmantošanas intensitātes pakāpe. (Korpela, Hartig, 1996)

DARBA APROBĀCIJA

Publikācijas

Kusmane A.S. (2016) How to Measure the Impact of Spatial Aesthetics on the Everyday in Soviet Housing Estates. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 9, p.7–20.

Kusmane A., S. & Īle U. (2017). Importance of Landscape Elements in Perception of Spatial Aesthetics in Residential Areas. Proceedings *Research for Rural Development* krājums, Jelgava, p. 187–194.

Kusmane A., S. (2018) Developing a Mixed Method for Testing a Theory on Spatial Aesthetics. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 12, p. 52–58.

Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. Proceedings *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague, p. 256–264.

Kusmane A., S. (2019) Magnetic places in Riga Soviet residential areas. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 14, p. 89–94.

Kusmane A.S, Ņitavska, N. (2021) Relation of the Green Structure and the Appropriation of Public Spaces in Large-Scale Residential Areas. Proceedings *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague (accepted).

Konferences

Kusmane A., S. & Īle U. (2017). Importance of Landscape Elements in Perception of Spatial Aesthetics in Residential Areas. Konferene *Research for Rural Development*, Jelgava.

Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague.

Kusmane A.S. (2019) Freiräume in Großsiedlungen, wissenschaftliche Reihe *Hellersdorfer Gespräche*, Berlin.

Kusmane A.S, Ņitavska, N. (2021) Relation of the Green Structure and the Appropriation of Public Spaces in Large-Scale Residential Areas. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague (accepted).

Kusmane A.S. (2021) Lielmēroga dzīvojamu rajonu publiskās ārtelpas kvalitātes nozīme tās izmantošanas procesos. LLU Vides un būvzinātņu fakultātes Ainavu arhitektūras un plānošanas katedra zinātniski praktiskā tiešsaistes konference *Ainava / Procesi / Tendences*.

Publicētās tēzes konferencēs

Kusmane A., S. & Īle U. (2017). Importance of Landscape Elements in Perception of Spatial Aesthetics in Residential Areas. Konferene *Research for Rural Development*, Jelgava.

Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague.

Kusmane A.S. (2019) Freiräume in Großsiedlungen, wissenschaftliche Reihe *Hellersdorfer Gespräche*, Berlin.

Kusmane A.S, Ņitavska, N. (2021) Relation of the Green Structure and the Appropriation of Public Spaces in Large-Scale Residential Areas. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague (accepted).

Kusmane A.S. (2021) Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitātes nozīme tās izmantošanas procesos. LLU Vides un būvzinātņu fakultātes Ainavu arhitektūras un plānošanas katedra zinātniski praktiskā tiešsaistes konference *Ainava / Procesi / Tendences*.

Projekti

Kusmane A.S., Starptautiska mākslas izstāde Berlīnes publiskajā ārtelpā. *What Did You Do Once You Knew*, Berlin (augusts 2021).

1 PUBLISKĀS ĀRTELPAŠ VIZUĀLI ESTĒTISKĀS KVALITĀTES UN IZMANTOŠANAS IZPĒTES PIEEJAS PAMATOJUMS

1.1 Ārtelpas kvalitātes un izmantošanas izpētes pieejas

Ievadā sniegtais tēmas izpētes līmenis papildināms ar akadēmisko jomu apskatu, kurās tēma sakņojas. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma analīzi var veikt caur dažādu teorētisko perspektīvu prizmu. Austriešu arhitekts un pilsētplānotājs Kamillo Sitē (*Camillo Sitte*) 19. gadsimta beigās, laikposmā, kad modernā pilsēt būvniecība bija jau dzimusi, bet vēl nebija sasniegusi savu kulmināciju, uzsvēr vizuāli estētiskās kvalitātes nozīmīgumu ielu un laukumu plānošanā. (Sitte, 2019) Kevins Linčs (*Kevin Lynch*) pilsētas ārtelpu traktē kā iedomātu karti (*mental map*). Linča piedāvāto metodi pilsēttelpas izpratnei veido piecu slāņu analīze: ceļi (*paths*), robežjoslas (*edges*), rajoni jeb apkaimes (*districts*), mezglpunkti (*nodes*) un orientieri (*landmarks*). (Lynch, 1960) Katrs no slāņiem ir saistīts ar vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu. Gordons Kullens (*Gordon Cullen*) akcentē telpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu, kura pamatā ir pilsētvides mākslinieciskā jeb estētiskā kvalitāte. (Cullen, 1961) Latvijas pilsēt būvniecības zinātnē Linča iespaids vērojams Jāņa Briņķa un Oļģerta Bukas monogrāfijās. (Brinķis, Buka, 2001) Mūsdienu arhitektūras teorijā ir vērojama tendence Linča pilsēttelpas vizuālo analīzi papildināt ar ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS) tehnoloģiju iegūtajiem datiem. (Koltsova, Tunçer, Schmitt, 2013) Oskara Ņūmena (*Oscar Newman*) Aizsargātās teritorijas teorija (*Defensible Space Theory*) iedzīvotāju ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu un izmantošanu saista ar noziegumu novēršanas principiem. (Newman, 1976) Amerikāņu arhitekts Kristofers Aleksandrs (*Christopher Alexander*) ar kolēģiem izstrādājis vairākus simtus ēku grupējumu. (Christopher, 1978) Minēto teoriju un pieeju priekšrocība darba aktualitātes kontekstā ir tajās akcentētā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitāte vai tās vērtējums. Dažu teoriju nepilnība tēmas aktualitātes kontekstā – tās nepiedāvā pagalmu un ielu telpas kvalitātes vai telpiskās organizācijas un labiekārtojuma vērtējuma mazu mērogu, trūkst ārtelpas izpratnes trijās dimensijās. Vairākas aprakstītās pieejas uzsvēr iedzīvotāju ārtelpas kvalitātes vērtējuma nozīmīgumu, bet autentiska iedzīvotāju viedokļa atspoguļojumam darbos pietrūkst empīriskas bāzes.

Pilsētplānotāja un arhitekta Jana Gēla (*Jan Gehl*) interešu loks ietver ideju par cilvēcisku mērogu (*human scale*) ārtelpā. Gēls sniedz konkrētu pilsētas ārtelpā ievērojamu attālumu priekšlikumus. (Gehl, 1987) Gēls turpina Džeinas Džeikobas (*Jane Jacobs*) iesākto domāšanas tradīciju, kas kritizēja Lekorbizjē un laikabiedru iedibinātos modernās pilsēt būvniecības principus, ko pārstāv Atēnu harta, kas bija iedvesmas avots PSRS perioda lielmēroga dzīvojamo rajonu arhitektiem. (Jacobs, 1961; Mumford, 2000) Gēla uzskati ir

lielākoties veidojušies prakses rezultātā. Gēla teorētisko spriedumu iespajds ir vērojams arī Latvijas pilsētplānotāju un ēku arhitektu darbos. (Liepa-Zemeša, 2010) Arī ainavu arhitektu akadēmiskajās publikācijās Gēls līdztekus Linčam ir viens no autoriem, kura pieceja sekmē lielmēroga dzīvojamo rajonu pagalmu telpas izpratni. (Īle, 2017; Īle, Ziemeļniece, 2019; Īle, Ziemeļniece, 2017) Minēto teoriju un pieceju priekšrocība tēmas aktualitātes kontekstā ir pagalmu un ielu ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma mazs mērogs. Piecejām raksturīga trīsdimensionalitāte. Pieceju nepilnība tēmas aktualitātes kontekstā – tās balstītas eksperta pieredzē.

Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumam ir veltīta liela daļa pētījumu ainavu teorijas jomā. Ainavas vizuāli estētisko kvalitāti definē kā vizuālu vides kvalitāti, ko rada ainavas relatīvā estētiskā vērtība. (Daniel, 2001) Ervīns H. Zube (*Ervin H. Zube*) ir viens no autoriem, kas licis pamatus ainavas novērtējuma mācībai. (Zube, 1986) Mūsdienās ainavu teorētīkis Marks Antrops (*Marc Antrop*) pēta ainavas estētiskās kvalitātes novērtējuma procesus, attīstot gan Zubes, gan vides psihologu idejas. Ainavu teorijā visbiežāk vērtētie rādītāji ir: ainavu identitātes autentiskums, ainavas raksturs, ainavas harmonija u.c. (Tveit, Ode, Fry, 2006) Ainavu teorijā gan pasaules, gan Latvijas zinātnieku vidū vērojama tendence apvienot ainavu teorijas un vides psiholoģijas idejas. (Nasar, 1992; Murphy, 2016; Zigmunde (Skujāne) 2010; Zigmunde (Skujāne), Ņitavska, Vugule u.c. 2016; Veinberga Skujāne, Rivža 2019; Veinberga, Zigmunde (Skujāne), 2019) Par teoriju priekšrocību tēmas aktualitātes kontekstā var nosaukt tajās akcentēto ainavas vizuāli estētisko kvalitāti, īpaši labiekārtojumu. Būtiska nepilnība – ainavas vizuāli estētiskā kvalitāte netiek pētīta saistībā ar dzīvojamo rajonu telpisko organizāciju.

Vides psiholoģija evolucionārās estētikas strāvojums (darbā pārsvarā lietots “vides psiholoģija”) vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu izskaidro ar cilvēces evolūcijas gaitā noteiktiem, universāliem priekšnosacījumiem – patikas vai nepatikas jūtas pret ainavu kā instinktu pamatotas. Pareizs estētikas spriedums nodrošina labākas izdzīvošanas iespējas. (Dutton, 2003) Evolucionārā estētika pieņem, ka cilvēka gaume, respektīvi, tas, kas personā izraisa patikas un nepatikas jūtas, ir evolucionārās attīstības rezultāts. (Dutton, 2009) No evolucionārās perspektīvas raugoties, mūsdienu cilvēkam šķiet patīkamas tādas ainavas, ārtelpas, sejas, krāsas, smaržas, garšas, kuras senatnē ir nodrošinājušas lielākas izdzīvošanas iespējas. Emocionāla reakcija uz ārpusauli ir saistīta ar reakciju uz briesmām, kairinājumu, prieku. (Ekman, 1999, p. 45 – 60) Strāvojums piedzīvo uzplaukumu 20. gs. otrajā pusē. Daudzu tajā laikā aktīvu pētnieku vārdi ieguvuši popularitāti arī ainavu arhitektūras teorijā, pilsētplānošanā: Džeims Dž. Gībsons (*James J. Gibson*), Ervīns H. Zube (*Ervin H. Zube*), Reičela un Stefans Kaplāni (*Rachel and Stephen Kaplan*), Džejs Apletons (*Jay Appleton*), Džeks L. Nazars (*Jack L. Nasar*).

Vides psiholoģija jau kopš 20. gs. sešdesmitajiem gadiem ir iespaidojusi Latvijas pilsētplānošanas teoriju. Vairāki akadēmiķi pielieto vides psiholoģijas zināšanas arī dzīvojamo rajonu plānošanas procesā. (Strautmanis, 1977;

Беляева, 1977; Šusts, 1979) Arī ainavu pētnieces Aija Ziemeļniece, Una Īle, pilsētplānotāji un arhitekti Uģis Bratuškins, Sandra Treija, Māra Liepa-Zemeša, Jānis Buka un Oļģerts Briņķis savos darbos balstās Strautmaņa, kā arī nereti pasaules vides psihologu vai vides estētikas ekspertu idejās. (Liepa-Zemeša, 2010; Briņķis, Buka, 2010; Ušča, 2010; Īle, Ziemeļniece, 2017; Treija, Bratuškins, 2019) Mūsdienu vides psiholoģija teorētiski un empīriski pamato ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma cēloņus un sekas, tā vērtē ārtelpu trīsdimensionālā griezumā, turklāt vides psihologi pēta maza mēroga telpu – pagalmu un ielu – telpiskās uzbūves rādītāju saistību ar vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpi telpas izmantošanas kontekstā. (Appleton, 1975, Kaplan, S., 1979 Herzog, 1992 Stamps, Nasar, 1997 Stamps, 2001, Alkhresheh, 2007, Nasar, Cubukcu, 2010) Vides psiholoģijā vērojama blīva teorētiskā un empīriskā bāze, kuras datu kvalitāte ir pamatojums, lai ar tās palīdzību tiktu izprastas vāji apzinātas savstarpēji saistītas tēmas – ielu un pagalmu telpiskās organizācijas un labiekārtojuma vērtējums un izmantošanas intensitāte. Ar vides psihologu atziņu starpniecību iespējams paredzēt pagalmu un ielu telpiskās organizācijas un labiekārtojuma risinājumus (forma, struktūra, telpiskās uzbūves rādītāji), kam iedzīvotāji dzīvojamajos rajonos piešķir augstu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu un tiecas tos izmantot.

Ārtelpas izmantošanas veidi un to saistība ar ārtelpas kvalitāti.

Socioloģijā un pilsētstudijās materiālās vides un publiskās ārtelpas izmantošanas pētnieki nonākuši pie dažādiem slēdzieniem: iedzīvotāji, neskatoties uz materiālās vides specifiku, izmanto ārtelpu atbilstoši individuālām vajadzībām, un iedzīvotāju uzvedība ir atkarīga no pilsētas materiālās vides. (Valentine, 1989; Simmel, 2002; Cresswell, 2004; Feldman, Stall, 2004; De Certeau, 2011, p. 229.) Sociologs Trifts (*Trift Nigel John*) uzsver telpas materialitātes nozīmīgumu izmantošanas procesos. Lefevrs (*Henri Lefebvre*) definē divu veidu telpas: dominēto, kuru kontrolē valdošā iekārta, un izmantoto, kuru kontrolē indivīdu grupa. Abām piemīt vispārināti definēts atšķirīgums telpiskajā organizācijā. (Lefebvre, 1991) Līdzīgi arī sociologs T. Kressvels (*Cresswell, T.*) iedala apkārtējo vidi telpiskās organizācijas veidos: anonīma un indivīda vajadzībām atbilstoša. (Tuan, 1977; Cresswell, 2004) Socioloģijā domu par publiskās ārtelpas materiālā veidola un tā vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma saistību ar cilvēka uzvedību ir aizsācis Georgs Zimmels (*Georg Simmel*). (Simmel, 2002) Čikāgas skolas pētnieki turpina Zimmela domu, aprakstot pilsētas materiālā veidola iespaidu uz sociālo dzīvi. (Whyte, 1941, Firey, 1944 Form, 1954, Whyte, 1993) Daļa laikmetīgo sociologu, kas pēta pilsētas ārtelpu, turpina Zimmela tradīciju. Ričards Senets (*Richard Sennett*), līdzīgi kā 20. gs. otrajā pusē Džeina Džeikobsa (Jacobs, 1961), sniedz vispārinātus padomus apkāmes telpiskās organizācijas risinājumiem, kas kalpotu kopienai sociālo kontaktu un publisko ārtelpas izmantošanas veicināšanai. (Sennett, 2012) Lefevrs un Dāvids Harvijs (*David Harvey*) kritizē moderno Lekorbizjē skolas pilsētībūvniecības telpisko organizāciju, kam raksturīgas taisnas līnijas un liela mēroga publiskās ārtelpas;

tās dēļ ir izmirusi dzīvība pilsētā. (Harvey, 1985; Lefebvre, 2003, p.18) Telpas sintakses teorijas sekotāji Zimmela teorijas iespaidā aplūko telpiskās organizācijas ietekmi uz publiskās ārtelpas izmantošanu divdimensiju griezumā. (Bafna, 2003; Hillier, Vaughan, 2007; Bolton, Froy, Khan, 2017) Vācu vides psihologs Graumans (*Graumann Carl-Friedrich*) apraksta ārtelpas izmantošanu kā dialektisku procesu: cilvēks veido vidi, to mainot, kā rezultātā mainās arī pats izmantotājs. (Graumann, 1987) Par atgriezeniskajām saitēm raksta arī politologi. (Rose, Degen, Basdas, 2010) Daži vides psihologi uzskata, ka viens no izmantošanas mērķiem ir publisko ārtelpu piemērošana lietotāja identitātei. (Proshansky, Fabian, Kaminoff, 1983, p. 60; Korpela, 1989, p. 254) Zinātnes laukā vērojama arī Oskara Nūmana ideju par materiālās vides konfigurācijas, teritoriālās piederības un aizsardzības principiem pieņemšana. (Newman, 1976; Hillier, 1996; Awtuch, 2009) Liels skaits vides psihologu uzskata, ka ārtelpām, kas šķiet drošas, raksturīga augsta izmantošanas intensitāte. Izmantošanas rezultāti (iekopts dārzs, sabiedriskas aktivitātes) piesaista jaunus lietotājus, kuri iesaistās izmantošanas procesā. (Dunstana, Weaverb, Arayad et al., 2005; Marzbali, Abdullah, Razak et al. 2012) Nūmana principi aplūkoti arī kritiski. (Tijerino, 1998; Knoblauch 2014) Vides psiholoģijā pilsētas ārtelpai, īpaši telpiskajai organizācijas specifikai triju dimensiju griezumā, ir pieaugoša loma. (Herzog, 1992, p. 244; Berg, Koole, Wulp, 2003; Herzog, Maguire, Nebel, 2003; Galindo, Hidalgo, 2005) Te vērojama atteikšanās no Ednija (*Edney J.J.*) iedibinātās teritoriālās agresivitātes principiem, kas ir līdzīgi Nūmana idejām. (Edney, 1974) Pieaug identitātes un kultūras aspektu nozīme ārtelpas izmantošanas procesu pētniecībā. (Sailo, 2018) Izplatītas ir arī citas idejas par telpiskās organizācijas saistību ar ārtelpas izmantošanu. Vides psiholoģijā izmantotā **Uzmanības atjaunotnes teorija** (*UAT, Attention restoration theory*) pauž, ka ainavas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums ir saistīts ar indivīda iespēju restaurēt psiholoģiskās kapacitātes rezerves ārtelpā. Teorijas pamatā ir apgalvojums, ka uzmanība – kognitīvo spēju indikators – atjaunojas, cilvēkam nonākot tādā ainavā, kuras uztverei nav nepieciešama tiešā uzmanība (*direct attention*). (Kaplan, R. Kaplan, S., 1989; Kaplan, S., 1995) Dabiskās ainavas un pilsētas ārtelpas, kuras neietver draudus (reālus vai potenciālus) un neliek indivīdam izmantot tiešās uzmanības resursus, ir visaugstāk vērtētas. (Herzog, 1992; Berg, Koole, Wulp, 2003; Herzog, Maguire, Nebel, 2003; Galindo, Hidalgo, 2005) Augstāk vērtētām ārtelpām piemīt augstāka izmantošanas intensitāte. (Korpela, Hartig, 1996, p. 230) UAT teorētiskais un empīriskais pamatojums ir apvienojams ar pētījuma mērķi: analizēt maza mēroga telpu – pagalmu un ielu – telpiskās uzbūves rādītāju saistību ar vizuāli estētisko kvalitāti un izmantošanu. (Stamps, 2001, Alkhresheh, 2007) Konkrētais pētījums turpina iesākto darbu, precizējot ārtelpas trīsdimensionālos parametrus telpām trīs pakāpju izmantošanas intensitātes sistēmā.

Sīkāk jāapskata pilsētas publiskās ārtelpas izmantošanas veidi un mērķi. Padomju arhitektūras literatūra ārtelpas izmantošanu iedala divās kategorijās:

ikdienas un periodiskā pieredzējamība. (Васильев, Волгаты, Грундманис 1963; Принципы построение жилого 1965) Katrai no tām tiek paredzēta atšķirīga telpiski organizēta t.s. kultūras-saimnieciskās apkalpes zona. Septiņdesmito gadu Rietumu arhitektūras literatūra piedāvā ārtelpas izmantošanu iedalīt pēc atšķirīga principa: nepieciešamās aktivitātes, izvēles aktivitātes, sociālās aktivitātes. (Gehl, 1987) Fenomenoloģiskās ievirzes sociologi un pilsētpētnieki nereti terminu "izmantošana" (*appropriation*) aizstāj ar "dzīvošana vietā" (*living in place*), "vietas pieredzēšana" (*experiencing place*). Vides psiholoģe Brunsona (*Brunson L.*) u.c. iedala izmantošanu trijos veidos: iedzīvotāju rīcība drošību apdraudošas uzvedības gadījumā (teritoriālā), sociālo kontaktu dibināšana (sociālā), ārtelpas aprūpe (fiziskā). (Brunson, Kuo, Sullivan, 2001) Pētījumā ieviestā **trīs pakāpju publiskās ārtelpas izmantošanas** sistēma izriet no vides psihologu un sociologu piedāvātā argumenta. Ārtelpas augsta izmantošanas intensitāte, kas saistīta ar piederības sajūtām lielmēroga dzīvojamajam rajonam un angļu valodas literatūrā tiek dēvēta par apropiāciju (no latīņu *appropriare* - "piesavināt"), ko tulko kā "ārtelpas piesavināšanos", ir process, kurā dzīvojamo rajonu iedzīvotāji lieto, transformē, uzlabo, rūpējas par ārtelpu vai kontrolē to ar mērķi padarīt par savu. Konkrētais ārtelpas izmantošanas veids ir saistīts ar indivīda vai grupas brīvprātīgu, ar ikdienas primārajiem uzdevumiem nesaistītu ilglaicīgu atrašanos pagalmā vai uz ielas. Intensīvas izmantošanas piemēri: dārzniecības darbi, atpūta, grāmatas lasīšana, piknika organizēšana, sporta nodarbības, pastaigas lēnā tempā, politiskais darbs. Zema izmantošanas intensitāte ir izmantošana ikdienas vajadzībām: gājēju kustība, velosipēdu kustība, automašīnu kustība, mājdzīvnieku vajadzību nokārtošana, automašīnas novietošana stāvvietā, izmantošana komerciālām darbībām vai masu pasākumiem. Vidējai izmantošanas intensitātei raksturīgas gan augstas, gan zemas izmantošanas intensitātes pazīmes. Iedzīvotāji īslaicīgi uzturas publiskajā ārtelpā, veicot ar ikdienas primārajiem uzdevumiem nesaistītas darbības.

1.2. Arhitektūras elementu rādītāji kā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas pamats

Viena no vides psiholoģijas zinātnieku grupām iedala visas pieejamās ainavas četrās S. Kaplāna (*Stephen Kaplan*) izstrādātās kategorijās: plaša strukturēta ainava, atvērta, nedefinēta ainava, noslēgta ainava un bloķēti skati. (Kaplan, S., 1979) Iedalījums ir radīts, balstoties pieņēmumā, ka cilvēks piešķir augstāku vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu ainavām, kuras piedāvā vairākus iespējamās rīcības (*affordances*) veidus. (Gibson, 1977; Kaplan, S., 1979) Atvērta nedefinēta ainava, noslēgta ainava un bloķēts skats ir kategorijas, kuras līdzšinējos pētījumos saņem zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu.

Plaša strukturēta ainava ir cilvēkam patīkama, tā saņem augstu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu (1.1. att.).



1.1. att. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas pamatelementi

Autores veidota shēma

Pirms S. Kaplāns definēja kategorijas, Džejs Appletons (*Jay Appleton*) publicēja darbu, kura nosaukumu var latviskot “Ainavas pieredze” (*The Experience of Landscape*). Tajā aprakstīta skata-slēpņa teorija (*Prospect-refuge theory*). (Appleton, 1975) Balstoties Konrāda Lorenca (*Konrad Lorenz*) tēzē, kura apgalvo, ka katra dzīvnieka (arī cilvēka) uzvedības stratēģija jebkurā vidē var tikt aprakstīta ar moto “redzēt un palikt neredzētam”, Appletons izsaka apgalvojumu, ka katra dzīva būtne novērtē fizisko vidi atkarībā no skatu un slēpņu (*prospect and refuge*) pieejamības. (Konrad, 1964, p.147; Appleton, 1975) Iespēja ieskatīties fiziskajā ārtelpā ir skats, bet iespēja paslēpties – slēpnis. (Appleton, 1975, p. 73) Attiecīgi teorija, kas apraksta konkrēto principu, iemanto nosaukumu “**Skata un slēpņa teorija**”. Dabiskās ainavās skatus un slēpnus veido **ainaviskie elementi**, piemēram, zili-zaļā struktūra, reljefs, nosakot ainavas saturu un ārējo malu formu. Darba **kontekstā ārtelpas elementu grupējumu, kas nosaka ārtelpas saturu vai ārējo malu, veidojot skatu vai slēpni, sauc par telpas konfiguratīvajiem komponentiem**. Appletons apraksta dažādus skata variantus, izceļot tiešus un netiešus skatus. Pie pirmajiem pieder panorāma (te ir 360° plašs skats), kā arī taisns skats, kas paver šauru, bet tālejoša skata asi (1.2. att.). Respektīvi, panorāmai raksturīgas neierobežotas skata iespējas uz visām pusēm klajā vai samērā klajā ainavā, bet taisnam skatam – tāla, bet ierobežota ieskata iespējas kompleksā ainavā. Abi skata tipi ir tieši, jo ir pieejami no punkta, kurā vērotājs atrodas ainavas vērošanas momentā. Otrais skatu tips – netieši skati – ir sekundārie skati, te skats ainavā ir iespējams tikai potenciāli, cilvēkam pārvietojoties no esošā punkta uz kādu citu, piemēram, šķērsojot pagalmu vai ielu. Netieši skati ir tādi, kas piedāvā ieskatu ainavā pakāpeniski, tādām konfiguratīvajam komponentam ir raksturīga liekta vai lauza skatu līnija. (1.3. att.). Slēpnus Appletons raksturo no dažādu funkciju (slēptuve un patvērums), izcelsmes (dabīgs, mākslīgs), materialitātes (no augsnes vai veģetācijas veidoti slēpņi), pieejamības (robežu caurlaidības pakāpe) viedokļa. (Appleton, 1975, p. 101–105)



1.2. att. **Stiga veido tiešu jeb primāro skatu**

Autores fotogrāfija



1.3. att. **Liekta taka veido netiešu jeb sekundāro skatu**

Autores fotogrāfija



1.4. att. **Ala vai akmens ir primārais slēpnis**

Autores fotogrāfija



1.5. att. **Koku grupa vidējā plānā ir sekundārais slēpnis**

Autores fotogrāfija

Viens no autoriem, kas pilnveidojis slēpņa definīciju, ir D. M. Vudkoks (*D.M.Woodcock*), iedalot slēpņus primārajos un sekundārajos. (Woodcock, 1984) Primārie slēpņi ir tie, kuri ieskauj ainavas vērotāju, tie slēpj indivīdu no apkārtējo skatiem (1.4. att.). Sekundārie slēpņi ir tie, kurus konkrētās ainavas vērotājs redz no ārpuses vai tālumā (1.5. att.).

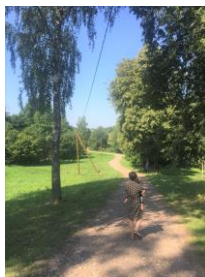
S. Kaplāns, pārzinot Appletona skata un slēpņa teoriju, 1979. gadā izstrādāja Kategorijas identificējošo metodi (KIM, *category-identifying methodologies*). Kaplāns rada telpiskās kategorijas dabiskām ainavām, vēlākie zinātnieku pētījumi pierāda, ka kategorijas identiskā veidā var pielietot arī pilsētu ārtelpās. (Herzog, 1992) Kaplāns izveidojis KIM matricu, balstoties plašās empiriskās *ex situ* studijās, kuru respondenti nav jomas eksperti. Kaplāns klasificē neskaitāmus fotogrāfiju attēlus pēc respondentu piešķirtās ainavas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpes un grupē tos pēc strukturālās un ārējo malu līdzības principa kategorijās. (Kaplan, R., 1991) Kaplāna pētījumā ir

konstatēts, ka **kategorija “atvērta, nedefinēta ainava”** raksturo vidi, kurā dominē plašums un tādu strukturējošu ainavisko elementu trūkums, kas ļauj cilvēkam orientēties telpā (1.6. att.). Tādā ainavā nav atrodami konfiguratīvie komponenti vai tie ir nerasniedzami. Kategorijai “atvērta, nedefinēta ainava” respondenti piešķir zemu ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpi un izmantošanas intensitāti.



1.6. att. **Atvērta, nedefinēta ainava**
Autores fotogrāfija

Kategorija “plaša, strukturēta ainava” ietver tādu vidi, kas ir vienlīdz ietilpīga un daudzveidīga. Tajā atrodas konfiguratīvie komponenti, kas strukturē telpu, veidojot vairākas mazākas stingri nenodalītas telpas. Katrā no atsevišķajām telpām var notikt atšķirīgas iespējamās rīcības (1.7. att.). Respondenti piešķir ārtelpai visaugstāko vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpi. (Kaplan, S., 1979) Kategorija ir saistīta ar drošības sajūtu ilgāku uzturēšanās posmu telpā. Lietojot Appletona un Vudkoka terminus, plaša, strukturēta ainava apvieno primāros un sekundāros skatus un slēpņus. (Appleton, 1975; Woodcock, 1984)



1.7. att. **Plaša, strukturēta ainava/**
Autores fotogrāfija

Kategorija “noslēgta ainava” apvieno ainavas, kurām ir “labi salasāmas robežas, taču tām ir relatīvi mazs izmērs”. (Kaplan, S., 1979) (1.8. att.). Noslēgtas ainavas piedāvā patvērumu. Kaplāns pieļauj, ka noslēgtas ainavas ir tas, ko Appletons apzīmēja ar slēpni, un apraksta noslēgtas ainavas kā telpas, kurām ir automašīnas izmērs. Noslēgtas kategorijas ainavām Kaplāna

pētījumos konstatēta zema vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpe. (Kaplan, S., 1979) Kategorija saistīta ar zemu izmantošanas intensitāti.



1.8. att. **Noslēgta ainava**
Autores fotogrāfija

Ceturta kategorija ir “**bloķēti skati**”, kas ietver tādas ainavas, kuras pilnībā liedz jebkādu vizuālu pieeju blakus esošajai telpai. Bloķēti skati “ir tādas ainavas, kurās grūti izlemt, kādā virzienā turpināt kustību.” (Kaplan, S., 1979) Kategorija saņem zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu (1.9. att.).



1.9. att. **Bloķēti skati**
Autores fotogrāfija

T. R. Hercogs (*T. R. Herzog*) ir atklājis līdzīgu saistību starp atšķirīgām kategorijām piemītošo vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu pilsētas vidē. (Herzog, 1992) 1.10 – 1.13. attēli vizualizē kategorijas pilsētas ārtelpās.



1.10. att. **Atvērta, nedefinēta ārtelpa**
Autores fotogrāfija



1.11. att. **Plaša, strukturēta ārtelpa**
Autores fotogrāfija



1.12. att. **Noslēgta ārtelpa**
Autores fotogrāfija



1.13. att. **Bloķēti skati**
Autores fotogrāfija

Vienlaikus ar KIM S. Kaplāns izveido “Izvēles matricu” (*Preference Matrix*) ainavas informatīvās piesātinātības novērtēšanai, balstoties uzskatā, ka ainavas ar kvalitatīvāku informāciju saņem augstāku vizuāli estētiskās kvalitātes novērtējumu. (Kaplan, S., 1979b; Kaplan R., Kaplan, S., Ryan, 1998) Kaplāna matricu veido četri komponenti: mistika, salasāmība, saskaņotība un kompleksitāte. Pētījumā tiek izmantoti divi no tiem. **Mistikas komponentam** raksturīga varbūtība iegūt vairāk jaunas informācijas par blakus esošo ārtelpu. Tā ir iespējama tikai skatam, kam ir locīta vai lauza forma, tātad sekundārajam skatam, kas nepaver jaunu ārtelpu, bet vienīgi iezīmē to. Mistikas komponentu pilsētas ārtelpā ilustrē 1.14. att. **Salasāmības komponentu** veido sekundārais slēpnis, kurš ļauj ieraudzīt kādu no konkrētās ārtelpas daļām, kas nav redzama vai ir redzama tikai daļēji no esošā skatu punkta. Slēpnis, kas rada patvērumu, bet no kura nav pārredzama ārtelpas daļa, kas nav saskatāma no esošā skatu punkta, nav salasāmības komponents. Salasāmības komponents pilsētas ārtelpā ilustrēts 1.15. att.



1.14. att. **Mistikas komponentu veido ielas radītais laužtais skats, kura līnija iesniedzas pagalmā, kas nav redzams no esoša skatu punkta.**

Liektais bulta iezīmē no skatu punkta redzamos mistikas komponentus

Autores fotogrāfija



1.15. att. **Salasāmības komponents ir elektrības transformatora celtnes, kas redzama vidējā plāna centrā**

Aiz tās stāvojot, skatītājs iegūst priekšstatu par to telpas daļu attēla trešajā plānā, kuru nav iespējams skaidri saskatīt no punkta, no kura uzņemts attēls. Taisna bulta iezīmē no skatu punkta redzamo salasāmības komponentu

Autores fotogrāfija

Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā versija sintēze. Turpmāk, balstoties vides psihologu atklājumos, izstrādāti trijām telpiskajām kategorijām raksturīgie trīsdimensiju telpiskās uzbūves rādītāji ārtelpu kategorijām: “atvērta, nedefinēta”, “plaša strukturēta” un “noslēgta”. Kategorija “bloķēts skats” ir pietiekami precīzi aprakstīta literatūrā, tās izmērs nav izšķirošs. Matricā ir ietverts arī konfiguratīvo komponentu, t.i., mistikas un salasāmības skaits, kā arī iedzīvotāju ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpe. Stamps (*Stamps*) aptaujā respondentus, rādot datorģenerētus pilsētas ārtelpas attēlus. Stampa pētījumā par drošību ārtelpā iegūtās respondentu atbildes ļauj konstatēt, ka 49 x 49 m plati un 13,4 m augsti laukumi ar 14 m lielu pārrāvumu starp ēkām vismaz vienā no laukuma fasādēm tiek uztverti kā tādi, kuriem ir optimāls izmērs, ārējās malas forma, struktūra. (Stamps, 2005) Zemākas vai augstākas ēkas rada vai nu pārāk atvērtu iespaidu, vai pārāk noslēgtu, līdz ar to krītoties drošības sajūtai. Stampa konstatētajiem optimālajiem izmēriem ir tuva līdzība ar Galindo un Hidalgo izdarīto secinājumu par optimālo laukumu izmēru. (Galindo, Hidalgo, 2005) Stampa atklājumus iespējams interpretēt KIM kontekstā. Ārtelpa, kuru cilvēks uztver kā drošāko, saņem visaugstāko vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu, tātad KIM sistēmā tā ir traktējama kā plaša, strukturēta ārtelpa. Atziņa pilnībā atbilst arī UAT pamatprincipiem – ārtelpās, kuras rada drošības sajūtu apmeklētāji uzturas ilgāk. Stampa laukumu telpiskās organizācijas līdzība pagalmiem ļauj

parametrus piedēvēt arī pagalmu analīzei padomju perioda lielmēroga dzīvojamajos rajonos, kas pamato Stampa atklājumu iekļaušanu pētījumā.

Vides psihologi Špreiregens (*Spreiregen*) un Heivards un Franklins (*Hayward, Franklin*) uzskata, ka ne tikai reālajam izmēram, bet tieši proporcijām ir liela loma tajā, kā cilvēks uztver pilsētas ārtelpu. (Spreiregen, 1965; Hayward, Franklin, 1974) Arī Alkrešē (*Alkhresheh*), pētot cilvēkam patīkamāko ārtelpas noslēgtības pakāpi, piedāvā parametru attiecību variācijas, nevis vienu konkrētu standartu. (Alkhresheh, 2007) Būtisks ir jautājums – cik reizi iespējams palielināt vai samazināt Stampa piedāvātā laukuma dimensijas, lai nemainītos ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpe? Jautājuma risināšanai lietderīgi ir izmantot Hercoga u.c. īstenotos pētījumus. (Woodcock, 1984; Herzog, Maguire, Nebel, 2003) Pētnieki veic respondentu aptauju par dažādu pilsētas ārtelpu un lauku ainavu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu un paredzamo rehabilitējošo potenciālu. Izvērtējot Hercoga un kolēģu pētījuma prezentēto fotomateriālu, iespējams secināt, ka vismazākā no fotodokumentētajām pilsētas ārtelpām, kura izraisa nepatikas jūtas, ir aptuveni 75 x 75 m liels laukums, kuru ieskauj 21 m augstas ēkas. Mazākas ārtelpas saņem augstāku vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu. Laukumam piekļaujas 24 m plata iela, kuru var uzskatīt par sekundārā prospekta komponentu. (Herzog, Maguire, Nebel, 2003) Aprakstītā ārtelpa ir aptuveni 50% lielāka nekā tā, kuru par optimālu savos atradumos ir postulējis Stamps. Līdzīgu rezultāti arī citviet. (Herzog, Chernick, 2000) Aprakstīto lielumu robežu pētījuma ietvaros sauc par plašas, strukturētas ārtelpas augstāko robežu. Iepriekš aprakstītais lielākais plašas, strukturētas laukuma telpas izmērs ir Stampa optimālās ārtelpas uzbūves rādītāju palielinājums par 50%. Zināms, ka Stampa optimālās ārtelpas proporcijas un ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma korelācijai ir apgriezta U formas funkcija, viņa aprēķinātais optimālais izmērs atrodas U līknes augstākajā punktā. Tāpēc iespējams pieņemt, ka ārtelpas 50% samazinājums ir otra plašas, strukturētas ārtelpas izmēru robeža – mazākā telpa, kuru cilvēks uzskata par patīkamu. Respektīvi, tā ir 24,5 m plata un gara un 6,7 m augsta telpa, kurā ir vērojams vismaz viens skata komponents 7 m platumā. Ārtelpas, kuru parametri neietilpst to parametru robežās, kā arī tās, kurām ir mazāks komponentu skaits, teorētiski saņem zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu un ir pieskaitāmas citai kategorijai. Telpiskās uzbūves rādītāji ir viens no svarīgākajiem parametriem. Otrs būtisks rādītājs ir augstuma un platuma precīza attiecība. Arī te būtiska loma ir Stampa atklājumiem. Optimālā laukuma lielumu attiecība (13,4:49) ir 0,27. Stamps pētījumā apgalvo, ka divu stāvu atšķirība no viņa noteiktā optimālā laukuma proporcijām ir pietiekami liela, lai respondenti reaģētu negatīvi uz redzamo laukumu, kas ir 49 m plats un garš. (Stamps, 2005) Turklāt negāciju līknes funkcijai ir “U” veida forma. Tas nozīmē, ka laukums, kuru ieskauj ēkas, kas ir par vienu stāvu augstākas vai zemākas nekā dotais optimālais stāvu skaits, saņem zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu. Ja Stampa piedāvātajā optimālā izmēra gadījumā, kurā platums un garums starp ārtelpas arhitektūras elementiem ir 49 x 49 m liels, bet

ēkas ap to ir 13,4 m augstas, pamazina vai palielina ēku augstumu par vienu stāvu, tad ap laukumu esošo ēku augstums ir attiecīgi 10,1 m un 16,5 m. Attiecība starp 10,1 un 49, kā arī starp 16,5 un 49 ir attiecīgi 0,20 un 0,34. Optimālā laukuma lielumu attiecība ir 0,27; tas nozīmē, ka attiecību svārstība ir +/- 0,07 punkti. Ja Stampa optimālā laukuma izmēru attiecības, kas ir 0,27, mainās 0,07 punktu robežās, ārtelpa tiek uzskatīta par tādu, kas saņem augstu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu. Tātad plašas, strukturētas ārtelpas augstuma un platuma attiecība ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā versijā var būt 0,20–0,34. Pagalma telpa, kuras koeficients ir mazāks par 0,20 vai lielāks par 0,34, nepieder pie augsti novērtētās ārtelpu kategorijas. Līdz ar to standarta atvērta, nedefinēta ārtelpā attālums starp arhitektūras ārtelpas elementiem var būt 24,5–75 m, bet to augstums – 6,7–21 m. Attiecības starp augstuma un platuma lielumiem ir mazākas par 0,20. Līdzīgi standarta noslēgta ārtelpa var būt tikpat liela, bet attiecības starp lielumiem ir lielākas par 0,34. Metros sniegtās vērtības tiek noapaļotas. Minētie ar indukcijas un dedukcijas metodēm iegūtie kategoriju apraksti ietver vismaz vienu primāro prospektu. Visi dotie telpiskās uzbūves rādītāji un vērtējuma līmeņi ir uzskatāmi par teorētiskiem, jo izriet no pētījumiem, kas veikti *ex situ*, tie tiek apvienoti ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā versijā.

Ielas ārtelpu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma izpratnes pamatā citu starpā ir Alkrešē (*Alkhresheh*) veiktais apjomīgais pētījums. (Alkhresheh, 2007) Alkrešē fokusē savu analīzi uz drošības un komforta izjūtu, pētot uztverto noslēgtības pakāpi ielu ārtelpu kontekstā. Pētījumā Alkrešē izmanto datorģenerētus attēlus, kuros redzama iela, kuras telpiskajai organizācijai ir raksturīga gara un taisna telpa, kuru tuvplānā (attēla pirmajā trešdaļā) krusto šķērsiela. Taisna iela ir primārais prospekts, bet šķērsielas ir sekundārie prospekti, kā tos sauktu Vudkoks. (Woodcock, 1984) Alkrešē empīriskais pētījums parāda, ka optimālākais vizuāli estētiskais vērtējums ir ielu ārtelpām, kuru augstuma un platuma attiecību proporcija ir 3:4. Izjustais komforts un drošība samazinās, attiecībai augot vai rūkot. Ņemot vērā to, ka plaša, strukturēta ārtelpa ir tāda, kurā cilvēks jūtas visdrošāk un komfortablāk, Alkrešē noteiktās optimālās proporcijas var pieskaitīt pie konkrētās kategorijas. Savukārt tādas ielu ārtelpas, kuras rada nepatīkamu noslēgtības vai pārāk lielu atvērības iespaidu, var pieskaitīt pie kategorijām “noslēgta ārtelpa” vai “atvērta, nedefinēta ārtelpa”. Alkrešē analīze norāda, ka vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums ir visaugstākais ielas telpām, kuru platums ir 12 m un kuras ieskauj 9 m augstas ēkas. Alkrešē pētījumā noskaidrojais, ka ielu telpām, kuras rada drošības izjūtu, raksturīgas proporciju attiecības 0,5–1,5, bet 0,75 ir ideālā vērtība. (Alkhresheh, 2007) Zinātnieka prāt, visaugstāko vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu saņem ielu ārtelpas, kur augstuma un platuma rādītāji ir 6–12 m. Ielas ārtelpa, kuras augstums un platums ir 6–12 m, bet to attiecības ir no 0,5–1,5, ir uzskatāma par standarta plašu, strukturētu ielas ārtelpu. Arī Lindāls un Hartigs (*Lindal and Hartig*) atklāj, ka optimāla iela ir 14 m plata, un to ieskauj 11 m augstas ēkas, kas gan izmēru ziņā, gan augstuma un

platuma attiecību ziņā ir tuvas Alkrešē atklātajam un pamato rādītāju iekļaušanu pētījumā. Dotie lielumi attiecināmi uz ielu telpām, kurām piemīt vismaz viens primārais prospekts un viens sekundārais slēpnis. Arī ielu telpām jānosaka tās robežas, kur telpiskās uzbūves rādītājiem mainoties, mainās vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums. Lai noteiktu platuma un augstuma robežu, lietojams identisks paņēmieni tam, kāds darbā izmantots pagalmu telpu izmēru atvasināšanai, saglabājot metodoloģiski identisku pieeju. Proti, ielu telpas, ko veido 11 m augstas ēkas, kuras ieskauj 14 m platu ielu, izmēri tiek palielināti un pamazināti par 50%. Rezultātā iegūtie lielākie – augstums 16,5 m un platums 21 m –, kā arī mazākie – augstums 5,5 m un platums 7 m – uzbūves rādītāji ielu telpām, kas uzskatāmas par piederīgām kategorijai “plaša, strukturēta telpa” gadījumos, kad telpai piemīt augstuma un platuma lieluma attiecība no 0,5 līdz 1,5. Līdzīgi, kā iepriekš pagalmu telpu gadījumā, tās ielas telpas, kuras ietilpst norādītajos augstuma un platuma izmēros, bet kuru augstuma un platuma izmēru attiecības ir lielākas par 1,5, pieder kategorijai “noslēgta ārtelpa”. Savukārt to ielu telpas, kuru izmēru attiecības ir mazākas par 0,5, pieder kategorijai “atvērta, nedefinēta ārtelpa”. Visām ielas telpu kategorijām ir raksturīgs viens primārais prospekts un viens sekundārais skats. Kategorija “bloķēti skati” ir pietiekoši labi aprakstīta literatūrā, tā atpazīstama dabā bez attiecīgo parametru izmēriem.

Konceptu “mistika” un “salasāmība” pielāgošana Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricai. Lielmēroga dzīvojamajos rajonos vairums pagalma un ielas telpu izmēru ir lielāki par aprakstītajiem. Otrkārt, skatu un slēpņu jeb konfiguratīvo komponentu skaits, kā arī to veids lielmēroga dzīvojamajos rajonos ir atšķirīgs no pirmavotos minētajiem datiem. Kaplāns un citi autori norādījuši, kā tieši specifiski skatu un slēpņu veidi pozitīvi iedarbojas uz lietotāja sajūtām gan dabiskā ainavā, gan pilsētas ārtelpā. (Weisman, 1981; Gärling, Golledge, 1989; Kaplan, R., Kaplan, S., Brown, 1989; Herzog, Miller, 1998; Herzog, Leverich, 2003; Ikemi, 2005; Stamps, 2007; Nasar, Cubukcu, 2010; Deniz, Onder, 2011; Moulay, Ujang, Said, 2017) Var pieņemt, ka mistikas un salasāmības komponentu skaits pozitīvi korelē ar ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpi un izmēra palielināšanos. To kategoriju ārtelpas, kurām ir zems vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums, pateicoties konfiguratīvo komponentu klātbūtnei, iegūst vidēju vērtējumu. Par standarta ārtelpām divreiz lielākas ārtelpas pieder pie 2. klases, trīsreiz lielākas – pie 3. klases utt. Tajās, proporcionāli pieaugot konfiguratīvo komponentu skaitam, vērtējums no zema mainās uz vidēju. Vidēji vērtētas ārtelpas var būt tādas ārtelpas, kuras neietilpst kategorijā “plaša, strukturēta ārtelpa”. Uz plašu, strukturētu ārtelpu izmēru un komponentu izmaiņas nav attiecināms, tā saglabā standarta izmērus. Līdz ar to gadījumos, kad pagalma telpas platums ir lielāks par 75 m, augstuma un platuma attiecības robežpunkts atvērta, nedefinēta un noslēgtu pagalmu kategorijā ir 0,27. Ja ielas telpas platums ir lielāks par 21 m, augstuma un platuma attiecības robežpunkts atvērta, nedefinēta un noslēgtu ielu kategorijā ir 0,75. Informācija apkopota 1.1. tabulā.

Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā versija.
1.klase

Kategorija	Malas vidējais platums (m) *	Vidējais ēku augstu (m) *	Augstuma un platuma attiecība	Prospektu skaits un tips	Slēpņu skaits un tips	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Ārtelpas vizuāli estētiskās
Plašs- strukturēts pagalms	24 - 75	7 - 21	0.27 ± 0.07	1 primārs	Nav būtisks	Vismaz 1 **	Nav būtisks	Augsta
Atvērts- nedefinēts pagalms	24 - 75	7 - 21	<0.20	Nav būtisks	Nav būtisks	Vismaz 1	Vismaz 1	Vidēja
Noslēgts pagalms	24 - 75	7 - 21	>0.34	Nav būtisks	Nav būtisks	Vismaz 1	Vismaz 1	Vidēja
Plaša- strukturēta iela	7 - 21	6 - 16	0.50 - 1.50	1 primārs	1 sekun- dārs	Vismaz 1 **	Vismaz 1 **	Augsta
Atvērta- nedefinēta iela	7 - 21	6 - 16	<0.50	Nav būtisks	Nav būtisks	Vismaz 1	Vismaz 1	Vidēja
Noslēgta iela	7 - 21	6 - 16	>1.50	Nav būtisks	Nav būtisks	Vismaz 1	Vismaz 1	Vidēja

* Ja parametri ir divas vai trīs reizes lielāki kā lielākais no izmēriem, tad arī mistikas un salasāmības komponentu skaitam ir jābūt attiecīgi divas vai trīs reizes lielākam, lai telpa iegūtu estētiskās kvalitātes vērtējuma vidējo pakāpi.

** Plašas, strukturētas kategorijas gadījumā mistikas un salasāmības komponentus var aizvietot ar primārajiem prospektiem un slēpņiem.

Augstākminētie zinātnieki par telpiskās uzbūves rādītāju un konfiguratīvo komponentu veidotājiem pieņem arhitektūras elementus. Tie traktēti kā dominējošais ārtelpas elements jeb elements, kas nosaka ārtelpas robežu, ārtelpas saturu, ārējo malu formu un vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpi.

1.3. Empīrisko datu ievākšanas metodoloģija

Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas pielietošana. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējo versiju pielieto ar vizuālās analīzes metodes starpniecību Rīgā un Berlīnē. Katrā pilsētā trijos dzīvojamajos rajonos tiek izvēlēti ikdienas gājēju maršruti, uz kuriem atrodas analizējamās publiskās ārtelpas. Pirmais solis ir maršrutā izvēlēties analizējamo ārtelpu mērījumu izejas punktu (ieeja pagalmā, izeja no trepju telpas), tad tās telpas maršrutā, kur mainās vizuālais lauks. Otrais solis – ārtelpu fotodokumentācija. Trešais solis ir ārtelpu teritorijas atzīmēšana taisnās līnijās savienojot pagalmu vai ielu veidojošo fasāžu ārējos punktus kartē, veidojot četrstūra vai trijstūra formu (maksimālais izvirzījums 15%). Ceturtais solis ir teritorijas mērīšana kartē. Pagalmos aprēķina malu vidējo lielumu. Piemēram, ja pagalma malas ir 60 m, 80 m, 90 m, 110 m, tad vidējais lielums ir 85 m. Doto ārtelpu sauc par normālas formas ārtelpu. Pagarinātas formas ārtelpā atšķirība starp īsāko malu un malu, kas ir nākamā pēc garuma, ir vairāk nekā divas reizes lielāka, te īsākā mala tiek pieņemta par nepieciešamo platuma rādītāju. Piektajā solī aprēķina vidējo augstumu. Vidējo augstumu iegūst, būvapjomu augstumu summu, dalot to laukumu veidojošo malu skaitu. Gadījumos, kad vairāk kā 50% malas garuma neveido būvapjomi, konkrētās malas augstumu daļa ar divi. Sestais solis ir konfiguratīvo komponentu skaitīšana fotogrāfijās. Mistikas komponents var būt lauztas vai liektas fasādes radīta skatu līnija, kas ietiecas blakus esošajā ārtelpā, bet neatklāj to. Salasāmības komponents var būt paaugstinājums, izvirzījums, kas sniedz patvērumu, vienlīdz piedāvā skatu uz tām konkrētās ārtelpas daļām, kas nav redzamas no izejas punkta. Septītais solis ir ārtelpas kategorizēšana, izmantojot 1.1. tabulu. Ārtelpām piešķir klases, vadoties pēc telpisko uzbūves radītāju vidējiem lielumiem. Pagarinātas formas pagalamam, par platuma parametru klases piešķiršanā uzskata garāko malu.

Interviju metodes izvēle. Lai iegūtu datus, kas sakņojas ikdienas pieredzē un ar kuru palīdzību uzlabot Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējo versiju, darbā tiek izmantotas *in situ* rajonu iedzīvotāju daļēji strukturētās intervijas. Intervijas tiek veiktas Rīgas lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpās, sekojot identiskiem maršrutiem, kādi izmantoti vizuālajai analīzei. Identiska materiāla izvēle abu metožu pielietojumam ir pamatota, tā ļauj salīdzināt ar ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā versijā iegūto datu un respondentu atbilžu saturu. Interviju analīzei tiek lietota diskursa analīze, lai no iegūtā interviju materiāla izfiltrētu ar divām galvenajām tēmām saistīto informāciju: ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums un ārtelpas izmantošanas intensitāte. Respondentu stāstījums tiek izteikts skaitļos: aprakstīto ārtelpas izmēra uzveres dati tiek pierakstīti tabulāri. No respondentu atbildēm jāfiltrē un jāatzīmē tabulāri ārtelpu aprakstošie īpašības vārdi, kas saistāmi ar kategoriju aprakstu vai vērtējuma pakāpi (“liels”, “saspiests” u.c.). Respondentu izteikumi, kas liecina par iedzīvotāju ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpi un izmantošanas intensitāti, tiek tabulāri atzīmēti

trijos līmeņos: augsta, vidēja, zema. Pētnieks fiksē to respondentu sniegto informāciju par ārtelpas dominējošajiem elementiem, kas veido ārtelpas robežu, nosaka mistikas un salasāmības komponentu skaitu. Iegūtie dati, ievadīti tabulā, veido ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas uzlaboto versiju.

Līdzdalības novērojuma metode. Lai veiktu Rīgā notikušo daļēji strukturēto interviju iegūto datu kontroli, kā arī uzlabotu ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricu, tiek īstenoti iedzīvotāju novērojumi Berlīnē. Pretstatā intervijām līdzdalības novērojumi ļauj dabā pārbaudīt un sistematizēt ārtelpas vizuāli estētisko vērtējumu un izmantošanu noteicošos elementus pēc to prioritātes – novērojumi var sniegt pierādījumus intervijās ievērojamu lomu spēlējošu elementu reālajai lomai dabā. Aspekts kalpo par pamatojumu novērojumu iekļaušanai darba metožu klāstā. Ārtelpu izvēle tiek veikta pārlūkprogrammā *Google Maps*: pagalmu un ielu grupēšana pēc to telpiskās organizācijas līdzības principa. Vienā grupā tiek apvienotas ārtelpas, kuru arhitektūras elementi veido identisku vai līdzīgu formu. Visas vienā grupā apvienotās publiskās ārtelpas pieder identiskai kategorijai uzlabotajā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā, kas tapusi, interpretējot interviju rezultātus. Novērojumu laikā tiek fiksēta izmantošanas intensitāte. Tā var būt augsta, vidēja vai zema. Novērojumi dokumentē arī izmantošanas saistību ar dažādiem dominējošiem elementiem, konstatējot dominējošos elementus, kuru veidotās ārtelpas robežās pārvietojas ārtelpas lietotājs. Tiek dokumentēti ārtelpas izmantošanas amplitūdu noteicošie dominējošie elementi. Ārtelpas vidējais augstums un platums tiek mērīts, balstoties dominējošo elementu veidotajos telpiskās uzbūves rādītājos. Konfiguratīvo komponentu skaitu nosaka pētnieks dabā. Visi dati tiek ievadīti tabulāri, salīdzināti ar uzlaboto ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricu. Tiek veidota tās gala versija.

2. LIELMĒROGA DZĪVOJAMO RAJONU ĢENĒZE RĪGĀ UN BERLĪNĒ

2.1. Tipveida arhitektūras attīstība 20. gadsimta otrajā pusē

PSRS. Ņikita Hruščovs, Padomju savienības Komunistiskās Partijas Centrālās Komitejas (PSKP CK) pirmais sekretārs no 1953. gada, kā arī PSRS Ministru padomes (MP) priekšsēdētājs no 1958. līdz 1964. gadam, 1954. gada decembrī apmeklēja Vissavienības celtnieku, arhitektu, pilsētas plānotāju konferenci Maskavā un deklarēja arhitektūras un pilsētplānošanas jauno kursu: “Labāk, ātrāk un lētāk!”, kas saistīts ar tipveida arhitektūru (Новое в градостроительстве, 1955) PSRS *Gosstroj* izdod atbilstošas pilsēt būvniecības vadlīnijas, t.s. SNIP. (ЦК КПСС и Совета Министров СССР, 1955; Застройка советских городов, 1957; Вайтенс, Косенкова, 2006) Būvvarjomu izvietojumam atbilstoši SNIP jānodrošina insolācijas un gaisa plūsmas prasības.

Sākot ar 1955. gadu, tiek plaši popularizēti brīvā plānojuma principi lielmēroga dzīvojamo rajonu kontekstā. (Обращение Участников..., 1955 Застойка жилых микрорайонов..., 1959) Viens no pirmajiem brīvā plānojuma piemēriem ir Maskavā esošais devītais kvartāls dzīvojamajā rajonā Novie Čerjomushki (*Новые Черемушки*), plānošanas sākums 1955. gadā, paredzēts 5000 iedzīvotājiem. (Павлов, Свирский, 1956; Поляков, Шульгин, 1958). Rajona telpiskās organizācijas pamatprincips – piecstāvēji būvprojomi – tiek kārtoti piecos dažādos leņķos: 30, 45, 90, 120 un 180 grādos, kas ir piecdesmito gadu otrajai pusei raksturīgā telpiskās organizācijas tendence. (Гендель, 1957; Диктер, Обороина, 1958).

Āgenskalna priedes I Rīgā ir 9 hektārus liels, paredzēts 3200 iedzīvotājiem, tā plānošana sāka 1957. gadā (2.1. att.). Celtniecībā izmantota sērija I-316. Rajons iegūst Vissavienības profesionāļu (Жилые районы и прогрессивные примеры..., 1960; Коммунистическая партия, 1961, Иконников, 1963, Журавлев, Наумова, 1975) Rajonam piemīt laikmetam raksturīgas brīvā plānojuma telpiskās organizācijas iezīmes: ēkas novietotas gar ielām 45 un mazāk grādu leņķos, celtnes vienā no pagalmiem ir novietotas gar apļveida ielu izliektā apjomā. (2.1.att) Gar ielu fronti ēkas novietotas šaurā leņķī. Melnsila ielā arhitekts bloķējis piecu stāvu augstas dzīvojamās mājas ar zemākiem sabiedrisko ēku apjomiem.



2.1. att. Dzīvojamā rajona Āgenskalna priedes pagalmis

Autores fotogrāfija

Vēsturiskajā plānā zemes gabala centrā, lielākajā no pagalmiem atrodas reljefa paaugstinājums un dīķis, pie kura plānotas vairākas košumkrūmu un lapu koku grupas, veidojot ainavas stila parka impresiju. Pagalmu krusto vairāki liektas līnijas gājēju ceļi, arī to krustojumu tuvumā paredzētas blīvas lapu koku grupas, kas iezīmē sporta vai rotaļu laukumus un lapenes.

Jauni telpiskās organizācijas meklējumi parādās jau piecdesmito gadu beigās. PSRS *Gosstroj* 1958. gadā izdod jaunas, centralizētas prasības, kas apraksta pilsētībūvniecības vadlīnijas SN58. Vadlīnijas iesaka plaši lietot brīvo plānojumu, tā panākot labāku insolāciju un gaisa plūsmu tipveida arhitektūras dzīvojamajos kompleksos. (Правила и нормы..., 1958; Правила и нормы..., 1959) Straujo urbanizācijas procesu dēļ PSRS pieaug celtniecības tempi. Aug neapmierinātība ar brīva plānojuma projektos redzamām telpiskās organizācijas nejausības un monotonijas parādībām. (Поляков, Шульгин, 1958; Обращение

участников, 1960; Конторович, Михайлов, 1961; Трубинкова, Беляева, 1966) А. Иконников raksta par pieriešamību atrast brīva plānojuma ietvaros telpiskās organizācijas atkārtotuma principu, kas sakņojas dotā zemes gabala un ainavas specifiskā. (Иконников, 1969) Jaunāko pilsēt būvniecības tendenču piemēri redzami realizētajos projektos. 60. gadu sākumā aizsākas Vasiļevskij Ostrov (*Васильевский остров*) Ļeņingradā dzīvojamā rajona, kas paredzēts 140 000 iedzīvotājiem, plānošana. (Баранов, 1965) Te atrodas paneļu ēku grupas, kas organizētas taisnstūrī līdzīgā formā, kas ar vienu malu novietots gar galvenās ielas fronti. Starp grupām, kuru augstums ir astoņi stāvi, ir novietotas torņveidīgas dzīvojamās ēkas. Zemu un augstu būvpojumu kombinācija rada spēcīgu vizuāla ritma efektu.

Ķengarags I atrodas Rīgas dienvidos uz šauras zemes strēles starp pilsētas galveno maģistrāli un Daugavu. Arhitekti A.Berķe, M.Brodskijs, I.Strautmanis, G.Melbergs, A.Ozoliņa, I.Nagliņš u.c. uz zemes gabala izvietojusi 7 gandrīz identiskas 1-464A sērijas paneļu ēku grupas ritmiskā kompozīcijā. Katra grupa ir plānota aptuveni 1600 iedzīvotājiem. (Шквариков, Конторович, Берюшев, (ред.), 1971, 157 стр.) Grupas veido cipars “9” spoģuattēlā: divi, savā starpā savienoti, taisnstūrī līdzīgi pagalmi, kuros atrodas pirmsskolas izglītības iestādes. Gar Daugavu ēkas novietotas paralēli, bet starp ēku fasādēm un upi stiepjas promenāde, kura 2000. gadu sākumā rekonstruēta. Daudzas sabiedriskās ēkas, kuru apmeklējums gan nav tik biežs, piemēram, bibliotēka un kultūras centrs, ir novietotas ainaviskā vietā pie dīķa. Gājēju kustība organizēta pagalmu iekšienē, bieži izolēti no auto kustības, un gar promenādi (2.2.att.)



2.2. att. Daugavas promenāde Ķengaraga dzīvojamajā rajonā
Autores fotogrāfija

Rūpēs par tipveida arhitektūras radītās telpiskās organizācijas kvalitāti sešdesmito gadu beigās PSRS *Gosstroj* 1967. gadā izdod “Būvniecības un plānošanas vadlīnijas SniP II – K.2.-6”. Dokuments pieļauj lielāku stāvu skaitu un būvniecības blīvumu. Vadlīnijas paver ceļu jaunu telpiskās organizācijas principu izmantošanai tipveida arhitektūras apstākļos – izteismīgam siluetam, dinamiskākai ārtelpas konfigurācijai, tās nosaka sabiedrisko centru izveidi lielmēroga dzīvojamajos rajonos (Журавлов, Иконников, Рочегов, 1987) PSKP CK un PSRS Ministru padome 1969. gadā izdod rīkojumu "Par

dzīvojamo rajonu kvalitātes uzlabošanas pasākumiem”. (Родин, 1970) Rīkojums par dzīvojamo rajonu kompozīcijas centrālo daļu nosaka izteismīgu sabiedrisko centru. (На виликой стройке, 1970, стр. 3) Profesionāļu vidū intensīvāk nekā sešdesmito gadu sākumā tiek pielietotas Lektorbizjē sludinātās pilsētībūvniecības idejas. (Ле Корбюзье, 1976; Островский, 1979) Spēcīgi attīstās lineārā centra ideja. Dominē lineāras formas sabiedriskā zona, kura, novietota mikrorajona iekšējā daļā un savienota ar citu mikrorajonu lineārajiem centriem, krustcelēs veido rajona sabiedrisko centru, kuru akcentē torņveida ēkas. (Нестеров, (ред.), 1975) Padomju arhitektūras teorētiķi centrālās gājēju ielas saista gan ar to nozīmīgo telpiskās organizācijas, gan ar funkcionālo lomu. (Конторович, 1971) Svarīgs kļuvis kontrastu princips. (Композиция, форма, образ, 1972)

Viens no populārākajiem dzīvojamajiem rajoniem valstī ir Ivanovskoe (Ивановское) Maskavā, kas plānots septiņdesmito gadu sākumā. Rajons tiek augsti novērtēts profesionālajā literatūrā skaidri izteiktās telpiskās organizācijas dēļ. (Воскрисенский, 1977; Степанов, 1977) Arhitekti V. Ļebedevs, A. Cīvjans, un M. Gasperovičs izveidojuši lineāru centru uz galvenās ielas, kura trajektorijas noslēdzas ar 9 stāvu paneļu ēkām. (Журавлов, Иконников, Рочегов, 1987, стр. 300) Starp augstākām dzīvojamajām ēkām, kuras aptuveni 200 m garās joslās vai arī punktveidīgi iezīmē taisnos lineārā centra posmus, ir izveidotas vienu stāvu augstas sabiedrisko pakalpojumu ēku rindas. Lineāro centru satecē atrodas kultūras nams, bibliotēka utt.

Zolitūde, kuras galvenais arhitekts ir Juris Ģertmanis, veidots kā 25 ha liels dzīvojamais rajons – ir trīs mikrorajonu komplekss. (Справки, докладные записки и письма) No tiem realizēti divi. Zolitūde plānota 40 000 iedzīvotājiem. Te izmantotas 119. sērijas paneļu ēku celtnes, stāvu augstums svārstās no 9 līdz 16 m. Zolitūdes plānā nolasāma septiņdesmito gadu vidum raksturīgā telpiskās organizācijas tendence: taisni lineārie centri rajona iekšienē, kurus no abām pusēm ieskauj teju nepārtraukta ēku fasāžu josla, aiz kuras atrodas liektas formas ēku grupas. Tendence tiek popularizēta padomju literatūrā, kas ļauj uzskatīt Zolitūdi par dekādes piemēru un detalizētāk apskatīt darba ietvaros. (Теория композиций..., 1980) Zolitūdes dzīvojamais rajons ieguvis plašu atspoļojumu arī vietējā literatūrā. (Lediņš, 1986, Neilands 1989). Lineāro centru kulminācijas punkts – visa rajona sabiedriskais centrs – plānots lineāro centru sateces vietā. Rajona sabiedriskais centrs netiek realizēts. Lineāro centru iestādes – veikali, pasts, darbnīcas – bieži vien atrodas piebūvēs pie centru ieskaujošajām deviņstāvu ēkām, ieeja iestādēs atrodas uz paaugstinātas terases. Aiz lineārajiem centriem atrodas ēku grupas, kas veido 3–6 ha lielus pagalmus, kurās atrodas izglītības iestādes (2.3. att.). Profesionāļu vidū visplašāko popularitāti ieguva ēku grupa pakava formā Zaļā struktūra iezīmē ģeometriskas ainavas tendences. Transporta kustība maksimāli nodalīta no gājēju kustības.



2.3. att. **Lineārais centrs Zolitūdes 2. mikrorajonā**

Autores fotogrāfija

Būvniecība, citas neveiksmīgi plānotās tautsaimniecības nozares, kā arī militārie izdevumi padarīja PSRS par maksātnespējīgu valsti astoņdesmito gadu sākumā. Lielmēroga dzīvojamo rajonu celtniecības periods PSRS ir beidzies. Apskatāma pilsēt būvniecības vēsture Vācijas Demokrātiskajā Republikā (VDR)

VDR. VDR valdība 1950. gadā izdod “Pilsētplānošanas sešpadsmit principus”. (Grundsätze der Planung..., 1965, S. 7) Tie nosaka, ka vēsturiskās pilsētplānošanas struktūra ir turpināma un kvartālam ir jābūt noslēgtam. 1955. gadā norisinās Celtnieku, arhitektu un pilsētplānotāju konference “Labāk, ātrāk, lētāk!”, kurā izskata arhitektūras tipizācijas un industrializācijas kursu. (Topfstedt, 1988, S. 11) Profesionāļu vidū arhitektūras industrializācija tiek vienbalsīgi pieņemta, diskusijas risinās galvenokārt par masveida celtniecības ekonomiskajiem un laika resursu taupības rādītājiem, kā arī administratīvajiem un tehnoloģiskajiem jautājumiem. (Topfstedt, 1988) Tipveida arhitektūras ieviešanas posmu raksturo lielmēroga dzīvojamais rajons Roitershāgena (*Reutershagen*) II Rostokā, kura plānojums uzsākts 1957. gadā, tas ir aptuveni 15 ha liels, paredzēts 10 000 iedzīvotāju. (Colden, 1958; Löttsch, 1958) Te četrus stāvus augstas ēkas ir telpiski organizētas struktūrā, kas ir tuva regulārai. Ēkas novietotas ar garāko fasādi, kā arī ar īsāko fasādi paralēli ielas fronteī, retāk – paralēli viena otrai 45 grādu leņķī pret ielas fronti. Piecdesmito gadu beigās realizācijai nodota Frankfurtes pie Oderas (*Frankfurt am Oder*) centrālās ielas apbūve. (Peters, 1959) Te ar garāko fasādi paralēli ielai novietotas piecu stāvu augstās dzīvojamās ēkas, kuru pirmajos stāvos uz galvenās ielas atrodas pakalpojumu iestāžu telpas. Pirmsskolas izglītības iestādes un skolas atrodas atsevišķos būvapjomos.

1959. gadā VDR Celtniecības Akadēmija – oficiāli ieceltais arhitektūras un pilsētplānošanas teorijas orgāns valstī – laiž klajā sociālistisko dzīvojamo kompleksu vadlīnijas. (*Chronik Bauwesen*, 1974, S. 134) Tās iesaka radīt 6500 iedzīvotāju lielus kvartālus (mikrorajonus). Vadlīnijas nosaka funkcionālo zonu stingrāku iedalījumu, izceļot sabiedrisko zonu skaidru definējumu plānā. Trīs gadus vēlāk vadlīnijās ietvertie normatīvi tiek paaugstināti. Vadlīnijas ietver arī plānojuma telpiskās organizācijas principus tipveida arhitektūras objektiem.

Atvērtais plānojums (*Offenes Bebauung*) tiek atļauts, ja ēkas tiek novietotas ar šauru fasādi pret ielas fronti (*Zeilenbebauung*) vai ar garo fasādi pret ielas fronti atstatumā viena no otras (*Reihen Bebauung*). Vadlīnijas pieļauj divu veidu ēku grupējumus lielmēroga dzīvojamajos rajonos – pagalmi iekļauti no trim vai četrām pusēm. (Kosel, 1959) Sabiedriskās celtnes jāveido kā kompozīcijas kulminācijas punkts un augstākas par dzīvojamo apbūvi. (Kosel, 1959) 1963. gadā VSVP sapulcē tika izziņota Jaunā tautsaimniecības plānošanas un vadības ekonomiskā sistēma (JTPVES, *Neue Ökonomische System der Planung und Leitung der Volkswirtschaft*), tās realizācijas rezultātā cita starpā tika uzsākta zemes resursu taupīšana, kas noveda pie apbūves blīvuma paaugstināšanas.

Dzīvojamais komplekss Zellerhauzena (*Sellerhausen*) Leipcigā ir viens no perioda piemēriem. Te redzamas lielākoties ar šaurāko fasādi pret ielas fronti novietotas 4 stāvus augstas dzīvojamās ēkas, kuras atrodas paralēli viena otrai. (Hüter, Schulrabe, Dallmann u.a, 1970, S. 81) Būvaplānojums pieļauj plašākas skatu asis uz rajona centrālo daļu, kā iepriekšējā periodā. JTPVES iespaidu uz telpisko organizāciju demonstrē Ļitena-Kleina (*Lütten-Klein*), plāns atspoguļo līdzīgu regulāru telpiskās organizācijas principu, tomēr te plānošanas gaitā blīvums tiek paaugstināts, kā rezultātā veidojas augstāku un zemāku apjomu kontrasts. (Urbanski, Lash, 1964) Hansa Loha kvartāls (*Hans-Loch-Viertel*) Berlīnē, kura būvniecība norisinās līdz 1964. gadam, ir lielākais perioda dzīvojamais rajons galvaspilsētā. Pēc Vernerā Dutčkes (*Werner Dutschke*), Gerda-Heinca Brīninga (*Gerd-Heinz Brüning*) un kolēģu meta tapušais dzīvojamais rajons ir astoņdesmit hektāru liels komplekss, kas paredzēts 15 000 iedzīvotāju. Uz mazākas intensitātes ielām 4 stāvus augstās paneļa dzīvojamās ēkas novietotas ar šauru fasādi pret ielas fronti, uz lielākas intensitātes ielām – ar garāko pret to. (Schmiedecke, 2017, S. 85) Paralēli novietotās ēkas tiek būvētas mazākā atstatumā viena no otras, salīdzinot ar iepriekšējo posmu. Paņēmiens ļauj paaugstināt apbūves blīvumu, veido skatu līnijas, kas ietiecas pagalmos.

Septiņdesmitie gadi iezīmē jaunu pilsētībūvniecības periodu. 1971. gada aprīlī norisinās VSVP 8. kongress, kurā tiek nosprausts mērķis līdz 1990. gadam uzbūvēt vai modernizēt 3,5 miljonus dzīvokļu. (*Dokumente des VIII. Parteitages...*, 1971) Būvniecības akadēmija izstrādā t.s. WBS 70 sēriju. Ar tās dzīvojamo un sabiedrisko ēku tipveida elementiem iespējams panākt daudzveidīgus telpiskās organizācijas risinājumus. (Topfstedt, 1988, S. 160) Pirmā WBS 70 sērijas ēka tiek realizēta Noibrandenburgā (*Neubrandenburg*) 1973. gadā. (*Die Wohnungsbauserie WBS 70...*, 2020) 1969. gadā iznāk jaunas pilsētībūvniecības vadlīnijas, kas paredz optimālo mikrorajona lielumu 9 000 – 13 000 iedzīvotājiem. (Kirsch, 1968) Periodā mainās profesionālais diskurss. Būvniecības akadēmijas pilsētplānošanas un arhitektūras institūta direktors Ule Lammerts (*Ule Lammert*) septiņdesmito gadu sākumā aicina ieviest daudzveidīgākus telpiskās organizācijas risinājumus. (Lammert, 1973) Marcānas (*Marzahn*) rajons Berlīnē ir Heinca Graffundera (*Heinz Graffunder*)

un kolektīva plānots kā autonoma dzīvojamā un apgādes paraugteritorija septiņdesmito gadu sākumā. Te mājā 165 000 iedzīvotāju. Ielu tīklojums ierīkots tā, ikdienas nepieciešamības un kultūras iestādes būtu sasniedzamas, nešķērsojot galvenās ielas. Marcānā galvenokārt būvētas 10 – 11 stāvu augstas ēkas, gar rajona robežu bieži būvētas 5 – 6 stāvus augstas ēkas, kas nodrošināja estētiski kvalitatīvāku pāreju uz apkārt esošo dabisko ainavu. Augstāko ēku stāvu skaits – 25. 70. gadu sākumā norisinājās Fenfūlas (*Fennpfuhl*) rajona būvniecība pēc Heinca Graffundera un kolektīva plānojuma. Te 45 000 iedzīvotāju izmitināti lielmēroga dzīvojamajā rajonā, kas aizņem 20 ha lielu zemes gabalu. (Braun, (Red.), 1990, S. 221) Rajona centrā atrodas dīķis un parks, kura atzari iesniedzas mikrorajona vidienē, veidojot vienotu zaļo struktūru. Fenfūlas pagalmiem raksturīgas reljefa izmaiņas, ap pauguriem ainaviskajam stilā veidota zaļā struktūra un gājēju maršruti. Fenfūlas dzīvojamo ēku augstums ir 6 – 16 stāvu. Plānojumam raksturīgi noslēgti regulāras formas pagalmi, redzamas arī liekta plānojuma ēkas. Lielmēroga dzīvojamo rajonu celtniecības periods beidzas 1980. gadu sākumā.

2.2. Telpiskās organizācijas un labiekārtojuma attīstība mūsdienās

Esošais situācijas apskats lielmēroga dzīvojamajos rajonos Rīgā un Berlīnē ļauj konstatēt, ka abās pilsētās vērojama telpiskās organizācijas maiņa. Berlīnē biežāk vērojama apbūves blīvuma samazināšana nomalēs, bet paaugstināšana – tuvāk centram, Rīgā vērojama blīvuma paaugstināšana. Rīgas dzīvojamajos rajonos labiekārtojuma līmenis ir zems, bet Berlīnē pārsvarā augsts. Atšķirības nodrošina piemērotu materiālu ārtelpas izmantošanas intensitātes pētniecībai ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma un izmantošanas kontekstā. (Imanta aug augstumā, 2007; Abriss der Seeterrassen...2008; Projekti, 2020; Rückbau Schorfheideviertel, 2007)

2.3. Ārtelpu potenciālo lietotāju grupu raksturojums

Iedzīvotāju demogrāfiskais raksturojums Rīgas un Berlīnes dzīvojamajos rajonos ļauj konstatēt līdzības iedzīvotāju sastāvā, vecumā, sociālo kontaktu intensitātē. Rajonos ir zems noziedzības līmenis, tie tiek uzskatīti par visumā drošiem. Atšķirības novērojamas ziņotajā ienākumu līmenī, sabiedrisko interešu klāstā, izglītības līmenī. Iespējams pieņemt, ka ārtelpas izmantošanas prakses Rīgā un Berlīnē ir līdzīgas. (Anzahl der erfassten..., 2020; Einwohnerinnen und Einwohner..., 2020; IRG050, 2020; Šveicars, 2017.)

3. EMPĪRISKO DATU TRĪSPAKĀPJU SALĪDZINĀŠANA

3.1. Ārtelpu raksturojums ar ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas starpniecību

Pirmā empīrisko datu iegūšanas procedūra ir ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējā stadijā pielietojums lielmēroga dzīvojamajos rajonos Rīgā un Berlīnē, izvērtējot arhitektūras elementu novietojumu ar vizuālās analīzes metodes palīdzību. Rīgā katrā no trijiem rajoniem izlozes ceļā izvēlēti 2–5 maršruti (no 17) ar 4–9 ielu un pagalmu ārtelpām. 3.1. attēls ilustrē viena maršruta vizuālās analīzes rezultātus. Materiāls apkopots Pielikumā Nr. 2. Matricas pielietošanas rezultāti Rīgā:

- 37 atvērtas, nedefinētas ārtelpas ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 24 atvērtas, nedefinētas ārtelpas, ar vidēju vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 24 noslēgtas ārtelpas, ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 8 noslēgtas ārtelpas, ar vidēju vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 5 plašas, strukturētas telpas;
- bloķētu skatu nav.



3.1.att. **Kengarags I, ceturtais maršruts ar deviņiem skatu punktiem**

Tumši zils lauks – atvērta, nedefinēta ārtelpa ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu; purpura lauks – atvērta, nedefinēta ārtelpa ar vidēju vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu; zaļš lauks – noslēgta ārtelpa ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu

Autores veidot shēma

Berlīnē izlozes ceļā izvēlēti 2–3 maršruti (no 9) ar 4–6 ielu un pagalmu ārtelpām. 3.2. attēls sniedz ieskatu Neuhoenhonhauzenas pirmā maršruta vizuālās analīzes rezultātus. Materiāls apkopots Pielikumā Nr. 2. Matricas pielietošanas rezultāti Berlīnē:

- 16 atvērtas, nedefinētas ārtelpas ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 10 atvērtas, nedefinētas ārtelpas ar vidēju vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 5 noslēgtas ārtelpas ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;

- 2 noslēgtas ārtelpas ar vidēju vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu;
- 3 plašas, strukturētas ārtelpas;
- bloķētu skatu nav.



3.2. att. Neuhoheňonhauzenas dzīvojamā rajona telpu raksturojuma paraugs

Tumši zils lauks – atvērta, nedefinēta ārtelpa ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu; tumši zaļš lauks – noslēgta ārtelpa ar zemu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu; dzeltens lauks – plaša, strukturēta ārtelpa

Autores veidota shēma

Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matrica sākotnējā stadijā, kas tiek pētījuma gaitā uzlabota, pielietota ar vizuālās analīzes metodes starpniecību, uzrāda Rīgas un Berlīnes līdzību ārtelpu kategoriju izplatībā. Matrica pielietota, balstoties vienīgi arhitektūras elementu novietojumā jeb telpiskās organizācijas specifikā. Pagalmu un ielu ārtelpu parametri nav identiski, bet līdzīgi, kam par iemeslu kalpo visumā līdzīgā pilsētībūvniecības attīstība. Nākamie divi empīrisko datu iegūšanas soļi pēta, vai un kā ainaviskie elementi, kļūstot par dominējošajiem elementiem, ietekmē ārtelpu kategoriju izplatību un potenciāli iespaido izmantošanas intensitāti.

3.2. Vērtējumu noteicošie ainaviskie un arhitektūras elementi intervijās

Arhitektūras elementu novietojums jeb telpiskās organizācijas specifika ir ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējās versijas pamatā. Respektīvi, sākotnējā stadijā matrica par vienīgo dominējošo elementu pieņem fasādes, kas nosaka ielu un pagalmu platumu un augstumu, to salasāmības un mistikas komponentu daudzumu un eventuāli vizuālās estētikas kvalitātes vērtējuma pakāpi, no kuras izriet izmantošanas intensitāte. Lai uzlabotu matricā ietvertu informāciju, tiek veikta otrā empīrisko datu ieguves procedūra – daļēji strukturētas intervijas ar iedzīvotājiem Rīgas trijos dzīvojamajos rajonos. Respondentu interviju izpēte ļauj konstatēt, ka lietvārdi “sienas”, “fasādes”, “ēkas” vai kāds cits termins, kas norāda uz to, ka respondents uztver arhitektūras elementus kā telpu dominējošo elementu, kas nosaka tās izmēru un struktūru, parādās vidēji bieži. Arhitektūras elementi intervijās vidēji bieži dominē kā tādi elementi, kas nosaka telpas izmēru – augstumu un platumu, vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu un iezīmē arī ārtelpas izmantošanas

intensitāti. Arhitektūras elementi respondentu atbildēs iezīmē arī to lomu konfiguratīvo komponentu veidošanā. Fasādes, kas veido lauztus vai liektus skatus, vai arī divu būvobjektu veidotu skatu līknes intervijās tiek traktētas kā iespēja potenciāli iegūt jaunu informāciju blakus esošajā ārtelpā, tātad, pieskaitāmas mistikas komponentam. Respondenti augstu novērtē tādu arhitektūras elementu grupējumu, kas rada iespēju patverties (no vēja, no pretimnācējiem); elementu grupējums traktējams kā salasāmības komponents. Zaļā struktūra ir ārtelpas ainaviskie elementi, kuri respondentu atbildēs gan vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma, gan izmēra un konfiguratīvo komponentu kontekstā, gan saistībā ar ārtelpas izmantošanu figurē visbiežāk. Labiekārtojuma elementi koki un krūmi veido lielāko dominējošo elementu īpatsvaru intervijās. Respondenti piemin kokus vai krūmus kā objektus dabā, kuri definē pagalma platuma un augstuma robežu – respektīvi zaļā struktūra nosaka ārtelpas lielumu visās ārtelpu veidojošajās malās. Koki vienlaicīgi atbildēs figurē kā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma pakāpes noteicējs. Tiem mēdz būt gan pozitīva, gan negatīva ietekme uz vērtējumu. No iedzīvotāju aprakstiem iespējams definēt arī koku un krūmu lomu konfiguratīvo komponentu veidošanas kontekstā. Iedzīvotāji apraksta blīvas koku grupas kā kulises, kas paver skatu uz citu pagalma vai ielas posma daļu. Aprakstu iespējams tulkot kā mistikas komponenta klātbūtni. Koki ar zemiem zariem vai koki ar soliņiem vai soliņu grupām zem tiem tiek raksturoti kā skaisti un droši, savukārt dzīvzogu nišas tiek aprakstītas kā norobežota, indivīdam vai grupai “piederīga” telpa izmantošanas laikā. Konkrētie grupējumi darbā tiek traktēti kā salasāmības komponenti. Līdztekus zaļajai struktūrai arī ūdens tilpnēm kā ainaviskajam elementam ir spēcīga dominējošā elementa loma. Tā klātbūtne, gan noslēgtu, gan atvērtu nedefinētu pagalmu telpā saistīta ar augstu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu, augstu izmantošanas intensitāti. Mazāka nozīme ir ārtelpas mēbelēm, ceļu infrastruktūrai, rotaļu laukumiem. Atbildes apliecina pamatotību ārtelpu piederībai kategorijām. Aprakstītos parametrus sniedz iedzīvotāji. Tie izriet gan no esošās, gan vēlamās dominējošo elementu atrašanās vietas, dominējošie elementi nosaka vismaz viena ārtelpas malas robežu. Uzlabotā matrica apskatāma Pielikumā nr. 3.

3.3. Ārtelpu izmantošanas izvērtējums novērojumu rezultātos

Hipotētiski var pieņemt, ka ārtelpām, kurām uzlabotā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā piešķirta zema vērtējuma pakāpe, raksturīga zema izmantošanas intensitāte un otrādi. Matricā ietvertie kategoriju radītāji balstīti gan telpiskās organizācijas jeb arhitektūras elementu, gan labiekārtojuma jeb ainavisko elementu radītos parametrus un veidā, kādi tie sastopami Rīgas lielmēroga dzīvojamajos rajonos un atspoguļojas intervijās.

Izmantošanas intensitātes izpēte. Lai kontrolētu ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas uzlabotajā versijā ietvertos datus un nodrošinātu objektivitāti, tiek veikti novērojumi lielmēroga dzīvojamajos rajonos Berlīnē,

bijušās Austrumberlīnes daļā. Novērojumi veikti jau iepriekš apvienotās 33 ārtelpu grupās, kas organizētas pēc to piederības kategorijai uzlabotajā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā, izvērtējot arhitektūras elementu novietojumu. Novērojumos iekļautās grupas apvieno divu līdz piecu ēku kompleksu pagalmus vai ielu telpas, kurām piemīt līdzīga vai identiska telpiskā organizācija, bet atšķirīgs labiekārtojuma līmenis (Pielikums Nr. 4). Novērojumos iegūtie mērījumu rezultāti tiek atlikti tabulāri. Mērījuma sākumpunkts ir vieta, kurā apmeklētājs vai apmeklētāji ierodas ārtelpā (ieejas durvis pagalmu vai ielas posmu). Par beigu punktu pieņem punktu vai punktus, līdz kuriem apmeklētājs fiziski izmanto ārtelpu. Vidējo augstumu nosaka ārtelpu dominējošo elementu augstums, starp kuriem, izmantojot ārtelpu, pārvietojas iedzīvotāji. Platumu nosaka ārtelpu dominējošo elementu atrašanās vieta, starp kuriem, izmantojot ārtelpu, pārvietojas iedzīvotāji. Novērojumu gaitā būtiski fiksēt detalizētu informāciju par dominējošo elementu iezīmēm (piemēram, koku zarojums, ūdenstilpnes izcelsme u.c.) Novērojumu mērķis ir kontrolēt 3.2. apakšnodaļā daļēji strukturēto interviju rezultātā ievāktu datu atbilstību hipotēzei: ārtelpas, kuras ar uzlabotās matricas starpniecību tiek vērtētas augstu vai vidēji, hipotētiski tiek izmantotas intensīvāk, bet zemu novērtētās ārtelpas tiek izmantotas maz vai netiek izmantotas vispār. Kontroles rezultāta pētījums testē, vai, kāda un cik liela ir arhitektūras un labiekārtojuma elementu loma ārtelpas izmantošanas procesos un pārvietošanās ieradumos. Novērojumi, kas atbilst augstai varbūtības pakāpei, ļauj papildināt uzlabotajā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā ietvertos datus. Vislielāko paredzamību katrā kategorijā raksturo telpisko rādītāju un komponentu kopums, kur 70% un vairāk iedzīvotāju izmanto ārtelpu matricā uzrādītajās robežās. Iedzīvotāju kopējo skaitu aprēķina pēc to dzīvokļu skaita, kas iezīmē pagalma vai ielas robežas. Vidēju paredzamību raksturo 30–70%, bet zemu – 30% un mazāk iedzīvotāju kustība ārtelpā noteikto telpisko rādītāju robežās. Ārtelpas izmantošanas intensitāte iedalās trijās pakāpēs. Augsta izmantošanas intensitāte nozīmē ilgstošu uzturēšanos ārtelpā, kas veltīta indivīda vai grupas interesēm, zemu izmantošanas intensitāti raksturo ikdienas primāro uzdevumu veikšana, bet vidēju – ikdienas primāro uzdevumu veikšana un daļēju indivīda vai grupas brīva laika pavadīšana ārtelpā. Dati tiek integrēti ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versijā. (5. pielikums)

Novērojumu analīze liecina, ka visprecīzāk ārtelpas izmantošanas intensitāti iespējams paredzēt, izvērtējot zaļās struktūras veidu (koki, krūmi), novietojumu, tās veidotās ārtelpas telpiskos rādītājus. Ārtelpām, kuru parametri uzlabotajā matricā sakrīt ar augstu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu, dabā piemīt augsta izmantošanas intensitāte, bet ārtelpām, kuru parametri sakrīt ar zemu vērtējumu, raksturīga zema izmantošanas intensitāte. Ārtelpas, kurām uzlabotajā matricā piešķirta vidēja izmantošanas intensitāte, raksturo vidēja izmantošanas intensitāte. Novērojumos fiksētais teritorijas malu garums izriet no iedzīvotāju kustības specifikas. Zaļās struktūras gadījumā ar ārtelpas

izmantošanu saistītā kustība norisinās katrai kategorijai konkrētās, t.s. dominējošā elementa – zaļās struktūras – noteiktās robežās.

Novērojumu rezultātu analīze liecina, ka ārtelpas izmantošanas intensitāti iespējams samērā precīzi modelēt, ja pagalmā ir izvietota ūdenstilpne. Novērojumi veikti pagalmos, kas nav iekļauti vienā grupā pēc to arhitektūras elementu noteiktās kategorijas. Ārtelpām, kuru parametri uzlabotajā matricā sakrīt ar augstu vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumu, dabā piemīt augsta izmantošanas intensitāte.

Telpiskās organizācijas jeb arhitektūras elementu parametru lietošana ārtelpas izmantošanas intensitātes modelēšanā ar matricas starpniecību ir vidēji precīza. Arhitektūras elementi ir dominējošie elementi, tie nosaka visu ārtelpas malu atrašanās vietu un augstumu. Dabā novērotie un uzlabotajā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas dati sakrīt vidēji bieži.

Novērojumu analīze liecina, ka labiekārtojuma elements – ārtelpas mēbeles – daļēji precīzi paredz ārtelpas izmantošanas intensitāti. Ārtelpas mēbeles reti pilda dominējošā elementa lomu, izmantošanas intensitāte saistīta ar citu – ainaviskie vai arhitektūras – elementu radīto izmēru un komponentu skaitu, pārsvarā nosakot pārvietošanās amplitūdu. Ar novērojumu rezultātu palīdzību iespējams veikt dažus precizējumus matricā. Ārtelpas mēbelēm piemīt liela loma ārtelpas funkcionālās kvalitātes vērtējumā.

Konstatēts, ka reljefs kā dominējošais elements, nosaka izmantotās ārtelpas robežu un augstumu vismaz viena malā. Izmantošanas intensitāte saistīta arī ar citu – ainaviskie un arhitektūras – elementu izvietojumu. Novērojumu dati visumā saskan ar uzlabotās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas datiem, tas nozīmē: pagalmos ar reljefu ir iespējams paredzēt izmantošanas intensitāti, analizējot ainavisko un arhitektūras elementu veidotās ārtelpas vizuāli estētiskā vērtējuma pakāpi.

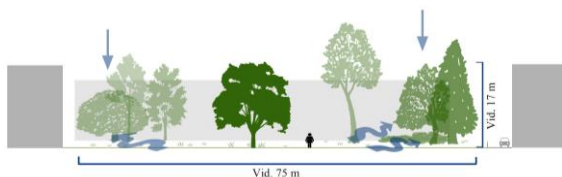
Novērojumu analīze ļauj konstatēt, ka labiekārtojuma elementi – rotaļu laukumi un sporta ierīču kompleksi – daļēji precīzi paredz ārtelpas izmantošanas intensitāti. Tie pilda dominējošā elementa lomu noteiktas sociālās grupas ietvaros. Ārtelpas mēbelēm piemīt liela loma ārtelpas funkcionālās kvalitātes vērtējumā.

Novērojumu analīze liecina, ka labiekārtojuma elementi – rotaļu laukumi un sporta ierīču kompleksi – daļēji precīzi paredz ārtelpas izmantošanas intensitāti. Tie pilda dominējošā elementa lomu noteiktas sociālās grupas ietvaros. Citu grupu kontekstā izmantošanas intensitātē saistīta ar ainavisko vai arhitektūras elementu radīto izmēru, kas pārsvarā nosaka pārvietošanās amplitūdu. Ārtelpas mēbelēm piemīt liela loma ārtelpas funkcionālās kvalitātes vērtējumā.

Novērojumu rezultātu analīze ļauj secināt, ka labiekārtojuma elements – gājēju un braucamo zonu novietojums – ļauj precīzi paredzēt tikai zemu ārtelpas izmantošanas intensitāti, tas ir, izmantošanu, kas saistīta ar pārvietošanos primāro ikdienas uzdevumu veikšanai. Augstas izmantošanas gadījumā gājēju zonu novietojumam ir vāja, bet vidējas – nedaudz spēcīgāka

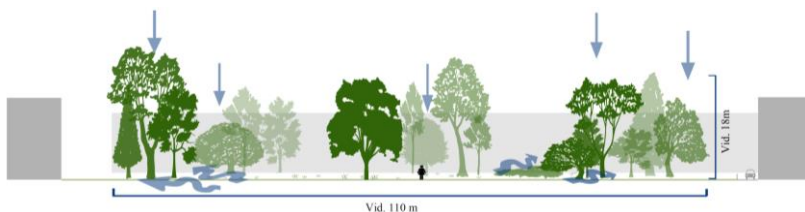
paredzamības precizitāte. Tie nepilda dominējošā elementa lomu, tikai daļēji nosaka ārtelpas robežu, nenosakot augstumu. Izmantotās ārtelpas lielums atkarīgs no ainavisko elementu veidotās struktūras pagalmos, kas nosaka izmantošanas intensitāti. Gājēju zonas nosaka ārtelpas funkcionālās kvalitātes vērtējumu. Konstatēts, ka visprecīzāk ārtelpas izmantošanu nosaka ainaviskie elementi – zaļā struktūra un ūdenstilpnes. To novietojuma specifika ļauj precīzāk paredzēt, kuras ārtelpas tiks lietotas intensīvi, kuras – vidēji maz. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matrica gala versijā aplūkojama 5. pielikumā “Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matrica. Gala versija” Tajā noteiktie ārtelpas telpiskie uzbūves rādītāji balsīti novērojumu rezultātos, kas visumā sakrīt ar interviju rezultātiem, bet sniedz lielāku precizitāti.

Zaļās struktūras dominētu augstas un vidējas izmantošanas intensitātes mazākā spektra telpisko rādītāju veidotu telpu profilu paraugus ielām un pagalmiem iespējams apskatīt 3.3.; 3.4.; 3.5.; 3.6.; 3.7.; 3.8. att. Ūdenstilpņu dominētu augstas izmantošanas intensitātes telpu profilu paraugi pagalmiem aplūkojami 3.9. att. un 3.10. att. Arhitektonisko elementu dominētu augstas un vidējas izmantošanas intensitātes mazākā spektra telpisko rādītāju veidotu ārtelpu profilu paraugus ielām un pagalmiem iespējams apskatīt 3.11.; 3.12.; 3.13.; 3.14.; 3.15.; 3.16. att.



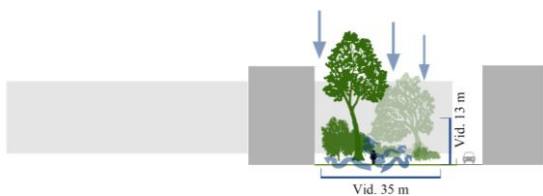
3.3. att. Zaļā struktūra plašos, strukturētos pagalmos. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma



3.4. att. Zaļā struktūra atvērta, nedefinētos pagalmos. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase

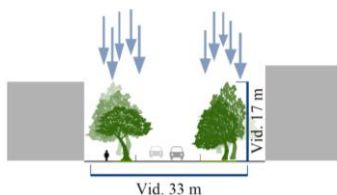
Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma



3.5. att. **Zaļā struktūra noslēgtos pagalmos. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents

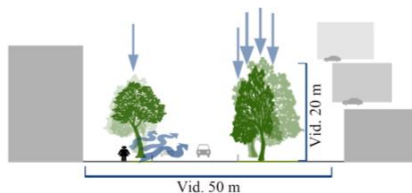
Autores veidota shēma



3.6. att. **Zaļā struktūra uz plašām, strukturētām ielām. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents

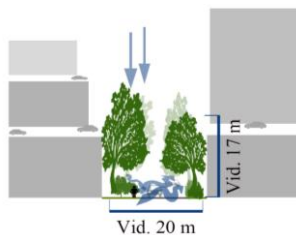
Autores veidota shēma



3.7. att. **Zaļā struktūra uz atvērtām, nedefinētām ielām. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents

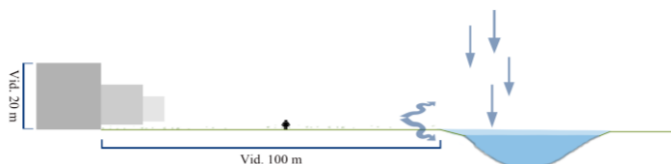
Autores veidota shēma



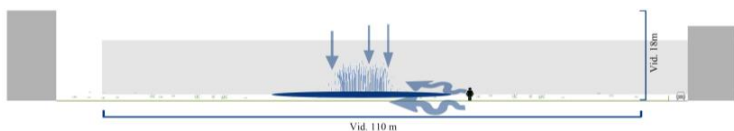
3.8. att. **Zaļā struktūra uz noslēgtām ielām. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents

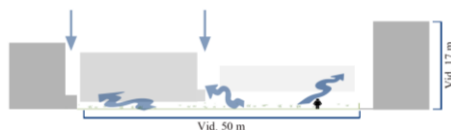
Autores veidota shēma



3.9. att. **Ūdenstilpnes plašos, strukturētos pagalmos. Telpas profila piemērs**
Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma



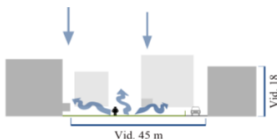
3.10. att. **Ūdenstilpnes plašos, strukturētos pagalmos. Telpas profils**
Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma



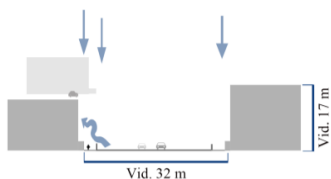
3.11. att. **Arhitektoniskie elementi plašos, strukturētos pagalmos. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**
Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma



3.12. att. **Arhitektoniskie elementi atvērtos, nedefinētos pagalmos. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**
Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma

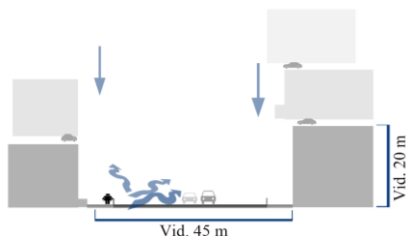


3.13. att. **Arhitektoniskie elementi noslēgtos pagalmos. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**
Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
Autores veidota shēma



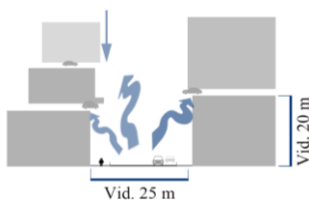
3.14. att. **Arhitektoniskie elementi uz plašām, strukturētām ielām. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
 Autores veidota shēma



3.15. att. **Arhitektoniskie elementi uz atvērtām, nedefinētām ielām. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
 Autores veidota shēma



3.16. att. **Arhitektoniskie elementi uz noslēgtām ielām. Mazākā spektra telpisko rādītāju veidotas telpas profila piemērs. 1.klase**

Taisna bulta – salasāmības komponents, liekta bulta – mistikas komponents
 Autores veidota shēma

4. PUBLISKĀS ĀRTELPAŠ VIZUĀLI ESTĒTISKĀS KVALITĀTES VĒRTĒJUMA UN IZMANTOŠANAS IZPRATNE

4.1. Ārtelpu iedale kategorijās – priekšrocības un likumsakarības

Darba mērķis ir izvērtēt publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes ietekmi uz tās izmantošanas intensitātes pakāpi lielmēroga dzīvojamajos

rajonos, izstrādājot metodoloģisko bāzi publiskās ārtelpas rekonstrukcijas plānojuma izveidei. Izvērtējot interviju gaitā iegūtos un ar novērojumu palīdzību precizētos datus, iespējams konstatēt, ka izmantošanas intensitāte visumā atbilst S. Kaplāna ieviestajām ārtelpu kategorijām un R. un S. Kaplānu iezīmētajiem UAT principiem, tomēr ieviešami precizējumi. Proti, ārtelpas estētiskās kvalitātes vērtējums ir saistīts ar ārtelpas lielumu, saturu un robežu formu un sekojoši nosaka ārtelpas izmantošanas intensitāti. Visaugstākā izmantošanas intensitāte ir vērojama ārtelpās, kuru saturs atbilst kategorijas “plaša, strukturēta ārtelpa” aprakstam. (Kaplan, S., 1979a) Interviju un novērojumu rezultāti daļēji paredz vidēju izmantošanas intensitāti divās ārtelpu kategorijās, kurām S. Kaplāna ieviestajā kategoriju matricā, kā arī pēc R. un S. Kaplānu UAT principiem u.c. autoru darbos paredzēta zema izmantošanas intensitāte, mainot izpratni par kategorijām. (Kaplan, S., 1979a; Herzog, 1992) Kategorijai “atvērta, nedefinēta ārtelpa” un “noslēgta ārtelpa”, iedalītās telpisko rādītāju vai konfiguratīvo komponentu diktētās divās klasēs, iespējami diferencētāki izmantošanas intensitātes scenāriji, nekā tas bijis zināms iepriekš. Līdz ar to viena no būtiskākajām priekšrocībām, plānojot pagalmu un ielu telpisko organizāciju un labiekārtojumu atbilstoši kategoriju un klašu principam, ir iespēja paredzēt un koordinēt atsevišķu pagalmu un ielu posmu izmantošanas intensitāti.

Interviju un novērojumu gaitā iegūtie dati ļauj padziļināt izpratni par likumsakarībām ārtelpu kategoriju lielumu kontekstā. Vienai un tai pašai kategorijai piederīgu ārtelpu malas vidējā garuma rādītāji noteiktas amplitūdas ietvaros atšķiras atkarībā no dominējošā elementa, kas nosaka ārtelpas robežu un lietotāja kustības robežas telpā. Visi ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versijā ietvertie rādītāji ir lielāki par tiem, kurus Stamps un Hartigs, kā arī citi autori norādījuši savos pētījumos un kas kalpoja par pamatu matricas sākotnējai versijai. (Herzog, 1992; Stamps, 2005; Alkhresheh, 2007; Lindal, Hartig, 2013) Pagalmu telpām, kur telpiskos rādītājus, saturu un ārējās malas formu nosaka arhitektūras elementi kategorijā “plaša strukturēta ārtelpa” un atvērta, nedefinēta ārtelpa”, ir vismazākie, bet kategorijā “noslēgta ārtelpa” – vislielākie telpiskās uzbūves rādītāji tajos gadījumos, kad paredzēta augsta vai vidēja izmantošanas intensitāte jeb 1.klase. Savukārt pagalmu telpām, kuru telpisko rādītāju, satura un ārējās malas formu nosaka zaļā struktūra, reljefs vai ūdenstilpņu elementi kategorijā “plaša, strukturēta” vai “atvērta, nedefinēta ārtelpa”, ir vislielākie, bet kategorijā “noslēgta ārtelpa” – vismazākie telpiskās uzbūves rādītāji tajos gadījumos, kad paredzēta augsta vai vidēja izmantošanas intensitāte jeb 1. klase. Zaļās struktūras, ūdenstilpņu un reljefa elementus lielmēroga dzīvojamo rajonu lielo pagalmu rekonstrukcijas plānojumā ir izmantot lietderīgāk.

Pētījuma konstatētā augstuma un platuma rādītāju attiecība vienas kategorijas ietvaros ir līdzīga vai identiska neatkarīgi no dominējošā elementa, kas nosaka izmantotās publiskās ārtelpas robežu. Atklājums padziļina izpratni par proporciju nozīmi ārtelpā. Noslēgtu pagalmu augstuma un platuma attiecība

vienmēr ir lielāka par 0,29, bet atvērtu, nedefinētu – mazāka par 0,21. Noslēgtu ielu augstuma un platuma attiecība vienmēr ir lielāka par 0,90, bet atvērtu, nedefinētu – mazāka par 0,48. Plašu, strukturētu ārtelpu augstuma un platuma attiecība ir: pagalmiem 0,20–0,25, ielām 0,50–0,90. Izņēmums ir pagalmi, kuros dominējošo elementu veido ūdenstilpne. Konstatētā augstuma un platuma attiecība visumā saskan ar augstuma un platuma attiecību, kādu pētījumus atklājuši Stamps un Hartigs u.c. (Herzog, 1992; Stamps, 2005; Alkhresheh, 2007; Lindal, Hartig, 2013) Telpiskās organizācijas un labiekārtojuma plānojums pēc ārtelpu kategoriju principiem rada priekšrocību: plānotāji, izvērtējot pieejamos teritorijas resursus katrā atsevišķā pagalma vai ielas posmā, ņemot vērā ārtelpas vēlamu izmantošanas intensitāti, var saskaņot ārtelpu kategoriju parametrus, to attiecību un dominējošo elementu novietojumu.

Interviju un novērojumu procesā iegūtie dati ļauj paplašināt izpratni par likumsakarībām konfiguratīvo komponentu un ārtelpas kategoriju kontekstā. Līdzšinējais izpētes līmenis iezīmē mistikas un salasāmības komponentu nozīmību. (Kaplan R., Kaplan, S., Ryan, 1998) Plašām, strukturētām telpām ir raksturīgs vienmērīgs komponentu skaits. Atvērtām, nedefinētām ārtelpām, kuras ir piederīgas 1.klasei jeb kurām piemīt vidēja izmantošanas intensitāte, raksturīgs lielāks salasāmības komponentu skaits, bet pārāk liels mistikas komponentu skaits tās padara par maz lietotām, kā to iepriekš norādījuši vides psihologi. (Weisman, 1981; Gärling, Golledge, 1989; Kaplan, R., Kaplan, S., Brown, 1989; Herzog, Miller, 1998; Herzog, Leverich, 2003; Ikemi, 2005) Noslēgtām ārtelpām, kuras piederīgas 1. klasei jeb kurām piemīt vidēja izmantošanas intensitāte, raksturīgs lielāks mistikas komponentu skaits.

Interviju un novērojumu gaitā ievāktu datu analīze ļauj padziļināt izpratni par arhitektūras un ainaviskajiem elementiem – kokiem un krūmiem, ārtelpas mēbelēm, reljefam, sporta un rotaļu ierīcēm, gājēju un braucamajām zonām ir atšķirīga funkcija kategoriju (ārtelpas izmēru) un konfiguratīvo komponentu uzbūves ziņā. Piemēram, arhitektūras elementiem atkarībā no to novietojuma un konfigurācijas ir gan ārtelpas telpiskos rādītājus noteicoša, gan konfiguratīvos komponentus veidojoša loma, tas ir dominējošs elements. Kokiem ar zemu augošiem zariem var būt salasāmības komponenta loma, par salasāmības komponentu var kalpot arī vidēji zemi cirtps dzīvzogs. Koku grupai vai koku un krūmu grupai iespējama mistikas komponenta loma. Koku grupas nosaka ārtelpas robežu, kā arī augstumu, bet atsevišķi stāvoši koki vai krūmi netiek uztverti kā ārtelpas robeža. Koki ar augstu augošiem zariem neveido nedz salasāmības komponentus, nedz mistikas komponentus, bet nosaka ārtelpas augstumu. Zaļā struktūra ir dominējošs elements, tas nosaka izmantotās ārtelpas robežu. Ārtelpas mēbeles reti veido ārtelpas robežu, respektīvi, nenosaka, kādai kategorijai ārtelpa ir piederīga, tās nav dominējošie elementi. Tās veido konfiguratīvos komponentus. Salasāmības komponents ir soliņu grupa vai lapene. Atsevišķi stāvoši soliņi komponentus neveido. Sporta un rotaļu ierīces var veidot gan salasāmības komponentus, gan mistikas

komponentus, kā arī noteikt ārtelpas robežas vismaz vienu malu. Gājēju zona vai braucamā zona neveido konfiguratīvo komponentu, tā nav dominējošais elements, t.i., nenosaka telpas robežu (tikai zemas izmantošanas intensitātes gadījumā). Mākslīgas vai dabīgas ūdenstilpnes vai reljefs nosaka ārtelpas robežu, tām ir konfiguratīvo komponentu loma, tie ir izteikti dominējošie elementi. Pagalma un ielas telpiskās organizācijas un labiekārtojuma plānojumu var izstrādāt, lietojot gan ārtelpas robežas un līdz ar to kategoriju nosakošus elementus – dominējošos elementus, gan tos, kas kalpo vienīgi kā konfiguratīvie komponenti.

4.2. Zili-zaļā struktūra kā plānojuma prioritāte

Izvērtējot interviju un novērojumu datus, kas ietverti ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versijā (5.pielikums) iespējams konstatēt, ka publiskās ārtelpās izmantošanas intensitāte lielmēroga dzīvojamajos rajonos visciešāk korelē ar zili-zaļās struktūras klātbūtni. Konstatētais saskan ar autores iepriekš veikto pētījumu rezultātiem. (Kusmane, Īle, Ziemeļniece, 2018) Kvalitatīvā pētījuma dati ļauj secināt, ka citiem ārtelpas elementiem, kas iespaido telpisko organizāciju un labiekārtojumu – arhitektūras elementiem, gājēju un braucamajām zonām, sporta un rotaļu ierīcēm, reljefam – ir mazāka loma vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējumā un augstas un vidējas ārtelpas izmantošanas intensitātes paredzēšanā. Pētījumā ievāktie dati pārlicinoši pierāda koku un krūmu kā dominējošo elementu mijiedarbi ar ārtelpas vizuāli estētisko vērtējumu, nosakot ārtelpas lielumu, saturu un robežas formu un izmantošanas intensitāti. Darbs detalizēti papildina septiņdesmitajos gados iegūto izpratni par zaļās struktūras ietekmi uz ārtelpas izmantošanu. (Lūse, 1971). Darbā konstatēta saikne starp koku zarojumu, novietojumu un izmantošanu. Zaļās struktūras plānojums ir prioritārs pagalmos un ielu posmos, kur paredzēta augsta un vidēja izmantošana. Pētījumā ievākts relatīvi maz datu par ūdenstilpnēm, tas skaidrojams ar ūdenstilpņu mazo izplatību, tomēr to kvalitāte ir pārlicinoša. Zili-zaļās struktūras ietekme uz ārtelpa uztveri plaši izpēfīta ainavu arhitektūras un vides psiholoģijas nozarē. (Dutton, 2003; Jorgensen, Hitchmough, Calvert, 2002; Veinberga, Skujāne, Rivža, 2019) Zili-zaļās struktūras plānojums ir prioritārs publiskajās ārtelpās, kur paredzēta augsta izmantošana.

Pētījumā ievāktie dati ļauj konstatēt, ka pagalmos zaļā struktūra pieļauj lielākas ārtelpas veidošanu salīdzinājumā ar ārtelpu, kurā dominē arhitektūras elementi kategorijā “plaša, strukturēta ārtelpa” un “atvērta, nedefinēta ārtelpa” 1. klase. Proti, zaļās struktūras dominēta plaša, strukturēta pagalma teritorijas vidējās malas iespējamais garums ir līdz 110 m, bet koku augstums – līdz 22 m, saglabājoties augstai izmantošanas intensitātei. Augsta izmantošanas intensitāte novērota pagalmos, kuros ārtelpas augstuma un platuma attiecība ir

0,2–0,24. Arhitektūras elementu dominēts plašas, strukturēts pagalms ar augstu izmantošanas intensitāti ir mazāks: te vidējais malas garums ir maksimāli 70 m, bet augstums līdz 17 m, augstuma un platuma attiecība ir 0,21–0,24. Rīgas lielmēroga dzīvojamo rajonu pagalmos, kuri mērīti pēc arhitektūras elementu novietojuma, pieder atvērtai, nedefinētai ārtelpai, vidējās malas garums ir lielāks par 90 m. Lai iegūtu augstu izmantošanas intensitāti, pielietojot arhitektūras elementus, lielajos pagalmos hipotētiski nepieciešams pārveidot telpisko organizāciju: mainīt stāvu skaitu, celt jaunas ēkas, kas, ņemot vērā iedzīvotāju ekonomiskās iespējas, nav reāls scenārijs. Prioritāri izmantojama zaļā struktūra, kas taupa resursus, tās dominētajās telpās ir lielāka iespēja paredzēt izmantošanas intensitāti. Arī ielu telpās lielmēroga dzīvojamajos rajonos iespējams iekļaut ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricai atbilstošu zaļo struktūru, kas nosaka dažādas izmantošanas intensitātes pakāpes.

Zaļā struktūra veido ērti ieviešamu un daudzveidīgu konfiguratīvo komponentu klāstu publisko ārtelpu izmantošanas intensitātes modelēšanai. Detalizētāka informācija par telpiskajiem rādītājiem un konfiguratīvajiem komponentiem apskatāma 5.pielikumā. Tajā norādīts to skaits, novietojums no mērījumu sākuma punkta, teritorijas daļā, ko tie aizņem. Plašai, strukturētai pagalma telpai piemīt mērens mistikas komponentu skaits, noslēgtās telpas 1. klasei piemīt augsts mistikas komponentu skaits. Mistikas komponentus plašā, strukturētā pagalmā veido koku grupas, bet noslēgtā pagalmā – biežāk krūmu grupas, kas šaurajā ārtelpā rada telpiskuma iespaidu. Atvērtā, nedefinētā pagalmā mistikas komponentus veido koku grupas ar krūmājiem. Līdzīgs princips vērojams ielu telpās. Turpretī salasāmības komponentiem īpaša nozīme 1. klases atvērtās, nedefinētās ārtelpās, plašās, strukturētās telpās to skaits it mērens. Salasāmības komponentus veido koki ar zemu augošiem zariem vai koki ar soliņiem zem tiem. 1. klasei piederošās noslēgtās ārtelpās salasāmības komponentus veido dzīvžogu nodalījumi. Būtisks ir dzīvžogu sakoptības līmenis.

Pētījumā ievāktie dati ļauj pilnveidot izpratni par ūdenstilpnēm kā dominējošajiem elementiem, kuriem ir izteikta loma ārtelpas vizuāli estētiskā vērtējuma līmeņa, ārtelpas lieluma, satura un ārējās malas formas, un sekojoši – izmantošanas intensitātes kontekstā. Ūdenstilpņu ietekme uz ārtelpas vērtējumu ir atspoguļota literatūrā, pētījums atklāj vērtējuma un izmantošanas detalizētus aspektus. (Dutton, 2003, S. 697; Jorgensen, Hitchmough, Calvert, 2002; Veinberga, Skujāne, Rivža, 2019) Zili-zaļās struktūras plānojums ir prioritārs pagalmos un ielu posmos, kur paredzēta augsta izmantošana. Ūdenstilpņu iedarbība uz ārtelpas izmantošanas procesiem nav saistīta ar ārtelpu lielumu, kura noteikšanā loma ir arī arhitektūras elementiem un kuru variācijas ir pārāk lielas, lai ticami noteiktu vidējo malas garumu. Arī ūdenstilpņu teritoriālais pārklājums ir dažāds. Tās pārklāj 10%–70% pagalma teritorijas. Iespējams, ūdenstilpnes par dominējošo elementu kļūst konfiguratīvo komponentu potenciāla dēļ. Meandrojoša upe var veidot mistikas komponentus. Upe kā iespēja patverties briesmu gadījumā var veidot arī neskaitāmus salasāmības

komponentus. Mākslīga ūdenstilpne, pateicoties atbalsta mūrim, arī veido salasāmības komponentu. Salasāmības komponents var būt arī strūklaka.

4.3. Ieteikumi lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpas rekonstrukcijas plānojuma izstrādei

Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versija ietver to publisko ārtelpu grupas un kategorijas, kas sastopamas lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Tas ir noderīgs rīks, lai prognozētu, cik intensīvi tiks izmantota pagalma vai ielas ārtelpa esošajā stadijā, kā arī lai modelētu publiskās ārtelpas izmantošanas intensitāti pēc rekonstrukcijas. Lai pielietotu matricu, ir izstrādāta ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes mērījumu metode. Pirmais solis ir ārtelpas izvēle un mērījumu izejas punkta (ieeja pagalmā, izeja no trepju telpas) atrašana. Metodes otrais solis ir izvēlētās ārtelpas dokumentēšana esošajā stadijā ar fotokameras palīdzību. Kamera atrodas 150 cm augstumā. Kamera novietota 180° leņķī. Fotografijas uzņem, ainavai esot bezlapu stāvoklī. Trešais solis ir ārtelpas teritorijas atzīmēšana. Teritorija tiek atzīmēta, taisnās līnijās savienojot pagalmu vai ielu veidojošo arhitektūras elementu ārējos punktus dzīvojamā rajona oriģinālajā plānā. Ceturtais solis ir teritorijas mērīšana. Pagalma vidējais garums un platums tiek mērīti, kartē atliktajās robežās iezīmējot četrstūri vai trijstūri un aprēķinot vidējo malas garumu. Izvirzījumi, kas atrodas ārpus četrstūra vai trijstūra, nedrīkst pārsniegt 15% laukuma. Piektais solis ir ārtelpas augstumu aprēķināšana. Vidējo stāvu augstumu iegūst, nosakot četrstūra vai trijstūra malas veidojošo apjomu augstumu, dalot to ar attiecīgo malu skaitu. Gadījumos, kad vairāk kā pusi malas neveido būvapjomi, konkrētās esošās malas augstumu daļa ar divi. Ja malu veido izvirzījums, tad par pamatu ņem uz izvirzītās līknes esošo apjomu augstumu. Sestais solis ir konfiguratīvo komponentu – salasāmības un mistikas – skaitīšana dokumentētājās fotogrāfijās. Arhitektūras elementu veidotie mistikas komponenti: liektas vai laužītas fasādes veidota perspektīva, atstatums starp diviem ēku apjomiem. Arhitektūras elementu salasāmības komponenti ietver fasādes izvirzījumus, nišas fasādē, paaugstinājumus. Detalizētāka informācija par telpiskajiem rādītājiem un konfiguratīvajiem komponentiem apskatāma 5. pielikumā. Tajā norādīts to skaits, novietojums no mērījumu sākuma punkta teritorijas daļā, ko tie aizņem. Septītais solis ir ārtelpas kategorizēšana ar ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas (5. pielikums) sadaļas “Arhitektūras elementi” starpniecību. Astotais solis, izvērtējot plānojumā paredzēto pagalma vai ielas posma mērķi attiecībā uz ārtelpas izmantošanas intensitāti, plāno ārtelpu, vadoties pēc ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā ietvertajiem telpiskajiem rādītājiem, to attiecībām un komponentu skaita. Matricā norādītie vidējie telpiskās uzbūves rādītāji metros. Vidējo augstumu un platumu aprēķina dalot telpisko uzbūves rādītāju summu ar rādītāju skaitu. (5. pielikums). Vislielākā varbūtība panākt augstas vai vidējas

izmantošanas intensitātes ārtelpu ir pielāgot zili-zaļās struktūras novietojumu. Te mistikas komponentus var veidot koku grupas, koku grupas ar krūmājiem, bet salasāmības komponentus – koki ar zemu augošiem zariem vai koki ar soliņiem zem tiem, kā arī dzīvzogu nodalījumi. Dabīgas ūdenstilpnes var veidot mistikas komponentus un salasāmības komponentus, mākslīgas – tikai salasāmības komponentus. Arhitektūras elementu novietojums ir daļēji precīzs ārtelpas izmantošanas intensitātes paredzētājs. Arhitektūras elementu veidotie mistikas komponenti ir liektas vai lauzītas fasādes veidota perspektīva vai atstatums starp diviem ēku apjomiem. Arhitektūras elementu veidotie salasāmības komponenti ir citu starpā fasādes izvirzījumi, nišas fasādē. Ārtelpas mēbeles ir mazāk drošs ārtelpas izmantošanas paredzētājs, tās dod savu artavu konfiguratīvo komponentu radīšanā: soliņu grupa ir salasāmības komponents. Sporta ierīču kompleksi un rotaļu laukumi arī ļauj relatīvi vāji paredzēt izmantošanas intensitāti, tomēr tie var veidot konfiguratīvos komponentus. Rotaļu pilsētiņas var kalpot kā mistikas komponenti, bet rotaļu laukumu vai sporta ierīču radītās plaknes un paaugstinājumi – kā salasāmības komponenti. Reljefs tikai daļēji nosaka ārtelpas izmēru, bet pauguri var kalpot gan kā salasāmības, gan mistikas komponents. Kā konfiguratīvos komponentus konkrētās struktūras var definēt gadījumos, kad tās saskan ar mistikas un salasāmības komponentu traktējumu. Mistikas komponents nodrošina varbūtību iegūt jaunu informāciju par tuvāko ārtelpu. Tādu rada tikai skats, kam ir locīta vai lauzta forma, tātad sekundārajam skatam, kas nepaver jaunu ārtelpu, bet gan iezīmē to. Salasāmības komponents ir sekundārais slēpnis, kas no droša patvēruma ļauj apskatīt kādu no konkrētās ārtelpas daļām, kas nav redzama vai ir redzama tikai daļēji no esošā skatu punkta.

SECINĀJUMI

1. Darba aktualitāte sakņojas iedzīvotāju neapmierinātībā ar publiskā ārtelpas kvalitāti lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Neapmierinātības rezultātā ārtelpa netiek izmantota. Secināts, ka no trim ārtelpas kvalitāti veidojošajiem stūrakmeņiem – pagalmu un ielu telpiskā organizācija, labiekārtojums un funkcionālais dalījums – pirmo divu iedarbība uz ārtelpas izmantošanu ir izpētīta vāji, darba uzdevums ir to izpētīt.

2. Izvērtējot arhitektūras, pilsētplānošanas, socioloģijas, vides psiholoģijas zinātnisko literatūru, secināts, ka publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes un ārtelpas izmantošanas intensitātes mijiedarbību var pētīt ar vides psiholoģijas nozarē pieejamiem atklājumiem. Apkopotie vides psiholoģijas zinātnieku atklājumi par ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma saistību ar metros izteiktiem telpiskās uzbūves rādītājiem triju kategoriju un klašu ārtelpu kontekstā veido visaptverošu ārtelpas vizuāli

estētiskās kvalitātes matricu sākotnējā stadijā. Matrica ir pielāgota publisko ārtelpu lielmēroga dzīvojamajos rajonos – pagalmu un ielu – analīzei.

3. PSRS laika pilsēt būvniecības vēstures pārskats Rīgā ļauj konstatēt, ka dzīvojamajiem rajoniem “Āgenskalna priedes”, “Kengarags”, “Zolitūde” ir piemītusi literatūrā atspoguļota etalonu funkcija. Esošā stāvokļa izpēte liek secināt relatīvi nelielas telpiskās organizācijas izmaiņas un laikmetam neatbilstoša labiekārtojuma esamību. Vācijas Demokrātiskās Republikas dzīvojamajiem rajoniem Berlīnē un tās tuvumā – “Karlmarksštrāse” (*Karl-Marx-Straße*) rajonam Frankfurtē pie Oderas (*Frankfurt am Oder*), Marcānam (*Marzahn*), Hellersdorfai (*Hellersdorf*), Hohenshönhausenai (*Hohenschönhausen*, visi Berlīnē), Zūdost (*Südstadt*) un Valdštatei (*Waldstadt*, abi Potsdamā) ir paraugrajonu funkcija. Esošā stāvokļa analīze ļauj konstatēt lielas telpiskās organizācijas izmaiņas un laikmeta prasībām daļēji vai pilnībā atbilstošu funkcionālo zonējumu un labiekārtojumu. Abu pilsētu arhitektūras substances līdzīgā vēsturiskā attīstība, bet atšķirīgais esošais stāvoklis ļauj izmantot to lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpas salīdzinošai analīzei. Konstatēta līdzīga ārtelpas lietotāju demogrāfiskā aina, kas paredz līdzīgu ārtelpas lietošanas praksi.

4. Izveidotā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matrica sākotnējā versijā ar pētījuma gaitai pielāgotu vizuālās analīzes metodi ir pielietojama ārtelpas kvalitātes pētījumu veikšanai lielmēroga dzīvojamajos rajonos Rīgā un Berlīnē. Secināts, ka Rīgā un Berlīnē ir samērā līdzīgs publisko ārtelpu kategoriju sadalījums dzīvojamajos rajonos.

5. Ar daļēji strukturēto interviju starpniecību trijos Rīgas lielmēroga dzīvojamajos rajonos izdevies iegūt visaptverošu datu bloku par publiskās ārtelpas vizuāli estētisko kvalitāti un izmantošanas intensitāti noteicošiem arhitektūras un ainaviskajiem elementiem. Interviju rezultāti ļauj veikt ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas sākotnējās versijas precizējumus, izveidojot ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas uzlaboto versiju. Izvērtējot interviju datus, secināts, ka ainaviskajiem elementiem, īpaši zili-zaļajai struktūrai, iedzīvotāji piešķir izšķirošu nozīmi ārtelpas kvalitātes raksturojumā un paredzētajā izmantošanas intensitātē. Interviju datus iespējams konvertēt ārtelpu 3 kategorijas un klases aprakstošos datus.

6. Berlīnē veikto līdzdalības novērojumu rezultāti visumā atbilst uzlabotajā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricā ietvertajiem datiem, kas ievākti, balstoties respondentu atbildēs, kuras iegūtas Rīgā. Līdzdalības novērojumu sniegtie dati ļauj veikt precizējumus ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas uzlabotajā versijā, izveidojot gala versiju. Matricas gala versija sniedz detalizētu izvērtējumu un izpratni par publiskās ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes ietekmi uz tās izmantošanas intensitātes pakāpi lielmēroga dzīvojamo rajonu 3 kategoriju ārtelpās.

7. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versija ļauj padziļināti izprast ainavisko un arhitektūras elementu, to veidoto ārtelpas izmēru un konfiguratīvo komponentu saistību ar izmantošanas intensitāti.

Konstatēts, ka lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas izmantošanas intensitātes paredzēšanas kontekstā vislielākā nozīme ir zili-zaļajai struktūrai attiecīgo kategoriju un klašu sistēmā. Izmantošanas procesu paredzēšanai lielmēroga dzīvojamajos rajonos arhitektūras elementu novietojumam ir daļēji nozīmīga loma.

8. Secināts, ka viena no būtiskākajām priekšrocībām, plānojot pagalmu un ielu telpisko organizāciju un labiekārtojumu atbilstoši 3 kategoriju un to klašu principam, ir iespēja paredzēt un koordinēt atsevišķu pagalmu un ielu posmu izmantošanas intensitāti. Koordinējot telpisko rādītāju, to attiecību, kā arī konfiguratīvo komponentu veidu un skaitu, plānošanas procesā iespējams radīt publisko ārtelpu kopumu, kurā apvienotas ārtelpas ar augstu, vidēju vai zemu izmantošanas intensitāti.

9. Darbā secināts, ka pagalmu un ielu telpiskās organizācijas un labiekārtojuma plānojums pēc ārtelpu kategoriju principiem rada priekšrocību – plānotāji, izvērtējot pieejamos teritorijas resursus katrā atsevišķā pagalma vai ielas posmā, ņemot vērā ārtelpas vēlamo izmantošanas intensitāti, var saskaņot ārtelpu kategoriju parametrus un dominējošo elementu novietojumu. Piederība kategorijai tiek noteikta pēc dominējošo elementu augstuma un teritorijas malas vidējā platuma attiecības.

10. Pētījuma gaitā atklāts likumsakarības, kas attiecināms uz visām kategorijām neatkarīgi no dominējošā elementa, kas nosaka ārtelpas lielumu, robežas formu un saturu. Augstuma un platuma rādītāju attiecība vienas kategorijas ietvaros ir līdzīga vai identiska neatkarīgi no dominējošā elementa, kas nosaka izmantotās ārtelpas robežu. Konstatētā augstuma un platuma attiecība visumā saskan ar augstuma un platuma attiecību, kāda paredzēta līdzšinējos pētījumos.

11. Secināts, ka telpiskajiem elementiem jeb arhitektūras un ainaviskajiem elementiem – kokiem un krūmiem, ārtelpas mēbelēm, reljefam, sporta un rotaļu ierīcēm, gājēju un braucamajām zonām – ir atšķirīga funkcija ārtelpas izmēru un satura veidošanā.

12. Pētījumā secināts, ka zili-zaļās struktūras plānojums ir prioritārs pagalmos un ielu posmos, kur paredzēta augsta izmantošana. Zili-zaļā struktūras ieviešama plānojumā nodrošina visprecīzāko ārtelpas izmantošanas intensitātes paredzēšanas, ja to vērtē, pielietojot ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versijā izklāstīto kategoriju sistemātiku. Pētījumā konstatēts, kādas ir specifiskas apzaļumojuma un ūdenstilpņu iezīmes, kas katras atsevišķas kategorijas kontekstā veido konfiguratīvos komponentus. Zaļās struktūras gadījumā mistikas komponentus plašā, strukturētā pagalmā veido koku grupas, bet noslēgtā pagalmā – biežāk krūmu grupas, kas šaurajā ārtelpā rada telpiskuma iespaidu. Atvērtā, nedefinētā pagalmā mistikas komponentus veido koku grupas ar krūmājiem. Līdzīgs princips vērojams ielu telpās. Zilās struktūras gadījumā mistikas komponentus veido meandrējoša upe. Dabiskas ūdenstilpnes virsma veido arī neskaitāmus salasāmības komponentus.

Mākslīga ūdenstilpne, pateicoties atbalsta mūrim, arī veido salasāmības komponentu. Salasāmības komponents vienlīdz var būt arī strūklaka.

13. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matricas gala versija ietver to publisko ārtelpu grupu un kategoriju parametrus, kas sastopamas lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Tas ir noderīgs metodoloģiskais rīks, lai prognozētu, cik intensīvi tiks izmantota pagalma vai ielas ārtelpa esošajā stadijā, kā arī lai modelētu publiskās ārtelpas izmantošanas intensitāti pēc rekonstrukcijas plānojumā. Lai pielietotu matricu, ir izstrādāta ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes mērījumu metode.

INTRODUCTION

Topicality of the research. In 1991, the Law on Land Reform in the Cities of the Republic of Latvia allowed the denationalization of land in urban areas on which many large-scale residential areas built during the period of the Union of Soviet Socialist Republics (USSR) are located. (Mierkalne, 2012) The reform enabled construction in the public spaces of residential areas. (Treija, Bratuškins, Koroļova, 2018) In 2006, the City of Riga banned construction in the courtyards of large-scale residential areas, but the ban was lifted in 2009. (Treija, Bratuškins, Suvorovs, 2010) Public spaces are outdoor spaces open to the public and made available for public use by individuals or groups. (Carr, Francis, Rivlin, Stone, 1992, Ministru kabineta noteikumi Nr.240) In large-scale residential areas, public space is understood in this research as the space of streets and yards. The work deals with these spaces on a small scale.

Large-scale residential areas of the USSR period are a collection of housing estates (*mikrorajons*), where residents are provided with everyday public services within the boundaries of the estate (Treija, Bratuškins, Bondars, 2010). Large-scale residential areas are home to a large share of the population of the Baltic capitals. In Riga, 75% of the population lives in them, and 67% in Vilnius. (Hess, Tammaru, 2019) For the majority of residents in the Latvian capital, quality of life is related to the quality of public space in large-scale residential areas. (Maliene, Malys, 2009) The minimum wage in Latvia is 500 euros. (Minimālā darba alga, 2020) In the historic center of Riga, the rent for 1 m² is on average €8, while in Zolitūde, for example, it is €4. The slow growth of income levels and population dynamics in Riga make it likely that large-scale residential areas will be home to future generations, too.

The quality of the public space is one of the criteria in the set of parameters that allow people to evaluate a residential area. Extensive sociological quantitative studies in Zolitūde, Ķengarags, Purvciems have shown that more than 80% of residents are satisfied with the living conditions in the area. (Aptauju Centrs, 2013a, 2013b; Tīrgus un sabiedriskās..., 2013) Yet the most frequently mentioned reasons for dissatisfaction are the lack of yard and street amenities, as well as deteriorated green structure. Similar results were also found by architects Sandra Treija, Uģis Bratuškins and Edgars Bondars in their study in the Purvciems neighbourhood. (Treija, Bratuškins, Bondars, 2010; Čāče, Treija, 2013) In order to address the problem of the quality of public space in large-scale residential areas, it is essential to obtain an understanding of residents' assessments of the quality of yard and street spaces and to investigate the relationship of these assessments to the processes of appropriation, as well as to use this understanding at the initial stage of planning.

The second aspect of the topicality of the research is the interest of landscape and building architects to acquire a broader knowledge of the

residents' assessment of the quality of public space in residential areas (Appendix 1) The third aspect of topicality is related to the crisis caused by the outbreak of the Covid-19 pandemic in the 21st century. Ensuring the quality of public space in a large-scale residential area in a similar crisis is one of the prerequisites for overcoming it.

Previous research. The topicality of the research topic – the low assessment of the quality of public space by the residents – is related to three main themes: spatial organization, functional zoning, landscape design in large-scale residential areas, i.e. aspects shaping the physical environment of large-scale residential areas.

Spatial organization. It is a widely held view in the research that the public space of large-scale residential areas is distressing and monotonous. (Neidhart, 2003; Berger, Ruoppila, Vesikansa, 2019, Niit, Kruusavall, Heidments, 1981; Pallot, Shaw, 1981; Lefebvre 1991; Uscha, 2010; Nunan, 2012) Part of the literature is devoted to their historical study, with particular emphasis on the evolution of spatial organization. (Бархин, 1974; Sila, 1974; Баранов, 1975; Рубаненко (ред.), 1976; Гольдзамт, Швидковский, 1985) The historical development of the spatial organization and the functional zoning of residential areas were the subject of Latvian researchers and practitioners of architecture in the USSR such as Ivars Strautmanis, Oļģerts Buka, Jānis Krastiņš, Gunārs Asaris. (Страутманис, Бука, Крастинш, Асарис, 1987) In contemporary literature, the current of historical themes in the Baltic States continues, covering both residential districts in general and the study of spatial organization or regional specificity. (Drėmaitė, 2017; Drėmaitė, 2019; Hess, Metspalu, 2019; Treija, Bratuškins, 2019) Latvian architecture researchers have also focused on the social consequences of amendments in spatial organization. (Treija, Bratuškins, Koroļova, 2018) In the contemporary studies and those stemming from the USSR period, the aspects of sociological, spatial organization, functional zoning and landscape quality are often interspersed. (Lūse, 1971; Бронер, 1980; Treija, Bratuškins, Bondars, 2010; Ušča, 2010; Īle, 2011; Hess, Tammaru, (eds.) 2019) Environmental psychology is a rather different field of science, which studies the universally applicable analysis of the spatial organization of the city or the placement of architectural elements in the context of the appropriation of public space. Here spatial organization is defined in terms of structure and measurable parameters of space, often on a small scale. Recent findings in environmental psychology provide parameters for the width, length and height of two optimal public spaces formed by architectural. (Herzog, 1992; Stamps, 2005; Alkhresheh, 2007; Lindal, Hartig, 2013) In the literature dealing with large-scale residential areas, no comprehensive body of findings based on empirical studies has been identified that reflects the views of residents on the issues of spatial organization in the context of the visual aesthetic quality and appropriation of public space. However, it is possible to use recent findings available in environmental psychology to study the impact of spatial organization on appropriation. The

term "spatial organization" is often replaced by "architectural elements" in this work.

Landscape design. Landscape design is one of the most relevant aspects contributing to a high-quality assessment of the public space in residential areas. (Roe, Scott-Bottoms, 2020) The role of blue-green structure (water and greenery) is particularly highlighted. The literature in the field concludes that green structure plays an important role in building social networks and improving the health condition of inhabitants. (Coley, Kuo, Sullivan, 1997; Wells, 2000) The blue-green structure has been examined in the context of ecosystem services in the global literature. (Ng, (ed.), 2009; Battisti, Pille, Wachtel et al., 2019) In Latvia, some scientific papers focus on the expert-defined quality of landscape design as the most essential prerequisite for the appropriation of public outdoor space. (Īle, 2017; Īle, Ziemeļniece, 2019) In scientific publications, there is a tendency to divide the quality of the landscape design into categories based on their scenic value and functional zoning parameters. (Īle, 2011) The trend to investigate the impact of green structure on appropriation is not further pursued, although specific guidance on, for example, the impact of tree canopy shape on the use of public space has been found in the literature (Luse, 1971). In the field of environmental psychology, there are several sources that categorize natural landscapes by size and content, correlating the categories with intensity of appropriation and outlining the importance of configurative components in the appropriation processes. (Appleton, 1975; Kaplan, S., 1979; Kaplan, R., 1991) In the contemporary literature dealing with large-scale residential areas, no qualitative, empirical examination of residents' views has been found. An environmental psychology approach can be used to examine the relationship between landscape design and appropriation processes of public space. The term "landscape design" is often used interchangeably with "landscape elements"; it includes green structure, blue structure or water features, outdoor furniture, pedestrian zones, playgrounds etc.

Functional zoning. The topic of functional zoning of large-scale residential areas has been extensively studied in the recent Latvian and Baltic academic publications. (Īle, Ziemeļniece, 2017; Kavaliauskas, Šabanovas, 2011) Una Īle's dissertation "The Landscape Quality of the Residential Area Courtyards in the Cities of Latvia" has also contributed to the understanding of the functional zoning of yards in the large-scale residential areas. (Īle, 2011) Lithuanian researchers have addressed the issue of functional zoning from the perspective of residents. (Sinkienė, J., Doğan, H.A., Zaleckis, K.) The Latvian State Police has provided empirically-based proposals for the planning of public spaces in large-scale residential areas. (Airaksinen, Tamme, Vanaisak, (Eds.) et al., 2015) In Riga, pilot projects initiated by the Riga City Council aiming to understand the principles of functional zoning of large-scale residential areas of the capital from the perspective of residents are underway. (Apspriež idejas..., 2015) The studies have used both quantitative and

qualitative methods, theoretical and residents' perspectives. The research provides an analysis of the residents' assessment of the quality of public space in the context of functional zoning.

Appropriation of public space. In environmental psychology, it is commonly argued that the appropriation of public space is subject to universal criteria. (Kaplan, S., 1979a) The literature lacks a clear understanding of how the size, configuration and content of public space relate to levels of intensity of appropriation, yet some of the basic parameters are available.

A review of the previous level of research on the subject reveals that there are wider gaps in the study of the role of spatial organization and landscape design in the context of the visual aesthetic quality of public space and level of intensity of appropriation of small-scale spaces – courtyards and streets – in large-scale residential areas.

Aim of the thesis. The aim of the thesis is to examine the impact of the visual aesthetic quality of public space on the intensity of appropriation process in large-scale residential areas, developing a methodological basis for the design of public space reconstruction.

Main objectives of the thesis

- To summarize the findings provided by environmental psychology linking the assessment of the visual aesthetic quality of public space with spatial parameters, configurative components and space-forming elements, creating a Matrix of the visual aesthetic quality of public space.
- To provide an overview of the history of urban planning in Riga and Berlin in the 1950s-1980s and to analyse the current situation.
- To develop and apply a semi-structured interview method to study the residents' assessment of the quality of public space in three large-scale residential areas of Riga. To augment the Matrix with data collected by means of the semi-structured interview method.
- To investigate, through participant observations, the relationship between the intensity of appropriation of public space and the landscape design as well as spatial organization in large-scale residential areas in Berlin, to refine the Matrix of the visual aesthetic quality of public space.
- Develop a method for measuring the quality of public space based on the Matrix of the visual aesthetic quality of public space.

Research methods

- Monographic or descriptive method for recording the genesis of the development of Riga and Berlin's large-scale residential areas.
- Induction method for combining known spatial structure parameters and configurative components.
- Deduction method for the calculation of missing spatial structure parameters.
- Quantitative survey method for eliciting expert opinion.

- Visual analysis method for the analysis of public open space.
- Semi-structured interview method for obtaining data on the visual aesthetic quality of public open spaces.
- Interview discourse analysis method for extracting data from semi-structured interviews.
- Participant observation method for studying residents' public space appropriation practices in Berlin.

Subject of work. The relationship between the visual aesthetic quality of public space in large-scale residential areas and its appropriation.

Object of thesis. Public space – street and courtyard space – in large-scale residential areas: Āgenskalna priedes I residential area in Riga, Ķengarags I residential area in Riga, Zolitūde residential area in Riga, Karl-Marx-Straße residential area (Frankfurt an der Oder), Marzahn and Hellersdorf residential areas in Berlin, etc.

Scientific novelty. The work combines the findings of environmental psychology scholars into a unified Matrix of the visual aesthetic quality of public space and applies the Matrix in through a novel method.

Practical implications of the thesis. The thesis proposes a method for practitioners, building and landscape architects, to model the visual aesthetic quality of public space to regulate the intensity of appropriation of public space in large-scale residential areas.

Terms used.

- Visual aesthetic quality of space – the visual quality of an environment resulting from the relative aesthetic value of the space (Daniel, 2001)
- Dominant element: a space-forming element that defines at least one perceived border of the space, the content or structure of the space, the form of the outer edges of space (author's innovation).
- Configurative components: prospect, refuge, mystery and legibility are groupings of space-forming elements that shape the structure of space or the form of the outer edges of space (author's innovation).
- Mystery – a type of prospect formed by cluster of landscape elements that gives the impression of being able to move from one space to an adjacent space, e.g., to get behind a hill or tree canopy to an obscured part of the view. (Kaplan, S., 1979b)
- Legibility – a type of refuge formed by cluster of landscape elements that enables one to see a part of a given space that is not visible or is only partially visible from the current vantage point. The legibility component is hiding an observer. (Kaplan, S., 1979b)
- The category "open, undefined scene" characterizes an environment dominated by vastness, the absence of structuring configurative components that allow an observer to orient themselves in space. (Kaplan, S. 1979a)
- The category "spacious, well-structured scene" includes an environment that is equally spacious and structured. It contains

- configurative components that structure space into a set of smaller spaces that are not rigidly separated from each other. (Kaplan, S. 1979a)
- The category "enclosed scene" is a space with a relatively small size that does not contain mystery components. (Kaplan, S. 1979a)
 - The category "blocked views" includes spaces that exclude all visual access to the adjacent space. (Kaplan, S. 1979a)
 - Large-scale residential areas – a cluster of housing estates (*mikrorajons*) consisting of residential buildings, where all types of public services are provided to the residents within the boundaries of the area. (Treija, Bratushkin, Bondars, 2010)
 - Public space is open space accessible to the public and made available for public use by individuals or groups. (Carr, Francis, Rivlin, Stone, 1992; Cabinet Regulation No. 240).
 - Public space in large-scale residential areas – the space of streets and yards (author's innovation).
 - Intensity of appropriation process of public space – the degree of intensity of appropriation depending on the psychological perception of the outdoor space. (Korpela, Hartig, 1996) Three levels are used in the thesis: high, medium, low.

PUBLICATIONS AND CONFERENCES

Publications

Kusmane A.S. (2016) How to Measure the Impact of Spatial Aesthetics on the Everyday in Soviet Housing Estates. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 9, p.7–20.

Kusmane A., S. & Īle U. (2017). Importance of Landscape Elements in Perception of Spatial Aesthetics in Residential Areas. Proceedings *Research for Rural Development*, Jelgava, p. 187–194.

Kusmane A., S. (2018) Developing a Mixed Method for Testing a Theory on Spatial Aesthetics. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 12, p. 52–58.

Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. Proceedings *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague, p. 256–264.

Kusmane A., S. (2019) Magnetic places in Riga Soviet residential areas. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 14, p. 89–94.

Kusmane A.S, Nitavska, N. (2021) Relation of the Green Structure and the Appropriation of Public Spaces in Large-Scale Residential Areas. Proceedings *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague (accepted)

Conferences

Kusmane A., S. & Īle U. (2017). Importance of Landscape Elements in Perception of Spatial Aesthetics in Residential Areas. Conference *Research for Rural Development*, Jelgava.

Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague.

Kusmane A.S. (2019) Freiräume in Großsiedlungen, wissenschaftliche Reihe *Hellersdorfer Gespräche*, Berlin.

Kusmane A.S, Ņitavska, N. (2021) Relation of the Green Structure and the Appropriation of Public Spaces in Large-Scale Residential Areas. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague (accepted).

Kusmane A.S. (2021) Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitātes nozīme tās izmantošanas procesos. Konference *LLU Vides un būvzinātņu fakultātes Ainavu arhitektūras un plānošanas katedra zinātniski praktiskā tiešsaistes konference Ainava / Procesi / Tendences*.

Abstracts

Kusmane A., S. & Īle U. (2017). Importance of Landscape Elements in Perception of Spatial Aesthetics in Residential Areas. Conference *Research for Rural Development*, Jelgava.

Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague.

Kusmane A.S. (2019) Freiräume in Großsiedlungen, wissenschaftliche Reihe *Hellersdorfer Gespräche*, Berlin.

Kusmane A.S, Ņitavska, N. (2021) Relation of the Green Structure and the Appropriation of Public Spaces in Large-Scale Residential Areas. Conference *World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium*“, Prague (accepted).

Kusmane A.S. (2021) Lielmēroga dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas kvalitātes nozīme tās izmantošanas procesos. Conference *LLU Vides un būvzinātņu fakultātes Ainavu arhitektūras un plānošanas katedra zinātniski praktiskā tiešsaistes konference Ainava / Procesi / Tendences*.

Projects

Kusmane A.S., International art exhibition in public space of Berlin. *What Did You Do Once You Knew*, Berlin (August 2021).

1 CHOSEN RESEARCH APPROACH ON VISUAL AESTHETIC QUALITY OF PUBLIC SPACE AND IT'S APPROPRIATION

1.1. Research approaches on topic of public space quality and appropriation process

The literature review presented in the introduction is followed by an overview of the academic fields in which the topic is rooted. At the end of the 19th century, a time when modern urban planning was already in its infancy but had not yet reached its peak, the Austrian architect and urban planner Camillo Sitte emphasizes the importance of visual aesthetic quality in the planning of streets and squares. (Sitte, 2019) Kevin Lynch treats the urban space as a mental map. Lynch's method for understanding urban space consists of an analysis of five layers: paths, edges, districts, nodes and landmarks. (Lynch, 1960) Each of the layers is related to an assessment of visual aesthetic quality. Gordon Cullen emphasizes the assessment of the visual aesthetic quality of space, which is based on the artistic or aesthetic quality of the urban environment. (Cullen, 1961) In Latvian urban studies, the influence of Lynch can be seen in the monographs by Jānis Briņķis and Oļģerts Buka. (Brinķis, Buka, 2001) In contemporary architectural theory, there is a tendency to supplement Lynch's visual analysis of urban space with data acquired from geographical information system (GIS) technology. (Koltsova, Tunçer, Schmitt, 2013) Oscar Newman's Defensible Space Theory links the assessment and use of the visual aesthetic quality of a population's outdoor space to crime prevention. (Newman, 1976) The American architect Alexander Christopher and his colleagues have designed several hundred patterns of buildings. (Christopher, 1978) The advantage of these theories and approaches in the context of the thesis is their focus on the visual aesthetic quality of the urban space or its assessment. The weakness of some theories in the context of the thesis is that they do not provide an assessment of the quality of space or the spatial organization and landscape design of yard and street spaces on a small scale. They also often do not provide an understanding of public space in its three dimensions. Several of the approaches described emphasize the importance of residents' assessment of the quality of public space, yet the literature often fails to present an empirical basis of an authentic reflection of residents' views.

Urban designer and architect Jan Gehl's research focuses on the idea of human scale in the public space. Gehl proposes specific proximities for the urban spaces in accord with this scale. (Gehl, 1987) Gehl continues the tradition of thinking initiated by Jane Jacobs, who criticized the principles of modern urbanism established by Le Corbusier and his contemporaries, represented by the Athens Charter, which was a source of inspiration for the

architects of large-scale residential districts of the Soviet period. (Jacobs, 1961; Mumford, 2000) Gehl's views are shaped by practice. The influence of Gehl's theoretical judgements can also be seen in the publications of Latvian urban planners and building architects. (Liepa-Zemeša, 2010) In the academic publications of landscape architects, Gehl, along with Lynch, is also one of the authors whose approach contributes to the interpretation of the space in large-scale residential areas. (Īle, 2017; Īle, Ziemeļniece, 2019; Īle, Ziemeļniece, 2017) The advantage of these theories and approaches in the context of the thesis is the assessment of the visual aesthetic quality of public space on a small scale. The approaches are characterized by a three-dimensional perspective on space. The weakness of the approaches in the context of the thesis is that they are expert-based. A large body of research in the field of landscape theory has been devoted to the assessment of the visual aesthetic quality of environment. The visual aesthetic quality of a landscape is defined as the visual quality of the environment resulting from the relative aesthetic value of the landscape. (Daniel, 2001) Ervin H. Zube is one of the authors who provided the scientific foundations for the study of landscape assessment. (Zube, 1986) Today, landscape theorist Marc Antrop studies the processes of assessing the aesthetic quality of a landscape, building on the ideas of both Zube and environmental psychologists. The most frequently assessed indicators in landscape theory are the authenticity of landscape identity, landscape character, landscape harmony, etc. (Tveit, Ode, Fry, 2006) There is a tendency in landscape theory among both international and Latvian scholars to combine the ideas of landscape theory and environmental psychology. (Nasar, 1992; Murphy, 2016; Zigmunde (Skujāne) 2010; Zigmunde (Skujāne), Ņitavska, Vugule et al. 2016; Veinberga, Skujāne, Rivža 2019; Veinberga, Zigmunde (Skujāne), 2019) The advantage of the theories in the context of the thesis is their emphasis on the visual aesthetic quality of the landscape. A major limitation is that the visual aesthetic quality of the landscape is not studied in relation to the spatial organization of residential areas.

The evolutionary aesthetics branch of environmental psychology (in this thesis mostly referred to as "environmental psychology") ascribes the assessment of visual-aesthetic quality to universal conditions established by human evolution – the feelings of liking or disliking a landscape are instinct-based. Accurate aesthetic judgement ensures better chances of survival. (Dutton, 2003) Evolutionary aesthetics assumes that human taste, i.e., what arouses feelings of liking and disliking in a person, is the result of evolutionary development. (Dutton, 2009) From an evolutionary perspective, modern humans find pleasant those landscapes, spaces, faces, colours, smells, tastes, which in ancient times have provided a better chance of survival. Emotional responses to the world are associated with responses to danger, irritation, pleasure. (Ekman, 1999, p. 45-60) Evolutionary psychology flourishes in the second half of the 20th century. The names of many scholars active at that time also gain prominence in landscape architecture theory and urban planning:

James J. Gibson, Ervin H. Zube, Rachel and Stephen Kaplan, Jay Appleton, Jack L. Nasar.

Environmental psychology has influenced urban planning theory in Latvia since the 1960s. Several scholars have transferred their knowledge of environmental psychology to the planning process of residential areas. (Strautmanis, 1977; Беляева, 1977; Šusts, 1979) Landscape researchers Aija Ziemeļniece, Una Īle, urban planners and architects Uģis Bratuškins, Sandra Treija, Māra Liepa-Zemeša, Jānis Buka and Oļģerts Briņķis also refer to Strautmanis' ideas in their work, as well as those of environmental psychologists or experts in environmental aesthetics from around the world. (Liepa-Zemeša, 2010; Briņķis, Buka, 2010; Ušča, 2010; Īle, Ziemeļniece, 2017; Treija, Bratuškin, 2019) Contemporary environmental psychology theoretically and empirically substantiates the causes and consequences of the assessment of the visual aesthetic quality of space, evaluating space in three dimensions. Moreover, environmental psychologists examine the relationship between the spatial parameters of small-scale spaces – yards and streets – and observers' assessment of visual aesthetic quality as well as appropriation of space. (Appleton, 1975, Kaplan, S., 1979 Herzog, 1992 Stamps, Nasar, 1997 Stamps, 2001, Alkhreshah, 2007, Nasar, Cubukcu, 2010) Environmental psychology has a solid theoretical and empirical base, which can be utilized to examine two weakly-addressed yet interrelated topics: the assessment of the spatial organization and landscape design of streets and yards, and the intensity of appropriation street and yard spaces. The findings of environmental psychologists can be applied to identify the spatial organization and landscape design solutions (form, structure, spatial parameters) of yards and streets that are highly ranked in terms of visual aesthetic quality by inhabitants of residential areas and that tend to be appropriated.

Types of public space appropriation and their relationship to the quality of public space. In sociology and urban studies, researchers have come to differing conclusions: people appropriate public space according to their individual needs, despite the materiality of the environment, and people's behaviour depends on the material environment of the urban environment. (Valentine, 1989; Simmel, 2002; Cresswell, 2004; Feldman, Stall, 2004; De Certeau, 2011, p. 229.) Sociologist Nigel John Trift emphasizes the importance of the materiality of space in processes of appropriation. Henri Lefebvre defines two types of space: the dominated, which is controlled by the ruling power, and the appropriated, which is controlled and used by a group of individuals. Both types possess distinctiveness in spatial organization, which is described by Lefebvre in relatively general terms. (Lefebvre, 1991) Similarly, human geographer Tim Cresswell divides the environment into two types constituted by spatial organization: abstract and individualized. (Cresswell, 2004) In sociology, the idea of the connection between the material form of public space and the assessment of its visual aesthetic quality and human behaviour was pioneered by Georg Simmel. (Simmel, 2002) Chicago School

scholars have followed Zimmel's idea by describing the influence of the material form of the urban environment on social life. (Whyte, 1941, Firey, 1944 Form, 1954, Whyte, 1993) Some contemporary sociologists who study the urban space continue in the tradition of Zimmel. Richard Sennett, like Jane Jacobs (1961) in the second half of the 20th century, provides generalized advice on solutions for the spatial organization of residential areas that would serve to promote social contact between communities and the appropriation of public spaces. (Sennett, 2012) Lefebvre and David Harvey criticize the modern spatial organization of the Le Corbusier School, which is characterized by straight lines and large-scale public spaces. Such urban spaces have led to the extinction of life in the city. (Harvey, 1985; Lefebvre, 2003, p.18) The followers of the spatial syntax theory, influenced by Zimmel's theory, look at the implications of spatial organization on the use of public space from a two-dimensional perspective. (Bafna, 2003; Hillier, Vaughan, 2007; Bolton, Froy, Khan, 2017) The German environmental psychologist Carl-Friedrich Graumann defines the appropriation of public space as a dialectical process: people shape the environment by changing it, which results in transformations of the users. (Graumann, 1987) Political scientists also elaborate on such feedbacks. (Rose, Degen, Basdas, 2010) Some environmental psychologists believe that one of the purposes of appropriation is to adapt public spaces to the identity of the user. (Proshansky, Fabian, Kaminoff, 1983, p. 60; Korpela, 1989, p. 254) In the scholarly field, there is also an acceptance of Oscar Newman's ideas about the configuration, territoriality and protection of the material environment. (Newman, 1976; Hillier, 1996; Awtuch, 2009) Many environmental psychologists believe that public spaces that appear safe are characterized by high intensity of appropriation. The results of appropriation (landscaped gardens, social activities) attract new users who engage in the appropriation process. (Dunstan, Weaverb, Arayad et al, 2005; Marzbali, Abdullah, Razak et al. 2012) Newman's principles have also been critically examined. (Tijerino, 1998; Knoblauch 2014) In environmental psychology, urban public space, especially the spatial organization defined in three dimensions, assumes a growing role (Herzog, 1992, p. 244; Berg, Koole, Wulp, 2003; Herzog, Maguire, Nebel, 2003; Galindo, Hidalgo, 2005). The shift away from Edney J.J.'s principles of territorial aggressiveness, which are similar to Newman's ideas, is evident here. (Edney, 1974) The importance of identity and cultural aspects in the study of public space appropriation is expanding. (Sailo, 2018) Other ideas regarding the relationship of spatial organization to the use of public space are also becoming prevalent. The Attention Restoration Theory (ART) in environmental psychology argues that the assessment of the visual aesthetic quality of a landscape is linked to the individual's ability to restore psychological capacity resources in a certain environment. The theory is based on the proposition that attention, an indicator of cognitive capacity, is restored when a person is exposed to an environment that does not require direct attention. (Kaplan, R., 1989; Kaplan, S., 1995) Natural landscapes and urban

spaces that do not involve threats (real or potential) and do not require the individual to use direct attention resources are the most highly ranked. (Herzog, 1992; Berg, Koole, Wulp, 2003; Herzog, Maguire, Nebel, 2003; Galindo, Hidalgo, 2005) Highly ranked public spaces have a higher intensity of appropriation. (Korpela, Hartig, 1996, p. 230) The theoretical and empirical background of the ART is compatible with the research objective: to examine the relationship between the spatial parameters of small-scale spaces – yards and streets - and their visual aesthetic quality and appropriation. (Stamps, 2001, Alkhresheh, 2007) The present research builds on the previous studies by specifying the three-dimensional parameters of public spaces in a three-level framework of appropriation processes.

The types and objectives of public space appropriation in the city need to be further examined in some detail. Soviet architectural literature divides the use of public space in large-scale residential areas into two categories of processes: daily and periodic necessity. (Васильев, Волгать, Грундманис 1963; Принципы построение жилого 1965) For each of them, a different spatially organized area of what is termed cultural-economic service zone is envisaged. The Western architectural literature of the 1970s proposes to divide the appropriation of space according to differently conceptualized processes: necessary activities, optional activities, social activities. (Gehl, 1987) Phenomenologically oriented sociologists and urban scholars often replace the term "appropriation" with "living in place", "experiencing place". Environmental psychologist Brunson divides use of public space into three types: residents' actions in the event of security-threatening behaviour (territorial), social networking (social), and care of outdoor space (physical). (Brunson, Kuo, Sullivan, 2001) There is a three-stage process system of public space appropriation introduced in this thesis that results from the argument proposed by environmental psychologists and sociologists. The process of high intensity of appropriation (from Latin *appropriare*, 'to appropriate') of public space, associated with feelings of belonging to a large-scale residential area, is the process by which the inhabitants of residential areas use, transform, improve, care for or control outdoor space with the aim of making it their own. This particular use of outdoor space involves an individual or group voluntarily being in a yard or street for an extended period of time, performing activities not related to their primary daily routines. Examples of intensive appropriation include gardening, relaxing, reading a book, picnicking, playing sports, walking at a slow pace and political campaigning. The processes of low intensity appropriation are mostly related to uses for daily needs such as pedestrian traffic, bicycle traffic, car traffic, pet care and parking, but also commercial activities. Processes of medium intensity of appropriation are characterized by both high and low intensity features. Inhabitants briefly appropriate the public space and perform activities related to their primary daily tasks.

1.2. Architectural elements as basis for the Matrix of visual aesthetic quality of space

One group of environmental psychology scholars classifies all existing landscapes into four categories, initially coined by Stephen Kaplan: spacious, well-structured landscapes, open, undefined landscapes, closed landscapes and blocked views. (Kaplan, S., 1979) The categorization is based on the assumption that humans attribute a higher visual aesthetic quality to landscapes that offer multiple affordances. (Gibson, 1977; Kaplan, S., 1979) Open undefined landscapes, closed landscapes and blocked views are categories that receive low visual aesthetic quality rankings in previous research. A spacious, well-structured landscape is likable to humans and receives a high visual aesthetic quality ranking (Fig. 1.1).



Fig. 1.1 Basic elements of the Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space

Orange - blocked views, blue open, undefined scene, green - enclosed scene, yellow – spacious, well-structured scene, pink - likable scenes

Source: author's scheme

Before S. Kaplan defined the categories, Jay Appleton published his "The Experience of Landscape". It describes the Prospect-refuge theory. (Appleton, 1975) Based on Konrad Lorenz's thesis that the behavioural strategy of every animal (including humans) in any environment can be characterized by the motto "see and remain unseen", Appleton argues that every living being assesses the physical environment in terms of the availability of prospect and refuge. (Konrad, 1964, p.147; Appleton, 1975) The opportunity to look into physical space is the prospect, and the opportunity to hide is the refuge. (Appleton, 1975, p. 73) In natural landscapes, prospects and refuges are created by landscape elements such as the blue-green structure, topography, defining the structure of the landscape and the shape of outer edges. In the context of the thesis, the grouping of outdoor elements that determine the structure or edges of the space, forming a prospect or refuge, are called the configurative components of the space. Appleton describes different prospect variations, highlighting direct and indirect prospects. The former includes the panorama (here a 360° wide view), as well as the vistas, which opens up a narrow but far-reaching axis of view (Fig. 1.2). In other words, the panorama is characterized by unrestricted possibilities of view in all directions in a clear or relatively clear landscape, while the vista is characterized by long, but limited, possibilities of view in a complex landscape. Both types of prospect are direct because they are

accessible from the point where the observer is at the moment of viewing the landscape. The second type, indirect prospects, are secondary prospects, where a view of the landscape is only potentially possible as a person traverses from a current point to some other point of vantage, such as crossing a yard or a street. Indirect prospects are defined as those which offer a gradual view of the landscape. This configurative component is characterized by a curved or broken line of view. (Figure 1.3). Refuges are defined by Appleton in terms of different functions (hiding and shelter), origins (natural, artificial), materiality (made of soil or vegetation), accessibility (degree of permeability of boundaries). (Appleton, 1975, p. 101-105)



Fig. 1.2. Straight vista forms the primary prospect

Source: author's photo



Fig. 1.3. Bended vista forms secondary prospect

Source: author's photo



Fig. 1.4. A cave or a stone is a primary refuge

Source: author's photo



Fig. 1.5. A group of trees in the middle ground is a secondary refuge

Source: author's photo

One of the authors who refined the definition of a refuge is D.M. Woodcock, by dividing refuges into primary and secondary ones. (Woodcock, 1984) Primary refuges are defined as those that surround the observer of a

landscape, hiding the individual from the view of others (Fig. 1.4). Secondary refuges are defined as hideouts that the observer of a particular landscape sees from a distance (Fig. 1.5).

S. Kaplan, knowledgeable about Appleton's prospect and refuge theory, introduced the category-identifying methodologies (CIM) in 1979. Kaplan creates spatial categories for natural landscapes, and subsequent research indicates that the categories are equally applicable to urban spaces. (Herzog, 1992) Kaplan developed the CIM Matrix, which is grounded in extensive empirical *ex situ* studies, with non-expert respondents. Kaplan classifies numerous photographic images according to the degree of visual aesthetic quality of the landscape as rated by the respondents and groups them into categories based on the similarity of structure and edges of the space. (Kaplan, R., 1991) Kaplan's study suggests that the category 'open, undefined scene' describes an environment dominated by expansiveness and a lack of structuring landscape elements that allow people to orient themselves in space (Figure 1.6). Configurative components are absent or inaccessible in such a landscape. Respondents rank the category 'open, undefined landscape' low in terms of the visual aesthetic quality and the intensity of appropriation.



Fig. 1.6. Open, undefined space

Source: author's photo

The category "spacious, well-structured scene" encompasses an environment that is equally spacious and varied. It contains configurative components that structure the space into a series of smaller, non-strictly distinguishable spaces. Within each of the individual spaces, different potential actions can occur (Figure 1.7). Respondents rank the space as having the highest degree of visual aesthetic quality. (Kaplan, S., 1979) The category is associated with a feeling of safety during a stay in the space. To use Appleton and Woodcock's terms, a spacious, well-structured scene combines primary and secondary prospects and refuges. (Appleton, 1975; Woodcock, 1984)

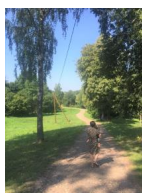


Fig. 1.7. Spacious, well-structured scene

Source: author's photo

The category "enclosed scene" contains landscapes that have "spatially well-defined dimensions with relatively limited depth". (Kaplan, S., 1979) (Figure 1.8). Enclosed landscapes offer seclusion. Kaplan suggests that enclosed landscapes are what Appleton termed a refuge and describes enclosed landscapes as spaces measuring the size of a car. Kaplan's research assigns a low visual aesthetic quality ranking to enclosed spaces. (Kaplan, S., 1979) The category is associated with low intensity of appropriation.



Fig. 1.8. Enclosed space

Source: author's photo

The fourth category is "blocked views", which involves scenes that completely block all visual access to the adjacent space. Blocked views "make it difficult to find the direction in which to proceed". (Kaplan, S., 1979) The category scores low on visual aesthetic quality (Figure 1.9).



Fig. 1.9. Blocked views

Source: author's photo

T. R. Herzog has found a similar correspondence between the assessment of visual aesthetic quality in urban environments in different categories. (Herzog, 1992) Figures 1.10 - 1.13 visualize the categories in urban public spaces.



Fig. 1.10. Open, undefined space

Source: author's photo



Fig. 1.11. Spacious, well-structured space

Source: author's photo



Fig. 1.12. Enclosed space

Source: author's photo



Fig. 1.13. Blocked views

Source: author's photo

Simultaneous to CIM, S. Kaplan develops a Preference Matrix to assess the information saturation of a scene. The Matrix is based on the notion that scenes with higher content of information receive higher visual aesthetic quality scores. (Kaplan, S., 1979b; Kaplan R., Kaplan, S., Ryan, 1998) Kaplan's Matrix consists of four components: mystery, legibility, coherence and complexity. Two of these are used in this thesis. The mystery component is characterized by the likelihood of acquiring more new information about the adjacent space. This is probable solely for a prospect that has a curved form, i.e., for a secondary prospect that does not open up a new outdoor space, but instead only indicates a new space. The mystery component in an urban environment is illustrated in Figure 1.14. The legibility component consists of a secondary refuge that allows one to see a part of the given space that is not visible or only partially visible from the existing vantage point. The legibility component of the urban space is illustrated in Figure 1.15.



Fig. 1.14. Mystery (bended arrows) is formed by the bended prospect created by the street façade, vista extends into the yard, which is not visible from the vantage point

Source: author's photo



Fig. 1.15. Transformer building forms a legibility in the center of the middle plan (straight arrow)

Standing behind it, the viewer gets an idea of the part of the room in the third plane of the image that cannot be clearly seen from the current point

Source: author's photo

Synthesis of the Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space in the initial version. Based on the findings of environmental psychologists, three-dimensional spatial structure parameters are further developed for the outdoor categories of "open, undefined", "spacious, well-structured" and "enclosed" spaces. The category "blocked view" is described in the literature with sufficient precision; its dimensions are not decisive. The Matrix also includes the number of configurative components, i.e. mystery and legibility, as well as the rank of the visual aesthetic quality of the urban space. Stamps surveys respondents by displaying computer-generated images of the urban space. The respondents' answers on perceived safety suggest that 49 x 49 m wide and 13,4 m high squares with a 14 m gap between buildings on at least one of their sides are regarded as optimally sized, shaped and structured. (Stamps, 2005) Lower or taller buildings give the impression of the square being either too open or too enclosed, leading to a decreasing sense of security. The optimal parameters identified by Stamps correspond closely to the conclusion drawn by Galindo and Hidalgo on the optimal size of the squares. (Galindo, Hidalgo, 2005) Stamps's findings provide a plausible reading in the context of CIM. The space that is perceived as the safest receives the highest visual aesthetic quality ranking, hence in the CIM framework it is interpreted as a spacious, well-structured space. This finding is consistent with the basic principles of UAT: visitors remain longer in spaces that provide a sense of safety. The similarity of the spatial organization of Stamps's squares to yards enables attributing the parameters to the analysis of yards in large-scale residential areas of the Soviet

period, which substantiates the inclusion of Stamps's findings in the current research.

Environmental psychologists Spreiregen, Hayward and Franklin believe that proportions – ratios of height and width –, rather than actual size, determine how people perceive and rank urban spaces. (Spreiregen, 1965; Hayward, Franklin, 1974) Alkhresheh, too, in examining the degree of enclosure of urban space preferred by humans, proposes variations in parameter ratios rather than one specific standard. (Alkhresheh, 2007) The relevant consideration concerns the question: how many times can parameters of Stamps's proposed square be increased or decreased in order to keep the ranking of the visual aesthetic quality of the space constant? To address this question, it is useful to draw on the studies conducted by Herzog et al. (Woodcock, 1984; Herzog, Maguire, Nebel, 2003) They survey questions respondents on their assessment of the visual aesthetic quality and expected rehabilitation potential of different urban and rural landscapes. An examination of the photographic material presented in the survey by Herzog and colleagues suggests that the smallest of the photodocumented urban outdoor spaces that evokes feelings of dislike is an approximately 75 x 75 m area surrounded by 21 m high buildings. Smaller spaces receive a higher visual aesthetic quality ranking. The square is bordered by a 24 m wide street, which constitutes a secondary refuge. (Herzog, Maguire, Nebel, 2003) The described space is approximately 50% larger than the one proposed as optimal by Stamps in his findings. Similar results are also found elsewhere. (Herzog, Chernick, 2000) The threshold of the described parameters is called the upper threshold of a spacious, well-structured space. The upper limit of the size of the spacious, well-structured space described above is an increase of 50% of the optimal space proposed by Stamps. It is known that the correlation between Stamps's optimal urban space parameters and the assessment of the visual aesthetic quality of the space has an inverted U-shaped function, with the optimal dimension calculated by Stamps corresponding to the highest point of the U-curve. Therefore, it can be assumed that the 50% reduction in parameters of space is the second dimensional threshold of a spacious, well-structured space – the smallest space that a person finds pleasing. Specifically, the space is 24.5 m wide and long and 6.7 m high, with at least one prospect component of 7 m width. Spaces that fall either outside these parameters or those with fewer components theoretically obtain a low visual aesthetic quality ranking and are classified in a different category. Spatial structure is one of the most important aspects. Another important indicator is the ratio of height to width. Here, too, Stamps's findings contribute significantly. The ratio of the optimal square parameters (13.4:49) is 0.27. In his study, Stamps argues that a two-storey difference compared to his optimal dimensions is sufficiently large for respondents to negatively evaluate a 49 m wide and 49 m long square. (Stamps, 2005) Moreover, the negative curve function has a 'U' shape. This means that a square flanked by buildings that are one storey higher or lower than a given

optimum number of storeys receives a low visual aesthetic quality ranking. If the optimum size proposed by Stamps, where the width and length between the architectural elements is 49 x 49 m and the buildings are 13.4 m high, is reduced or increased by one storey, the height of the surrounding buildings is 10,1 m and 16,5 m respectively. The ratio between 10.1 and 49 and between 16.5 and 49 is 0.20 and 0.34. The optimum ratio for Stamps's square is 0.27; this means that the variation in the ratio is +/- 0.07 points. If the Stamps optimum aspect ratio of 0.27 varies within 0.07 points, the space is considered to have a high visual aesthetic quality ranking. Thus, the height-width ratio of a large, structured space in the initial version of the Matrix of visual aesthetic quality of space ranges from 0.20 to 0.34. A yard space with a ratio of less than 0.20 or more than 0.34 does not belong to a highly ranked space category. Consequently, in a standard open, undefined space, the distance between architectural elements of the space varies from 24.5 to 75 m and their height from 6.7 to 21 m. The height and width ratio is less than 0,20. Similarly, a standard enclosed space dimensions are the same size, but ratio is greater than 0.34. The above-described categories, obtained by induction and deduction, include at least one primary prospect. All the spatial structure parameters and assessment levels given are theoretical, as they are derived from *ex situ* studies. They are combined in the initial version of the Matrix of visual aesthetic quality of space. The height and width values are rounded up.

The comprehensive research carried out by Alkhresheh is the basis for understanding the assessment of the visual aesthetic quality of spaces. (Alkhresheh, 2007) The focus of Alkhresheh's analysis is on feelings of safety and comfort, examining the perceived degree of enclosure in the context of street spaces. In his research, Alkhresheh uses computer-generated images of a street with a spatial organization characterized by a long and straight space crossed by an intersecting street (in the foreground of the image). The straight street is the primary prospect, and the intersecting streets are secondary prospects, as Woodcock would term them. (Woodcock, 1984) Alkhresheh's empirical research shows that the highest visual aesthetic assessment is obtained by street spaces with a height to width ratio of 3:4. The perceived comfort and safety decreases as the ratio increases or decreases. Given that a spacious, well-structured space provides the most secure and comfortable environment, the optimal proportions identified in Alkhresheh fall into this category. By contrast, street spaces which give an unpleasant impression of enclosure or excessive openness fall into the categories of 'enclosed space' or 'open, undefined space'. Alkhresheh's results indicate that the visual aesthetic quality assessment is highest for street spaces that are 12 m wide and surrounded by 9 m high buildings. According to Alkhresheh's findings, street spaces that create a sense of security are characterized by ratios of 0.5-1.5, with 0.75 being the optimal value. (Alkhresheh, 2007) According to the researcher, the highest visual aesthetic quality ranking is given to street spaces with height and width parameters of 6-12 m. Therefore, a street space with a height and

width of 6-12 m and a ratio of 0.5-1.5 is considered to be a standard spacious, well-structured street space. Similarly, Lindal and Hartig conclude that the optimal street is 14 m wide and flanked by 11 m high buildings, which are approximations in terms of size and height/width ratios to those reported by Alkhresheh. This justifies the inclusion of the parameters in the present research. The parameters given are applicable to street spaces with at least one primary prospect and one secondary refuge. For street spaces, the thresholds where spatial parameters change resulting in visual aesthetic quality assessment alterations are also identified. The method utilized to determine the width and height thresholds of street spaces is identical to that employed to derive the parameters of the yard spaces. Namely, the parameters of the street space, composed by 11 m high buildings facing a 14 m wide street, are increased and decreased by 50%. The resulting largest – 16.5 m high and 21 m wide – and smallest – 5.5 m high and 7 m wide – parameters for street spaces are considered to belong to the category "spacious, well-structured space" in cases where the space has a height-width size ratio between 0.5 and 1.5. Similar to the courtyard spaces above, those street spaces that fall within the specified height and width parameters but have a height-to-width ratio greater than 1.5 belong to the category 'enclosed space'. Conversely, street spaces with ratios of less than 0.5 belong to the category 'open, undefined open space'. All categories of street space are characterized by one primary prospect and one secondary prospect. The category 'blocked views' is sufficiently well described in the literature, and is identifiable without the respective parameter dimensions. All the spatial structure parameters and assessment levels given are theoretical, they are derived from *ex situ* studies.

Adapting the concepts of "mystery" and "legibility" to the Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space. In large-scale residential areas, most of the yard and street space dimensions exceed those described above. In addition, the number and type of prospects and refuges or configurative components in large-scale residential areas deviate from the ones described in the primary data. Kaplan and other authors have pointed out how specific types of prospects and refuges contribute positively to the observer's feelings, both in the natural landscape and in urban spaces. (Weisman, 1981; Gärling, Golledge, 1989; Kaplan, R., Kaplan, S., Brown, 1989; Herzog, Miller, 1998; Herzog, Leverich, 2003; Ikemi, 2005; Stamps, 2007; Nasar, Cubukcu, 2010; Deniz, Onder, 2011; Moulay, Ujang, Said, 2017) The assumption is that the number of mystery and legibility components is positively correlated with the degree of visual aesthetic quality ranking and increase in size of the space. Standard size spaces in categories with low visual aesthetic quality rankings receive a medium rating due to the presence of configurative components. Spaces twice the size of standard spaces belong to Class 2, three times the size to Class 3 and so on. In these, the ranking changes from low to medium as the number of configurative components increases proportionally. Medium-ranked spaces include spaces that do not fall into the category of "spacious, well-structured space". A

spacious, well-structured space is not subject to changes in size and components; it retains its standard dimensions. Consequently, in cases where the width of the yard space is greater than 75 m, the threshold for the height-width ratio in the category of open, undefined and enclosed yards is 0.27. In cases where the width of the street space is greater than 21 m, the threshold for the height-width ratio in the category of open, undefined and enclosed streets is 0.75. The information is summarized in Table 1.1.

Table 1.1.

Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space. Class 1

Category	Average width (m) *	Average height (m) *	Height to width ratio	Number and type of prospects	Number and type of refuges	Number of mystery components	Number of legibility components	Assessment of the visual aesthetic
Spacious, well-structured yard	24 - 75	7 - 21	0.27 ± 0.07	1 primary	Not relevant	At least 1 **	Not relevant	High
Open, undefined yard	24 - 75	7 - 21	<0.20	Not relevant	Not relevant	At least 1	At least 1	Medium
Enclosed yard	24 - 75	7 - 21	>0.34	Not relevant	Not relevant	At least 1	At least 1	Medium
Spacious, well-structured street	7 - 21	6 - 16	0.50 - 1.50	1 primary	1 secondary	At least 1	At least 1**	High
Open, undefined street	7 - 21	6 - 16	<0.50	Not relevant	Not relevant	At least 1	At least 1	Medium
Enclosed street	7 - 21	6 - 16	>1.50	Not relevant	Not relevant	At least 1	At least 1	Medium

* If the parameters are two or three times larger than the largest of the dimensions, two or three times the number of mystique and legibility components, respectively, are required for the space to achieve a medium visual aesthetic quality ranking.

** In the case of a large, structured category, the mystery and legibility components are substitutable by primary prospects and refuges.

The above-mentioned scholars take architectural elements as the determinants of spatial structure and configurative components. They are treated as the dominant element of the space or the element that determines the border of the space, the structure of the space, the shape of the outer edges and the degree of assessment of the visual-aesthetic quality.

1.3. Methodology of empirical data collection

Implementation of Matrix of visual aesthetic quality of space. The initial version of the Matrix is applied in Riga and Berlin using the visual analysis method. In each of the two cities, daily pedestrian routes are selected in three large-scale residential areas. The public spaces to be analyzed are located on these routes. The first step is to select the measurement starting point of the analyzed spaces (yard entrance, staircase exit), and the points on the route where the visual field changes. The second step is the photographic documentation of the chosen public spaces. The third step is to mark on the map the public space area by connecting the outer points of the building fronts of the yard or street in straight lines, forming a rectangular or triangular shape (maximum overhang 15%). The fourth step is to measure the area on the map. For yards, the average size of the sides is calculated. For example, if the sides of a yard are 60 m, 80 m, 90 m, 110 m, the average is 85 m. The given public space is called regular shape public space. In a prolonged public space, the difference between the shortest side and the side closest in terms of length is more than twice as large, and in this case the shortest side serves as the parameter for width. In the fifth step, the average height is calculated. The average height is obtained by dividing the sum of the heights of the building volumes by the number of sides forming the area. In cases where more than 50% of the length of a side is not made up of building volumes, the height of that side is divided by two. The sixth step is the counting of the configurative components in the photographs. A mystery component can be constituted by a vista created by a broken or curved façade, which extends into but does not reveal the adjacent space. The legibility component can be constituted by an elevation or a protrusion, or a recess that provides shelter, but equally offers a view of those parts of a given space that are not visible from the point of vantage. The seventh step is to categorize the outdoor space using Table 1.1. Classes are attributed to spaces on the basis of the mean values of the spatial structure parameters. For a prolonged yard, the longest side is considered as the width parameter for the class attribution.

Selection of an interview method. In order to obtain data grounded in everyday experience and to improve the initial version of the Matrix of visual aesthetic quality of space, in situ semi-structured interviews with inhabitants of the large-scale residential areas are utilized. The interviews are conducted in the public spaces of large-scale residential areas of Riga, following identical

routes to those used for the visual analysis. The selection of identical material for both methods is justified, as it enables comparison of the data collected using the initial version of the Matrix and the data contained in the interviews. Discourse analysis is used to filter out information related to two main themes from the interview material: the assessment of the visual aesthetic quality of public spaces and the intensity of appropriation processes of public space. The respondents' descriptions are quantified, and the perceived size of the described space is recorded in a table. Adjectives identifying the space in terms of category or visual aesthetic quality ('large', 'compressed', etc.) are tabulated, too. Respondents' statements indicating the level of visual aesthetic quality and intensity of appropriation processes of the public space are ranked in tables at three levels: high, medium, low. In addition, a researcher documents the information provided by the respondents concerning the dominant elements that form the edge of the public space, the number of mystery and legibility components. The resulting data, incorporated into a table, forms an improved version of the Matrix of visual aesthetic quality of space.

Participant observation method. In order to control the data extracted from the semi-structured interviews in Riga and to improve the Matrix of visual aesthetic quality of space, participant observation is being carried out in Berlin. In contrast to interviews, participant observation allows the verification and systematization of the dominant elements determining the visual aesthetic assessment and appropriation processes of public space: observation provides evidence of the real role of salient dominant elements identified in the interviews. This serves as a justification for the inclusion of observations in the range of methods. The selection of spaces is carried out through Google Maps, grouping yards and streets according to the similarity of their spatial organization. Public spaces of identical or similar layouts are included in one group. All public spaces of the same group belong to an identical category in the improved Matrix of visual aesthetic quality of space, which is the result of the interpretation of the interview results. The intensity of the appropriation process is documented during the observations. It can be high, medium or low. The observations also document the relationship of appropriation to various dominant elements, identifying the dominant elements within the boundaries of which the public space user navigates during the stay in the public space. The physical amplitude of appropriation of the space is documented. The average height and width of the space is measured by measuring the distance and height of the dominant elements. The number of configurative components is determined by the researcher in the field. All data is entered in tabular form and compared with the improved Matrix of visual aesthetic quality of space. A final version of improved Matrix of visual aesthetic quality of space is produced.

2 GENESIS OF LARGE-SCALE RESIDENTIAL AREAS IN RIGA AND BERLIN

2.1. Development of prefabricated architecture in the 20th century

USSR. Nikita Khrushchev, First Secretary of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union (CPSU Central Committee) from 1953 and Premier of the USSR Council of Ministers (CM) from 1958 to 1964, attends the All-Union Conference of Builders, Architects, City Planners in Moscow in December 1954 and declares a new course for architecture and urban planning: "Better, faster and cheaper!", which prompts the development of prefabricated architecture (*Новое в градостроительстве*, 1955). The State Committee for Construction in the Soviet Union (*Gosstroy*) issues the corresponding urban planning guidelines, the so-called SNIP. (ЦК КПСС и Совет Министров СССР, 1955; *Застройка советских городов*, 1957; Вайтенс, Косенкова, 2006) The layout of the residential areas according to the SNIP stipulates that the requirements for insulation and air flow are met. From 1955 onwards, the principles of so-called free layout in the context of large-scale residential areas became widely popularized. (*Обращение Участников...*, 1955 *Застойка жилых микрорайонов...*, 1959) One of the first examples of free layout plan is the ninth block in the Novie Cheryomushki (*Новые Черемушки*) residential area in Moscow, planned in 1955 for 5,000 inhabitants. (Павлов, Свирский, 1956; Поляков, Шульгин, 1958). The basic principle of the spatial organization of the residential area - five-storey building blocks are arranged in five various angles: 30, 45, 90, 120 and 180 degrees, which is a characteristic trend of spatial organization in the second half of the fifties. (Гендель, 1957; Дихтер, Оборина, 1958).

Āgenskalna priedes I residential area in Riga is 9 hectares in size, intended for 3,200 inhabitants, and its planning started in 1957 (Fig. 2.1). The district was built using the I-316 series. It received recognition from professionals throughout the union serving as a model for the USSR planners (*Жилые районы и прогрессивные примеры...*, 1960; *Коммунистическая партия*, 1961, Иконников, 1963, Журавлев, Наумова, 1975). The district exhibits characteristics of the free layout spatial organization common at the time: buildings are placed along streets at angles of 45 degrees or less and buildings in one of the yards are placed along a circular street in a curvilinear volume. (Fig. 2.1) Along the street frontage, the buildings are placed at a narrow angle. On Melnsila iela, the architect has blocked five-storey high residential buildings with lower volumes of public buildings.



Fig. 2.1. A yard in residential area Āgenskalna priedes

Source: author's photo

The original layout includes an elevated terrain and pond in the center of the largest yard, next to which several groups of shrubs and deciduous trees are planned, creating an impression of a landscape-style park. The yards are intersected by several curved pedestrian pathways, with dense groups of deciduous trees marking areas for sports or playgrounds and gazebos.

New approaches to spatial organization appear already in the late 1950s. In 1958, the USSR Gosstroj issues new centralized guidelines describing the urban design requirements SN58. The guidelines prescribe the widespread use of free layout plan, allowing better insulation and air flow in residential areas. (Правила и нормы..., 1958; Правила и нормы..., 1959) The rapid urbanization processes in the USSR resulted in an increase of the speed of construction. Yet, among experts there is growing discontent with the randomness and monotony of spatial organization in majority of free-layout projects. (Поляков, Шульгин, 1958; Обращение участников, 1960; Конторович, Михайлов, 1961; Трубинкова, Беляева, 1966) А. Икоников argues that there is a necessity for finding a principle of repetition of spatial patterns within free layout. The repetition is based on the specifics of the plot and landscape. (Иконников, 1969) Examples of the latest trends in urban planning manifest themselves in few completed projects. In the early 1960s, the planning of Vasilievsky Ostrov (Vasilievsky Island) in Leningrad, a residential area for 140 000 inhabitants, began. (Баранов, 1965) There are groups of prefabricated buildings organized in a rectangle-like shape, with one side aligned along the frontage of the main street. Between the groups, which are composed of eight storeys high buildings, tower-like residential buildings are positioned. The combination of low and high buildings results in a strong visual rhythm.

Kengarags I is located in the south of Riga on a narrow strip of land between the city's main motorway and the Daugava River. Architects A.Berķe, M.Brodskijs, I.Strautmanis, G.Melbergs, A.Ozoliņa, I.Nagliņš and others have arranged 7 almost identical groups of 1-464A series panel buildings in a rhythmic composition on the plot. Each group is planned for approximately 1,600 inhabitants, and the residential area becomes an etalon for the planners (Шквариков, Конторович, Берюшев, (ed.), 1971, 157 pp.) In the layout, the groups are forming a shape that resembles mirrored figure "9": two rectangular yards, connected to each other, one of them containing pre-school facilities. Along the Daugava the blocks are placed parallel to the river, and a promenade,

reconstructed in the early 2000s, runs between the façades of the buildings and the riverside. Many of the less frequented public buildings, such as the library and the cultural center, are scenically located by the pond. Pedestrian movement is organized within yards, often isolated from car traffic, and along the promenade (Fig. 2.2).



Fig.2.2. Daugava promenade in Kengarags residential area

Source: author's photo

In concern for the quality of the spatial organization created by the implementation of prefabricated architecture, in the late 1960s the USSR *Gosstroy* issued in 1967 the "Construction and Planning Guidelines SnIP II - K.2.-6". The document allows for a higher number of storeys and building density. The guidelines open the possibility of using new principles of spatial organization – expressive silhouette, complex configuration of public space – and stipulate the construction of public centers in large-scale residential areas (Журавлов, Иконников, Рочегов, 1987). In 1969, the CPSU Central Committee and the USSR Council of Ministers issued a decree "On measures to improve the quality of residential areas". (Родин, 1970) The decree establishes that an expressive public center defines the focal point of the composition of residential area. (На вилицкой стройке, 1970, p. 3) Among professionals, the ideas of urban planning advocated by Le Corbusier are employed more intensively than in the early 1960s. (Ле Корбюзье, 1976; Островский, 1979) The idea of the so-called linear center evolves rapidly. A linear public zone located in the interior of *mikrorajon* in the residential area and connected to the linear public zones of the other *mikrorajons* forms the social center of the district, visually emphasized by the tower-like buildings at the intersections. (Нестеров, (ред.), 1975) Soviet architectural theorists ascribe both an important spatial organization and a functional role to central pedestrian streets and linear centers. (Конторович, 1971) The principle of contrast of high and low volumes or sleek and complex building façades gains importance. (Композиция, форма, образ, 1972)

One of the most prominent residential areas in the country is Ivanovskoe in Moscow, planned in the early 1970s. The residential area is highly praised in the professional literature for its clear spatial organization. (Воскрисенский, 1977; Степанов, 1977) Architects V. Lebedev, A. Tsyvyan, and M. Gasperovich plan a linear center on the main street, its trajectory emphasized by a group of nine-storey prefabricated buildings. (Журавлов, Иконников, Рочегов, 1987, p. 300) Between the taller residential buildings, which mark the

straight sections of the linear center, the rows of one-storey high public service buildings are located. At the intersection of the linear centers there is a cultural center, a library, etc.

Zolitūde. The residential area designed by Juris Ģertmanis, is a 25-hectare residential area – a complex of three *mikrorajons*. (Справки, докладные записки и письма) Two of them have been realized. Zolitūde is planned for 40 000 inhabitants. The buildings used here are of the 119 series of prefabricated buildings, with storey heights ranging from 9 to 16 m. The layout of Zolitūde is characteristic of the spatial organization of the mid-1970s: straight linear centers within the quarter, surrounded on both sides by an almost continuous belt of building façades, with groups of curvilinear structures lying behind. The trend is widely popularized in Soviet literature. (Теория композиций..., 1980) The residential area of Zolitūde has received considerable publicity in the local literature. (Lediņš, 1986, Neilands 1989). The culmination point of the linear centers – the public center of the whole residential area – is planned at the confluence of the linear centers. The center is not realized. The facilities of the linear centers – shops, post offices, workshops – are often located in adjoining buildings, with the entrance to the facilities located on an elevated terrace. Behind the linear centers there are groups of buildings forming yards of 3-6 hectares, where educational institutions are located (Fig. 2.3). The group of buildings in the shape of a horseshoe gains popularity among professionals. The green structure features geometric landscape patterns. Vehicular traffic is separated to the maximum extent possible from pedestrian traffic.



Fig. 2.3. Linear public center in Zolitūde 2nd district

Source: author's photo

By the beginning of the 1980s, expenditure on construction, along with other sectors of the economy that had been poorly planned, and military expenses, drove the USSR into insolvency. The period of large-scale residential area building in the USSR is over. A brief history of planning in the German Democratic Republic (GDR) follows.

GDR. In 1950, the GDR government issues the "Sixteen Principles of Urban Planning". (Grundsätze der Planung..., 1965, S. 7) These stipulate that the structure of historic town planning is to be maintained and the residential quarter is to have an enclosed spatial structure. In 1955, a conference of builders, architects and urban planners entitled "Better, Faster, Cheaper!" examines the course of architectural typification and industrialisation. (Topfstedt, 1988, p. 11) The industrialisation of architecture is generally

accepted by the professionals, and the debate mainly focuses on the economic and efficient use of mass construction resources, as well as on administrative and technological issues. (Topfstedt, 1988) The phase of the introduction of typification of architecture is exemplified by the large-scale residential district of Reutershagen II in Rostock, the planning of which began in 1957. It is approximately 15 ha in size and is intended for 10,000 inhabitants. (Colden, 1958; Lötsch, 1958) Here, the four-storey high buildings are spatially organized in a structure that is close to regular. The buildings are positioned with the longest façade as well as the shortest façade parallel to the street, less frequently parallel to each other at an angle of 45 degrees to the street frontage. In the late 1950s, the central street of Frankfurt an der Oder is completed. (Peters, 1959) Here, with the longest façade parallel to the street, five-storey high residential buildings are located, with service facilities on the ground floors. The pre-schools and schools are located in separate buildings in yards.

In 1959, the GDR Academy of Construction - the country's officially appointed body for architectural and urban planning theory - issues guidelines for socialist residential areas. (Chronik Bauwesen, 1974, S. 134) It recommends the formation of quarters (*Wohnquartier*) of 6,500 inhabitants. The guidelines require a stricter separation of functional zones, with a clearly defined public space highlighted in the layout. Three years later, the norms in the guidelines are upgraded. The guidelines also include principles for the spatial organization of residential areas. Open layout (*Offenes Bebauung*) is allowed when buildings are placed with a narrow frontage to the street front (*Zeilenbebauung*) or with a long frontage to the street front at a distance from each other (*Reihen Bebauung*). The guidelines allow for two types of grouping of buildings in large-scale residential areas, with yards enclosed on either three or four sides. (Kosel, 1959) Public buildings need to be designed as the compositional centerpiece and higher than the residential buildings. (Kosel, 1959) In 1963, the New Economic System for the Planning and Management of the Volkswirtschaft (NESPM, *Neue Ökonomische System der Planung und Leitung der Volkswirtschaft*) is launched at a meeting of the Socialist Unity Party of Germany (SUPG), which results, in part, in the economization of land resources, leading to an increase in the density of housing.

A typical example of the period is the Sellerhausen residential area in Leipzig. With the narrowest façades mostly facing the street front, it consists of parallel four-storey high residential buildings. (Hüter, Schulrabe, Dallmann et al., 1970, S. 81) The orientation of the buildings allows for wider vistas into the central part of the residential area than in the previous period. The influence of the NESPM on spatial organization is demonstrated by Lütten-Klein; the plan reflects a similar principle of regular spatial organization, but here the density is increased in the course of planning, and as a result of which a contrast is created between higher and lower volumes. (Urbanski, Lash, 1964) The Hans-Loch-Viertel in Berlin, built up to 1964, is the largest residential area of the period in the capital. The housing estate, designed by Werner Dutschke, Gerd-

Heinz Brüning and colleagues, is an 80-hectare complex for 15,000 inhabitants. The four-storey high prefabricated residential buildings are positioned with the narrow façade facing the street front on less busy streets, and with the longest façade facing the street front on the busier ones. (Schmiedecke, 2017, S. 85) Parallel buildings are built at a smaller distance compared to the previous phase. The approach enables an increase in the density of the residential area, creating vistas extending into the courtyards.

The 1970s marked a new period of urban planning. In April 1971, the 8th congress of the SUPG is held, setting the target of constructing or modernizing 3.5 million dwellings by 1990. (Dokumente des VIII. Parteitages..., 1971) The Academy of Construction designs the so-called WBS 70 series. Its standard elements for residential and public buildings allow a wide variety of spatial organization solutions. (Topfstedt, 1988, S. 160) The first building of the WBS 70 series is realized in Neubrandenburg in 1973. (Die Wohnungsbauserie WBS 70..., 2020) In 1969, new urban design guidelines are issued, which set the optimum size of a residential area at 9,000 - 13,000 inhabitants. (Kirsch, 1968) The professional discourse alters during the period. In the early 1970s, Ule Lammert, Director of the Institute of Urban Planning and Architecture at the Academy of Civil Engineering, calls for more diversified spatial organization. (Lammert, 1973) The Marzahn district in Berlin is planned by Heinz Graffunder and his team as an autonomous residential and supply model area in the early 1970s. It has 165,000 inhabitants. The street network is organized in a way that allows daily necessities and cultural institutions to be reached without traversing the main streets. The buildings in the Marzana are mainly ten to eleven storeys high, with five to six storey buildings often located along the edge of the area, providing a more aesthetically pleasing transition to the surrounding natural landscape. The Fennpfuhl district is built in the early 1970s according to a plan by Heinz Graffunder and his team. Here, 45,000 inhabitants are accommodated in a large-scale residential area covering 20 ha of land. (Braun, (Ed.), 1990, S. 221) A pond and a park are located in the center of the district, extending into the middle of the neighbourhood, forming a coherent green structure. The Fennpfuhl yards are characterized by elevation changes, landscape-style green structure and pedestrian routes. The residential buildings in Fennpfuhl have a height of six to sixteen storeys. The layout is characterized by enclosed regular yards, and curvilinear buildings are also present. The period of large-scale residential construction ends in the early 1980s.

2.2. Contemporary development of spatial organization and landscape design

A review of the current situation in large-scale residential areas in Riga and Berlin shows that both cities are experiencing a change in spatial organization.

In Berlin, there is a tendency to reduce the density of housing on the outskirts and to increase it closer to the center; in Riga, there is a tendency to increase the density of housing. The level of amenity is low in Riga's residential areas, but mostly high in Berlin. These differences provide suitable material for studying the intensity of appropriation processes in the context of the assessment of the visual aesthetic quality of public space. (Imanta aug augstumā, 2007; Abriss der Seeterrassen...2008; Projekti, 2020; Rückbau Schorfheideviertel, 2007)

2.3. Characteristics of potential users of public space

The demographic characteristics of the population in the residential areas of Riga and Berlin suggest similarities in the composition, age and intensity of social contacts. The areas have a low crime rate and are considered to be generally safe. Differences can be observed in the reported level of income, range of social interests and level of education. It can be assumed that outdoor space appropriation practices in Riga and Berlin are similar. (Anzahl der erfassten..., 2020; Einwohnerinnen und Einwohner..., 2020; IRG050, 2020; Šveicars, 2017.)

3 THREE STEPS OF COMPARING EMPIRICAL DATA

3.1. Evaluation with the Matrix of visual aesthetic quality of space

The first empirical data extraction method is the utilisation of the Matrix of visual aesthetic quality of space at its initial stage in large-scale residential areas in Riga and Berlin, evaluating the arrangement of architectural elements by means of visual analysis. In Riga, 2-5 routes (out of 60 - 100) with 4-9 street and yard spaces are randomly selected in each of the three districts. Figure 3.1 illustrates the results of the visual analysis of one route. The material is summarized in Appendix 2. Results of the application of the Matrix in Riga:

- 37 open, undefined spaces with low visual aesthetic quality ranking;
- 24 open, undefined spaces with a medium visual aesthetic quality ranking;
- 24 enclosed spaces with a low visual aesthetic quality ranking;
- 8 enclosed spaces, with a medium visual aesthetic quality ranking;
- 5 spacious, well-structured spaces;
- no blocked views.



Fig. 3.1. Kengarags I, the fourth route with nine viewpoints.

Dark blue field: open, undefined space with low assessment; purple field: open, undefined space with an average assessment; dark green field: enclosed space with a low assessment

Source: author's scheme

In Berlin, 2-3 routes (out of 9) with 4-6 street and yard spaces were randomly selected in each of the three districts. Figure 3.2 gives an insight into the results of the visual analysis of the first route in Neu-Hohenschönhausen. The material is summarized in Appendix 2. Results of the application of the Matrix in Berlin:

- 16 open, undefined spaces with low visual aesthetic quality ranking;
- 10 open, undefined spaces with a medium visual aesthetic quality ranking;
- 5 enclosed spaces with a low visual aesthetic quality ranking;
- 2 enclosed spaces with a medium visual aesthetic quality ranking;
- 3 spacious, well-structured spaces;
- no blocked views.



Fig. 3.2. Residential area of Neu-Hohenschönhausen.

Dark blue field: open, undefined space with low assessment; dark green field - enclosed space with low assessment; yellow field – a spacious, well-structured space.

Source: author's scheme

The Matrix of visual aesthetic quality of space at its initial stage, which is elaborated in the course of the chapter by applying the method of visual analysis, demonstrates the similarity between Riga and Berlin in the distribution of outdoor space categories. The Matrix is applied solely based on the location of architectural elements or the specificity of spatial organization. The parameters of the yards and the streets are similar but not identical, owing to the generally analogous urban development in the past. The next two empirical data collection steps examine whether and how landscape elements, by becoming dominant elements, influence the distribution of public space categories and thus potentially influence the intensity of appropriation processes.

3.2. Landscape and architectural elements determining the assessment in the interviews

The location of the architectural elements or the specific spatial organization is the basis of the initial version of the Matrix of visual aesthetic quality of space. In other words, at the initial stage, the Matrix assumes the façades to constitute the only dominant element, which determines the width and height of streets and yards, the amount of their legibility and mystery components and, ultimately, the degree of visual aesthetic quality assessment, from which the intensity of appropriation process is derived. In order to optimize the information contained in the Matrix, a second empirical data collection procedure is performed: semi-structured interviews with residents in three residential districts of Riga. The examination of the interviews with the respondents shows that the nouns "walls", "façades", "buildings" or any other term indicating that the respondent perceives the architectural elements as the dominant element of the space, determining its size and structure, appear moderately frequently. Architectural elements are moderately prevalent in the interviews as elements that determine the size of the space – height and width, the assessment of visual aesthetic quality or determine the intensity of appropriation process of the public space. Architectural elements infrequently appear in respondents' replies as having a function of a configurative element. Façades that create broken or curved prospects, or the prospects formed by the gap between two building volumes, are interpreted in the interviews as an opportunity to potentially gain new information in the adjacent space, hence as belonging to the mystery component. Respondents highly value the grouping of architectural elements that provide shelter (from wind, from trespassers); the grouping of elements is seen as a component of legibility. Green structures are the landscape elements that appear most frequently in respondents' answers, both in the context of the assessment of visual aesthetic quality, size and configurative components, and in relation to the appropriation of public space. Trees and shrubs account for the largest proportion of dominant landscape elements in the interviews. Respondents mention trees or shrubs as objects in yards and streets that define the width and height of the space - i.e., the green structure defines the border of the public space on all sides. Trees simultaneously occur in the responses as a determinant of the level of visual aesthetic quality of the outdoor space. They tend to have both a positive and a negative impact on the ranking. From the residents' descriptions it is also probable to define the role of trees and shrubs in the context of configurative components. Residents describe dense groups of trees as curtain walls that open up views to another part of the yard or street. The description is interpreted as the presence of a component of mystery. Trees with low growing branches or trees with banks or groups of banks under them are characterized as beautiful and safe, whereas hedge niches are described as an enclosed space 'belonging' to an individual or group during use. The specific groupings are treated as

components of legibility. In addition to the green structure, water features act as a strong dominant element in the landscape. Its presence in the space of both enclosed and open undefined courtyards is associated with a high visual aesthetic quality ranking and high intensity of appropriation process. Outdoor furniture, road infrastructure, playgrounds are less relevant. The answers confirm the validity of the categories of spaces. The parameters described are provided by the residents. They are derived from both the existing and the desired position of the dominant elements, the dominant elements defining the border of at least one side of the space. The improved Matrix is presented in Annex 3.

3.3. Structure of intensively appropriated public spaces. Observations

Hypothetically, it can be assumed that public spaces with a low ranking in the improved Matrix of visual aesthetic quality of space are characterized by a low intensity of appropriation and vice versa. The categories in the Matrix are based on the parameters and kind of spatial organization or architectural elements and landscape design or landscape elements. The elements that are included in the Matrix represent those extracted from the interviews in the large-scale residential areas of Riga.

Analysis of intensity of appropriation process. In order to control the data contained in the improved version of the Matrix of visual aesthetic quality of space and to ensure objectivity, observations are carried out in large-scale residential areas in the former East Berlin. The observations are carried out in 33 groups of public spaces, previously grouped according to their category in the improved Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space, by evaluating the position of architectural elements only. Each of the groups includes two to five building complexes with yards or street spaces that have a similar or identical spatial organization but a different level of landscape design (Appendix 4). The measurements obtained from the observations are tabulated. The starting point of the measurement is the point at where the visitor enters the public space (entrance door to a staircase, space between detached buildings overlooking a yard or section of street). The end point is the point or points to which the visitor physically uses the space. The average height is determined by the height of the dominant elements of the public space between which the visitor or visitors observed participants moving when using the public space. The width is determined by the location of the dominant elements of the space between which the visitors use the space. It is important to record detailed information on the characteristics of the dominant elements (e.g., tree branches, origin of the water feature, etc.) during the observations. The aim of the observations is to check whether the data collected from the semi-structured interviews in subsection 3.2 are consistent with the hypothesis: public spaces that are ranked high or medium by the improved Matrix of visual aesthetic quality of space are predicted to be more intensively appropriated, while low-

ranked spaces are expected to be appropriated little or not at all. The outcome control study examines whether, what and to which extent architectural and landscape elements contribute to public space appropriation processes. The observations, which correspond to a high level of probability, permit to complement the data contained in the improved Matrix. The highest predictability in each category is represented by 70% or more of the population, that appropriates the public space within the range presented in the improved Matrix. The total number (100%) of inhabitants is calculated based on the number of apartments on the respective yard or street. Medium predictability is characterized by 30-70% and low predictability by 30% and less of the inhabitants using the particular space under observation. The intensity of appropriation process is classified into three levels. High intensity of appropriation is characterized by prolonged stays in the public space devoted to the interests of an individual or group, low intensity of appropriation is related by the accomplishment of daily tasks and medium intensity – by the partial execution of daily tasks and leisure activities of an individual or group in the public space. The data are integrated into the final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space. (Annex 5)

The analysis of the observational data shows that the intensity of appropriation process of the public space is most accurately predicted by evaluating the type of green structure (trees, shrubs), its location and the spatial parameters of the space it creates. Public spaces with high visual aesthetic quality are characterized by high intensity of appropriation, while public spaces with low aesthetic visual quality are characterized by low intensity of appropriation in both the improved Matrix and in the field observations. The public spaces that score medium are also characterized by a medium intensity of appropriation in the improved Matrix and in the field observations. The length of the space sides recorded in the observations results from the specificity of the movement of the inhabitants. In the case of green structure, the movement associated with the appropriation of the public space takes place within the specific boundaries defined by the "dominant element" – the green structure – for each category.

The analysis of the results of the observations suggests that the intensity of outdoor use can be modeled quite accurately if a water feature is located in the yard. The observations were carried out in yards not included in the same group according to the category defined by architectural elements. The spaces which have high visual aesthetic quality rankings in the improved Matrix have a high intensity of appropriation in the real field, too.

The application of parameters derived from spatial organization or architectural elements in modeling the intensity of public space appropriation process through the use of the Matrix is moderately accurate. Architectural elements are the dominant elements, determining the location and height of all sides of the public space. The data observed in the field and the data in the

improved Matrix of visual aesthetic quality of space coincide with moderate frequency.

The analysis of the observational evidence supports the conclusion that the outdoor furniture – landscape element – partially accurately predicts the intensity of appropriation process of the public space. Outdoor furniture seldom exercises the role of a dominant element, predominantly determining the movement amplitude. Observational results enable some adjustments to the Matrix. The outdoor furniture plays an important role in the assessment of the functional quality of the public space.

It has been established that the terrain elevations, as a dominant element, determine the border and the height of the public space at least on one side. However, the intensity of appropriation process is also linked to the location of other – both landscape and architectural elements. The observational data are broadly consistent with the data of the improved Matrix of visual aesthetic quality of space, i.e., in yards with terrain elevations it is possible to predict the intensity of appropriation by analysing the visual aesthetic ranking of the space by utilizing the Matrix.

The analysis of data provided by observations suggests that the elements of the landscaping design – playgrounds and sports facilities – are partially accurate predictors of the intensity of appropriation process of the public space. They function as a dominant element within a particular social group. Outdoor furniture plays an important role in the assessment of the functional quality of public space.

The analysis of the results of the observations leads to the conclusion that the landscaping design element – the pedestrian zones – only enables the accurate prediction of the low intensity of the appropriation of the public space, i.e., the use of space is related to commuting in order to carry out the primary daily tasks. In the case of high intensity appropriation, the location of pedestrian zones has a weak predictability accuracy, which becomes slightly stronger in the case of medium use. Pedestrian zones do not function as a dominant element. The size of the public space appropriated is determined by the landscape design in the yards. Pedestrian zones determine the assessment of the functional quality of the space. It follows that the most accurate determinants of the appropriation of public space are the landscape design elements – the green structure and the water features. The specificity of their location allows to forecast with greater accuracy which public spaces will be appropriated intensively, and which moderately. The final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space is presented in Annex 5. The spatial parameters of the public space identified in the final version are based on the results of observations, which are consistent with the results of the interviews, but provide greater precision.

Examples of spatial profiles for streets and yards of high and medium intensity of appropriation processes dominated by green structures are shown in Figures 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8. Examples of profiles of water-dominated,

intensively appropriated spaces of yards are visualized in Fig. 3.9 and Fig. 3.10. Examples of spatial profiles of public spaces dominated by architectural elements of high and medium intensity of appropriation processes are presented in Figures 3.11; 3.12; 3.13; 3.14; 3.15; 3.16.

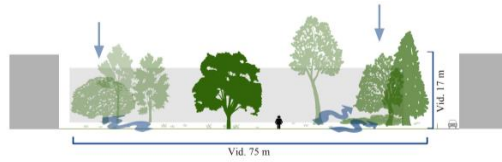


Fig. 3.3. Green structure in spacious, well-structured yards. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component
Source: author's scheme

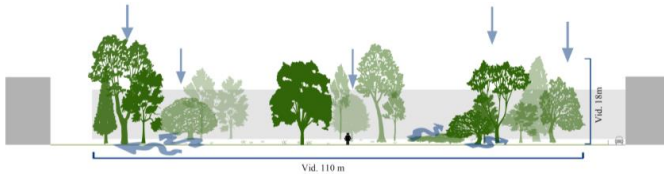


Fig. 3.4. Green structure in open, undefined yards. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component
Source: author's scheme

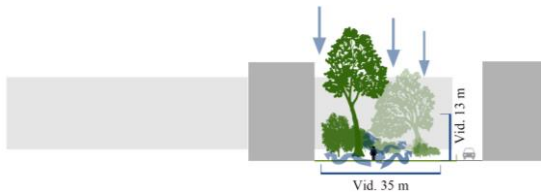


Fig. 3.5. Green structure in enclosed yards. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component
Source: author's scheme

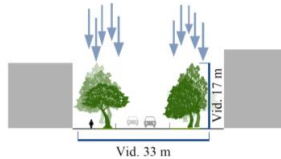


Fig. 3.6. Green structure on wide, structured streets. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component
Source: author's scheme

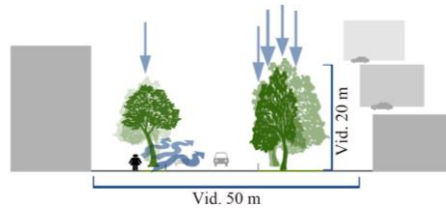


Fig. 3.7. Green structure on open, undefined streets. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

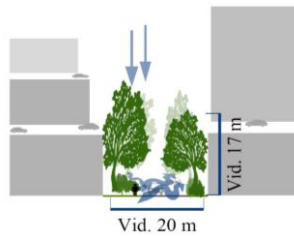


Fig. 3.8. Green structure on enclosed streets. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

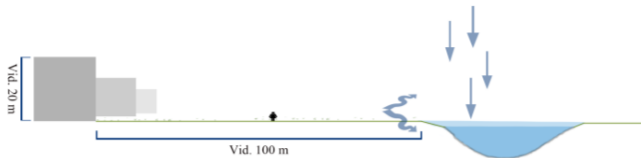


Fig. 3.9. Water feature in spacious, well-structured yards. Profile

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

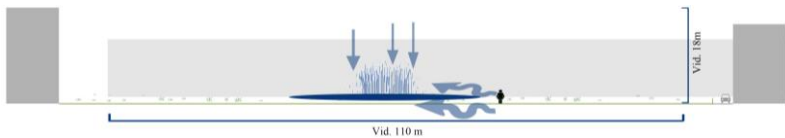


Fig. 3.10. Water feature in spacious, well-structured yards. Profile

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

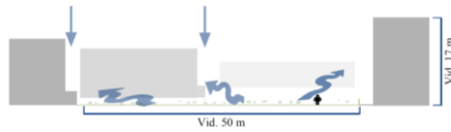


Fig. 3.11. Architectural elements in spacious, well-structured yards. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum.

Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

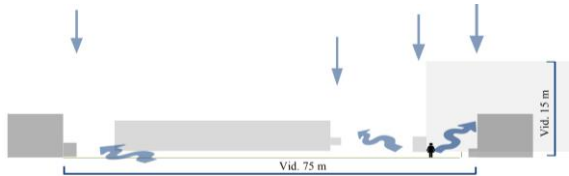


Fig. 3.12. Architectural elements in open, undefined yards. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

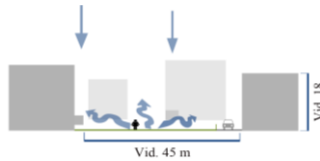


Fig. 3.13. Architectural elements in enclosed yards. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

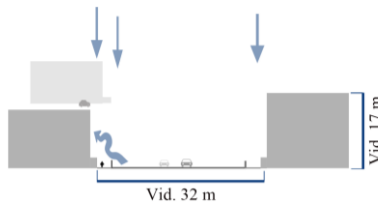


Fig. 3.14. Architectural elements on spacious, well-structured streets. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

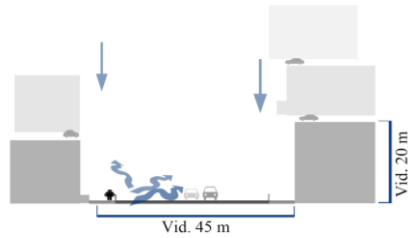


Fig. 3.15. Architectural elements on open, undefined streets. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

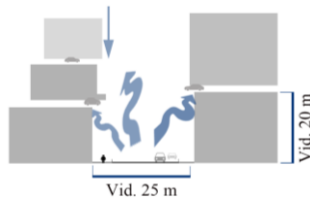


Fig. 3.16. Architectural elements on enclosed streets. Profile of the space formed by the spatial parameters of the smallest spectrum. Class 1

Straight arrow - legibility, curved arrow - mystery component

Source: author's scheme

4 UNDERSTANDING THE ASSESSMENT OF PUBLIC SPACE QUALITY AND ITS APPROPRIATION

4.1. Public spaces categories – advantages and principles

The aim of this thesis is to examine the impact of the visual aesthetic quality of public space on the intensity of appropriation process in large-scale residential areas, developing a methodological basis for the redesigning of public space. The data collected during the interviews and refined through observation suggest that the intensity of appropriation process is generally consistent with the space categories introduced by S. Kaplan in his CIM and the UAT principles drawn up by R. and S. Kaplan, although refinements are necessary. Specifically, the assessment of the visual aesthetic quality and the intensity of appropriation process of public space is determined by its size, structure and shape of the edges. The highest intensity of appropriation is observed in public spaces falling under the category spacious, well-structured public space. (Kaplan, S.,1979a) However, the results of the interviews and observations partly predict a medium intensity of appropriation process in two

categories of public spaces characterized by a low intensity of appropriation in the CIM introduced by S. Kaplan, and by the UAT principles of R. and S. Kaplan. (Kaplan, S., 1979a; Herzog, 1992) This contributes to a shift in the interpretation of the spatial categories. The categories "open, undefined space" and "enclosed space", differentiated into two classes determined by spatial parameters or configurative components, enable more discriminating scenarios in terms of intensity of appropriation process than previously assumed. Consequently, the possibility to predict and coordinate the intensity of appropriation process of specific spaces of yards and streets is one of the major advantages of planning the spatial organization and landscape design in accord with the Matrix of visual aesthetic quality of space.

The data derived from the interviews and observations contribute to a further insight into the sizes of spatial categories. The mean side lengths of public spaces belonging to a same category differ within a certain range depending on the dominant element defining the border of the public space and determining the boundaries of the user's movement in the space. All the variables in the final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space exceed in terms of size those reported by Stamps, Hartig and other authors in their studies, which served as the basis for the initial version of the Matrix. (Herzog, 1992; Stamps, 2005; Alkhresheh, 2007; Lindal, Hartig, 2013) Yard spaces in which the spatial parameters, structure and shape of the edges are determined by the architectural elements in the categories "spacious, well-structured" and "open, undefined space", have the smallest spatial parameters, while in the category "enclosed space" the largest spatial parameters in those cases where high or medium intensity of appropriation, or Class 1, is expected. By contrast, yard spaces, the spatial parameters, structure and shape of the outer edge of which are determined by the green structure, elevation or water features in the spacious, well-structured or open, undefined space category, have the largest and those in the enclosed space category the smallest spatial parameters in cases where a high or medium intensity of appropriation, or Class 1, is anticipated. Green structure, water features and terrain elevations are more appropriate in the design of large-scale residential redevelopment of large yard spaces.

The height to width ratios found in the thesis are similar or identical within a single category, regardless of the dominant element defining the border of the appropriated public space. The finding contributes to a more profound knowledge of the importance of proportions in public space. The height to width ratio of enclosed yards is always greater than 0.29, while that of open, undefined yards is less than 0.21. The height to width ratio of enclosed streets is always greater than 0.90, while that of open, undefined streets is less than 0.48. The height to width ratio of spacious, well-structured public spaces is: 0.20-0.25 for yards, 0.50-0.90 for streets. The exception is courtyards where the dominant element is a water feature. The height to width ratio found is consistent with the height to width ratio found in the studies of Stamps and

Hartig and others. (Herzog, 1992; Stamps, 2005; Alkhresheh, 2007; Lindal, Hartig, 2013) The planning of spatial organization and landscape design according to the principles of spatial categories has an advantage: by examining the available spatial resources in each individual yard or street section, taking into account the intended intensity of appropriation of the public space, planners can coordinate the parameters of spatial categories, their ratio and the position of dominant elements.

The findings generated by data from interviews and observation broaden the scope of understanding of configurative components in the context of spatial categories. Previous research highlights the importance of the mystery and legibility components. (Kaplan R., Kaplan, S., Ryan, 1998) Spacious, well-structured spaces are characterized by an even number of components. Open, undefined spaces belonging to Class 1 and characterized with a medium intensity of appropriation, possess a higher number of legibility components, while an excessive number of mystery components makes them underused, as environmental psychologists have previously pointed out. (Weisman, 1981; Gärling, Golledge, 1989; Kaplan, R., Kaplan, S., Brown, 1989; Herzog, Miller, 1998; Herzog, Leverich, 2003; Ikemi, 2005) Enclosed outdoor spaces belonging to Class 1 and having a medium intensity of appropriation processes are characterized by a higher number of mystery components.

The analysis of both interview and observation data provides a detailed knowledge on architectural and landscape elements: buildings, trees and shrubs, outdoor furniture, terrain elevations, sports and playground equipment, as well as pedestrian zones have different functions in constituting perceived spatial parameters and configurative components. For example, architectural elements, depending on their position and configuration, play a role in both determining the spatial parameters of the public space and in shaping the configurative components; it is the dominant element. Trees with low growing branches and mid-low hedges serve as legibility components. A group of trees or a group of trees and shrubs is likely to form a mystery component. Groups of trees define the border of the space and the height, but individual standing trees or shrubs are not perceived as a border of the space. Trees with high branches form neither legibility components nor mystery components, but define the height of the space. The green structure is the dominant element, and defines the border of the appropriated public space. Outdoor furniture scarcely forms the border of the public space, i.e., it does not determine to which category the space belongs and is not the dominant element. It constitutes a configurative component. A group of benches or a gazebo is a legibility component. Individual standing benches do not form components. Sports and play equipment can form both legibility components and mystery components and define at least one border of the public space. A pedestrian zone does not form a configurative component and is not a dominant element, i.e., it does not define the border of public space. Artificial or natural water features or topographical elevations define the border of the space and constitute configurative components, which are clearly

dominant elements. The advantage of using the Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space is that the design of the spatial organization and landscaping of the yard and the street allows for the use of both elements that define the borders of the public space (and therefore the category, i.e., the dominant elements), and those that serve only as configurative components.

4.2. The role of landscape elements – blue-green structure as a design priority

In the interviews and observation data included in the final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space (Annex 5), the intensity of public space appropriation process in large-scale residential areas correlates with the occurrence of blue-green structures. The findings are consistent with the results of previous studies carried out by the author. (Kusmane, Īle, Ziemeļniece, 2018) The qualitative research data leads to the conclusion that other elements of public space – architectural elements, pedestrian and zones, sports and play equipment, terrain elevations – contribute less to the assessment of visual aesthetic quality and for the prediction of high and medium intensity of public space appropriation. The data collected in the thesis provide strong evidence of the correlation of trees and shrubs as dominant elements with the visual aesthetic assessment of public space by determining the size, structure and shape of the edges and the intensity of appropriation process of the public space. The thesis adds to the detailed knowledge gained in the 1970s about the influence of green structure on the use of public space in large-scale residential areas. (Lüse, 1971). The work establishes in depth the relationship between tree branching, location and appropriation. The design of the green structure is priority in yards and street sections where high and medium appropriation is expected. The study has collected relatively little data on water features, which is due to the low distribution of them, yet the quality of the data is persuasive. The influence of blue-green structures on the perception of public space has been extensively studied in the fields of landscape architecture and environmental psychology and the thesis is in accord with the previous findings. (Dutton, 2003; Jorgensen, Hitchmough, Calvert, 2002; Veinberga, Skujane, Rivža, 2019) Blue-green structure design is a priority in public spaces where high use is expected.

The data collected in the study indicate that in yards, the green structure enables the creation of public spaces that are larger than those dominated by architectural elements in the categories "spacious, well-structured spaces" and "open, undefined spaces", belonging to Class 1. In particular, the median length of a spacious, well-structured yard dominated by a green structure is up to 110 m and the possible tree height up to 22 m, whilst maintaining a high intensity of appropriation. High intensity of appropriation is observed in courtyards with a height to width ratio of 0.2-0.24. The median length of a spacious, well-

structured yard dominated by architectural elements with high intensity of appropriation is smaller: here, the edge has a maximum length of 70 m and a height of up to 17 m, with a height to width ratio of 0.21-0.24. In the yards of large-scale residential areas, which belong to open, undefined category, measured by the position of architectural elements, the mean side length is more than 90 m. In order to achieve a high intensity of appropriation by means of the use of architectural elements, it is hypothetically necessary to modify the spatial organization in large yards, changing the number of storeys and erecting new buildings. Given the economic possibilities of the inhabitants, this is not a realistic scenario. The green structure is preferable due to its resource-saving nature and the higher predictability of the intensity of appropriation in the spaces it dominates. In the street spaces of large-scale residential areas, green structures corresponding to the Matrix of visual aesthetic quality of space and defining differentiated levels of intensity of appropriation processes are also feasible.

The green structure provides an efficient and versatile set of configurative components for modeling the intensity of appropriation process of public spaces. More detailed information on the spatial characteristics and configurative components is provided in Annex 5. Here the number of components, their distance from the starting point of the measurements and the percentage of the territory they occupy are indicated. The spacious, well-structured yard has a moderate number of mystery components, and the enclosed space of Class 1 has a high number of mystery components. The mystery components in the spacious, well-structured yard are formed by groups of trees, while in the enclosed yard this is more frequently achieved by groups of shrubs, which give the impression of spatiality in the limited public space. In the open, undefined yard, the mystery components are formed by groups of trees with shrubs. A similar pattern occurs in street spaces. By contrast, legibility components are of particular importance in open, undefined public spaces of Class 1, the number of legibility components in spacious, well-structured spaces is moderate. Legibility components include trees with low-growing branches or trees with benches under them. In enclosed public spaces of Class 1, the components of legibility consist of hedgerow compartments. The level of maintenance of hedgerows is important.

The data collected in the study allow the refinement of the understanding of water features as dominant elements that have a distinct role in the context of the level of visual aesthetic assessment, as well as the size, structure and shape of the edges, and consequently the intensity of appropriation process of the public space. The impact of water features on public space assessment is reflected in the literature, the thesis reveals aspects of assessment and appropriation in detail. (Dutton, 2003, S. 697; Jorgensen, Hitchmough, Calvert, 2002; Veinberga, Skujāne, Rivža, 2019) Blue-green structure design is a priority in yards and street sections where high appropriation is expected. The effect of water features on public space

appropriation processes is not linked to the size of the space as determined by architectural elements. The territorial coverage of water features varies, covering 10%-70% of the yard area. Water features presumably become the dominant element due to the potential of the configurative components. A meandering river is likely to form mystery components. A river as a refuge in case of danger is likely to form numerous legibility components. An artificial body of water also forms a legibility component on account of its retaining wall. A fountain is another component of legibility.

4.3. Recommendations for reconstruction of public space in large-scale residential areas

The final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space includes groups and categories of public spaces occurring in large-scale residential areas. It is a useful tool for predicting the intensity of appropriation process of yard or street space in the current condition, as well as for modeling the intensity of appropriation of public space after reconstruction. In order to apply the Matrix, a method for measuring the visual aesthetic quality of the public space is developed. The first step is to select the public space and find the starting point for the measurements (entrance to the yard, exit from the staircase). The second step of the method is to document the selected public space in its current state using a photo camera. The camera is placed at a height of 150 cm, positioned at 180° and takes 180° photos of the space. The photographs are taken when the space is in a stage of no foliage. The third step is to mark the public space on a map. The area is marked by joining in straight lines the outer points of the architectural elements forming the yard or street on the original plan of the residential area. The fourth step is to measure the area. The medium length and width of the yard is measured by drawing a quadrilateral or triangle on the map and calculating the mean side length. The protrusions outside the quadrilateral or triangle are limited to 15% of the area. The fifth step is to calculate the heights of the public space. The medium height of the sides is obtained by determining the height of the volumes forming the sides of the quadrilateral or triangle divided by the number of sides. In cases where more than half of the side is not formed by building volumes, the height of the particular existing side is divided by two. Where the edge is formed by a protrusion, the height of the volumes on the curve of the protrusion is taken as the base. The sixth step is to count the configurative components – legibility and mystery – in the documented photographs. The mystery components formed by the architectural elements are the prospect formed by the curved or broken façade volume, and the gap between the two building volumes. The legibility components of the architectural elements include façade protrusions, recess in the façade and elevations. More detailed information on spatial parameters and configurational components is provided in Annex 5, it indicates the number of components, their distance from the starting point of the

measurements, etc. The seventh step is the categorization of the public space through the 'Architectural elements' section of the Matrix (Annex 5). The eighth step, after evaluating the planning objective of the yard or street section in terms of the intensity of appropriation, is to plan the public space on the basis of the spatial parameters, their ratios and the number and position of components as well as elements indicated in the Matrix of visual aesthetic quality of space. The highest probability of achieving a high or medium intensity appropriation is to modulate the design of the blue-green structure. Here, mystery components are likely to consist of groups of trees with shrubs or groups of trees, and legibility components are likely to include trees with low-growing branches or trees with benches beneath them, as well as hedgerow compartments. Natural water features are likely to form mystery components and legibility components, while artificial water features only form legibility components. The position of architectural elements is a partially accurate predictor of the intensity of appropriation process of the public space. The mystery components formed by architectural elements are the prospect formed by a curved or broken façade or the gap between two building volumes. The components of legibility created by the architectural elements are, among others, the projections of the façade and the recesses in the façade, elevations. Outdoor furniture is a less reliable predictor of the appropriation of public space, and contributes to the creation of configurative components: a group of benches is a legibility component. Sports facilities and playgrounds are also relatively poor predictors of the intensity of appropriation processes, but still have the potential to form configurative components. Playgrounds can serve as mystery components, while planes and elevations created by playgrounds or sports facilities are legibility components. Terrain elevation determines the size of the public space on at least on side of it, they can function as both legibility and mystery components. A particular structure is defined as a configurative component when it is consistent with the definition of the mystery and legibility components. The mystery component provides the possibility of acquiring new information about the adjacent public space. This possibility is only offered by a prospect that has a bent or broken shape, i.e. a secondary prospect that does not open up a new space, but rather delineates it. The component of legibility is the secondary refuge, which enables one to observe from a safe concealment a part of the given public space that is not visible or only partially visible from the existing vantage point.

CONCLUSIONS

1. The topicality of the thesis is based on the dissatisfaction of inhabitants with the quality of public space in large-scale residential areas. As a result of the dissatisfaction, the public space is not used. It is concluded that of

the three cornerstones constituting the quality of public space – spatial organization of yards and streets, landscape design and functional zoning – the effects of the first two on the appropriation of public space are insufficiently studied and the aim of the thesis is to investigate them.

2. By reviewing the literature in architecture, urban planning, sociology and environmental psychology, it is concluded that the interaction between the visual aesthetic quality of public space and the intensity of appropriation process of public space is amenable to study with the findings available in the field of environmental psychology. The findings of environmental psychology scholars on the relationship of visual aesthetic quality assessment of public spaces to spatial parameters in context of three spatial categories and classes of public spaces form comprehensive Matrix of visual aesthetic quality of space at the initial stage. The Matrix is adapted to the analysis of public spaces in large-scale residential areas – yards and streets.

3. A review of the history of urban planning in Riga during the USSR period shows that the residential districts "Āgenskalna priedes", "Kengarags" and "Zolitūde" have a model function that is reflected in the literature. The study of the existing situation leads to the conclusion that there have been relatively minor changes in the spatial organization and landscape design does not sustain the contemporary standards. The residential areas of the German Democratic Republic in and around Berlin - Karl-Marx-Straße in Frankfurt an der Oder, Marzahn, Hellersdorf, Hohenschönhausen (all in Berlin), Südost and Waldstadt (both in Potsdam) – also have the function of model areas. An analysis of the existing situation reveals major changes in spatial organization and functional zoning and landscape design that is partly or fully in keeping with the requirements of the times. The similar historical development of the architectural substance of the two cities, alongside their different contemporary situations, makes it possible to use them for a comparative analysis of the public space of large-scale residential areas. A similar demographic profile of the users of the public space has been identified, which implies that similar practices of appropriation of the space are followed.

4. The developed the Matrix of visual aesthetic quality of space in its initial version with a visual analysis method adapted to the research process is applicable to spatial quality studies in large-scale residential areas in Riga and Berlin. It is concluded that Riga and Berlin have a relatively similar distribution of public space categories in residential areas.

5. Through semi-structured interviews in three large-scale residential areas of Riga, it is possible to obtain a comprehensive data set on the architectural and landscape elements determining the visual aesthetic quality and intensity of appropriation process of the public space. The results of the interviews allow for refinements of the initial version of the Matrix of visual aesthetic quality of space, creating an improved version of the Matrix. The evaluation of the interview data shows that the landscape elements, in particular the blue-green structure, are of crucial importance for the quality of the public

space and the predicted intensity of appropriation. The interview data is convertible into descriptive data for the three categories and classes of public space.

6. The results of the participant observations carried out in Berlin are broadly in line with the data contained in the improved matrix of visual aesthetic quality of space. The data provided by the participant observations allow for refinements to be made to the improved version of the Matrix in order to produce the final version of it. The final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space provides a detailed assessment and insight into the impact of the visual aesthetic quality of public space on the intensity of its appropriation process in three categories of public space in large-scale residential areas.

7. The final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space enables a detailed understanding of the relationship of the landscape and architectural elements, the parameters of the space they create, and the configurative components of the public space to the intensity of appropriation process. It is established that in the context of predicting the intensity of appropriation of the public space in large-scale residential areas, the blue-green structure is of the greatest importance in the framework of the respective categories and classes. For the prediction of appropriation processes in large-scale residential areas, the location of architectural elements is partially significant.

8. It is concluded that one of the most important advantages of planning the spatial organization and landscape design of yards and streets according to the three categories and classes principle is the possibility to predict and coordinate the intensity of appropriation of individual sections of yards and streets. By coordinating the type and number of spatial parameters, their ratios and configurative components in the planning process, it is possible to develop a set of public spaces combining high, medium or low intensity of appropriation spaces.

9. The thesis concludes that the design of the spatial organization and landscape design of yards and streets according to the principles of spatial categories has the advantage that planners can coordinate the parameters of spatial categories, positioning of dominant elements and available territorial resources, taking into account the required intensity of appropriation processes. Assignment to a category is determined by the ratio of the mean height of the dominant elements to the mean width of the side of the space.

10. The research reveals a consistency that applies to all categories regardless of the dominant element that determines the size, shape and structure of the public space. The relationship between height and width within a category is similar or identical regardless of the dominant element defining the border of the public space appropriated. The height/width ratios are broadly in line with those found in previous studies.

11. It is concluded that spatial elements or architectural and landscape elements – trees and shrubs, outdoor furniture, terrain elevations, sports and play equipment, pedestrian zones – have a different function in shaping the size and structure of the public space.

12. The thesis concludes that blue-green structure design is a priority in yards and street sections where high intensity of appropriation is expected. The implementation of the blue-green structure in the design provides the most accurate prediction of the intensity of appropriation processes of the public space within the framework of Matrix of visual aesthetic quality of space. The study has identified specific features of greenery and water features that constitute configurative components in the context of individual categories. In the case of the green structure, the mystery components in a spacious, well-structured yard are formed by groups of trees, while in an enclosed yard they are composed of groups of shrubs, which create an impression of spatiality in the narrow space. In the open, undefined yard, the mystery components are formed by groups of trees with shrubs. A similar principle is found in street spaces. In the case of the blue structure, the mystery components are formed by a meandering river. The surface of a natural water feature forms numerous components of legibility. An artificial water feature also forms a legibility component due to the retaining wall. A fountain can equally constitute a legibility component.

13. The final version of the Matrix of visual aesthetic quality of space for public spaces includes the parameters of the classes and categories of public spaces found in large-scale residential areas. It is a useful methodological tool for predicting the intensity of appropriation processes of the yard or street space in the existing condition, and also for modeling the intensity of appropriation of the public open space following redevelopment. In order to apply the Matrix, a method for measuring the visual aesthetic quality of the public space is developed.

PIELIKUMI

1. pielikums. Ekspertu viedoklis par iedzīvotāju iesaistīšanu ārtelpas rekonstrukcijas projektos lielmēroga dzīvojamajos rajonos

Eksperta vārds, uzvārds, zinātniskais grāds	Iedzīvotāju ieteikumu integrēšana plānošanas procesā lielmēroga dzīvojamajos rajonos Latvijā	Projekta sadaļa, kurā šobrīd iedzīvotāju viedoklis tiek ņemts vērā lielmēroga dzīvojamajos rajonos Latvijā	Projekta stadija, kurā šobrīd iedzīvotāju viedoklis tiek ņemts vērā lielmēroga dzīvojamajos Latvijā	Iedzīvotāju ieteikumu integrācijas nozīmība	Ārtelpas izmantošanas un vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējuma saistība
MSc Jekaterina Baļicka	Reti	–	–	Liela	Liela
MSc Margarita Vološina	Reti	–	–	Liela	Liela
MSc Diāna Lukjanska	Bieži	Labiekārtojums Funkcionālais zonējums	Sabiedriskā apspriešana	Liela	Liela
Dipl. Soc. Pād.; Dipl. Soc. Arb. Jönas Büchel	Reti	–	–	Liela	Liela
Dipl. ing. Friedrich Kuhlmann	Reti	–	–	Liela	Liela
Dr. arch. Jana Jākobsone	Bieži	Telpiskā organizācija Labiekārtojums Funkcionālais zonējums	Projekta sākuma stadijā	Liela	Liela
Mg. human settlements	Reti	–	–	Liela	Liela

2. pielikums. Rīgas un Berlīnes dzīvojamo rajonu ārtelpu raksturojums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/ izmantošana	Piezīmes
ĀGENSKALNA PRIEDES								
A1								
A11	Atvērta, nedefinēts pagalmi	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	–	Zema	Pauguri, Koku grupas
A12	Noslēgts pagalmi	120, 15, 120, 15 (vid. 15)	14	0.93	4	–	Zema	Izkaisīti koki
A13	Noslēgts pagalmi	180, 36, 180, 36 (vid.36)	14	0.38	2	–	Zema	Izkaisīti koki
A14	Plašs, strukturēts pagalmi	55, 80	14	0.20	4	3	Augsta	Ceļi, Stāvvietas, Daži koki
A15	Atvērta, nedefinēta iela	220, 40	14	0.35	2	2	Vidēja	Koku rinda

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
A2								
A21	Atvērts, nedefinēts pagals	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	–	Zema	Pauguri, koku grupas
A22	Noslēgts pagals	35, 160, 55, 160 (vid. 45)	14	0.31	4	3	Vidēja	Ceļi, Stāvvietas, Izkaisīti koki
A23	Atvērts, nedefinēts pagals	145, 55, 160, 80 (vid.110)	14	0.12	12	1	Zema	Daži koki
A24	Atvērta, nedefinēta iela	70, 160	14	0.46	–	–	Zema	Koku rinda, dažas ēkas
A3								
A31	Noslēgts pagals	25, 100, 25, 100 (vid.25)	14	0.56	4	1	Zema	Ceļi, Stāvvietas
A32	Atvērts, nedefinēts pagals	130, 130, 150, 170 (vid.145)	14	0.08	2	2	Vidēja	Pauguri, koku grupas
A33	Atvērts, nedefinēts pagals	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	1	Zema	Pauguri, koku grupas

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
A34	Noslēgts pagalms	25, 160, 25, 160 (vid. 25)	14	0.56	3	3	Vidēja	Ceļi, Stāvvietas, Izkaisīti koki
A35	Atvērta, nedefinēta iela	30, 160	14	0.46	–	–	Zema	Koku rinda, Izkaisītas ēkas
A4								
A41	Atvērts, nedefinēts pagalms	140, 210, 90, 210 (vid. 162)	14	0.08	3	–	Zema	Pauguri. Koku grupas
A42	Atvērts, nedefinēts pagalms	140, 170, 90, 170 (vid.142)	14	0.08	2	–	Zema	Pauguri, Koku grupas
A43	Atvērts, nedefinēts pagalms	140, 100, 90, 100 (vid. 107)	14	0.13	2	–	Zema	Pauguri, Koku grupas
A44	Plašs, strukturēts pagallims	75	15	0.20	4	–	Augsta	Ceļi, Stāvvietas, Koku grupa
A45	Atvērts, nedefinēts pagalms	80, 100, 90, 140 (vid. 102)	14	0.13	2	2	Vidēja	Ceļš, Stāvvietas, Koku grupas

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
A5								
A51	Atvērts, nedefinēts pagals	220, 190,160 (vid.189)	14	0.07	2	2	Zema	Reljefs, koku grupas
A52	Atvērts, nedefinēts pagals	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	1	Zema	Reljefs, koku grupas
A53	Noslēgts pagals	25, 160, 25, 160 (vid. 25)	14	0.56	2	2	Zema	Ceļi, stāvvietas, izkaisīti koki
A54	Atvērts, nedefinēts pagals	145, 55, 160, 80 (vid.110)	14	0.12	12	–	Zema	Daži koki
A55	Atvērta, nedefinēta iela	45, 220	14	0.31	4	3	Vidēja	Koku rinda
KĒNGARAGS								
K1								
K11	Atvērta, nedefinēta iela	90, 20	14	0.70	2	2	Zema	Daži koki, Ceļi, Stāvvietas, citos posmos iela ir platāka

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošana	Piezīmes
K12	Noslēgts pagalms	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	–	Zema	Daži koki
K13	Atvērts, nedefinēts pagalms	60, 80, 75, 90 (vid.76)	14	0.18	2	0	Zema	Daži koki
K14	Noslēgts pagalms	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	–	Zema	Daži koki
K15	Noslēgts pagalms	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	–	Zema	Daži koki
K16	Atvērts, nedefinēts pagalms	60, 80, 75, 90 (vid.76)	14	0.18	3	1	Vidēja	Daži koki
K17	Noslēgts pagalms	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	–	Zema	Daži koki
K18.1	Atvērta, nedefinēta iela	120, 70	14	0.20	2	–	Zema	Koku grupa, Ceļš
K18.2	Atvērts, nedefinēts pagalms	120, 60, 120 (vid.100)	14	0.14	2	2	Vidēja	Koku grupa, Ceļi, Stāvvietas

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teoretiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošana	Piezīmes
K21	Atvērts, nedefinēts pagals	90, 60, 90 (vid. 80)	14	0.17	3	2	Vidēja	Daži koki
K22	Atvērts, nedefinēts pagals	60, 90, 60, 90 (vid. 75)	14	0.18	3	2	Vidēja	Daži koki
K23	Plašs, strukturēts pagals	60, 80, 70, 80 (vid. 76)	14	0.20	2	0	Augsta	Daži koki
K24	Noslēgts pagals	90, 15 (vid. 15)	14	0.93	1	1	Zema	Koku grupas
K25	Noslēgts pagals	20, 100 (vid. 20)	14	0.70	2	–	Zema	Koku rinda, upe
K3								
K31	Atvērta, nedefinēta iela	120, 20	14	0.70	1	2	Vidēja	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas.
K32	Noslēgts pagals	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	–	Zema	Daži koki

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/iznantošana	Piezīmes
K33	Atvērts, nedefinēts pagals	60, 80, 75, 90 (vid. 76)	14	0.18	2	0	Zema	Daži koki
K34	Noslēgts pagals	40, 10 (vid.10)	14	1.40	2	1	Vidēja	Daži koki
K35	Plaša/labi strukturēta iela	60, 12	14	1.16	1	3	Augsta	Daži koki, atkritumu konteineri, Ceļš, Stāvvietas
K36.1	Atvērts, nedefinēta iela	120, 70	14	0.20	2	—	Zema	Koku grupa, Ceļš
K36.2	Atvērts, nedefinēts pagals	120, 60, 120 (vid. 100)	14	0.14	2	2	Vidēja	Koku grupa, Ceļi, Stāvvietas
K4								
K41	Plaša strukturēta iela	120, 20 (vid. 20)	14	0.70	2	3	Augsta	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
K42	Atvērts, nedefinēts pagals	75, 120, 75, 120 (vid. 97)	14	0.14	3	2	Vidēja	Koku grupas, Ceļš

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)*	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošana	Piezīmes
K43	Noslēgts pagalmis	90, 24, 90, 24 (vid. 24)	14	0.58	2	–	Zema	Koku rinda, ūdens
K44	Atvērts, nedefinēts pagalmis	75, 120, 75, 120 (vid.97)	14	0.14	3	2	Vidēja	Koku grupas, ūdens
K45	Noslēgts pagalmis	90, 24, 90, 24 (vid. 24)	14	0.58	2	2	Vidēja	Tree-lined, ūdens
K46	Atvērts, nedefinēts pagalmis	75, 120, 75, 120 (vid.97)	14	0.14	3	2	Vidēja	Koku grupas, ūdens
K47	Atvērts, nedefinēts pagalmis	300, 300, 250 (vid. 283)	14	0.04	2	2	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
K48	Atvērts, nedefinēts pagalmis	200, 200, 200, 200	14	0.07	2	–	Zema	Daži koki, ūdens
K49	Atvērts, nedefinēts pagalmis	300, 400, 300, 400	14	0.04	2	–	Zema	Daži koki, pond

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mīstikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
K5								
K51	Atvērts, nedefinēts pagals	300, 400, 300, 400	14	0.04	2	–	Zema	Daži koki, pond
K52	Atvērta, nedefinēta iela	120, 70	7	0.10	–	2	Zema	Topography, Ceļš, Stāvvietas
K53.1	Atvērta, nedefinēta iela	300, 70	14	0.20	2	–	Zema	Koku grupa, Ceļš
K53.2	Atvērts, nedefinēts pagals	120, 120, 100, 60 (vid.100)	14	0.14	2	2	Vidēja	Koku grupa, Ceļi, Stāvvietas
K54.1	Atvērta, nedefinēta iela	300, 70	14	0.20	2	–	Zema	Koku grupa, Ceļš
K54.2	Atvērts, nedefinēts pagals	120, 60, 120 (vid.100)	14	0.14	2	2	Vidēja	Koku grupa, Ceļi, Stāvvietas
ZOLITŪDE								
Z1								
Z11	Atvērta, nedefinēta iela	270, 35	26	0.74	2	1	Zema	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
Z12	Atvērta, nedefinēta iela	130, 35	26	0.74	2	–	Zema	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z13	Noslēgts pagalms	55, 360, 55, 360 (vid.55)	26	0.47	4	1	Zema	Praktiski nav koku, ceļš,
Z14	Atvērta, nedefinēta iela	50, 450	26	0.50	3	4	Vidēja	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z15	Atvērta, nedefinēts pagalms	100, 120, 100, 120 (vid.110)	17 - 26	0.19	2	1	Zema	Daži koki, Ceļš, apļveida siena
Z16	Noslēgts pagalms	13, 10, 13, 10 (vid.11)	3	2.26	–	–	Zema	–
Z17	Atvērta, nedefinēta iela	75, 450	20	0.26	2	–	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
ZZ2								
Z21	Atvērta, nedefinēts pagalms	200, 125, 125 (vid.150)	26	0.17	1	–	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas, pauguri

2. pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
Z22	Noslēgts pagalmis	55, 360, 55, 360 (vid.55)	26	0.47	2	–	Zema	Praktiski nav koku, Ceļš, Stāvvietas
Z23	Noslēgts pagalmis	225, 60 (vid.60)	26	0.43	1	–	Zema	Praktiski nav koku, Ceļš, Stāvvietas
Z24	Noslēgts pagalmis	55, 20 (vid.20)	26	1.30	2	–	Zema	Praktiski nav koku s, Ceļš, Stāvvietas, aklās sienas
Z25	Atvērta, nedefinēta iela	50, 450	26	0.50	3	1	Zema	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z26	Atvērta, nedefinēta iela	300, 50	26	0.50	4	3	Vidēja	Izkaisīti koki, Ceļš, Stāvvietas
Z3								
Z31	Atvērta, nedefinēts pagalmis	130, 140, 100 (vid.123)	26	0.21	6	5	Vidēja	Praktiski nav koku, Ceļš, Stāvvietas
Z32	Atvērta, nedefinēts pagalmis	80, 120, 80,120 (vid.100)	26	0.21	3	–	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas, Apaļveida fasāde

2. pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
Z32 A	Noslēgta iela	20, 120	26	0.76	2	–	Zema	
Z33	Noslēgts pagals	120, 35, (vid.35)	26	0.74	5	3	Vidēja	Praktiski nav koku, Ceļš, Stāvvietas
Z34	Atvērta, nedefinēts pagals	100, 120, 100, 120 (vid.110)	17 – 26 (vid. 21)	0.19	2	1?)	Zema	Daži koki, Ceļš, apļveida siena
Z35	Noslēgts pagals	13, 10, 13, 10 (vid.11,5)	3	2.26	–	–	Zema	–
Z36	Atvērta, nedefinēta iela	75, 450	20	0.26	2	–	Zema	Koku rindas
Z4								
Z41	Atvērta, nedefinēts pagals	210, 305, 120 (vid.211)	40	0.18	6	–	Zema	Apāļveida fasāde, Ceļš, Stāvvietas
Z42	Atvērta, nedefinēta iela	50, 200	26	0.50	3	3	Vidēja	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
Z43	Atvērta, nedefinēta iela	50, 450	26	0.50	3	4	Vidēja	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z44	Atvērta, nedefinēts pagals	190,220, 190, 220 (vid. 205)	26	0.12	3	3	Vidēja	Koku rindas, Ceļš, Stāvvietas
Z45	Noslēgta iela	30, 90, 30, 90 (vid. 30)	26	0.86	3	4	Vidēja	Ceļš, Stāvvietas, praktiski nav koku
Z46	Noslēgta pagals	80, 150, 150 (vid. 126)	40	0.31	3	—	Zema	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z5								
Z51	Noslēgta pagals	45, 210 (vid. 45)	26	0.75	4	4	Vidēja	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z52	Atvērta, nedefinēts pagals	120, 77, 120, 77 (vid.97)	26	0.26	2	2	Vidēja	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas, paugurs, apļveida fasāde
Z53	Atvērta, nedefinēta iela	50, 450	26	0.50	3	4	Vidēja	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais	Augstuma un platuma	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
Z54	Atvērta, nedefinēta iela	50, 450	26	0.50	3	-	Zema	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z55	Atvērta, nedefinēta iela	50, 450	26	0.50	3	-	Zema	Koku grupas, Ceļš, Stāvvietas
Z56	Atvērta, nedefinēta iela	130, 140, 100 (vid.123)	40	0.32	6	1	Zema	Almost no trees, Ceļš, Stāvvietas
LEŅINA IEĻA								
L1								
L11	Atvērta, nedefinēta iela	80, 25	18	0.72	4	5	Vidēja	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
L12	Atvērta, nedefinēta iela	170, 28	18	0.64	2	2	Vidēja	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
L13	Noslēgts pagalmis	130, 25, 130, 25 (vid.25)	18	0.72	3	0	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
L14	Noslēgta iela	165, 28	28	1.00	-	-	Zema	-

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)*	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/ izmantošana	Piezīmes
L2								
L21	Noslēgts pagalms	130, 25, 130, 25 (vid.25)	18	0.72	2	0	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
L22	Noslēgts pagalms	65, 25, 65, 25 (vid.25)	18	0.72	3	0	Zema	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
L23	Atvērta, nedefinēta iela	80, 28	18	0.64	2	2	Vidēja	Daži koki, Ceļš, Stāvvietas
L24	Noslēgta iela	140, 28	28	1.00	-	3	Zema	-
FENĒLA, BERĻĒ								
F11	Atvērta, nedefinēts pagalms	80, 115 (vid. 97)	17	0.17	5	5	Vidēja	Moderns labiekārt.
F12	Atvērta, nedefinēts pagalms	185 – 200	32	0.16	3	7	Vidēja	Trūkst mēbeļu

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)*	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
F13	Noslēgts pagalms	100, 90	32	0.35	4	4	Vidēja	Mēbeles
F14	Atvērts, nedefinēts pagalms	160, 110 (vid. 135)	6 – 32	0.14	6	3	Vidēja	Moderns labiekārt.
F15	Atvērta, nedefinēta iela	48	33	0.68	2	2	Zema	Sējeņi
F21	Noslēgts pagalms	70, 68	21	0.30	5	6	Augsta	Ūdens
F22	Atvērta, nedef. iela	50, 50	14	0.28	5	7	Vidēja	Dzīvž., labiekārt.
F23	Atvērts, nedefinēts pagalms	140, 110	17	0.13	3	0	Zema	–
F24	Atvērts, nedefinēts pagalms	100, 90	14	0.14	1	4	Vidēja	Moderns labiekārt.

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
F31	Atvērts, nedefinēts pagalms	130, 140	17	0.12	3	4	Zema	Sporta ierīces
F32	Plašs, strukturēts pagalms	40, 100, 90, 60 (vid. 95)	19	0.26	5	5	Augsta	Moderns labiekārt.
F34	Atvērts- nedefinēts pagalms	75, 120 (vid. 97)	17	0.17	5	5	Zema	Moderns labiekārt.
F35	Atvērts, nedefinēts pagalms	130, 240. (vid. 185 – 200)	32	0.17	2	7	Zema	Reljefs, moderns labiekārt.
MARCĀNS, BERLĪNE								
M11	Atvērts, nedefinēts pagalms	150, 150	14	0.09	0	3	Zema	Moderns labiekārt.
M12	Atvērts, nedefinēts pagalms	170, 100 (vid. 135)	6 – 32	0.11	6	3	Vidēja	Trūkst mēbeļu
M13	Atvērts, nedefinēts pagalms	90, 130 (vid. 115)	7 – 14	0.11	2 – 3	4	Vidēja	Sējeņi

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
M14	Atvērts, nedefinēts pagalms	150, 110	17	0.13	3	4	Zema	Reljefs
M15	Atvērts, nedefinēts pagalms	64, 94	14	0.17	0	3	Zema	Sējeņi
M21	Plašs, strukturēts pagalms	48, 75	16		2	2	Augsta	Moderns labiekārt.
M23	Atvērts, nedefinēts pagalms	150, 110	17	0.13	3	4	Zema	Māksla
M24	Atvērts, nedefinēts pagalms	145, 130	17	0.12	0	2	Zema	—
M25	Atvērts, nedef. iela	33	12	0.36	0	3	Zema	Moderns labiekārt.
NEUHOENSONHAUZENA, BERLĪNE								
N11	Noslēgta iela	22	33	1.50	1	3	Zema	Labiekārt.

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/ izmantošan	Piezīmes
N12	Noslēgta iela	30	30	1.00	1	3	Zema	Reljefs
N13	Atvērta, nedefinēts pagals	150, 110	17	0.13	1	4	Zema	Moderns labiekārt.
N14	Atvērta, nedefinēts pagals	150, 110	17	0.13	5	6	Vidēja	Moderns labiekārt.
N15	Atvērta, nedefinēta iela	50	14	0.28	5	7	Vidēja	Reljefs, moderns labiekārt.
N21	Plaša-strukturēta iela	21	14 – 16	0.75	2 – 7	1 – 2	Augsta	Moderns labiekārt.
N22	Atvērta, nedefinēts pagals	160, 120	17	0.12	2	4	Zema	Sējeņi
N23	Noslēgts pagals	64, 34, vid.49	14	0.29	0	3	Zema	Jaunbūve

2.pielikuma turpinājums

Ainas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)	Telpas Vidējais augstums (m)	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
N24	Atvērts, nedefinēts pagals	145, 150	14 – 17	0.10	0	2 – 3	Zema	Reljefs
N31	Atvērts, nedefinēts pagals	147	17	0.36	2	0	Zema	Moderns labiekārt.
N32	Atvērta, nedefinēta iela	48	33	0.68	2	2	Zema	Sports
N33	Noslēgta iela	28	33 – 52	1.52	2	2	Vidēja	Ūdens
N34	Noslēgts pagals	130, 25, 130, 25	18	0.72	2	0	Zema	Moderns labiekārt.
N35	Atvērts, nedefinēts pagals	165, 125, 165, 125	18	0.72	3	0	Zema	Dzīvžogi

**3. pielikums. Uzlabotā ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matrica.
Arhitektonisko elementu loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti**

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Plašs, strukturēts pagalmi	50 – 66	12 – 14	0.21 – 0.26	≤3	≤3	Augsts	–
1. klase. Atvērts- nedefinēts pagalmi	68 – 120	13 – 26	0.10 – 0.21	4	6	Vidējs	60 m līdz arh. elementam, salasāmības un mistikas komp.
2. klase. Atvērts- nedefinēts pagalmi	<120	14 – 26	0.10 – 0.21	Nav būtisks	Nav būtisks	Zems	–
1. klase. Noslēgts pagalmi	43 – 45	14 – 26	0.31 – 0.65	2	1	Vidējs	Normāla tipa pagalmi
1. klase. Noslēgts pagalmi	43 – 50	14 – 26	0.31 – 0.65	5	4	Vidējs	Pagarināta tipa pagalmi
2. klase. Noslēgts pagalmi	>43	14 – 26	< 0.65	Nav būtisks	Nav būtisks	Zems	–

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Arhitektonisko elementu loma uz ielām, interviju analīzes rezultāti							
Plaša strukturēta iela	7 – 32	4 – 20	0.40 – 0.85	1	2	Augsta	–
1. klase. Atvērtā- nedefinēta iela	45 – 70	4 – 26	0.28 – 0.37	6	4	Vidēja	–
2. klase. Atvērtā- nedefinēta iela	45 – 70	4 – 26	0.28 – 0.37	3	4	Zema	–
1. klase. Noslēgta iela	20 – 28	22 – 33	0.78 – 1.10	≤ 4	≤ 3	Vidēja	–
2. klase. Noslēgta iela	20 – 28	22 – 33	1.10 – 1.35	≥ 3	≥ 2	Zema	–
Zaļās struktūras loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti							
Plašs, strukturēts pagalmis	55 – 110	7 – 22	0.20 – 0.24	4	5	Augsta	Salasāmības komponents atrodas 40 m attālumā no skatu punkta

3. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas intensitāte	Piezīmes
1. klase. Atvērts-nedefinēts pagalms	100 – 135	6 – 23	0.11 – 0.19	2	≤ 2	Vidēja	Tuvākais salasāmības komponents 40m. Klāj 45 % vēlamās laukuma teritorijas
2. klase. Atvērts-nedefinēts pagalms	< 135	6 – 23	0.11 – 0.19	Nav būtisks	Nav būtisks	Zema	Komponentu izvietojums nemaina vērtējuma pakāpi
1. klase. Noslēgts pagalms	25 – 45	7 – 23	0.39 – 0.72	5 – 10	3 – 9	Vidēja	Krūmi, ne tikai koki
2. klase Noslēgts pagalms	25 – 45	7 – 23	0.39 – 0.72	>5	3 – 7	Zema	Tuvākais salasāmības komponents 20 m, tuvākais mistikas komponents 20 m
Zaļās struktūras loma uz ielām, interviju analīzes rezultāti							
Plaša strukturēta iela	18 – 22	16 – 20	0.60 – 0.80	0 – 2	0 – 10	Augsta	–
Atvērta, nedefinēta iela	45 – 60	7 – 20	0.28 – 0.44	1 – 8	12 – 17	Vidēja	Salasāmības komp. attālums no skatu punkta 5 m. Zaļā struktūra klāj 60 %.

3. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Noslēgta iela	20 – 23	1 – 22	0.94 – 1.20	0 – 5	0 – 6	Zema	
Ārtelpas mēbeļu loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti							
Plašs, strukturēts pagalms	50 – 66	2 – 14	0.21 – 0.26	0	≤3	Augsta	–
1. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	6 – 112	4 – 26	0.12 – 0.18	0	3 – 6	Vidēja	40 m rādiuss. Soliņi grupās kā salasāmība
2. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	113 – 120	4 – 26	0.10 – 0.18	0	2 – 3	Zema	Neatkarīgi no soliņu izvietojuma
Noslēgts pagalms	25 – 45	4 – 26	0.31 – 1.04	0	Vismaz 1	Vidēja	Pagarināta tipa. Tuvākais salasāmības komp. 10 m. 50 m no salasāmības komponenta līdz malai

3. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Ārtelpas mēbeļu loma uz ielām, interviju analīzes rezultāti							
Plaša strukturēta iela	17 – 32	4 – 20	0.4 – 0.50	0	2	Augsta	15 m no skatu punkta, izvietojums – aptuveni 10 m no braucamās daļas, 20 m intervālā
1. klase. Atvērta-nedefinēta iela	45 – 70	14 – 26	0.28 – 0.37	0	4	Vidēja	20 m līdz ielas malai. Atsevišķi soliņi pie ieejas. Soliņi grupās centrālā, apzaļumotā daļā – interv. 10 m.
2. klase. Atvērta-nedefinēta iela	45 – 70	14 – 26	0.28 – 0.37	0	2	Zema	–
1. klase. Noslēgta iela	20 – 28	22 – 33	1.1 – 1.35	0	Vismaz 4	Vidēja	Soliņi nav vēlami
2. klase. Noslēgta iela	20 – 28	22 – 33	1.1 – 1.35	0	>3	Zema	Soliņi nav vēlami

3. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistīkas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas	Piezīmes
Sporta ierīču kompleksu un rotaļu laukumu loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti							
Plašs, strukturēts pagalms	43 – 55	10 – 14	0.23 – 0.25	3	5	Augsta	–
Atvērts-nedefinēts pagalms	73 – 142	7 – 22	0.04 – 0.15	4 – 6	2 – 6	Vidēja	–
Noslēgts pagalms	10 – 30	3 – 22	0.30 – 0.73	2	2	Zema	–
Gājēju un braucamo zonu loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti							
Plašs, strukturēts pagalms	52 – 63	114	0.22 – 0.26	0	0	Augsta	–
Atvērts-nedefinēts pagalms	120	4 – 26	0.12 – 0.21	0	0	Zema	Ceļa tuvākais punkts atrodas 20 – 70 m attālumā
Noslēgts pagalms	25 – 40	4 – 26	0.37 – 0.56	0	0	Zema	Ceļa tuvākais punkts atrodas 10 – 17 m attālumā

3. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komponentu skaits	Salasāmības komponentu skaits	Vizuāli estētiskās kvalitātes vērtējums/ paredzamā izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Reljefa loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti							
Plašs, strukturēts pagalms	45 – 85	9 – 20	0.20 – 0.23	5	5	Augsta	Tuvākais salasāmības komponents 35 m no skatu punkta. Reljefs klāj 50% pagalma
Atvērts-nedefinēts pagalms	120	9 – 20	0.01 – 0.16	2 – 5	1 – 5	Vidēja	–
Ūdenstilpņu loma pagalmos, interviju analīzes rezultāti							
Plašs, strukturēts	90 – 310	14	0.15 – 0.04	2 – 9	2 – 8	Augsta	30 m līdz salasāmības komponentam, platība 3 – 70%
Plašs, strukturēts	90 – 310	14	0.15 – 0.04	2 – 9	2 – 8	Augsta	–

4. pielikums. Berlīnes dzīvojamo rajonu ārtelpu raksturojums

Grupas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)*	Telpas vidējais	Augstuma un platuma att.	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Pielaujamais izvirzījums	Piezīmes
33	Plašs, strukturēts pagalms	120, 110, 90, 60, vid.95.	24	0.25	5	5	Ir, 1	–
4	Plašs, strukturēts pagalms	45, 85, vid.65	14	0.21	1	3	Nav	–
32 a	Plašs, strukturēts pagalms	48, 75	17	0,26	2	2		–
1	Atvērts-nedefinēts pagalms	75, 120, vid. 97	17	0.17	5	5	Nav	–
2	Plašs, stukturēts pagalms	45, 95, vid. 71,2	17 – 18	0.24	3	4	–	Nedaudz lielāks kā Rīgā
6	Atvērts-nedefinēts pagalms	90, 100, vid. 95	14	0.15	3	2	Nav	–
11	Atvērts-nedefinēts pagalms	70, 75, vid.73	14	0.19	5	6	Ir, trijst.	–
13	Atvērts-nedefinēts pagalms	130, 240	32	0.16	3	7	Nav	–
15	Atvērts-nedefinēts pagalms	170, 100, vid. 135	6 – 32, vid.16	0.11	6	3	Nav	–
16	Atvērts-nedefinēts pagalms	90, 110, vid. 110	14	0.11	2	4	Nav	–
31 a	Atvērts-nedefinēts pagalms	150, 110	17	0.13	3	4	–	–

4. pielikuma turpinājums

Grupas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)*	Telpas vidējais augstums	Augstuma un platuma att.	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmības komponentu skaits	Pielaujama izvirzījums	Piezīmes
3	Noslēgts pagalms	64, 34, vid.49	14	0.29	0	3	Nav	Nedaudz lielāks kā Rīgā
5	Noslēgts pagalms	45, 150, vid. 45	14 – 17	0.31	2 – 3	2 – 3	Ir	Pagarināta tipa
7	Noslēgts pagalms	100, 90	32	0.35	4	4	Nav	Nav Rīgā,
8	Noslēgts pagalms	65, 30, vid.47	17	0,36	2	0	Nav	–
9	Noslēgts pagalms	45, 200, vid.45	17	0.37	5	7	Nav	Pagarināta tipa
10	Noslēgts pagalms	100, 100	32	0.32	3	2	Nav	Nav Rīga tik lielu.
12	Noslēgts pagalms	50	17	0.34	4	3	Ir	–
27	Noslēgts pagalms	45, 30	17	0.35	4	2	Nav	–
28	Noslēgts pagalms	30, 70	12	0.38	4	2	Nav	Pagarināta tipa,
14	Noslēgts pagalms	100, 130, vid. 115	32	0.27	5	1	Nav	–
22	Plaša-strukturēta iela	32	14 – 17	0.43	2 – 7	1 – 2	Nav	–
23	Plaša-strukturēta iela	26	17	0.65	2 – 3	4 – 7	Nav	–
17	Atvērtā-nedefinēta iela	45	17 – 3	0.54	5	8	Nav	–
34	Atvērtā-nedefinēta iela	33	12	0.36	4	3	Nav	–

4. pielikuma turpinājums

Grupas Nr.	Teorētiskā kategorija	Telpas platums (m)*	Telpas vidējais augstums	Augstuma un platuma att.	Mistikas Komponentu sk.	Salasāmbas komponentu skaits	Vērtējums/izmantošana	Piezīmes
18	Atvērtanedefinēta iela	100	29 – 32	0.54	4	3	Nav	-
19	Atvērtanedefinēta iela	50	14	0.28	5	7	Nav	-
20	Atvērtanedefinēta iela	125	14	0.11	5	5	Nav	-
21	Noslēgta iela	30, 50	14 – 60	1.6	5	8	Nav	-
24	Noslēgta iela	30	17 – 33	0.83	1	1	Nav	-
25	Noslēgta iela	48	33	0.68	2	2	Nav	-
26	Noslēgta iela	28	33 – 52	1.52	2	2	Nav	-
29 a	Noslēgta iela	30	20	–	3	4	Nav	-
30	Noslēgta iela	30	30	1.00	4	3	Nav	-

5. pielikums. Ārtelpas vizuāli estētiskās kvalitātes matrica. Gala versija

Zaļās struktūras loma pagalmos							
Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmant. intensitāte	Piezīmes
Plašs, strukturēts pagalms	70 – 110	17 – 22	0.20 – 0.24	2 – 4	2 – 5	Augsta	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Salasāmības komponents novietots 40 m attālumā no skatu punkta, komponentu skaits aug proporcionāli. Mistikas komponents – blīva koku grupa. Salasāmības komponents – koks ar zemu augošiem zariem
1. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	110 – 130	17 – 23	0.11 – 0.19	3 – 5	4 – 7	Vidēja	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Mistikas komponenti – koku, krūmu grupas. Salasāmības komponenti – koki ar zemu augošiem zariem. Tuvākais salasāmības komponents novietots 40m. Klāj 45 % vēlamās laukuma teritorijas. Lielāks zaļās struktūras mistikas komponentu skaits pazemina izmantošanas intensitāti.
2.klase. Atvērts nedefinēts pagalms	≤30	17 – 23	0.11 – 0.19	≥2	≥3	Zema	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Komponentu novietojums nemaina vērtējuma pakāpi.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
1. klase. Noslēgts pagals	30 – 40	17 – 23	0.42 – 0.72	7 – 9	2 – 4	Vidēja	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Mistikas komponenti – krūmu, retāk koku grupas, salasāmības komponenti – krūmu grupas. Mistikas komponenti – novietoti 20 m attālumā viens no otra. Koku un krūmu grupu vainagi sedz 20 % teritorijas. Komponentu skaits aug proporcionāli.
2. klase. Noslēgts pagals	30 – 40	17 – 23	0.42 – 0.72	>7	>2	Zema	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu.
Zaļās struktūras loma uz ielām							
Plaša, strukturēta iela	16 – 33	17 – 22	0.6 – 0.9	0 – 2	0 – 10	Augsta	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Salasāmības komponenti – koki ar zemu augušiem zariem. Novietojums rindās. Koki klāj 10% teritorijas. Zemu auguši zari komponentu loma nav būtiska.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmanto- šanas intensitāte	Piezīmes
1. klase. Atvērta, nedefinēta iela	30 – 50	17 – 24	0.40 – 0.48	4 – 6	2 – 8	Vidēja	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Novietojums rindās, retāk grupās viena posma ietvaros. Koki klāj 30% teritorijas. Lielāks vai mazāks mistikas komponentu skaits ietekmē izmantošanas intensitāti.
2. klase. Atvērta, nedefinēta iela	<50	17 – 24	0.40 – 0.48	>6	>5	Zema	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu.
Noslēgta iela	20 – 35	17 – 24	1.00 – 1.30	4 – 7	2 – 6	Vidēja	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Mistikas komponentus un salasāmības komponentus veido grupās organizēti, vidēji augsti dzīvžogi. Zaļo struktūru veido krūmi, retāk koki. Krūmiem raksturīgs novietojums grupās. Zaļā struktūra klāj 7% ielas teritorijas. Komponentu skaits aug proporcionāli.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Ūdenstilpņu loma pagalmos							
Plašs, strukturēts	100 – 400	17 – 22	0.15 – 0.04	2 – 8	2 – 7	Augsta	Dominējošais elements. Nosaka vienas malu atrašanās vietu un augstumu. Meandrējošas ūdenstilpnes veido mistikas komponentu. Mākslīgās un dabīgās ūdenstilpnes pilda patvēruma funkciju – salasāmības komponents. Novietojums: Ūdenstilpnes atrodas 10 – 50 m no atskaites punkta, 10% – 70% no pagalma teritorijas.
Arhitektūras elementu loma pagalmos							
Plašs, strukturēts pagalmis	50 – 70	14 – 17	0.21 – 0.24	2 – 7	2 – 8	Vidēja	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Mistikas komponentus veido liektas vai laužas fasādes radītas perspektīvas, bet salasāmības komponentus – arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi. Komponentu skaita svārstības neietekmē izmantošanas intensitāti

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
1. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	70 – 115	14 – 20	0.10 – 0.21	2 – 4	4 – 8	Vidēja – zema	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Mistikas komponentus veido liektas vai lauztas fasādes radītas perspektīvas, bet salasāmības komponentus – arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi. Novietojums: 60 m jaunajam arhitektūras elementam un salasāmības un mistikas komponentiem. Konfiguratīvo komponentu skaita pieaugums neietekmē zemo izmantošanas intensitāti
2. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	<115	14 – 20	0.10 – 0.21	Nav būtisks	Nav būtisks	Zema	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu.
1. klase. Noslēgts pagalms	45 – 95	14 – 32	0.31 – 0.39	3 – 4	2 – 3	Vidēja	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu. Normāla un pagarināta tipa pagalms. Mistikas komponentus veido liektas vai lauztas fasādes radītas perspektīvas, bet salasāmības komponentus – arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi. Komponentu skaits aug proporcionāli.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas int.	Piezīmes
2. klase. Noslēgts pagals	>45	14 – 32	0.31 – 0.71	Nav būtisks	Nav būtisks	Zema	Dominējošais elements. Nosaka visu malu atrašanās vietu un augstumu.
Arhitektūras elementu loma uz ielām							
Plaša strukturēta iela	26 – 32	14 – 20	0.50 – 0.71	1 – 3	1 – 3	Vidēja	Dominējošais elements. Liektas vai lauztas fasādes radītas perspektīvas nodrošina mistikas komponentus, bet arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi – salasāmības komponentus.
1. klase. Atvērta nedefinēta iela	45 – 60	17 – 24	0.28 – 0.44	2 – 4	3 – 5	Vidēja – zema	Dominējošais elements. Liektas vai lauztas fasādes radītas perspektīvas nodrošina mistikas komponentus, bet arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi – salasāmības komponentus.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
2. klase. Atvērta-nedefinēta iela	<60	17 – 24	0.28 – 0.54	2 – 4	3 – 5	Zema	Dominējošais elements. Mistikas komponenti: liektas vai laužas fasādes, salasāmības komponenti - izvirzījumi vai pacēlumi.
1. klase. Noslēgta iela	21 – 50	20 – 60	0.93 – 1.60	3 – 4	1 – 2	Vidēja	Dominējošais elements. Liektas vai laužas fasādes radītas perspektīvas nodrošina mistikas komponentus, bet arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi – salasāmības komponentus. Komponentu skaits aug proporcionāli izmēra pieaugumam.
2. klase. Noslēgta iela	> 21	20 – 60	0.93 – 1.60	2	3	Zema	Dominējošais elements. Liektas vai laužas rada mistikas komponentus, bet arhitektūras elementu radītie izvirzījumi vai pacēlumi – salasāmības komponentus.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Ārtelpas mēbeļu loma pagalmos							
Plašs, strukturēts pagalmis	85 – 110	17 – 22	0.20 – 0.24	0	3	Augsta	Nav dominējošais elements. Soliņi, kas novietoti zem kokiem – salasāmības komponents
1. klase. Atvērts-ndefinēts pagalmis	95 – 120	14 – 22	0.12 – 0.18	0	4 no soliņiem	Vidēja	Nav dominējošais elements. Soliņi zem kokiem un soliņu grupas pagalmos veido 4 salasāmības komponentus. Soliņu un soliņu grupu novietojums ir regulārs. Tie novietoti aptuveni 20 m intervālā vai biežāk.
Noslēgts pagalmis	20 – 40	17 – 26	0.29 – 0.55	0	Vism. 1	Vidēja	Nav dominējošais elements. Soliņi zem kokiem un soliņu grupas veido 1 salasāmības komponentu. Tas atrodas 20 m no atskaites punkta.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Ārtelpas mēbeļu loma uz ielām							
Plaša strukturēta iela	16 – 33	14 – 22	0.60 – 0.70	0	2 – 5	Augsta	Nav dominējošais elements. Soliņu grupas novietotas aptuveni 15 m viena no otras un 3 m no ielas braucamās daļas. Soliņu grupas veido 3 salasāmības komponentus
Atvērta, nedefinēta iela	40 – 50	14 – 22	0.28 – 0.45	0	2 – 5	Vidēja	Nav dominējošais elements. Soliņu grupās novietoti 2 – 7 soliņi, regulārā vai neregulārā attālumā un leņķī viens pret otru. Soliņu grupas novērotajos posmos veido 2 – 5 salasāmības komponentus
Noslēgta iela	20 – 30	17 – 29	1.20 – 1.70	0	0	Zema	Nav dominējošais elements. Soliņi nav vējami.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija, klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmantošanas intensitāte	Piezīmes
Reljefa loma pagalmos							
Plašs, strukturēts pagalms	55 – 110	17 – 28	0.22 – 0.25	2 - 4	2 - 6	Augsta	Dominējošais elements. Nosaka vismaz vienas malas atrašanās vietu un augstumu. Reljefa izmaiņu pārklājums ir 10 – 30 % no pagalma teritorijas, Komponentu skaits pieaug, pieaugot vidējās malas garumam. Paaugstinājums – salasāmības komponents, kā arī 2 mistikas komponenti.
Atvērts, nedefinēts pagalms	110 – 130	14 – 22	0.12 – 0.19	4	6	Zema	Dominējošais elements. Nosaka vismaz vienas malas atrašanās vietu un augstumu. Pauguri izvietoti skrajās grupās. Tie klāj 10 – 30% pagalma. Paaugstinājums – salasāmības komponents, kā arī 2 mistikas komponenti.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmīb as komp.	Izmanto- šanas intensitāte	Piezīmes
Rotaļu laukumu un sporta ierīču kompleksu loma pagalmos							
Plašs, strukturēts pagalms	50 – 60	10 – 17	0.23 – 0.25	2 – 6	2 – 5	Augsta	Daļēji dominējošs elements, daļēji nosaka vismaz vienas malas atrašanās vietu un augstumu. Komponentu skaitam nav būtiskas nozīmes.
1. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	65 – 130	10 – 17	0.07 – 0.18	1	2 – 7	Vidēja	Daļēji dominējošs elements, daļēji nosaka vismaz vienas malas atrašanās vietu un augstumu. Mistikas komponenti rodas, ja sporta kompleksi vai rotaļu laukumi veido blīvas plaknes, aiz kurām paveras skats uz citu telpas daļu, bet salasāmības komponentus – ja tajos var patverties, uzkāpt.
Noslēgts pagalms	10 – 30	10 – 16	0.30 – 0.73	3	1 – 2	Zema	Daļēji dominējošs elements, daļēji nosaka vismaz vienas malas atrašanās vietu un augstumu.

5. pielikuma turpinājums

Kategorija klase	Vidējais platums m	Vidējais augstums m	Augstuma un platuma attiecība	Mistikas komp. sk.	Salasāmības komp. sk.	Izmanto- šanas intensitāte	Piezīmes
Gājēju zonu loma pagalmos							
Plašs, strukturēts pagalms	55 – 75	17 – 22	0.20 – 0.24	0	0	Augsta	Nav dominējošs elements. Novietojums: gājēju ceļu lokācija vienmērīgā tīklojumā krusto pagalmu
1. klase. Atvērts- nedefinēts pagalms	100 – 135	16 – 23	0.11 – 0.19	0	0	Vidēja	Nav dominējošs elements. Gājēju ceļu novietojums būvju tuvumā vai pagalma centrā neietekmē izmantošanas intensitāti
1. klase. Noslēgts pagalms	30 – 40	17 – 23	0.42 – 0.72	0	0	Vidēja	Nav dominējošs elements. Gājēju zonu novietojums to neietekmē.

APPENDIX

Annex 1 Experts' opinion on the involvement of citizens in public space reconstruction projects in large-scale residential areas

Experts name, surname, scientific degree	Integration of residents' recommendations into the planning process in large-scale residential areas in Latvia	Project section where residents' opinions are currently taken into account in large-scale residential areas in Latvia	Project stage where residents' opinions are currently taken into account in large-scale residential areas in Latvia	Importance of integration of residents' recommendations	Relationship between the assessment of the visual aesthetic quality and appropriation of public space
MSc Jekaterina Baļicka	Rarely	–	–	Great	Great
MSc Margarita Vološina	Rarely	–	–	Great	Great
MSc Diāna Lukjanska	Often	Landscaping Functional zoning	Public consultation	Great	Great
Dipl. Soc. Päd.; Dipl. Soc. Arb. Jōnas Büchel	Rarely	–	–	Great	Great
Dipl. ing. Friedrich Kuhlmann	Rarely	–	–	Great	Great
Dr. arch. Jana Jākobsone	Often	Spatial organisation Landscaping Functional zoning	In the initial stage of the project	Great	Great
Mg. human settlements	Rarely	–	–	Great	Great

Annex 2. Characteristics of outdoor spaces in residential areas of Riga

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
AGENSKALNA PRIEDES, RĪGA								
A1								
A11	Open, undefined yard	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	–	Low	Hills, groups of trees
A12	Enclosed yard	120, 15, 120, 15 (vid. 15)	14	0.93	4	–	Low	Scattered trees
A13	Enclosed yard	180, 36, 180, 36 (vid.36)	14	0.38	2	–	Low	Scattered trees
A14	Spacious, well-structured	55, 80	14	0.20	4	3	High	Roads, parking places, some trees
A15	Open, undefined street	220, 40	14	0.35	2	2	Medium	Row of trees

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
A2								
A21	Open, undefined yard	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	–	Low	Hills, groups of trees
A22	Enclosed yard	35, 160, 55, 160 (vid. 45)	14	0.31	4	3	Medium	Roads, parking, scattered trees
A23	Open, undefined yard	145, 55, 160, 80 (vid.110)	14	0.12	12	1	Low	Some trees
A24	Open, undefined street	70, 160	14	0.46	–	–	Low	Row of trees, some buildings
A3								
A31	Enclosed yard	25, 100, 25, 100 (vid.25)	14	0.56	4	1	Low	Roads, parking
A32	Open, undefined yard	130, 130, 150, 170 (vid.145)	14	0.08	2	2	Medium	Hills, groups of trees
A33	Open, undefined yard	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	1	Low	Hills, groups of trees

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
A34	Enclosed yard	25, 160, 25, 160 (vid. 25)	14	0.56	3	3	Medium	Scattered trees, parking places, roads
A35	Open, undefined street	30, 160	14	0.46	–	–	Low	Scattered buildings, tree rows
A4								
A41	Open, undefined yard	140, 210, 90, 210 (vid. 162)	14	0.08	3	–	Low	Elevations. Groups of trees
A42	Open, undefined yard	140, 170, 90, 170 (vid.142)	14	0.08	2	–	Low	Elevations. Groups of trees
A43	Open, undefined yard	140, 100, 90, 100 (vid. 107)	14	0.13	2	–	Low	Elevations. Groups of trees
A44	Spacious, well-structured yard	75	15	0.20	4	–	High	Roads, parking places, group of trees
A45	Open, undefined yard	80, 100, 90, 140 (vid. 102)	14	0.13	2	2	Medium	Road, parking places, group of trees

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
A5								
A51	Open, undefined yard	220, 190, 160 (vid.189)	14	0.07	2	2	Low	Relief, tree groups
A52	Open, undefined yard	140, 210, 90, 210 (vid.162)	14	0.08	2	1	Low	Relief, tree groups
A53	Enclosed yard	25, 160, 25, 160 (vid. 25)	14	0.56	2	2	Low	Roads, parking areas, scattered trees
A54	Open, undefined yard	145, 55, 160, 80 (vid.110)	14	0.12	12	–	Low	Some trees
A55	Open, undefined street	45, 220	14	0.31	4	3	Medium	Row of trees
ĶENĢARĀGS, RĪGA								
K1								
K11	Open, undefined street	90, 20	14	0.70	2	2	Low	Some trees, roads, parking lots, street is wider in other sections

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
K12	Enclosed yard	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	—	Low	Some trees
K13	Open, undefined yard	60, 80, 75, 90 (vid.76)	14	0.18	2	0	Low	Some trees
K14	Enclosed yard	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	—	Low	Some trees
K15	Enclosed yard	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	—	Low	Some trees
K16	Open, undefined yard	60, 80, 75, 90 (vid.76)	14	0.18	3	1	Medium	Some trees
K17	Enclosed yard	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	—	Low	Some trees
K18.1	Open, undefined street	120, 70	14	0.20	2	—	Low	Group of trees, road
K18.2	Open, undefined yard	120, 60, 120 (vid.100)	14	0.14	2	2	Medium	Group of trees, roads, parking

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
K21	Open, undefined yard	90, 60, 90 (vid. 80)	14	0.17	3	2	Medium	Some trees
K22	Open, undefined yard	60, 90, 60, 90 (vid. 75)	14	0.18	3	2	Medium	Some trees
K23	Spacious, well-structured	60, 80, 70, 80 (vid. 76)	14	0.20	2	0	High	Some trees
K24	Enclosed yard	90, 15 (vid. 15)	14	0.93	1	1	Low	Groups of trees
K25	Enclosed yard	20, 100 (vid. 20)	14	0.70	2	–	Low	Tree row, river
K3								
K31	Open, undefined street	120, 20	14	0.70	1	2	Medium	Groups of trees, road, parking
K32	Enclosed yard	10, 70 (vid.10)	14	1.40	1	–	Low	Some trees

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
K33	Open, undefined yard	60, 80, 75, 90 (vid. 76)	14	0.18	2	0	Low	Some trees
K34	Enclosed yard	40, 10 (vid.10)	14	1.40	2	1	Medium	Some trees
K35	Spacious, well-structured street	60, 12	14	1.16	1	3	High	Some trees, rubbish containers, road, parking
K36.1	Open, undefined street	120, 70	14	0.20	2	–	Low	Group of trees, road
K36.2	Open, undefined yard	120, 60, 120 (vid. 100)	14	0.14	2	2	Medium	Group of trees, roads, parking
K4								
K41	Spacious, well-structured street	120, 20 (vid. 20)	14	0.70	2	3	High	Groups of trees, road, parking
K42	Open, undefined yard	75, 120, 75, 120 (vid. 97)	14	0.14	3	2	Medium	Groups of trees, road

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
K43	Enclosed yard	90, 24, 90, 24 (vid. 24)	14	0.58	2	–	Low	Tree row, water
K44	Open, undefined yard	75, 120, 75, 120 (vid.97)	14	0.14	3	2	Medium	Groups of trees, water
K45	Enclosed yard	90, 24, 90, 24 (vid. 24)	14	0.58	2	2	Medium	Tree-lined, water
K46	Open, undefined yard	75, 120, 75, 120 (vid.97)	14	0.14	3	2	Medium	Tree groups, water
K47	Open, undefined yard	300, 300, 250 (vid. 283)	14	0.04	2	2	Low	Some trees, road, parking
K48	Open, undefined yard	200, 200, 200, 200	14	0.07	2	–	Low	Some trees, water
K49	Open, undefined yard	300, 400, 300, 400	14	0.04	2	–	Low	Some trees, pond

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
K5								
K51	Open, undefined yard	300, 400, 300, 400	14	0.04	2	–	Low	Some trees, pond
K52	Open, undefined street	120, 70	7	0.10	–	2	Low	Topography, road, parking
K53.1	Open, undefined street	300, 70	14	0.20	2	–	Low	Group of trees, road
K53.2	Open, undefined yard	120, 120, 100, 60 (vid.100)	14	0.14	2	2	Medium	Group of trees, roads, parking
K54.1	Open, undefined street	300, 70	14	0.20	2	–	Low	Group of trees, road
K54.2	Open, undefined yard	120, 60, 120 (vid.100)	14	0.14	2	2	Medium	Group of trees, roads, parking
ZOLITŪDE, RĪGA								
Z1								
Z11	Open, undefined street	270, 35	26	0.74	2	1	Low	Group of trees, road, parking

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
Z12	Open, undefined street	130, 35	26	0.74	2	–	Low	Groups of trees, road, parking places
Z13	Enclosed yard	55, 360, 55, 360 (vid.55)	26	0.47	4	1	Low	Practically no trees, road,
Z14	Open, undefined street	50, 450	26	0.50	3	4	Medium	Groups of trees, road, parking
Z15	Open, undefined yard	100, 120, 100, 120 (vid.110)	17 - 26	0.19	2	1	Low	Some trees, road, circular wall
Z16	Enclosed yard	13, 10, 13, 10 (vid.11)	3	2.26	–	–	Low	-
Z17	Open, undefined street	75, 450	20	0.26	2	–	Low	Some trees, road, parking
ZZ2								
Z21	Open, undefined yard	200, 125, 125 (vid.150)	26	0.17	1	–	Low	Some trees, road, parking, elevations

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
Z22	Enclosed yard	55, 360, 55, 360 (vid.55)	26	0.47	2	–	Low	Practically no trees, road, parking
Z23	Enclosed yard	225, 60 (vid.60)	26	0.43	1	–	Low	Practically no trees, road, parking
Z24	Enclosed yard	55, 20 (vid.20)	26	1.30	2	–	Low	Practically no trees, road, parking, blind walls
Z25	Open, undefined street	50, 450	26	0.50	3	1	Low	Groups of trees, road, parking
Z26	Open, undefined street	300, 50	26	0.50	4	3	Medium	Scattered trees, road, parking
Z3								
Z31	Open, undefined yard	130, 140, 100 (vid.123)	26	0.21	6	5	Medium	Practically no trees, road, parking
Z32	Open, undefined yard	80, 120, 80,120 (vid.100)	26	0.21	3	–	Low	Some trees, road, parking, circular frontage

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
Z32 A	Enclosed street	20, 120	26	0.76	2	–	Low	-
Z33	Enclosed yard	120, 35, (vid.35)	26	0.74	5	3	Medium	Practically no trees, road, parking
Z34	Open, undefined yard	100, 120, 100, 120 (vid.110)	17 – 26 (vid. 21)	0.19	2	1?)	Low	Some trees, road, circular wall
Z35	Enclosed yard	13, 10, 13, 10 (vid.11,5)	3	2.26	–	–	Low	-
Z36	Open, undefined street	75, 450	20	0.26	2	–	Low	Rows of trees
Z4								
Z41	Open, undefined yard	210, 305, 120 (vid.211)	40	0.18	6	–	Low	Circular frontage, road, parking
Z42	Open, undefined street	50, 200	26	0.50	3	3	Medium	Groups of trees, road, parking

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
Z43	Open, undefined street	50, 450	26	0.50	3	4	Medium	Groups of trees, road, parking places
Z44	Open, undefined yard	190,220, 190, 220 (vid. 205)	26	0.12	3	3	Medium	Tree rows, road, parking
Z45	Enclosed street	30, 90, 30, 90 (vid. 30)	26	0.86	3	4	Medium	Road, parking, practically no trees
Z46	Enclosed yard	80, 150, 150 (vid. 126)	40	0.31	3	–	Low	Groups of trees, road, parking
Z5								
Z51	Enclosed yard	45, 210 (vid. 45)	26	0.75	4	4	Medium	Groups of trees, road, parking
Z52	Open, undefined yard	120, 77, 120, 77 (vid.97)	26	0.26	2	2	Medium	Some trees, road, parking, elevation, circular frontage
Z53	Open, undefined street	50, 450	26	0.50	3	4	Medium	Groups of trees, road, parking

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
Z54	Open, undefined street	50, 450	26	0.50	3	-	Low	Groups of trees, road, parking
Z55	Open, undefined street	50, 450	26	0.50	3	-	Low	Groups of trees, road, parking
Z56	Open, undefined street	130, 140, 100 (vid.123)	40	0.32	6	1	Low	Almost no trees, road, parking
LEŅINA IELA, RĪGA								
L1								
L11	Open, undefined street	80, 25	18	0.72	4	5	Medium	Some trees, road, parking
L12	Open, undefined street	170, 28	18	0.64	2	2	Medium	Some trees, road, parking
L13	Enclosed yard	130, 25, 130, 25 (vid.25)	18	0.72	3	0	Low	Some trees, road, parking
L14	Enclosed street	165, 28	28	1.00	-	-	Low	-

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
L2								
L21	Enclosed yard	130, 25, 130, 25 (vid.25)	18	0.72	2	0	Low	Parking, road, some trees
L22	Enclosed yard	65, 25, 65, 25 (vid.25)	18	0.72	3	0	Low	Parking, road, some trees
L23	Open, undefined street	80, 28	18	0.64	2	2	Medium	Parking, road, some trees
L24	Enclosed street	140, 28	28	1.00	-	3	Low	-
FENNPFUHL, BERLIN								
F11	Open, undefined yard	80, 115 (vid. 97)	17	0.17	5	5	Medium	Contemporary landscaping.
F12	Open, undefined yard	185 – 200	32	0.16	3	7	Medium	Lack of furniture

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
F13	Enclosed yard	100, 90	32	0.35	4	4	Medium	Furniture
F14	Open, undefined yard	160, 110 (vid. 135)	6 – 32	0.14	6	3	Medium	Contemporary amenities
F15	Open, undefined street	48	33	0.68	2	2	Low	Seedlings
F21	Enclosed yard	70, 68	21	0.30	5	6	High	Water
F22	Open, undefined street	50, 50	14	0.28	5	7	Medium	Hedges, landscaping
F23	Open, undefined yard	140, 110	17	0.13	3	0	Low	-
F24	Open, undefined yard	100, 90	14	0.14	1	4	Medium	Contemporary amenities

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
F31	Open, undefined yard	130, 140	17	0.12	3	4	Low	Sports equipment
F32	Spacious, well-structured yard	40, 100, 90, 60 (vid. 95)	19	0.26	5	5	High	Contemporary amenities
F34	Open, undefined yard	75, 120 (vid. 97)	17	0.17	5	5	Low	Contemporary amenities
F35	Open, undefined yard	130, 240. (vid. 185 – 200)	32	0.17	2	7	Low	Elevation, contemporary amenities
MARZAHN, BERLIN								
M11	Open, undefined yard	150, 150	14	0.09	0	3	Low	Contemporary amenities
M12	Open, undefined yard	170, 100 (vid. 135)	6 – 32	0.11	6	3	Medium	Lack of furniture
M13	Open, undefined yard	90, 130 (vid. 115)	7 – 14	0.11	2 – 3	4	Medium	Seedlings

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
M14	Open, undefined yard	150, 110	17	0.13	3	4	Low	Elevations
M15	Open, undefined yard	64, 94	14	0.17	0	3	Low	Seedlings
M21	Spacious, well-structured yard	48, 75	16		2	2	High	Contemporary landscape
M23	Open, undefined yard	150, 110	17	0.13	3	4	Low	Art
M24	Open, undefined yard	145, 130	17	0.12	0	2	Low	-
M25	Open, undefined street	33	12	0.36	0	3	Low	Contemporary amenities
NEU-HOHENSCHÖNHAUSEN, BERLIN								
N11	Enclosed street	22	33	1.50	1	3	Low	Landscaping

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
N12	Enclosed street	30	30	1.00	1	3	Low	Elevations
N13	Open, undefined yard	150, 110	17	0.13	1	4	Low	Contemporary
N14	Open, undefined yard	150, 110	17	0.13	5	6	Medium	Well maintained
N15	Open, undefined street	50	14	0.28	5	7	Medium	Landscaped
N21	Spacious, well-structured street	21	14 – 16	0.75	2 – 7	1 – 2	High	Elevations, contemporary
N22	Open, undefined yard	160, 120	17	0.12	2	4	Low	Amenities
N23	Enclosed yard	64, 34, vid.49	14	0.29	0	3	Low	New building

Scene no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Ranking/intensity of appropriation process	Notes
N24	Open, undefined yard	145, 150	14 – 17	0.10	0	2 – 3	Low	Terrain elevation
N31	Open, undefined yard	147	17	0.36	2	0	Low	Contemporary
N32	Open, undefined street	48	33	0.68	2	2	Low	Well-maintained
N33	Enclosed street	28	33 – 52	1.52	2	2	Medium	Sport
N34	Enclosed yard	130, 25, 130, 25	18	0.72	2	0	Low	Water
N35	Open, undefined yard	165, 125, 165, 125	18	0.72	3	0	Low	Contemporary

Annex 3. Improved Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space. The role of elements in yards and streets, results of interview analysis

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
The role of architectural elements in the yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	50 – 66	12 – 14	0.21 – 0.26	≤3	≤3	High	–
Class 1. Open, undefined yard	68 – 120	13 – 26	0.10 – 0.21	4	6	Medium	60 m to arch. element, legibility and mystery comp.
Class 2. Open, undefined yard	<120	14 – 26	0.10 – 0.21	Not relevant	Not relevant	Low	–
Class 1. Enclosed yard	43 – 45	14 – 26	0.31 – 0.65	2	1	Medium	Normal type yard
Class 1. Enclosed yard	43 – 50	14 – 26	0.31 – 0.65	5	4	Medium	Prolonged type yard
Class 2. Enclosed yard	>43	14 – 26	< 0.65	Not relevant	Not relevant	Low	–

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
The role of architectural elements on the streets, results of interview analysis							
Spacious, well-structured street	7 – 32	4 – 20	0.40 – 0.85	1	2	High	–
Class 1. Open, undefined street	45 – 70	4 – 26	0.28 – 0.37	6	4	Medium	–
Class 2. Open, undefined street	45 – 70	4 – 26	0.28 – 0.37	3	4	Low	–
Class 1. Enclosed street	20 – 28	22 – 33	0.78 – 1.10	≤ 4	≤ 3	Medium	–
Class 2. Enclosed street	20 – 28	22 – 33	1.10 – 1.35	≥ 3	≥ 2	Low	–
The role of green structure in the yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	55 – 110	7 – 22	0.20 – 0.24	4	5	High	The legibility component is located 40 m from the vantage point

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
Class 1. Open, undefined yard	100 – 135	6 – 23	0.11 – 0.19	2	≤ 2	Medium	Nearest legibility component 40m. Covers 45 % of the desired area
Class 2. Open, undefined yard	< 135	6 – 23	0.11 – 0.19	Not relevant	Not relevant	Low	Component location does not change the ranking
Class 1. Enclosed yard	25 – 45	7 – 23	0.39 – 0.72	5 – 10	3 – 9	Medium	Shrubs, not just trees
Class 2. Enclosed yard	25 – 45	7 – 23	0.39 – 0.72	>5	3 – 7	Low	Nearest legibility component 20 m, nearest mystery component 20 m
The role of green structure on the streets, results of interview analysis							
Spacious, well-structured street	18 – 22	16 – 20	0.60 – 0.80	0 – 2	0 – 10	High	–
Open, undefined street	45 – 60	7 – 20	0.28 – 0.44	1 – 8	12 – 17	Medium	Legibility comp. distance from vantage point 5 m. 60 % green structure

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
Enclosed street	20 – 23	1 – 22	0.94 – 1.20	0 – 5	0 – 6	Low	
The role of outdoor furniture in the yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	50 – 66	2 – 14	0.21 – 0.26	0	≥3	High	–
Class 1. Open, undefined yard	6 – 112	4 – 26	0.12 – 0.18	0	3 – 6	Medium	40 m radius. Benches in groups form legibility
Class 2. Open, undefined yard	113 – 120	4 – 26	0.10 – 0.18	0	2 – 3	Low	Regardless of the location of the benches
Enclosed yard	25 – 45	4 – 26	0.31 – 1.04	0	Min. 1	Medium	Prolonged type. Nearest legibility comp. 10 m. 50 m from legibility component to edge

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
The role of outdoor furniture on the streets, results of interview analysis							
Spacious, well-structured street	17 – 32	4 – 20	0.4 – 0.50	0	2	High	15 m from the vantage point, positioned approximately 10 m from the roadway, at 20 m intervals
Class 1. Open, undefined street	45 – 70	14 – 26	0.28 – 0.37	0	4	Medium	20 m to the edge of the street. Separate benches at the entrance. Benches in groups in central, green area - interview. 10 m.
Class 2. Open, undefined street	45 – 70	14 – 26	0.28 – 0.37	0	2	Low	–
Class 1. Enclosed street	20 – 28	22 – 33	1.1 – 1.35	0	Min. 4	Medium	Benches are not desirable
Class 2. Enclosed street	20 – 28	22 – 33	1.1 – 1.35	0	>3	Low	Benches are not desirable

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
The role of sports and playground equipment in the yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	43 – 55	10 – 14	0.23 – 0.25	3	5	High	–
Open, undefined yard	73 – 142	7 – 22	0.04 – 0.15	4 – 6	2 – 6	Medium	–
Enclosed yard	10 – 30	3 – 22	0.30 – 0.73	2	2	Low	–
The role of pedestrian zones in the yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	52 – 63	114	0.22 – 0.26	0	0	High	–
Open, undefined yard	120	4 – 26	0.12 – 0.21	0	0	Low	The nearest point on the road is 20 - 70 m away
Enclosed yard	25 – 40	4 – 26	0.37 – 0.56	0	0	Low	The nearest point of the road is 10-17 m away

Assigned category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Assigned ranking/intensity of appropriation process	Notes
The role of terrain elevation in the yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	45 – 85	9 – 20	0.20 – 0.23	5	5	High	Nearest legibility component 35 m from the viewpoint. Terrain elevation covers 50% of the yard
Open, undefined yard	120	9 – 20	0.01 – 0.16	2 – 5	1 – 5	Medium	–
The role of water features in yards, results of interview analysis							
Spacious, well-structured yard	90 – 310	14	0.15 – 0.04	2 – 9	2 – 8	High	30 m to legibility component, area 3 - 70%
Spacious, well-structured yard	90 – 310	14	0.15 – 0.04	2 – 9	2 – 8	High	–

Annex 4. Characteristics of outdoor spaces in residential areas of Berlin

Group no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery	Number of legibility components	Acceptable protrusion	Notes
33	Spacious, well-structured yard	120, 110, 90, 60, mean 95.	24	0.25	5	5	Yes, 1	–
4	Spacious, well-structured yard	45, 85, vid.65	14	0.21	1	3	No	–
32 a	Spacious, well-structured yard	48, 75	17	0,26	2	2	No	–
1	Open, undefined yard	75, 120, mean 97	17	0.17	5	5	No	–
2	Spacious, well-structured yard	45, 95, mean 71,2	17 – 18	0.24	3	4	No	Slightly larger than in Riga
6	Open, undefined yard	90, 100, vid. 95	14	0.15	3	2	No	–
11	Open, undefined yard	70, 75, mean73	14	0.19	5	6	Yes, triang.	–
13	Open, undefined yard	130, 240	32	0.16	3	7	No	–
15	Open, undefined yard	170, 100, mean 135	6 – 32, vid.16	0.11	6	3	No	–
16	Open, undefined yard	90, 110, mean 110	14	0.11	2	4	No	–
31 a	Open, undefined yard	150, 110	17	0.13	3	4	No	–

Group no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery	Number of legibility components	Acceptable protrusion	Notes
3	Enclosed yard	64, 34, mean 49	14	0.29	0	3	No	Slightly larger than in Riga
5	Enclosed yard	45, 150, mean 45	14 – 17	0.31	2 – 3	2 – 3	Yes	Prolonged type
7	Enclosed yard	100, 90	32	0.35	4	4	No	None in Riga
8	Enclosed yard	65, 30, mean 47	17	0,36	2	0	No	-
9	Enclosed yard	45, 200, mean 45	17	0.37	5	7	No	Prolonged type
10	Enclosed yard	100, 100	32	0.32	3	2	No	Not as large in Riga.
12	Enclosed yard	50	17	0.34	4	3	Yes	-
27	Enclosed yard	45, 30	17	0.35	4	2	No	-
28	Enclosed yard	30, 70	12	0.38	4	2	No	Prolonged type
14	Enclosed yard	100, 130, mean 115	32	0.27	5	1	No	–
22	Spacious, well-structured street	32	14 – 17	0.43	2 – 7	1 – 2	No	–
23	Spacious, well-structured street	26	17	0.65	2 – 3	4 – 7	No	–
17	Open, undefined street	45	17 – 3	0.54	5	8	No	–
34	Open, undefined street	33	12	0.36	4	3	No	–

Group no.	Theoretical category	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery	Number of legibility components	Acceptable protrusion	Notes
18	Open, undefined street	100	29 – 32	0.54	4	3	No	-
19	Open, undefined street	50	14	0.28	5	7	No	-
20	Open, undefined street	125	14	0.11	5	5	No	-
21	Enclosed street	30, 50	14 – 60	1.6	5	8	No	-
24	Enclosed street	30	17 – 33	0.83	1	1	No	-
25	Enclosed street	48	33	0.68	2	2	No	-
26	Enclosed street	28	33 – 52	1.52	2	2	No	-
29	Enclosed a street	30	20	–	3	4	No	-
30	Enclosed street	30	30	1.00	4	3	No	-

Annex 5. the Matrix of Visual Aesthetic Quality of Space

The role of green structure in the yards							
Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
Spacious, well-structured yard	70 – 110	17 – 22	0.20 – 0.24	2 – 4	2 – 5	High	The dominant element. The green structure determines the position and height of all sides of space. The legibility component is positioned 40 m from the vantage point, the number of components increasing proportionally to the size of the area. Mystery component – dense group of trees. Legibility components - trees with low-growing branches
Class 1. Open, undefined yard	110 – 130	17 – 23	0.11 – 0.19	3 – 5	4 – 7	Medium	The dominant element. The green structure determines the position and height of all sides of space. Mystery components - groups of trees, shrubs. Legibility components - trees with low-growing branches. Nearest legibility component is placed at 40 m. Green structure covers 45 % of the yard area. A higher number of green structure mystery components lowers the intensity of appropriation process.
Class 2. Open, undefined yard	≤30	17 – 23	0.11 – 0.19	≥2	≥3	Low	The dominant element. The green structure determines the position and height of all sides of space. The position of the components does not change the assessment level.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
Class 1. Enclosed yard	30 – 40	17 – 23	0.42 – 0.72	7 – 9	2 – 4	Medium	The dominant element. The green structure determines the position and height of all sides of space. Mystery components - groups of shrubs, less frequently trees, legibility components - groups of shrubs. Mystery components - placed 20 m apart. Tree and shrub canopies cover 20% of the area. The number of components grows proportionally to the size of the area.
Class 2. Enclosed yard	30 – 40	17 – 23	0.42 – 0.72	>7	>2	Low	The dominant element. The green structure determines the position and height of all sides of space.
The role of green structure on the streets							
Spacious, well-structured street	16 – 33	17 – 22	0.6 – 0.9	0 – 2	0 – 10	High	The dominant element. The green structure determines the position and height of at least one side of space. Position in rows. Trees cover 10% of the area. Components not essential. Legibility components - trees with low-growing branches.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
Class 1. Open, undefined street	30– 50	17 – 24	0.40 – 0.48	4 – 6	2 – 8	Medium	The dominant element. The green structure determines the position and height of at least one side of space. Location in rows, less frequently in groups. Trees cover 30% of the area. Larger or smaller number of mystery components influences intensity of appropriation process.
Class 2. Open, undefined street	<50	17 – 24	0.40 – 0.48	>6	>5	Low	The dominant element. The green structure determines the position and height of at least one side of space.
Enclosed street	20 – 35	17 – 24	1.00 – 1.30	4 – 7	2 – 6	Medium	The dominant element. The green structure determines the position and height of at least one side of space. The mystery and legibility components are formed by medium-high hedges arranged in groups. The green structure consists of shrubs, less frequently trees. Shrubs are typically arranged in groups. The green structure covers 7% of the street area. The number of components grows proportionally to the size of the space.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
The role of water features in yards							
Spacious, well-structured yard	100 – 400	17 – 22	0.15 – 0.04	2 – 8	2 – 7	High	The dominant element. Water features determine the position and height of one side of space. Meandering water features form the mystery component. Artificial and natural water features function as concealment - legibility component. Location: water features located 10 - 50 m from the vantage point, 10% - 70% of the yard area.
The role of architectural elements in the yards							
Spacious, well-structured yard	50 – 70	14 – 17	0.21 – 0.24	2 – 7	2 – 8	Medium	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of all sides of space. The mystery components are formed by the curved or broken vistas created by the facade, while the legibility components are formed by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements. Increase in the number of components does not affect the intensity of appropriation process.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery components	Number of legibility components	Intensity of appropriation process	Notes
Class 1. Open, undefined yard	70 – 115	14 – 20	0.10 – 0.21	2 – 4	4 – 8	Medium – low	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of all sides of space. The mystery components are formed by the curved or broken vistas created by the facade, the legibility components - by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements. Position: 60 m to the legibility and mystery components. The increase in the number of configurative components does not affect the low intensity of appropriation.
Class 2. Open, undefined yard	<115	14 – 20	0.10 – 0.21	Not relevant	Not relevant	Low	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of all sides of space.
Class 1. Enclosed yard	45 – 95	14 – 32	0.31 – 0.39	3 – 4	2 – 3	Medium	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of all sides of space. Normal and prolonged type yard. The mystery components are the curved or broken vistas created by the façade, and the legibility components are the projections, niches or elevations formed by the architectural elements. The number of components grows proportionally to the size of the space.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
Class 2. Enclosed yard	>45	14 – 32	0.31 – 0.71	Not relevant	Not relevant	Low	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of all sides of space.
The role of architectural elements on the streets							
Spacious, well-structured street	26 – 32	14 – 20	0.50 – 0.71	1 – 3	1 – 3	Medium	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of space. The mystery components are formed by the curved or broken perspectives created by the façade, and the legibility components by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements.
Class 1. Open, undefined street	45 – 60	17 – 24	0.28 – 0.44	2 – 4	3 – 5	Medium – low	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of space. The mystery components are formed by the curved or broken perspectives created by the façade, and the legibility components by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
Class 2. Open, undefined street	<60	17 – 24	0.28 – 0.54	2 – 4	3 – 5	Low	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of space. The mystery components are formed by the curved or broken perspectives created by the façade, and the legibility components by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements.
Class 1. Enclosed street	21 – 50	20 – 60	0.93 – 1.60	3 – 4	1 – 2	Medium	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of space. The mystery components are formed by the curved or broken perspectives created by the façade, and the legibility components by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements. The number of components grows proportionally to the size of the space.
Class 2. Enclosed street	> 21	20 – 60	0.93 – 1.60	2	3	Low	The dominant element. Architectural elements determine the position and height of space. The mystery components are formed by the curved or broken perspectives created by the façade, and the legibility components by the protrusions, niches or elevations created by the architectural elements.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
The role of outdoor furniture in the yards							
Spacious, well-structured yard	85 – 110	17 – 22	0.20 – 0.24	0	3	High	Not the dominant element. Benches placed under trees - legibility component.
Class 1. Open, undefined yard	95 – 120	14 – 22	0.12 – 0.18	0	4 of benches	Medium	Not the dominant element. Benches under trees and groups of benches in yards form 4 legibility components. The position of benches and bench groups is regular: they are placed at intervals of about 20 m or more.
Enclosed yard	20 – 40	17 – 26	0.29 – 0.55	0	Min. 1	Medium	Not the dominant element. Benches under trees and groups of benches form 1 legibility component. It is located 20 m from the vantage point.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
The role of outdoor furniture on the streets							
Spacious, well-structured street	16 – 33	14 – 22	0.60 – 0.70	0	2 – 5	High	Not the dominant element. Groups of benches are placed approximately 15 m apart and 3 m from the roadway. The bench groups form 3 legibility components
Open, undefined street	40 – 50	14 – 22	0.28 – 0.45	0	2 – 5	Medium	Not the dominant element. Groups of 2-7 benches, regularly or irregularly spaced and angled to each other. Bench groups form 2-5 legibility components
Enclosed street	20 – 30	17 – 29	1.20 – 1.70	0	0	Low	Not the dominant element. Benches are not preferred.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
The role of terrain elevation in the yards							
Spacious, well-structured yard	55 – 110	17 – 28	0.22 – 0.25	2 - 4	2 - 6	High	The dominant element. Elevations define the location and height of at least one side of the space. The coverage of the elevation is 10-30% of the yard area. The number of components increases with the length of the median side. Elevation - legibility component as well as 2 mystery components.
Open, undefined yard	110 – 130	14 – 22	0.12 – 0.19	4	6	Low	The dominant element. Elevations define the location and height of at least one side of the space. The hills are arranged in scattered groups. They cover 10 - 30% of the yard. Elevation forms a legibility component, as well as 2 mystery components.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
The role of sports and playground equipment in the yards							
Spacious, well-structured yard	50 – 60	10 – 17	0.23 – 0.25	2 – 6	2 – 5	High	Partly dominant element, sports and playground equipment partly determining the position and height of at least one side of space. The number of components is not significant.
Class 1. Open, undefined yard	65 – 130	10 – 17	0.07 – 0.18	1	2 – 7	Medium	Partly dominant element, sports and playground equipment partly determining the position and height of at least one side of space. The mystery components result when sports complexes or playgrounds form dense planes behind which a view of another part of the space emerges, and the legibility components - when they can be sheltered, climbed.
Enclosed yard	10 – 30	10 – 16	0.30 – 0.73	3	1 – 2	Low	Partly dominant element, sports and playground equipment partly determining the position and height of at least one side of space.

Category, class	Mean width of space (m)	Mean height of space (m)	Height/width ratio	Number of mystery comp.	Number of legibility comp.	Intensity of appropriation process	Notes
The role of pedestrian zones in the yards							
Spacious, well-structured yard	55 – 75	17 – 22	0.20 – 0.24	0	0	High	Not a dominant element. Location: pedestrian routes cross the yard in a homogeneous grid
Class 1. Open, undefined yard	100 – 135	16 – 23	0.11 – 0.19	0	0	Medium	Not a dominant element. The location of pedestrian routes close to buildings or in the centre of the yard does not affect the intensity of appropriation
Class 1. Enclosed yard	30 – 40	17 – 23	0.42 – 0.72	0	0	Medium	Not a dominant element. The position of pedestrian zones does not affect the appropriation process.

IZMANTOTIE AVOTI REFERENCES

1. Abriss der "Seeterrassen am Fennpfuhl" [tiešsaiste] (2008) *Berliner Morgenpost*, 25.06.2008. [skatīts 30.08.2020]
https://www.google.com/search?q=Seeterrassen+Fennpfuhl&client=firefox-b-e&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKewiVlp3RvJvtAhWJkhQKHV1dChgQ_AUoAnoECA4QBA&biw=1920&bih=901#imgcr=0MNPwy5Ead3_mM
2. Airaksinen, M., Tamme, M., Vanaisak, Ü., Roossaar, T., Kaunismaa, K., Legzdīņa, L., Paulauskas, A. (Eds.) Projekts Nr. Home/2012/Isec/Ag/4000004321 "Esošā pilsētas dizaina attīstība, noziedzības novēršanas metožu plānošana un jaunu ieviešana, lai uzlabotu dzīvojamās vides drošību (CPTED)". [tiešsaiste] (2015)
https://www.kriminaalpoliitika.ee/sites/krimipoliitika/files/elfinder/dokumentid/cpted_lv_0.pdf [skatīts 16.03.2017]
3. Alkhresheh, M. M. (2007) *Enclosure as a function of height-to-width ratio and scale: its influence on users's sense of comfort and safety in urban street space*. A dissertation presented to the graduate school of the university of florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of Philosophy University of Florida. Gainesville: University of Florida. 190 p.
4. Angotti, T. (1993) *Metropolis 2000*, London: Rotledge. 256 p.
5. Antrop, M., Sevenant, M. (2008) Cognitive attributes and aesthetic preferences in assessment and differentiation of landscapes. *Journal of Environmental Management*, Vol. 90 (9), p. 2889–2899. doi: 10.1016/j.jenvman.2007.10.016
6. Anzahl der erfassten Straftaten in Berlin nach Bezirken im Jahr 2019 [tiešsaiste] (2020) *Statista* [skatīts 11.09.2020]
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1119909/umfrage/straftaten-in-berlin-nach-bezirken/>
7. Appleton, J. (1975) *The Experience of Landscape*, London: John Wiley and Sons. 296 p.
8. Apspriež idejas trīs Rīgas apkaimju iekšpagalmu labiekārtošanai. [tiešsaiste] (2015) Rīgas pilsētas Domes Attīstības departaments. 2020, 13. jūl. [skatīts

22.08.2020] <https://www.rdpad.lv/apspriez-idejas-tris-rigas-apkaimju-iekspagalmu-labiekartosanai/>

9. Aptauju Centrs. Projektu un kvalitātes vadība. Iedzīvotāju aptauja par dzīvi apkaimē 1. Purvciems. [tiešsaiste] (2013a) *Rīgas domes pilsētas attīstības departaments*. 2013, 23. okt. [skatīts 21.08.2020].

https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/12/1_apkaime_Purvciems_ataskaite.pdf

10. Aptauju Centrs. Projektu un kvalitātes vadība. Iedzīvotāju aptauja par dzīvi apkaimē 2. Ķengarags. [tiešsaiste] (2013b) *Rīgas domes pilsētas attīstības departaments*. 2013, 4. nov. [skatīts 21.08.2020].

https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/12/2_apkaime_Kengarags_ataskaite.pdf

11. Awtuch, A. (2009) *Spatial Order and Security Case Study of Two Housing Estates*. [accessed 18.02.2017].

https://www.researchgate.net/publication/239919906_Spatial_Order_and_Security_Case_Study_of_Two_Housing_Estates

12. Bafna, S. (2003) Space Syntax: A Brief Introduction To Its Logic And Analytical Techniques. *Environment And Behavior*, Vol. 35, p. 17–29.

13. Battisti, L., Pille, L., Wachtel, T., Larcher, F., Säumel, I. (2019) Residential Greenery: State of the Art and Health-Related Ecosystem Services and Disservices in the City of Berlin. *Sustainability*, Vol. 11 (6), p. 1815–1826.

14. Berg, A. E. V. D., Koole, S. L., Wulp, N. Y. V. D. (2003) Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 23, p. 135–146.

15. Berger L., Ruoppila S., Vesikansa K. (2019) Baltic Crossings: Soviet Housing Estates and Dreams of Forest-Suburbs. In: Hess D., Tammaru T. (eds) *Housing Estates in the Baltic Countries. The Urban Book Series*. Cham: Springer. P. 95–115. Online ISBN: 978-3-030-23392-1. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23392-1_5

16. Bratuškins, U., Treija, S. (2017) Urban Communication: The Uses of Public Space in Riga Historical City Centre. *Architecture and Urban Planning*, Vol. 13 (1), p. 100–105. DOI: <https://doi.org/10.1515/aup-2017-0014>

17. Braum, M. (Red.) (1990). *Berliner Wohnquartiere: ein Führer durch 70 Siedlungen*. Berlin: Dietrich Reimer Verlag. 384. S.
18. Brinķis, J., Buka, O. (2001) *Teritoriālā plānošana un pilsēt būvniecība*. Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte. 218 lpp. ISBN 9984-681-58-0.
19. Brinķis, J., Buka, O. (2010) Urban Planning Aspects of the Synthesis of Architectural and Spatial Environment. *Scientific Journal of Riga Technical University "Architecture and Urban Planning,"* Vol. 4, 62–67 p.
20. Brunson, L., Kuo, F. E. & Sullivan, W. C. (2001) Resident Appropriation of Defensible Space in Public Housing: Implications for Safety and Community. *Environment and Behaviour*, Vol. 33, p. 626–652.
21. Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G., & Stone, A. M. (1992). Needs in public space. In: M. Carmona, & S. Tiesdell (Eds.), *Urban Design Reader*. Oxford: Architectural Press. Pp. 230–240.
22. Christopher, A. et. al. (1978) *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. New York: Oxford University Press. 1171 p. ISBN 0195019199.
23. *Chronik Bauwesen, Deutsche Demokratische Republik, 1945–1971* (1974). Berlin: Deutsche Bauakademie. 256 S. 134 S. Das Gesetz über die Vervollkommnung und Vereinfachung der Arbeit des Staatsaparats.
24. Colden, H. (1958) Wohnkomplex Reutershagen II in Rostock. *Deutsche Architektur*, Nr. 10, S. 517–520.
25. Coley, R. L., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (1997) Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment and Behavior*, Vol. 29(4), p.468–494. <https://doi.org/10.1177/001391659702900402>
26. Cresswell, T. 2004. *Place. A Short Introduction*. Malden: Blackwell Publishing. 168 p. ISBN 1405106719
27. Cullen, G. (1961) *Townscape*. London: Reinhold Pub. Corp. 315 p.
28. Čače, L., Treija, S. Rīgas daudzdzīvokļu namu mikrorajonu ilgtspējīga attīstība – esošās situācijas izpēte. [tiešsaiste] (2013) *R. Šmēlinga konference. Konferences programma. Rīgas Pilsētas arhitekta birojs*. 2013, 29. okt. [skatīts 21.08.2020].

http://www.arhitekts.riga.lv/images/phocagallery/SmelingaSarunas-2013/Cace-referats_kopsavilkums.pdf

29. Daniel, T.C. (2001) Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 54 (1-4), p. 267–281. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(01\)00141-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(01)00141-4)
30. De Certeau, M. (2011) *The Practice of Everyday Life*. Berkeley: University of California Press. 229. p. ISBN 0520271459
31. Deniz, E.K., Onder, E. (2011) Subjective and objective dimensions of spatial legibility. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 30, p. 1191–1195. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.231>
32. *Die Wohnungsbauserie WBS 70 war das am weitesten verbreitete Plattenbausystem der DDR ab 1970*. [Online] (2020) Jeder Quadratmeter Du. [besucht 19.09.2020] <https://www.jeder-qm-du.de/ueber-die-platte/plattenbautypen/wbs-70/>
33. *Dokumente des VIII. Parteitages des SED*. (1971) Berlin: Dietz Verlag. 256 S.
34. Drémaitė M. (2017) *Baltic Modernism: Architecture and Housing in Soviet Lithuania*. Berlin: Dom Publishers. 250 p. ISBN 3869224703
35. Drémaitė M. (2019) The Exceptional Design of Large Housing Estates in the Baltic Countries. In: Hess D., Tammaru T. (eds) *Housing Estates in the Baltic Countries. The Urban Book Series*. Cham: Springer. P. 71–93. Online ISBN: 978-3-030-23392-1. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23392-1_5
36. Dunstana, F., Weaverb, N., Arayad, R., Bella, T., Simon Lannonb, Lewisd, G., Pattersonb, J., Thomasc, H., Jonesb, P., Palmer, S. (2005) An Observation Tool to Assist with the Assessment of Urban Residential Environments. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 25, p. 293–305.
37. Dutton, D. (2009) *The Art Instinct*. New York: Bloomsbury Press. 282 p. ISBN 1608190552
38. Dutton, D. (2003) Aesthetics and Evolutionary Psychology. In: Levinsonm J., *The Oxford Handbook of Aesthetics*. Oxford: Oxford University Press. P. 693–705. P. 697.

39. Einwohnerinnen und Einwohner im Land Berlin am 31. Dezember 2019. [Online] (2020) *Statistischer Bericht* [besucht 11.09.2020] https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2020/SB_A01-05-00_2019h02_BE.pdf
40. Ekman, P. (1999). *Basic emotions*. In: T. Dalgleish & M. J. Power (eds.), *Handbook of cognition and emotion*. London: John Wiley & Sons Ltd. 45–60 p. <https://doi.org/10.1002/0470013494.ch3> ISBN: 9780471978367
41. Feldman, R. M. & Stall, S. (2004) *The Dignity Of Resistance: Women Residents' Activism In Chicago Public Housing*, Cambridge: Cambridge University Press. 408 p. ISBN 9780511734977
42. Firey, W. (1944) Sentiment And Symbolism As Ecological Variables. *American Sociological Review*, Vol. 10, p. 140–148.
43. Form, W. H. (1954) The Place Of Social Structure In The Determination Of Land Use: Some Implications For A Theory Of Urban Ecology. *Social Forces*, Vol. 32, p. 317–323.
44. Galindo, P., Hidalgo, C. (2005) Aesthetic preferences and the attribution of meaning: Environmental categorization processes in the evaluation of urban scenes. *International Journal of Psychology*, Vol. 40, p. 19–26.
45. Gärling T., Golledge R.G. (1989) Environmental Perception and Cognition. In: Zube E.H., Moore G.T. (eds) *Advance in Environment, Behavior, and Design. Advances in Environment, Behavior, and Design*. Vol 2. Springer, Boston: Springer. P.203–236. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0717-4_7
45. Gehl, J. (1987) *Life Between Buildings: Using Public Space*, translated by Jo Koch, Van Nostrand Reinhold, New York. 207 p. ISBN: 9781597268271.
47. Gibson, J. J. (1977) The Theory Of Affordances. In: Shaw, R. & Bransford, J. (eds.) *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology*. London: John Wiley & Sons Inc. P. 67–82, ISBN 0470990147
48. Graumann, C.-F. (1978) The Concept Of Appropriation (Aneignung) And The Modes Of Appropriation Of Space. In: Korosec-Serfaty, P. (Ed.) *Appropriation Of Space*. Strasbourg: Louis Pasteur University. P. 11–32.

49. Grundsätze der Planung und Gestaltung der Städte der DDR in der Periode des umfassenden Aufbaus des Sozialismus. (1965) *Deutsche Architektur, Sonderbeilage*, Nr. 1, S. 6.
50. Hayward, S. C., Franklin, S. S. (1974) Perceived openness-enclosure of architectural space. *Environment and Behavior*, Vol. 6, p.37–52.
51. Harvey, D. (1985) *Consciousness And The Urban Experience: Studies In The History And Theory Of Capitalist Urbanization*, Baltimore: Johns Hopkins University Pres. 293 p. <https://doi.org/10.2307/3377109>
52. Harvey, D. (1991) *The Condition of Postmodernity: An Inquiry Into the Origins of Cultural Change*. Cambridge: Blackwell Publishers. 388 p. ISBN-10: 0631162941
53. Heft, H. (2013) Environment, Cognition, And Culture: Reconsidering The Cognitive Map. *Journal Of Environmental Psychology*, Vol. 33, p. 14–25.
54. Herzog T.R., Miller, E.J. (1998) The Role of Mystery in Perceived Danger and Environmental Preference. *Environment and Behavior*, Vol. 30 (4), p. 429–449. <https://doi.org/10.1177/001391659803000401>
55. Herzog, T. R. (1992) A Cognitive Analysis of Preference for Urban Spaces. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 12, p. 237–248. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80138-0](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80138-0) Page 244.
56. Herzog, T. R., Maguire, C. P., & Nebel, M. B. (2003). Assessing the restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 23 (2), p. 159–170. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00113-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00113-5)
57. Herzog, T. R., Smith, G. A. (1988) Danger, Mystery, and Environmental Preference. *Environment and Behavior*, Vol. 20, p. 320–344.
58. Herzog, T., Chernick, K. (2000) Tranquility and danger in urban and natural settings. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 20, p. 29–39
59. Herzog, T.,R, Leverich, O.L. (2003) Searching for Legibility. *Environment and Behavior*, Vol. 35 issue: 4, p. 459–477. <https://doi.org/10.1177/0013916503035004001>
60. Hess D., Tammaru, T. (eds.) (2019) *Housing estates in Baltic Countries: The Legacy of Central Planning in Estonia, Latvia and Lithuania*. Cham: Springer. 401 p. ISBN-10: 303023391X

61. Hillier, B. & Vaughan, L. (2007) *The City As One Thing*. *Progress In Planning*, Vol. 67, p. 205–230.
62. Hillier, B. (1996) *Space Is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. Cambridge: Cambridge University Press. 256 p.
63. Hüter, K.-H., Schulrabe, S., Dallmann, W., Zießler, R. (1970) *Architektur der DDR, Bezirk Leipzig*. Berlin: VEB Verlag für Bauwesen. 160 S. S. 81. 0
64. Ikemi, M. (2005) The effects of mystery on preference for residential façades. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 25 (2) p. 167–173.
65. Imanta aug augstumā. [tiešsaiste] (2007) *Apollo*, 2007, 12. apr. [skatīts 30.08.2020]. <https://www.apollo.lv/5031329/imanta-aug-augstuma>
66. IRG050. Iedzīvotāju skaits pēc dzimuma, vecuma grupām un dzimšanas valsts gada sākumā. [tiešsaiste] (2020) Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes. [skatīts 11.09.2020] https://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz__iedzrakst/IRG050.px
67. Īle, U. (2011) *Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Latvijas pilsētās*. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava: Latvijas lauksaimniecības universitāte, Lauku inženieru fakultāte, Arhitektūras un būvniecības katedra. 72 lpp.
68. Īle, U. (2011) Landscape Composition Development Stages in Multi-Storey Residential Areas of the Baltic Sea Region. *Mokslas - Lietuvos ateitis*, Vol.3 (3), p.16–22.
69. Īle, U. (2017) Trends in Development of Public Outdoor Space, an Example of Copenhagen. *Scientific Journal of Latvia University of Agriculture, Landscape Architecture and Art*, Vol. 10, (10), p. 36–41. DOI: 10.22616/j.landarchart.2017.10.04
70. Īle, U., Ziemeļniece, A. (2017) Criteria of Architectural Composition Design in Residential Courtyards. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, Vol. 245(4), p. 1–10. DOI: 10.1088/1757-899X/245/4/042082
71. Īle, U., Ziemeļniece, A. (2019) Green-blue Infrastructure in Multi-storey Residential Area. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Vol. 603 (2), p. 1–10.

72. Jacobs, J. (1961) *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House. 480 p. ISBN 067974195X
73. Jagt, A. P. N. V. D., Craigh, T., Anable, J., Brewer, M. J. & Pearson, D. G. (2014) Unearthing the picturesque: The validity of the preference matrix as a measure of landscape aesthetics. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 124, p.1–13.
74. Jorgensen, A., Hitchmough, J., Calvert, T. (2002) Woodland spaces and edges: their impact on perception of safety and preference. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 60, p. 135–250.
75. Kaplan R., Kaplan S., Ryan, R. (1998) *With People in Mind: Design And Management Of Everyday Nature*. New York: Island Press. 239 p. ISBN 1559635940
76. Kaplan, R., Kaplan, S. (1989) *The experience of nature: a psychological perspective*. New York: Cambridge University Press. 352 p. ISBN 0521341396
77. Kaplan, R. (1991) Environmental Description and Prediction: A Conceptual Analysis. In: Evans, G. W. & Garling, T. (eds.) *Environment, Cognition, and Action : An Integrated Approach*. New York: Oxford University Press, 1991. P. 19–34. DOI:10.1093/oso/9780195062205.003.0006
78. Kaplan, R., Kaplan, S., Brown, B. (1989) Environmental Preference: A Comparison of Four Domains of Predictors. *Environment and Behavior*, Vol. 21 (5), p. 509–530. <https://doi.org/10.1177/0013916589215001>
79. Kaplan, S. (1979a) Concerning the Power of Content-identifying Methodologies. In: Daniel, T. C. & Zube, E. H. (eds.) *Assessing Amenity Resource Values*. Tucson: USDA Forest Service General Technical Report RM-68. P 4–13.
80. Kaplan, S. (1979). Perception and landscape: Conceptions and misconceptions. In Proceedings of Our National Landscape Conference. USDA Forest Service General Technical Report PSW-35., p. 241–248.
81. Kaplan, S. (1995) The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 15, p. 169–182.
82. Kavaliauskas, P., Šabanovas, S. (2011) New approach to functional zoning in Kaunas city. *Geografija*, Vol. 47 (2), p. 125–132.

83. Kirsch, H. (1968) *Wirtschaftlichkeit von Wohngebieten: spezielle Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit städtebaulicher Projekte von Wohngebieten*. Berlin: Dt. Bauinformation. 104 S.
84. Knoblauch, J. (2014) The Economy of Fear: Oscar Newman Launches Crime Prevention through Urban Design (1969–197x) *Architectural Theory Review*, Vol. 19 (13), p. 336–354. <https://doi.org/10.1080/13264826.2014.1036492>
85. Koltsova, A., Tunçer, B., Schmitt, G. (2013) Visibility Analysis for 3D Urban Environments. Research development and practical application. In: Stouffs, Rudi and Sariyildiz, Sevil (eds.). *Computation and Performance. Proceedings of the 31st eCAADe Conference*, Vol. 2, Faculty of Architecture, Delft University of Technology, Delft, p. 375–383.
86. Konrad, L. (1964) *Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen*, München, Deutsche Taschenbuch Verlag. Page 192 S. ISBN 3423202254
87. Korpela, K., Hartig, T. (1996) Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 16, p. 221–233.
88. Korpela, K. M. (1989) Place-Identity As A Product Of Environmental Self-Regulation. *Journal Of Environmental Psychology*, Vol. 9, p. 241–256. P
89. Kosel, G. (1959) *Die Grundlagen für den sozialistischer Wohnkomplex unter Berücksichtigung der Industrialisierung des Bauwesens (Kurztitel: Sozialistischer Wohnkomplex)*. Berlin: Deutsche Bau-Enzyklopedie. 51 S.
90. Krastiņš, J. (2012) Āgenskalna Priedes Housing District. *Architecture and Urban Planning*, Vol. 6, p.37–59. doi:10.7250/aup.2012.006
91. Kusmane A., S., Īle U., Ziemeļniece. (2018) Importance of Trees with Low-growing Branches and Shrubs in Perception of Urban Spaces. *Proceedings World Multidisciplinary Civil Engineering Architecture – Urban Planning Symposium“*, Prague, p. 256–264.
92. Kusmane A., S. (2019) Magnetic places in Riga Soviet residential areas. *Landscape Architecture and Art*, Vol. 14, p. 89–94.
93. Lammert, U. (1973) Gedanken zum Wohnen und zum Wohnungsbau. *Deutsche Architektur*, Nr. 7, S. 391.

94. Lediņš, H. (1986). Dzīvojamā vide postfunkcionālam cilvēkam. *Māksla*, Nr. 1., 3. – 12.lpp.
95. Lefebvre, H. (1991) *The Production of Space*. Oxford: Blackwell Publishers. 256 p.
96. Liepa-Zemeša, M. (2010) Pilsētas vizuālās viengabalainības veidošanas nosacījumi. *Scientific Journal of Riga Technical University Architecture and Urban Planning*, Vol. 4, 137–140.
97. Lindal, P. J., Hartig, T. (2013) Architectural variation, building height, and the restorative quality of urban residential streetscapes *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 33, p. 26–36.
98. Lynch, K. (1960) *The Image of the City*. New York: The MIT Press. 194 p. ISBN 0262620014.
99. Lötsch, W. (1958) Bemerkungen zur Planung Rostock-Reutershagen II. *Deutsche Architektur* Nr. 12, S. 681.
100. Lūse, M. (1971) Latvijas pilsētu dzīvojamo kvartālu apstādījumu izmantošana. In: Tilmanis, O. et al (ed) *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra*. Rīga: Zinātne. 159–176.lpp.
101. Maliene, V., Malys, N. (2009) Building and Environment, High-quality housing — A key issue in delivering sustainable communities. *Building and Environment*, Vol. 44, Issue 2, p. 426—430.
102. Marzbali, M. H., Abdullah, A., Razak, N. A. & Tilaki, M. J. M. (2012). The influence of crime prevention through environmental design on victimisation and fear of crime. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 32, p. 77–88.
103. Mierkalne, J. (2012) *Zemes reforma – atslēga uz īpašumu 1990–2012*. Rīga: Latvijas Republikas Valsts zemes dienests. 335 lpp.
104. Ministru kabineta noteikumi Nr.240. [tiešsaiste] (2013) Ministru kabinets. [skatīts 30.08.2020]. <https://likumi.lv/ta/id/256866-visparigie-teritorijas-planosanas-izmantosanas-un-apbuves-noteikumi>
105. Minimālā darba alga. [tiešsaiste] (2019) *Labklājības ministrija*. [skatīts 30.08.2020]. <http://www.lm.gov.lv/lv/nozares-politika/darba-tirgus/minimala-darba-alga>

106. Moulay, A., Ujang, N, Said, I. (2017) Legibility of neighborhood parks as a predictor for enhanced social interaction towards social sustainability. *Cities*, Vol. 61, p. 58–64
107. Mumford, E. (2000) *The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1960*. New York: The MIT Press. 375 p. ISBN 0262133644
108. Murphy, M. (2016) *Landscape Architecture Theory: An Ecological Approach*. Washington: Island Press. 272 p.
109. Nasar, J. L., Cubukcu, E. (2010) Evaluative Appraisals of Environmental Mystery and Surprise. *Environment and Behavior*, Vol. 43, p. 387–414. <https://doi.org/10.1177/0013916510364500>
110. Neidhart, C. (2003) *Russia's Carnival: The Smells, Sights, and Sounds of Transition*. New York: Lanham, Rowman & Littlefield Publishers. 253 p. ISBN 0742520420 p.
111. Neilands, V. (1989) Jaunā domāšana. Arhitektūras problēmas postindustriālās sabiedrības veidošanās apstākļos. *Latvijas Arhitektūra*, red. L.Alksne, J.Plēsums, I.Rībena, R., Nr.10, 46. lpp.
112. Newman, O. (1976) *Design Guidelines for Creating Defensible Space*. Washington: National Institute of Law Enforcement and Criminal Justice. 213 p.
113. Niit, T., Kruusavall, J. & Heidments, M. (1981) Environmental Psychology in the Soviet Union. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 1, p. 157—177.
114. Nunan, T. A. (2012) Ecologies of socialism: Soviet Gradostroitel'stvo and late soviet socialism. *Journal of Eurasian Studies*, Vol. 3, p.106—115.
115. Pallot, J. & Shaw, D. J. B. (1981) *Planning in the Soviet Union*, London: Taylor and Francis. 256 p.
116. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits Rīgā gada sākumā, tūkst. [tiešsaiste] (2019) *Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments*. [skatīts 21.08.2020]. <http://www.sus.lv/lv/3-iedzivotaji/31-iedzivotaju-skaits/pastavigo-iedzivotaju-skaits-riga-gada-sakuma-tukst>

117. Peters, E. (1959) Neuplanung und Wiederaufbau des Stadtzentrums von Frankfurt (Oder). *Architektur der DDR*, Nr. 6, S. 299–304.
118. Projekti. Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas. [tiešsaiste] (2019) *Diānas Zalānes projektu birojs*. [skatīts 30.08.2020]. <http://www.zalane.lv/lv/projekti/daudzdzivoklu-dzivojamas-ekas/134-daudzdzivoklu-dzivojama-eka/skats-5/>
119. Proshansky, H. M., Fabian, A. K., Kaminoff, R. (1983) Place-Identity: Physical World Sozialization Of The Self. *Journal Of Environmental Psychology*, Vol. 3, p.57–83.
120. RIG020. Pastāvīgo iedzīvotāju vidējais vecums statistiskajos reģionos, republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās, pagastos un apkaimēs (atbilstoši robežām 2020. gada sākumā) [tiešsaiste] (2020) Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes. [skatīts 11.09.2020] http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz__riga/RIG020.px/table/tableViewLayout1/?rxid=cd
121. Rīgas pašvaldības policija pērn pārkāpumus visbiežāk fiksējusi Vecrīgā, Imantā un Ilģuciemā. [tiešsaiste] (2015) *BNS/la.lv* [skatīts 11.09.2020] <https://www.la.lv/rigas-pasvaldibas-policija-pern-visbiezak-fiksejusi-vecriga-imanta-un-ilguciema>
122. Roe, M., Scott-Bottoms, S. (2020) Improvisation as method: Engaging ‘hearts and minds’ in the landscape through creative practice. *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 47, p. 1–10.
123. Rose, G. (1993) *Feminism & Geography: The Limits of Geographical Knowledge*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 216 p. ISBN: 0745608183
124. Rose, G., Degen, M., Basdas, B. (2010) More on ‘big things’: building events and feelings. *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 35, p. 334–349.
125. Rückbau Schorfheideviertel [tiešsaiste] (2007) Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen. [skatīts 30.08.2020] <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/nachhaltige-erneuerung/Rueckbau-Schorfheideviertel.3512.0.html>
126. Sailo, A. (2018) Contesting the “Territorial Aggression Thesis” in Environmental Psychology, ca. 1965–1980. *Journal of The History of Behavioral Sciences*, Vol. 54 (3), p. 198–214.

127. Schmiedecke, R. (2017) *Berlin-Lichtenberg im Wandel der Zeit*. Erfurt: Sutton-Verlag 2017, 128 S. S. 85.
128. Sennett, R. (2012) *Together: The Rituals, Pleasures and Politics of Cooperation*. New Heaven: Yale University Press. 323 p. Page 79. ISBN 0300188285.
129. Sila, D. (1974) Pagalmu telpisko proporciju pārbaude jaunajos dzīvojamo namu masīvos. In: Buka, O. *Pilsētu attīstība un arhitektūra Latvijas PSR*. Rīga: Zinātne. 41.–51.lpp.
130. Sinkienė, J., Doğan, H.A., Zaleckis, K., Vitkuvienė, J., Vileniškė, I.G., Tranavičiūtė, B., Grunskis, T. (2019) Potential for Transformation of Urban Open Public Spaces in Modernist Multi-Apartment Districts in Lithuania. *Architecture and Urban Planning*, Vol. 14(1), p. 127–132.
131. Simmel, G. (2002) The Metropolis and Mental Life. In: Bridge, G., Watson, S. (eds.). *The Blackwell City Reader*. Oxford and Malden: Blackwell Publishers. P. 11–19.
132. Sitte, C. (2019) *Der Städte-Bau nach Seinen Künstlerischen Grundsätzen: Ein Beitrag zur Lösung Moderner Fragen der Architektur und Monumentalen Plastik Unter Besonderer Beziehung auf Wien*. London: Forgotten Books. 216 p. ISBN 0259071706
133. Spreiregen, P. D. (1965) *Urban Design: The Architecture of Towns and Cities*. Chicago: McGraw-Hill. 256 p. ISBN13: 9780070603806
134. Stamps, A. E. (2001) Evaluating Enclosure in Urban Sites. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 57, p.25–42.
135. Stamps, A. E. (2005) Enclosure and safety in urban spaces. *Environment and behavior*, Vol., 37, p. 102–132.
136. Stamps, A. E. (2009) On Shape and Spaciousness. *Environment and Behavior*, Vol. 41, p. 526-548.
137. Stamps, A. E., L. Nasar, J. (1997) Design review and public preferences: effects of geographical location, public consensus, sensation seeking and architectural styles. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 17, p. 11–32.
138. Stamps, A.E. (2007). Mystery of Environmental Mystery *Environment and Behavior*, Vol. 39, (2), p. 165–197
<https://doi.org/10.1177/0013916506288053>

139. Stephens, N. (2007) Collecting Data From Elites And Ultra Elites: Telephone And Face-To-Face Interviews With Macroeconomists. *Qualitative Research, Vol. 7* (2), p. 203–216
140. Strautmanis, I. (1977) Dialogs ar telpu. Rīga: Liesma. 136 lpp.
141. Šusts, V. (1979) *Telpas uztvere un kompozīcija*. Rīga: Zvaigzne. 127 lpp.
142. Šveicars, R. (2017) Bandu nav, bet narkomānu gan daudz. Cik droši dzīvot Rīgas mikrorajonos? [tiešsaiste] (2020) *la.lv* [skatīts 11.09.2020] <https://www.la.lv/bandu-seit-nav-bet-narkomanu-gana-daudz>
143. Tijerino, R. (1998) Civil Spaces: A Critical Perspective Of Defensible Space. *Journal of Architectural and Planning Research, Vol. 15* (4), p. 321–337.
144. Tirgus un sabiedriskās domas pētījumu centrs. SKDS. [tiešsaiste] (2013) *Zolitūdes iedzīvotāju vērtējums dzīvei apkaimē. Zolitūdes iedzīvotāju aptauja. Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments*. 2013, janv. [skatīts 21.08.2020]. http://www.sus.lv/sites/default/files/media/faili/atkaite_zolitude_12_2012.pdf
145. Topfstedt, T. (1988) *Städtebau in der DDR 1955-1971*. Leipzig: Seeman Verlag. 208 S.
146. Tammaru T. (eds) *Housing Estates in the Baltic Countries. The Urban Book Series*. Cham: Springer. P. 161 - 180. Online ISBN: 978-3-030-23392-1. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23392-1_5
147. Treija S., Bratuškins U. (2019) Socialist Ideals and Physical Reality: Large Housing Estates in Riga, Latvia. In: Hess D., Tammaru T. (eds) *Housing Estates in the Baltic Countries. The Urban Book Series*. Cham: Springer. P. 161–180. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23392-1_8
148. Treija, S., Bratuškins, U., Bondars, E. (2010) Green open space in large scale housing estates: A place for challenge. *Journal of Architecture and Urbanism, Vol. 36*(4) p. 264–271. <https://doi.org/10.3846/20297955.2012.753981>
149. Treija, S., Bratuškins, U., Bondars, E. (2010) Publiskās ārtelpas izmantošanas problemātika Rīgas lielmēroga dzīvojamajos rajonos. *Arhitektūra un pilsētplānošana, Nr.4, 44.*—49.lpp. ISSN 1691-4333.

150. Treija, S., Bratuškis, U., Koroļova, A. (2018) Urban Densification of Large Housing Estates in the Context of Privatisation of Public Open Space: The Case of Imanta, Riga. *Architecture and Urban Planning*, Vol. 14, p. 105–110.
151. Treija, S., Bratuškis, U., Suvorovs, E. (2010) The Use of Public Open Space in Large-scale Public Housing Estates in Riga. *Scientific Journal of Riga Technical University*, Vol. 10, p. 44–49.
152. Tuan, Y.-F. (1977) *Space And Place. The Perspective Of Experience*. Minnesota: University Of Minnesota Press. 248 p. ISBN 0816638772
153. Tveit, Å. Ode & G. Fry. (2006) Key concepts in a framework for analysing visual landscape character. *Landscape Research*, Vol. 31, p. 229–255. <https://doi.org/10.1080/01426390600783269>
154. Urbanski, W., Lash, R. (1964) Neue Bebauungskonzeption für das Wohgebiet Rostock-Lütten Klein. *Deutsche Architektur*, Nr. 11, S. 649.
155. Ušča, M. (2010) Urban Activity Spaces: the case of a post-Soviet neighborhood in Riga. In: C.A.Brebbia, S.Hernández & E.Tiezzi (eds.) *The Sustainable City VI. Urban Regeneration and Sustainability*. Southampton: WIT Press. Vol. 129, p. 583—593.
156. Valentine, G. (1989). The geography of women's fear. *Area*, Vol. 21, p. 385–390.
157. Veinberga M., Zigmunde, D. (2019) Evaluating the Aesthetics and Ecology of Urban Green Spaces: A Case Study of Latvia *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, Vol. 603, p. 1–10.
158. Veinberga M., Skujāne, D., Rivža, P. (2019) The impact of landscape aesthetic and ecological qualities on public preference of planting types in urban green spaces. *Scientific Journal of Latvia University of Life Sciences and Technologies „Landscape Architecture and Art”*, Vol.14, (14), 7–17 p.
159. Weisman, J. (1981) Evaluating Architectural Legibility: Way-Finding in the Built Environment. *Environment and Behavior*, Vol. 13 (2), p. 189–204.
160. Wells, N. M. (2000) At Home with Nature: Effects of “Greenness” on Children’s Cognitive Functioning.

161. Whyte, W. F. (1993) University Of Chicago Press. *Street Corner Society: The Social Structure Of An Italian Slum*. Chicago: University Of Chicago Press. 418 p. ISBN 0226895459
162. Whyte, W. F. 1941. Corner Boys: A Study Of Clique Behavior. *American Journal Of Sociology*, Vol. 46, p. 647–664.
163. Woodcock, D. M. (1984) A Functionalist Approach to Landscape Preference. *Landscape Research*, Vol. 9, p. 24–27.
164. Zigmunde D. (2010) Estētiskās kvalitātes kritēriji urbanizētas ainavas izpētē. *LLU Raksti*, Vol. 25, 1–12 lpp.
165. Zigmunde D., Ņitavska, N., Vugule, K., Storie, J., Katlapa A., Kalniņa, A., Mengots, A. (2016) Landscape Cognition. *Scientific Journal of Latvia University of Agriculture "Landscape Architecture and Art"*, Vol. 8, (8), p. 31–42.
166. Zube E., H. (1986) Local and extra–local perceptions of national parks and protected areas. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 13, p. 11–17.
167. Баранов, Н.В. (ред.) (1975) *Всеобщая история архитектуры*. Том 12. Книга 1. Архитектура СССР. Москва: Стройиздат. 756 стр.
168. Баранов, Н. (1965) Новый жилой район в Ленинграде. *Архитектура СССР*, номер 6, стр. 10–19.
169. Бука, О., Апситис, В. (1967) Архитектура Латвии. *Архитектура СССР*, номер 11, стр. 31– 33. стр 31.
170. Вайтенс А.Г., Косенкова Ю.Л. (2006) Развитие правовых основ градостроительства в России XVIII – начала XXI веков: Опыт исторического исследования. Обнинск: Институт муниципального управления, 528 стр.
171. Васильев Б.Л., Платонов Г.Д. (1958) Новые жилые районы полуавтономного типа в скандинавских странах. *Архитектура и строительство Ленинград*, номер 1, стр. 39–42.
172. Васильев Ю, Волгаты У., Грундманис В. (1963) Экспериментальный жилой район в Риге. *Архитектура СССР*, номер 9, стр. 7–13.
173. Васильев, Б. Л., Верижников, С. М., Дьяконов, Ю. А., Платонов, Г. Д. (1958) *Города-спутники: Харлоу, Визеншо, Веллингбю. Из опыта*

градостроительства за рубежом. Ленинград: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам. 152 стр.

174. Васильев, Ю., Волрат, У., Грундманис, В. (1963) Экспериментальный жилой район в Риге. *Архитектура СССР*, номер 9, страница 7–13.

175. Воскрисенский, И. (1977) Опыт формирования монументально-художественной среды Петровского района Москвы. *Архитектура СССР*, номер 7, стр. 18–20.

176. Гендель, Я. (1957) Новые Черомушки, Квартал № 9. Некоторые итоги экспериментального строительства. *Архитектура СССР*, номер 12, 1957, стр. 3–10.

177. Гольдзамт, Э. А., Швидковский, О. А. (1985) *Градостроительная культура европейских социалистических стран.* Москва: Стройиздат. 478 стр.

178. Дихтер, Я., Оборина, Р. (1958) Озеленение и благоустройство жилого квартала. *Архитектура СССР*, номер 1, стр. 36–43.

179. Жилые районы и прогрессивные первичные застройки микрорайонов (1960) *Архитектура СССР*, номер 7, стр. 5–12.

180. Журавлев, А.М. Наумова, Н.А. (1975) Архитектура жилых и массовых общественных зданий. 1955—1970. In: Баранов, Н.В. *Всеобщая история архитектуры.* Том 12. Книга первая. Москва: Стройиздат. 756 стр.

181. Застойка жилых микрорайонов. (1959) Москва: Госстройиздат, 256 стр.

182. Застройка советских городов. (1957) *Строительные нормы и правила.* Москва: Государственный комитет совета министров СССР по делам строительства. Гл. 6, 92 стр.

183. Иконников, А. (1963) Организация пространства и эстетическая выразительность архитектуры. *Архитектура СССР*, номер 2, стр. 42–51.

184. Иконников, А. (1969) О некоторых вопросах развития советской архитектуры. *Архитектура СССР*, номер 9, стр. 3–5.

185. Композиция, форма, образ. (1972) *Архитектура СССР*, номер 2, стр. 7–12.
186. Конторович И., Трубинкова М., Беляева Е. (1966) Некоторые вопросы архитектурно-пространственного строительства жилой застройки, *Архитектура СССР*, номер 5, 1966, стр. 5–16.
187. Конторович, И. (1971) Пути развития жилой застройки городов. *Архитектура СССР*, номер 3, стр.20–25.
188. Ле Корбюзье. (1976) *Три формы расселения. Финская хартия*. Москва: Стройиздат. 136 стр.
189. Михайлов, А. (1961) Об эстетических задачах архитектуры в условиях индустриализации строительства. *Архитектура СССР*, номер 8, страница 49–54.
190. Нестеров, В.А. (ред.) (1975) *Архитектура. Работы проектов и научных институтов Москвы 1970 – 1974*. г. Москва: Стройиздат. 39 стр.
191. Новое в градостроительстве. (1955) *Архитектура СССР*, Москов, 1955., номер 1., стр. 3. х
192. *Обращение участников Всесоюзного совещания строителей, архитекторов, работников и ромысленноски с тройкельник м атериалов, с троительного и дорожного Машиностроения, Проектных и Научно-исследовательских организаций, созданного ЦК и Советом Министров СССР, ко всем работникам индустрии.* (1955) Москва: Стройиздат. 256 стр.
193. Обращение участников всесоюзного совещания по градостроительству ко всем работникам городского строительства, ко всем трудящимся (1960) *Архитектура СССР*, номер 7, стр. 2–3.
194. Островский, В. (1979) *Современное градостроительство*. Москва: Стройиздат. 539 стр.
195. Павлов, Г., Свирский В. (1956). Опытная застройка жилого квартала в Юго-Западном районе Москвы. *Архитектура СССР*, номер 7, стр. 21–26.
196. Принципы построение жилого райена и микрорайена (1965). *Архитектура СССР*, номер 1, стр.1–15.

197. Родин, Ю. М. (1970) *Жилищное строительство в СССР*. Москва: Стройиздат. 256 стр.
198. Рубаненко, Б., Квашин-Самарин, С., Николаев, Н. (1969) Пути развития архитектуры объёмно-блочных зданий. *Архитектура СССР*, номер 9, стр. 19–26.
199. Рубаненко, Б. Р. М. (ред.) (1976) *Жилищное строительство в СССР (Научные основы, современное состояние и ближайшие задачи)*. Москва: Стройиздат. 280 стр.
200. Справки, докладные записки и письма, направление в СМ ЛПСР, ЦК КП Латвии по вопросам градостроительства и архитектуры”, Справка “О предложениях по застройке жилого района « Золитуде » (1985). LVA, Fonds 1382, apraksts 1, lieta Nr. 286, 76. lpp.
201. Степанов, В. (1977) Зодчие столицы стран Советов. *Архитектура СССР*, номер 10, стр. 16–30.
202. Страутманис, И., Бука, О., Крастинш Ж., Асарис, Г. (1987) *Архитектура советской Латвии*. Москва: Стройиздат. 320 стр.
203. ЦК КПСС и Совета Министров СССР. (1955) *Установление "О порядке утверждения проектов планировки и застройки городов Советского Союза" от 24 августа 1955 года. Отчетный доклад Н.С. Хрущева на XX съезде КПСС*. Москва: Гос. изд. политической литературы. 256 стр.
204. Шквариов, А. В., Конторович, И. Я., Берюшев, К. Г., Бурляков, Н. Я., Залеская, Л. С., Каплан, Г. А., Ходатаев, В. П. (Ред.) (1971). *Жилой район и микрорайон*. Москва: Стройиздат. 192 стр.