



Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Lauku inženieru fakultāte
Arhitektūras un būvniecības katedra
Latvia University of Agriculture
Faculty of Rural Engineers
Department of Architecture and Construction



Mg.arch. **Una Īle**

**DZĪVOJAMO RAJONU IEKŠKVARTĀLU AINAVISKĀ
KVALITĀTE LATVIJAS PILSĒTĀS**

**THE LANDSCAPE QUALITY OF THE RESIDENTIAL AREA
COURTYARDS IN THE CITIES OF LATVIA**

Promocijas darba
KOPSAVILKUMS

Arhitektūras doktora (Dr.arch.) zinātniskā grāda iegūšanai
ainavu arhitektūras apakšnozarē

SUMMARY

of the Doctoral thesis for the scientific degree Dr.arch.
in landscape architecture

(paraksts)

Jelgava 2011

INFORMĀCIJA / INFORMATION

Promocijas darbs izstrādāts Latvijas Lauksaimniecības universitātes, Lauku inženieru fakultātes Arhitektūras un būvniecības katedrā

Doktora studiju programma – Ainavu arhitektūra

Promocijas darba zinātniskā vadītāja – asociētais profesors, Dr.arch. **Aija Ziemeļniece**, Latvijas Lauksaimniecības universitātes asoc. profesore

Promocijas darba zinātniskā aprobācija noslēguma posmā:

1. apspriests un aprobēts LLU LIF Arhitektūras un būvniecības katedras personāla pārstāvju sēdē 2011. gada 24. maijā;
2. apspriests un aprobēts LLU LIF un MF akadēmiskā personāla pārstāvju atklātajā sēdē 2011. gada 6. septembrī, un atzīts par sagatavotu iesniegšanai Promocijas padomei;
3. atzīts par pilnībā sagatavotu un pieņemts 2011. gada 15. septembrī.

Oficiālie recenzenti:

1. Rīgas Tehniskās universitātes asociētais profesors, Dr.arch. Sandra Treija;
2. Rīgas Tehniskās universitātes asociētais profesors, Dr.arch. Gunārs Asaris;
3. Sanktpēterburgas Valsts Arhitektūras un Būvniecības universitātes profesors, Dr.arch. Valery Nefedov.

Promocijas darba aizstāvēšana notiks LLU ainavu arhitektūras apakšnozares promocijas padomes atklātā sēdē 2011. gada 16. decembrī Jelgavā, Akadēmijas ielā 19, Lauku inženieru fakultātes 801. auditorijā, plkst. 12:00

Ar promocijas darbu var iepazīties LLU Fundamentālajā bibliotēkā, Lielā ielā 2, Jelgavā un <http://llufb.llu.lv/llu-theses.htm>

Atsauksmes sūtīt Promocijas padomes sekretārei – Akadēmijas ielā 19, Jelgava, LV-3001; tālrunis: 63028791; e-pasts: mara.urtane@llu.lv

Atsauksmes vēlams sūtīt skenētā veidā ar parakstu

Padomes sekretāre – LLU asoc.profesore, Dr.phyl. Māra Urtāne

The Ph.D. Thesis was elaborated at the Department of Architecture and Construction of the Faculty of Rural Engineering, Latvia University of Agriculture

Doctoral study program – Landscape Architecture

Scientific advisor of Ph.D. Thesis – Dr.arch. **Aija Ziemeļniece**, assoc. Professor of Latvia University of Agriculture

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 Architecture and Construction on May 24, 2011;
2. discussed and approbated at the open meeting of the representatives of the academic personnel of the Faculty of Rural Engineering and Forest Faculty on September 6, 2011;
3. found to be prepared and accepted on September 15, 2011.

Official reviewers:

1. Professor of the Riga Technical University, Dr.arch. Sandra Treija;
2. Professor of the Riga Technical University, Dr.arch. Gunārs Asaris;
3. Professor of the St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Dr.arch. Valery Nefedov.

The defence of Ph.D. Thesis will take place at the open meeting of the Promotion Council of Latvia University of Agriculture, Sub-Discipline of Landscape Architecture at 12:00, December 16, 2011, Room No. 801, Faculty of Rural Engineering, 19 Akademijas Street, Jelgava.

The Ph.D. thesis is available for reviewing at the Latvia University of Agriculture Fundamental Library, at Lielā iela 2, Jelgava and <http://llufb.llu.lv/llu-theses.htm>

You are welcome to send your comments, signed and in a scanned form to the secretary of Promotion Council – 19 Akademijas Street, Jelgava, Latvia, LV-3001, phone: (+371) 63028791; e-mail: mara.urtane@llu.lv

Secretary of the Promotion Council - Assoc.Prof., Dr.phyl. Māra Urtāne

SATURA RĀDĪTĀJS / CONTENTS

DARBA VISPĀRĒJAIS RAKSTUROJUMS	4
DARBA MĒRĶIS UN UZDEVUMI	7
PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS METODEDES	7
PROMOCIJAS DARBA APROBĀCIJA.....	7
ZINĀTNISKĀ NOVITĀTE UN DARBA PRAKTISKĀ NOZĪME	9
DARBA STRUKTŪRA UN APJOMS	10
1. AINAVISKĀS KVALITĀTES PROBLEMĀTIKA LIELMĒROGA DZĪVOJAMOS RAJONOS	11
2. IEKŠKVARTĀLU TELPAS KVALITĀTE BALTIJAS JŪRAS REĢIONA KONTEKSTĀ.....	17
3. LATVIJAS DZĪVOJAMO RAJONU IEKŠKVARTĀLU AINAVISKĀS TELPAS KOMPOZICIONĀLĀS STRUKTŪRAS.....	22
GALVENIE REZULTĀTI UN SECINĀJUMI.....	29
GENERAL RESEARCH DESCRIPTION.....	33
RESEARCH AIM AND OBJECTIVES	36
RESEARCH METHODS	36
APPROBATION OF THE PH.D. THESIS	37
SCIENTIFIC NOVELTY AND PRACTICAL APPICATION OF PH.D. THESIS.....	38
RESEARCH STRUCTURE AND VOLUME	39
1. LANDSCAPE QUALITY PROBLEMS IN LARGE-SCALE RESIDENTIAL AREAS	40
2. THE QUALITY OF THE COURTYARD SPACE IN THE CONTEXT OF THE BALTIC SEA REGION.....	47
3. THE COMPOSITIONAL STRUCTURES OF LANDSCAPE IN THE RESIDENTIAL AREA COURTYARDS IN LATVIA	52
MAIN RESULTS AND CONCLUSIONS.....	60
IZMANTOTIE AVOTI / LITERATURE SOURCES	64

DARBA VISPĀRĒJAIS RAKSTUROJUMS

Promocijas darba aktualitāte un problemātikas formulējums. Pēdējo gadu visaptverošās pārmaiņas gan Latvijā, gan citās Baltijas jūras reģiona pilsētās ir būtiski skārušas lielmēroga dzīvojamo rajonu jomu. Lielmēroga dzīvojamo rajonu būvniecība notikusi haotiski, bez pārliecinātas izpratnes par sasniedzamajiem mērķiem un sagaidāmajiem rezultātiem. Šāda veida situācija ir fiksējama ne tikai Latvijā, bet pastāv arī citās Baltijas jūras reģiona pilsētās. Lielākā daļa lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli neatbilst mūsdienīgām daudzfunkcionālajām vides prasībām. Tāds vērtējums piemērojams daudziem 5–12 stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamajiem rajoniem, kas tika intensīvi masveidā būvēti 20. gadsimta otrajā pusē. Šīs megastruktūras ar vairākiem desmitiem tūkstošu iedzīvotāju aizņem plašas pilsētas teritorijas un ir kļuvušas par sociālo, īpašumtiesisko, tehnisko, estētisko un telpisko problēmu fokusa vietu [104, 9]. Baltijas jūras reģionā lielmēroga dzīvojamajos rajonos attīstības procesā ir sastopama un jūtama dažādība, kas maina šajās teritorijās ainavisko telpu, tajos sastopamas neskaitāmas vides problēmas. Pēdējie desmit gadi – mājokļu jomas reforma, iedzīvotāju sociālā noslāņošanās u. c. radījuši pārmaiņas lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Lielmēroga rajonu dzīvojamās vides kvalitāte pašlaik neatbilst mūsdienu prasībām un nenodrošina iedzīvotāju sociālās un rekreācijas vajadzības. Atsevišķu mājokļu kvalitāte gan pakāpeniski uzlabojas, bet publiskā ārtelpa turpina degradēties, jo tās nozīme joprojām tiek uzskatīta par sekundāru [140, 154–166]. Dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas attīstības virziens ir maz pētīts, bet vienlaikus nozīmīgs jebkuras pašvaldības pilsētībūvnieciskās telpas infrastruktūras perspektīvajai attīstībai. Funkcionālus, estētiski harmoniskus un organizētus lielmēroga dzīvojamajos rajonus spēj nodrošināt veiksmīga telpiskās kompozīcijas uzbūve. Latvijas mērogā šajos rajonos novērojamas funkcionālo zonu un tehniskā risinājuma nepilnības, autostāvlaukumu noslogojums, telpiskās vides piesārņojums, brīvo atpūtas vietu nolietojums. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli ir degradēti, nepietiekami labiekārtoti un brīvās teritorijas daudzviet tiek izmantotas kā autostāvvietas. Netiek ievērota iekškvartālu ainaviskās telpas kompozīcija, kas radītu veiksmīgāku plānojumu dzīvojamajos rajonos un radītu patīkamu, lietderīgi izmantojamu telpisko vidi visiem šo rajonu iedzīvotājiem. Mainoties dzīvesveidam, mainījies arī priekšstats par publiskās ārtelpas nepieciešamību. Eiropas valstīs lielmēroga dzīvojamo rajonu plānošanā tiek izcelti divi aspekti:

- ilgtspējīgas attīstības principu iedzīvināšana;
- apdzīvojuma blīvuma izmaiņas lielmēroga dzīvojamajos rajonos.

Mūsdienu skatījumā Baltijas valstu reģionā esošajam lielmēroga dzīvojamam fondam ir pievērsta maza uzmanība, kas vienlaikus izsauc daudzus neatgriezeniskus attīstības faktoros sekmīgai šo rajonu pilnveidošanai un plānošanai. Eiropas Savienībā ir sastopami daudzi racionāli lielmēroga dzīvojamo rajonu rekonstrukcijas piemēri, kuru pieredzi var pielāgot Baltijas jūras reģionam [137, 124–131]. Iztirzātie un analizētie Baltijas jūras reģiona dzīvojamo teritoriju piemēri, to veidošanās un attīstības aspekti veiksmīgi parāda notiekošās norises pētāmajā jomā. Savukārt, Baltijas valstu iekškvartālu teritorijās konstatējama šāda problemātika:

- lielākā daļa lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli neatbilst mūsdienu daudzfunkcionālām prasībām. Pastāv dzīvojamā fonda nolietojums. Dzīvojamo rajonu iekškvartāli ir degradēti un nepietiekami labiekārtoti;
- 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem trūkst vienotas plānošanas metodes, kas radītu patīkamu un lietderīgi izmantojamu ainavisko telpu visiem šo rajonu iedzīvotājiem;
- Latvijas pilsētās lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli attīstās nevienmērīgi un atsevišķos rajonos pastāv noslāņošanās draudi. Piešķirto investīciju apjoms lielmēroga dzīvojamajiem rajoniem tiek piesaistīts nelīdzvērtīgi.

Konstatētā problemātika sastopama visos Baltijas valstu lielmēroga dzīvojamajos iekškvartālos. Tās ir gan tehniskas (augsti enerģijas zudumi, betona korozija, ēku pienācīgas uzturēšanas ilglaicīgs trūkums, slikta ventilācijas kvalitāte), gan estētiskas (nabadzīga, vienvēidīga arhitektūra), gan sociālas problēmas (komunikāciju trūkums starp kaimiņiem, apsaimniekotājiem un pašvaldību, iedzīvotāju pasivitāte, nabadzīga sociālā infrastruktūra).

Diemžēl ne Rīgā, ne Viļņā, ne Tallinā nav uzsākta šo problēmu kompleksa risināšana [137, 130]. Nepieciešams ievērot visus ainaviskās telpas aspektus noteiktā vietā un laikā, lai veidotos ainaviski kvalitatīva un funkcionāla iekškvartālu dzīvojamā ārtelpa.

Promocijas darba izstrādē aptvertās pētījumu jomas un iepriekš veiktie pētījumi.

Promocijas darba tēma aptver vairākus pētnieciskos virzienus, kas ietver sevī visus sastopamos faktorus un aspektus lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu telpiskās struktūras un plānojuma uzbūvē. Līdz ar to, ārtelpas vizuālo tēlu veido ainavu arhitektūras, pilsētībūvniecības, teritoriālās plānošanas, vides pieejamības un ainavu ekoloģijas teorijas, kas spēj nodrošināt funkcionālus un estētiski sakārtotus lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālus. Iepriekš veiktie pētījumi Eiropā un Latvijā saistās ar pilsētībūvniecības un teritoriālās plānošanas ilgtspējīgu attīstību.

Apkaimju ideju, kuras pamatā ir lielmēroga dzīvojamo rajonu ideja, 1929. gadā radīja amerikāņu sociologs un plānotājs Klerenss Perijs (*Clarence Perry*). Klerenss Perijs savas idejas un darbību veltīja imigrantu un viņu bērnu sociālajai integrācijai. Viņa darbību atbalstīja un tālākai izstrādei virzīja Klerenss Steins (*Clarence Stein*), Henrijs Raits (*Henry Wright*) un Tomass Adamss (*Thomas Adams*), kuri propagandēja apkaimes kā pamatu pilsētas izaugsmei [74, 213]. Šīs idejas un praksi ātri vien pārņēma progresīvie pilsētu plānotāji ASV, Kanādā un Eiropā [74, 213; 83]. Pīters Hols (*Peter Hall*) un Ulrihs Feifers (*Ulrich Pfeifer*) grāmatā „*Urban Future 21*” („Urbānā nākotne 21”) sniedz “ideālās” vietējās apkaimes kompleksu fizisko raksturojumu: vietējām apkaimēm jābūt draudzīgām un pievilcīgām iedzīvotājiem – tīrs gaiss, koki un zaļās zonas, saules gaismas pieejamība, dārzi, publiskā ārtelpa, pievilcīga apbūve, zems trokšņu un piesārņojuma līmenis. Autori uzsver, ka šīm prasībām jābūt saprātīgām, nevis pārmērīgām – utopiju līmenī [74, 214]. Ideju par fiziskās vides ietekmi uz kopienu veidošanos apkaimēs un vietas izjūtu pārstāv arī *New Urbanism* (Jaunā urbānisma) idejas atbalstītāji – tā ir 80. gados ASV radusies arhitektu, plānotāju un attīstītāju kustība. Pētījumos analizēts, kā arhitektūra, dizains, kaimiņu kopīgā telpa un tās funkcionalitāte veicina vai tieši pretēji – kavē savstarpējo saikņu veidošanos. Piemēram, izpētīts, ka noteiktas indivīdu grupas kopīgā telpā (vienas ēkas kaimiņiem tas ir pagalmi) ir svarīgākā šo cilvēku tikšanās un ikdienas kontaktu vieta [42, 327–345; 146]. Arī šīs kopīgās telpas kvalitāte ietekmē savstarpējās sociālās saiknes – piemēram, teritorijās, kurās ir vairāk apstādījumi un koku, iedzīvotāju sociālās aktivitātes novērojamas biežāk nekā teritorijās, kas nav tik zaļas [31, 468–492; 128, 493–509]. Tātad pētījumos, kuros izpētītas sociālās telpas no cilvēcisko dimensiju puses, vienlīdz nozīmīgi ir paši iedzīvotāji un viņu apkārtējā vide, kas ietekmē iedzīvotāju attiecību veidošanos un viņu attieksmes [146, 224]. 80. gados un 90. gadu sākuma sociālo saikņu pētījumos vairāk uzmanības tika pievērsts iedzīvotāju sociālekonomiskajam raksturojumam. Tika izpētīts, ka labvēlīgāka vide sociālo saikņu izveidošanai ir iedzīvotājiem ar līdzīgu sociālekonomisko statusu [145, 493–509], kas teritorijā ir nodzīvojuši noteiktu skaitu gadu [1, 353–372]. Tātad šī pieeja balstīta uz faktu, ka iedzīvotājiem, kuri dzīvo vienā teritorijā, savstarpējās saiknes būs ciešākas, ja viņus vienos vēl kādas citas kopīgas iezīmes [146, 224]. Rietumeiropas un Ziemeļamerikas pilsētu pētījumos bieži uzsvērts, ka pusaudži uzskatāmi par galvenajiem kārtības traucētājiem un noziedzīgo aktivitāšu veicējiem pilsētvidē, pazeminot tās fiziskās un dzīvojamās ārtelpas kvalitāti, kas izpaužas, bojājot dažādus fiziskos elementus un radot apdraudējumu citu sociālo grupu pārstāvju drošībai [27, 197–210; 54, 293–307]. Pētījumi arī veikti par 20. gadsimta 20.–30. gados radītajām *Modern Movement* (Modernisma) idejām, kuriem ir bijusi ievērojama ietekme uz 20. gadsimta pilsētībūvniecības teoriju. Šajā laikā izkristalizējas apstākļi un tiek definēti principi, kas paver ceļu jauna veida pilsētu attīstībai. Izvirzās prasība nodrošināt augsta standarta sanitāri higiēniskos un insolācijas apstākļus, kas ir sarežģīts, bieži neizpildāms uzdevums lielpilsētās izplatītajā blīvajā perimetrālajā apbūvē. Pretstatā tam Šveices arhitekts Le Korbizjē (*Le Corbusier*) (1887.–1965.) izvirzīja jaunu pilsētas apbūves principu – lielmēroga dzīvojamās ēkas izvietotas zaļā dabas teritorijā, brīvi pieejams svaigam gaisam un saules gaismai [138, 77]. Savukārt, dāņu arhitekts un pilsētplānotājs Jans Gēls (*Jan Gehl*), veicis ievērojamus pētījumus funkcionālajā un estētiskajā spektrā par publisko ārtelpu dizainu un uzlabojumiem, kas skar autotransporta un gājēju orientāciju pilsētās [46, 50]. Jurijs Božko (*Юрий Божко*) mēģinājis estētiskās kvalitātes attiecības matematizēt, analizējot un salīdzinot vairāk nekā 300 izcilākos pilsētībūvnieciskos ansambļus, 80 harmoniskākos masveida dzīvojamās apbūves kompleksus [116, 45].

Amerikāņu pilsētplānotājs Kevins Linčs (*Kevin Lynch*) sniedzis nozīmīgas atziņas ar empīriskiem pētījumiem pilsētplānošanas jomā par to, kā indivīdi uztver un pārvietojās pilsētas ainavā, kā pilsētas vide ietekmē bērnus un kā izmantot cilvēka uztveri par fizisko formu pilsētu un reģionu kā konceptuālo pamatu labas pilsētvides dizainam. Kevins Linčs piedāvā vienkāršotu objektu klasifikāciju, kur elementi sakārtoti piecās grupās: *paths* (ceļi), *edges* (robežas), *districts* (rajoni jeb apkaimes), *nodes* (mezgli) un *landmarks* (orientieri) [38, 236; 80]. Par ainavu ekoloģiskās plānošanas pamatu tiek uzskatīta Riharda Formana (*Richard Forman*), Maikla Gordona (*Michael Gordon*) 1986. gadā izstrādāta pieeja. Pēdējos gadu laikā šī metode kļuvusi par galveno ekoloģiskās plānošanas metodoloģisko pamatu Eiropas valstīs un daudzviet citur pasaulē [62, 476].

Latvijas mērogā nozīmīgus teritoriālās plānošanas un pilsēt būvniecības pētījumus veikuši tādi arhitekti kā prof. Jānis Briņķis, prof. Oļģerts Buka, prof. Jānis Krastiņš, prof. Ivars Strautmanis. Prof. Ivars Strautmanis savā grāmatā „Dialogs ar telpu” aicina izvērtēt apkārtējās telpiskās vides organizācijas un estētikas nozīmīgumu [60, 190]. Par Rīgas pilsētvidi pētījuši prof. Zaiga Krišjāne, pētnieks Andris Bauls, ģeologs Guna Mežciema [52, 242]. Plašus dzīvojamās vides attīstības pētījumus par mājokļu būvniecību, kvantitatīvu un kvalitatīvu mājokļu attīstību Rīgā veikusi arh. prof. Sandra Treija. Apkārtējās vides vērtējumi tiek skatīti, arī pētot iedzīvotāju dzīves apstākļus. Šāda veida pētījumos akcents tiek likts uz mājokļa kvalitāti, negatīvu vides faktoru un drošības pakāpes novērtējumu [11, 79]. Piemēram, Stratēģiskās analīzes komisija izstrādājusi Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitātes indeksu [122, 52, 242]. Prof. Tālis Tisenkopfs pētījis, ko nozīmē laba dzīve Latvijā [52, 242; 132]. Latvijā ir veikta atsevišķu pilsētas telpisko kompozīciju izpēte. Viens no šādiem darbiem ir arhitekta Andra Rozes “Rīgas telpiskās kompozīcijas attīstība” [38, 235]. Pēc autora vārdiem, “pilsētas tēls veidojas, ja pilsētas vide kaut ko nozīmē tās lietotājiem. Ja pilsētas vidē ir elementi, kas kādam cilvēkam vai sabiedrības grupai izsauc pozitīvas vai negatīvas izjūtas, jo tie ir saistīti ar viņu kā indivīdu vai kā sabiedrības locekli”. Savukārt, arhitektūras docents Jānis Rubīns savā darbā „Rīgas dzīvojamais fonds 20. gadsimta tipoloģiskā rakursā” analizējis pilsētas un tās dzīvojamā fonda attīstības ciešo saistību ar sociāli vēsturisko situāciju valstī [109, 5]. Kopš Latvija ir pievienojusies Eiropas Savienībai ir svarīgi apzināties Latvijas arhitektūras un dzīves telpas kvalitātes līmeni Eiropas kontekstā. Viena no vadošajām arhitektu organizācijām ir *The Architects Council of Europe* (Eiropas Arhitektu padome). Šīs padomes 21 svarīgs vēstījums 21. gadsimtam „Arhitektūra un dzīves kvalitāte” ir dokuments, kas nosaka galvenās vadlīnijas mērķus efektīvai dzīves vides ilgtspējīgas attīstības realizācijai [60, 188; 90, 115–127]. Latvijā ir veikta atsevišķu pilsētas telpisko kompozīciju izpēte [38, 235]. Telpas uztvere un kompozīcija ir divas dažādas jēdzienu grupas, kurām līdz šim atbilst visai maz savstarpēji saistītas problēmu, pētījumu un uzskatu jomas. Vienā pusē cilvēka psihofizioloģija, bet otrā – priekšmetiskā vide ar tradicionālajiem tās kompozīcijas elementiem – formu, proporcijām, krāsu, ritmu, niansēm utt. [38, 235; 131, 124]. Telpiskās struktūras Rīgā ir analizētas dažādos aspektos pēc to izmantošanas un novietojuma īpatnībām [119, 75–89; 141], funkcijām un pārmaiņām, to mijiedarbības ar apkārtējām teritorijām [11, 79, 120, 33–34]. Katrā ziņā mikrorajona apbūves princips nespēj nodrošināt cilvēku sociālās un estētiskās prasības. Tieši šis iemesls pēdējos gados dažādās zemēs liek nopietnāk meklēt jaunus ceļus dzīvojamās apbūves telpiskai un funkcionālai organizācijai [124, 126–127]. Līdz ar to Latvijas mērogā pētījumi par 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu ainavisko kvalitāti iekškvartālos iepriekš nav rūpīgi pētīti.

Pētījuma priekšmets. 20. gadsimta 60.–80. gados lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā telpa. Lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpas – pagalmu esošais stāvoklis un analizējamo teritoriju vizuāli estētiskā kvalitāte.

Pētījuma objekts. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu dzīvojamā ārtelpa – pagalmi Latvijas pilsētās. Lielmēroga dzīvojamo rajonu pagalmi ar publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem un apstādījumiem.

Promocijas darba hipotēze. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāte ir svarīgākais šo teritoriju rādītājs. Dzīvojamā ārtelpa atbilst vizuāli estētiskām prasībām un nodrošina kvalitatīvu pilsētvides ainavisko telpu nākamajām paaudzēm.

DARBA MĒRĶIS UN UZDEVUMI

Promocijas darba mērķis. Izpētīt lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāti Latvijas pilsētās. Konstatēt lielmēroga dzīvojamās ārtelpas teritorijās perspektīvās attīstības iespējas.

Promocijas darba mērķa sasniegšanai izvirzīti šādi darba uzdevumi:

- analizēt lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu veidošanos 20. gadsimta 60.–80. gadiem un pašreizējo situāciju. Izpētīt teorētiskos nosacījumus dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas plānošanā;
- apkopot Baltijas jūras valstu reģionu pieredzi lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu plānošanā un labiekārtošanā. Konstatēt lielmēroga dzīvojamās ārtelpas esošo problemātiku. Izanalizēt ilgtspējīgas un sabalansētas attīstības iespējas lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos;
- analizēt sociāli ekonomiskos faktoros, kas ietekmē lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu attīstību. Veikt lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju anketēšanu un ekspertu intervijas, to rezultātu apkopošanu;
- pētīt lielmēroga dzīvojamās iekškvartālos apstādījumu nozīmi un transformācijas procesus analizēto teritoriju ainaviskajā telpā. Izpētīt lielmēroga dzīvojamās ārtelpas kvalitāti Latvijas pilsētās.

PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS METODES

Promocijas darba metodisko un informatīvo bāzi veido vēsturiskais un mūsdienu analītiskais pārskats par lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem Baltijas jūras reģionā. Promocijas darbā uzdevumu risināšanai, mērķa sasniegšanai un hipotēzes pārbaudei izmantotas zinātniski pētnieciskās literatūras – publikāciju, dokumentu un elektronisko resursu analīzes.

Kvalitatīvākai esošās situācijas izzināšanai iegūta informācija no lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotājiem Latvijā un veiktas ekspertu intervijas starptautiskā mērogā. Aptaujas procesā iegūtie dati apkopoti ar statistiskajām datu apstrādes metodēm. Izmantotos literatūras avotus veido teorētiskie materiāli par lielmēroga dzīvojamo rajoniem, to attīstību un problemātiku dzīvojamās ārtelpās. Pētījumā izmantota indukcijas metode, kas pamatojas uz esošo lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu novērošanu un analizēšanu Baltijas jūras reģionā. Evristiskā (intuitīvā) metode atsevišķu kritēriju fiksēšanai un noteikšanai lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos Baltijas valstīs. Rezultātu apkopošanai un noteikšanai izmantota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode, kas pamatojas uz pētījumā iegūtajām zinātniskajām atziņām un teoriju.

PROMOCIJAS DARBA APROBĀCIJA

Atsevišķi pētījuma rezultāti ir publicēti 6 zinātniskajos rakstos. Autore ir piedalījies 13 starptautiskās un 1 vietējās nozīmes konferencēs. Nolasīti 10 referāti starptautiskās konferencēs Latvijā un ārvalstīs.

Publikācijas:

1. **Īle, U.** Guideline for development of landscape spatial composition of the residential areas. *Annual 16th International Scientific Conference Proceedings. Research for Rural Development 2010*. Jelgava: PERI, 2010, p. 169–173. ISSN 1691–4031.
2. **Īle, U.** Principles for planning residential area greenery. *Annual 17th International Scientific Conference Proceedings. Research for Rural Development 2011*. Jelgava: PERI, 2011, 1 autorloksne. ISSN 1691–4031. (iesniegts publicēšanai)
3. **Īle, U.** Landscape composition development stages in multi-storey residential areas of the Baltic sea region. *Science – future of Lithuania*. Vilnius: Vilnius Technika, 2011, Vol. 3, p. 16–22. ISSN 2029–2341.

4. **Īle, U.** The aesthetic quality of landscape composition in the multi-storey residential areas = Ainaviski telpiskās kompozīcijas estētiskā kvalitāte lielmēroga dzīvojamajos rajonos. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 14. Architecture and Urban Planning* = RTU Zinātniskie raksti: 14.sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2011, Vol. 3 = 3. sēj., 1 autorloksne. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–6174. (iesniegts publicēšanai)
5. **Īle, U.** Development tendencies of landscape composition in the urban residential areas of Latvia. *Civilengineering'11*. Jelgava: LLU, 2011, 1 autorloksne. (iesniegts publicēšanai)
6. **Īle, U.** The landscape quality of the residential area courtyards. *Problems of Landscape Ecology*. Warsaw: Polish Association of Landscape Ecology, 2011, 1 autorloksne. (iesniegts publicēšanai)

Par promocijas darba tēmu nolasīti referāti zinātniskajās konferencēs:

1. „Spatial progression tendency and compositional possibility in residential area”, Seminar on Science and Education for Sustainable Development Networking in the Baltic Sea Region, Saint-Petersburg, 16.–17.11.2009.;
2. „Mūsdienu dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas kompozīcijas attīstības tendences”, zinātniskā konference „Caur izziņu – uz nākotni”, Jelgava, 14.05.2010.;
3. „Guideline for development of landscape spatial composition of the residential areas”, 16th Annual International Scientific Conference „Research for Rural Development 2010”, Jelgava, 19.–21.05.2010.;
4. „Problems of landscape spatial composition of modern dwelling districts”, Contemporary landscape design: new approaches and dimensions, Saint–Petersburg, 10.–12.06.2010.;
5. „Daudzstāvu dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas kompozīcijas kvalitāte Baltijas jūras reģionā”, zinātniskā konference „Pilsētvides globālā un lokālā identitāte”, Rīga, 07.–08.10.2010.;
6. „Lielmēroga dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas kompozīcijas attīstības raksturīgākās vadlīnijas”, Starptautiskā ainavu arhitektūras zinātniski praktiskā konference “Dzīves stils un ainava”, Jelgava, 09.–11.02.2011.;
7. „Development tendencies of landscape composition in the urban residential areas of Latvia”, International scientific conference „Civilengineering`11”, Jelgava, 12.–13.02.2011.;
8. „Principles for building functional green zone structures in the multi-storey residential areas”, 17th Annual International Scientific Conference „Research for Rural Development 2011”, Jelgava, 18.–20.05.2011.;
9. „Landscape spatial composition tendency in the multi-storey residential areas in the Baltic Sea region countries”, 4th Nordic Geographers Meeting „Zooming in on European spatial perspectives in the Baltic Sea Region”, Roskilde, 24.–27.05.2011.
10. „The landscape quality of the residential area courtyards”, international conference „Four Dimensions of Landscape”, Varšava, 16.–17.09.2011.

Par promocijas darba tēmu prezentēti stenda referāti zinātniskajās konferencēs:

1. „Daudzstāvu dzīvojamo rajonu funkcionāli telpiskās kompozīcijas mūsdienu situācijas raksturojums 21.gs.”, Zemes un vides zinātņu nozares sekcija, apakšsekcija „Ainavas pētījumi”, Rīga, 02.02.2010.;
2. „Nowadays situation of landscape spatial composition of the residential areas”, Digital Landscape Architecture 2010, Germany, 26.–30.05.2010.;
3. „The spatial environment quality in the multi-storey residential areas”, Digital Landscape Architecture 2011, Germany, 26.–28.05.2011.;
4. „The aesthetic quality of landscape composition in the multi-storey residential areas”, Kuldīga, 26.–28.04.2011.;

Par promocijas darba tēmu publicētas tēzes zinātniskajās konferencēs:

1. **Īle, U.** Problems of landscape spatial composition of modern dwelling districts = Проблемы ландшафтно – пространственной композиции современных жилых районов. *Contemporary landscape design: new approaches and dimensions* = Современный ландшафтный дизайн: новые перспективы. Russia: Saint–Petersburg, 2010, p. 30–31, с. 89.–90. In English and Russian. ISBN 978-5-7422-2637-6.

2. **Īle, U.** Daudzstāvu dzīvojamo rajonu funkcionāli telpiskās kompozīcijas mūsdienu situācijas raksturojums 21.gs. *Latvijas Universitātes 68. zinātniskā konference. Ģeogrāfija, Ģeoloģija, Vides Zinātne. Referātu tēzes.* Rīga: LU, 2010, 93 lpp. ISBN 978-9984-45-224-1.
3. **Īle, U.** The quality of landscape spatial compositional planning in multi-storey residential areas of the Baltic Sea region. *Pilsētvides globālā un lokālā identitāte.* Rīga: RTU, 2010, 3 lpp.
4. **Īle, U.** Development tendencies of landscape composition in the urban residential areas of Latvia. *Civil Engineering'11.* Jelgava: Latvia University of Agriculture, 2011, p. 47. ISBN 978-9984-48-048-0.
5. **Īle, U.** Landscape spatial compositional planning of multi-storey residential areas = Композиционное планирование ландшафтного пространства многоэтажных жилых районов. *Landscape Architecture Projects: from Theory to Technical Implementation. New Tendencies and Perspectives = Проекты в ландшафтной архитектуре: от теории к практике. Новые тенденции и технологии.* Russia: Saint-Petersburg, 2011, p. 32–34, c. 83–84. In English and Russian. ISBN 978-5-7422-2637-6.
6. **Īle, U.** Landscape spatial composition tendency in the multi-storey residential areas in the Baltic Sea region countries. *Geographical Knowledge, Nature and Practice.* Denmark: Department of Environmental, Social and Spatial Change, Roskilde University, 2011, 177 p.

Par promocijas darba tēmu kontekstā iegūtie granti un apbalvojumi:

2009.gada augustā iegūts grants Eiropas Sociālā fonda ierobežotās atlases projektu konkursā „Atbalsts doktora studiju programmu īstenošanai” projektā „Atbalsts LLU doktora studiju īstenošanai”.

ZINĀTNISKĀ NOVITĀTE UN DARBA PRAKTISKĀ NOZĪME

Promocijas darba zinātniskā novitāte. Promocijas darbā apkopotais zinātniski pētnieciskās literatūras – publikāciju apjoms sniedz nozīmīgu vērtējumu par ilgtspējīgas plānošanas procesiem un aktuālajām tendencēm lielmēroga dzīvojamos rajonos Baltijas jūras reģionā. Pētījuma procesā tika konstatētas jaunas atziņas par 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem Baltijas jūras reģionā, kuras nosaka kvalitatīvas izmaiņas pētāmajā jomā un būtiskas turpmākā iekškvartālu attīstībā, nodrošinot kvalitatīvu ainavisko telpu arī nākošajām paaudzēm. Izanalizēta ainaviskās telpas kvalitāte lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos pēc pētījumā definētiem kritērijiem sniedz nozīmīgu informāciju par esošo situāciju mūsdienās. Iegūtās atziņas par 20. gadsimta otrās puses lielmēroga iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāti Latvijas mērogā līdz šim nav bijušas zinātniskajā aprītē. Līdz ar to iegūtā informācija no lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju aptaujām Latvijas pilsētās un ekspertu intervijām starptautiskā mērogā nozīmīgi papildina pētījumu. Pētījumā konstatēta iekškvartālu problemātika un faktori, kas degradē analizētās teritorijas, kur caur zinātniski pētnieciskās literatūras materiāliem izstrādāti iespējamie risinājumi. Pētījuma procesā definēts iekškvartālu teritorijas skaidrojums. Katrs fiksētais precizējums ir reāls un atbilstoši izmantojams pilsētvides dzīvojamās ārtelpas kopīgā konceptuālā attīstībā. Pārdomāts plānojums iekškvartālos celtu daudz augstvērtīgāku daudzfunkcionālo zonu uzbūvi un nodrošinātu kvalitatīvāku ainavisko telpu ikvienam šo teritoriju iedzīvotājam.

Promocijas darba praktiskā nozīme. Promocijas darbā konstatētā problemātika lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos ir aktuāla tēma ikvienam tās iedzīvotājam Latvijā. Līdz ar to pētījums par 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāti ieņem nozīmīgu vietu Latvijas pilsētībnieciskajā attīstībā. No teorētiskā viedokļa, pētījumā konstatētie risinājumi ir izmantojami praktiski, tie nodrošinātu un uzlabotu esošo ainaviskās telpas kvalitāti lielmēroga iekškvartālos. Pētījumā iegūtā informācija no zinātniski pētnieciskās literatūras – publikācijām, aptaujas datiem, ekspertu intervijām ir iespējams izmantot arī citos zinātniskajos pētījumos. Izanalizētie Baltijas jūras reģiona pilsētvides iekškvartāli, to ainaviskās telpas kvalitāte sniedz nozīmīgu papildinājumu un pieredzi ainavu arhitektūras projektēšanas procesam. Pētījumā iegūtās atziņas un izanalizētā informācija ir praktiski izmantojama lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu racionālā plānošanā.

Promocijas darbā iegūtie rezultāti un secinājumi kalpo kā zinātniskā bāze arī turpmākiem šīs analizējamās jomas pētījumiem. Konstatētie iespējamie risinājumi ir piemērojami praktiskai izmantošanai jebkuras pašvaldības iekškvartālu pārbūvē un plānošanā.

Promocijas darbā aizstāvamās tēzes:

- 20. gadsimta otrajā pusē intensīvi masveidā būvētie lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli nes zināmu mantojumu pilsētvidē, kur pastāv zems estētiskās kvalitātes līmenis. Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu nolietojums un tehniskā risinājuma nepilnības;
- lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu apstādījumu plānojums ir viens no noteicošiem faktoriem, kas spēj racionāli celt ainavisko kvalitāti dzīvojamā ārtelpā. Iekškvartālu ainaviskā kvalitāte ir vissvarīgākais rādītājs šo teritoriju attīstībā;
- 21. gadsimtā lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskajai kvalitātei ir noteicoša loma. Augstu dzīvojamās ārtelpas kvalitāti nosaka kompozicionāli plānoti un funkcionāli organizēti iekškvartāli, kas nodrošina sociālās un rekreācijas vajadzības iedzīvotājam.

DARBA STRUKTŪRA UN APJOMS

Promocijas darba struktūra un apjoms. Darba saturs izklāstīts trijās galvenajās nodaļās. Darba kopējais apjoms ir 157 lapaspuses. Tajā ir iekļauti 277 attēli no tiem 149 attēli reproducēti, 10 tabulas, 7 pielikumi un 202 izmantotie literatūras avoti. Promocijas darbā visi bez atsaucēm ievietotie fotouzņēmumi un izveidotās shēmas, tabulas ir pētījuma gaitā iegūtie materiāli. Promocijas darba saturs:

IEVADS

Darba aprobācija

1. AINAVISKĀS KVALITĀTES PROBLEMĀTIKA LIELMĒROGA DZĪVOJAMOS RAJONOS

- 1.1. Iekškvartālu ainaviski telpiskās kompozīcijas problemātika
- 1.2. Lielmēroga dzīvojamo rajonu funkcionālais plānojums
- 1.3. Apstādījumu problemātika iekškvartālos
- 1.4. Teorētisko nosacījumu nozīme ārtelpas plānošanā

2. IEKŠKVARTĀLU Telpas KVALITĀTE BALTIJAS JŪRAS REĢIONA KONTEKSTĀ

- 2.1. Iekškvartālu ainaviskās kvalitātes ietekmējošie faktori
- 2.2. Dzīvojamo iekškvartālu attīstības tendences
- 2.3. Apstādījumu plānojums
- 2.4. Iekškvartālu sociāli ekonomiskie aspekti

3. LATVIJAS DZĪVOJAMO RAJONU IEKŠKVARTĀLU AINAVISKĀS Telpas KOMPOZICIONĀLĀS STRUKTŪRAS

- 3.1. Degradēto iekškvartālu ainaviskā telpa
- 3.2. Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi iekškvartālos
- 3.3. Apstādījumu vizuāli estētiskā kvalitāte iekškvartālos
- 3.4. Instrumenti ainaviskās telpas regulēšanai

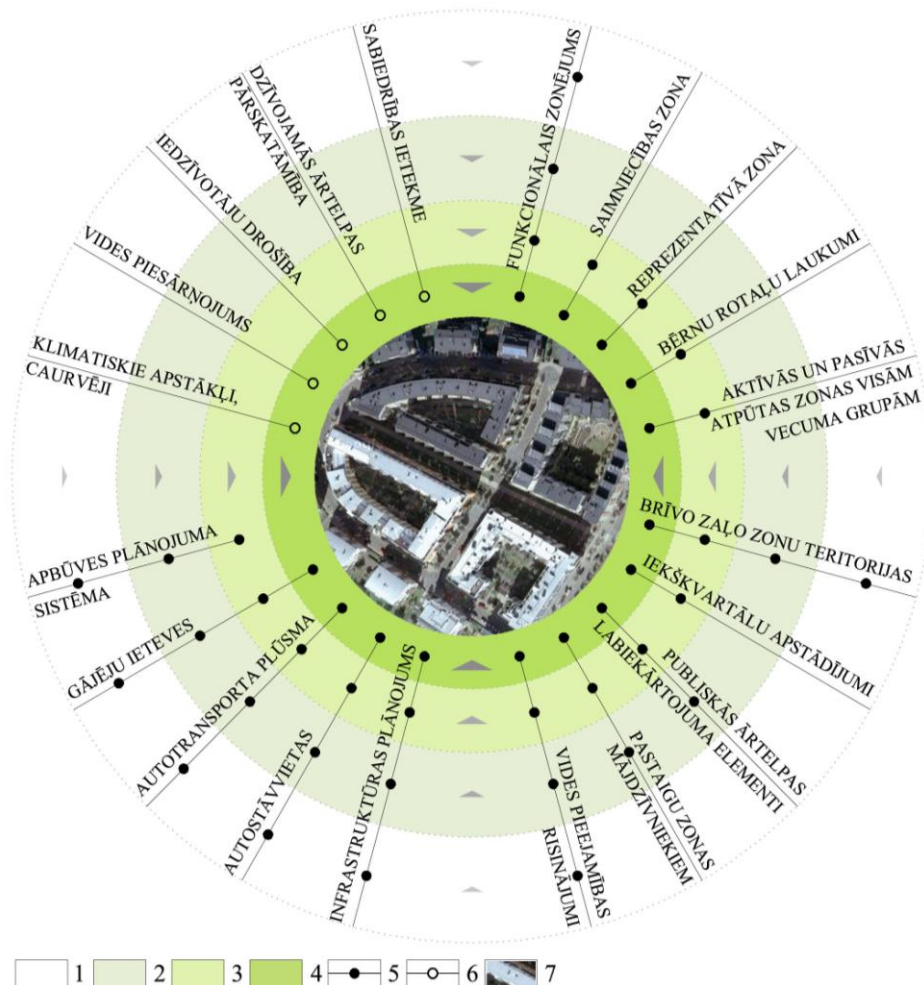
GALVENIE REZULTĀTI UN SECINĀJUMI

IZMANTOTIE LITERATŪRAS AVOTI

PIELIKUMI

1. AINAVISKĀS KVALITĀTES PROBLEMĀTIKA LIELMĒROGA DZĪVOJAMOS RAJONOS

Lielmēroga dzīvojamie rajoni pilsētvidē veido noteiktu telpiskās vides struktūru. Katram lielmēroga dzīvojamam rajonam ir svarīga ainaviskās telpas kompozicionālā uzbūve, kas spēj nodrošināt funkcionālus, estētiski harmoniskus un organizētus lielmēroga dzīvojamus rajonus [134, 137, 194]. Precīzai informācijas izziņāšanai par Baltijas jūras reģiona lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu stāvokli izmantots – apdzīvoto vietu kompleksu teritoriāli un arhitektoniski telpiskās attīstības procesa izpēti četru pakāpju bāzes modelis [22, 5]. 1.1. att. shematiski sistematizēta darbā pētāmā problemātika.



1.1. att. Lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu ainaviskās telpas vienotā uzbūves shēma.

1–pilsētas teritorija; 2–lielmēroga dzīvojamais rajons; 3–lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls; 4–pagalms; 5–teritorijā eksistējošs aspekts; 6–neprognozējams aspekts; 7–Stokholmas dzīvojamā rajona iekškvartāla piemērs no putna lidojuma.

Darbā tiek pētīts ceturtais teritorijas plānojuma līmenis – pilsētas / pagasta plānojuma līmenis (ģenerālplāns / detālplāns), tieši 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Baltijas jūras reģiona mērogā. Šajā nodaļā analizēts un raksturots pētījuma objekts, konstatēta lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu problemātika. Izpētīti Skandināvijas valstu un postsociālisma pilsētu dzīvojamo ārteļu piemēri. Pētījuma uzbūves struktūru 1. nodaļā veido apkopoti zinātniski pētnieciskās literatūras – publikāciju materiāli par ainaviskās kvalitātes problemātiku lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Izpētīti salīdzinoši iekškvartālu piemēri postsociālisma pilsētās, Skandināvijas valstīs un pasaules mērogā.

Līdz ar to 1.1. nodaļā analizēta lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu ainaviski telpiskā kompozīcija. 1.2. nodaļā pētīta Skandināvijas valstu pieredze par funkcionāliem plānojumiem dzīvojamās ārtelpās, konstatētas nepilnības 20. gadsimta otrās puses dzīvojamās iekškvartālos. 1.3. nodaļā izmantojot monogrāfisko jeb aprakstošo metodi pētījuma procesā salīdzināti 20. gadsimta 60.–80. gadu iekškvartāli ar Eiropas lielmēroga dzīvojamajiem rajoniem, konstatēta apstādījumu problemātika. 1.4. nodaļā analizēta teorētisko nosacījumu nozīme dzīvojamās ārtelpas plānošanā, balstoties uz zinātniski pētnieciskās literatūras – publikāciju materiāliem.

1.1. Iekškvartālu ainaviski telpiskās kompozīcijas problemātika

Dzīvojamā fonda privatizācija un denacionalizācija ir ietekmējusi arī lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu problemātiku. Situāciju raksturo pētījumā konstatētas sekojošas iezīmes:

- iedzīvotāju skaits un dzīvojamā fonda kopplatība relatīvi stabila, nedaudz vērojams dzīvojamā fonda samazinājums esošajās ēkās uz 1. stāva dzīvokļu rēķina, kuras pārveido par vietējas nozīmes apkalpes objektiem, uzskatāmi ilustrē 1.2. att. Pētījumā šāda veida iezīme konstatēta daudzos Baltijas valstu lielmēroga iekškvartālos, līdz ar to dzīvojamā ārtelpa tiek pakļauta vēl lielākai daudzfunkcionālai slodzei, kas strauji degradē iekškvartālu ainavisko telpu.
- brīvās platības starp dzīvojamām ēkām – agrākās apstādījumu zonas un bērnu rotaļu laukumi bieži izmantoti komerciālos nolūkos, uzskatāmi ilustrē 1.3. att. Iedzīvotāju automašīnu skaitu pieaugums rada konfliktus iekškvartālu ārtelpu izmantošanā, bieži izspiežot no tās rekreatīvo funkciju. Privatizācijas procesā rajonu teritoriju sadalot privatizējamo ēku piesaistāmajos zemesgabalos, pagalmus izmantojot gan automašīnu stāvvietu ierīkošanai, gan iebūvējot dažāda rakstura apkalpes objektus, līdz ar to tiek izkropļota šo rajonu plānotāju pamatideja, kas sakņojas Le Krobizjē koncepcijā par apstādījumos ieskaitītiem lielmēroga dzīvojamajiem rajoniem [104, 30–31; 138, 81–82].

Jāpanāk tāds stāvoklis, lai turpmāk nepārdomāti neatņemtu dzīvojamo rajonu apbūvei teritorijas, kurās var radīt optimālus apstākļus iedzīvotāju atpūtai dzīvojamā ārtelpā [9, 168]. Šāda iezīme sastopama 20. gadsimta otrās puses lielmēroga iekškvartāliem.



1.2. att. Vietējās nozīmes apkalpes objekts Jēkabpilī (2010. gads).



1.3. att. Komerčiāla rakstura objekts iekškvartāla piemērā Šauļos [180].

Pētījumā konstatēts, ka sabiedrības neizprot vai pat kritizē pilsētībūvnieciskus priekšlikumus par jaunu dzīvojamo rajonu un pilsētu apbūvi vai rekonstrukciju, sevišķi no telpiskās kompozīcijas un teritoriālās organizācijas viedokļa [133, 7]. Līdz ar to 20. gadsimta otrās puses iekškvartāli Baltijas valstīs nav pielīdzināmi ainaviskās telpas attīstības pakāpē attiecībā pret Vācijas renovētajiem lielmēroga iekškvartāliem. Renovētais *Hellersdorf* (Hellersdorfas) rajons bija tipisks lielmēroga paneļu māju rajons, pārsvarā ar sešu un septiņu stāvu ēkām. Hellersdorfas rajons ir samērā jauns – tas celts no 1985.–1992. gadam uz zemes, kas pirms tam tika izmantota lauksaimniecībai [137, 127–128], uzskatāmi ilustrē 1.4., 1.5. att.



1.4., 1.5. att. Hellersdorfas dzīvojamā rajona iekškvartāli Vācijā [181].

Pilsētu jauno dzīvojamo rajonu telpiskā organizācija, proti, ēku sakārtojums apbūves rajonā, būvmasu proporcijas, dzīvojamo mikrorajonu iekšējo komunikāciju organizācija, apbūves un satiksmes maģistrālu savstarpējā sakarība, kā arī ēku absolūtie samēri ir jautājumi, kas radušies līdz ar jaunu teritoriju apgūšanu dzīvojamo rajonu organizācijai un pilsētu apbūvei vispār [133, 7–8]. Padomju laikā būvētie dzīvojamo namu rajoni ir pārmērīgi lieli, utilitāri tipizēti un bezpersoniski, to tehnoloģiskā un celtniecības kvalitāte ir ļoti zema. Šo rajonu apbūves pabeigšanas, sakārtošanas un uzlabošanas iespējamie varianti var radīt progresīvas izmaiņas pilsētas struktūrā [53, 77]. Lai papildinātu pastāvošo apbūvi ar jaunu, vispirms nepieciešams atšifrēt un nodefinēt esošos dzīvojamā rajona plānošanas principus, kā rezultātā interpretējot un veidojot jaunu pienesumu dzīvojamai ārtelpai [138, 77–83]. Līdz ar to nepieciešams izmantot racionālus plānošanas principus dzīvojamo rajonu iekškvartālu atjaunošanā, lai paaugstinātos ainaviskās telpas kvalitāte. Dzīvojamā iekškvartāla telpiskais raksturojums īpašu ievērību pelna jo vairāk tādēļ, ka līdz šim literatūrā par projektēšanu un celtniecības praksi Latvijas PSR tas aplūkots daudz mazāk nekā apbūves masīva kopējā telpiskā kompozīcija [116, 41]. Funkcionālo zonu pilnveidošana, estētiski augstu kritēriju sasniegšana, inženiertehnisko risinājumu līmeņa paaugstināšana u.c. ir neatdalāmi aspekti dzīvojamās ārtelpas kvalitātes līmeņa celšanā.

20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviski telpiskā kompozīcija mūsdienās veido nesakārtotas un zemas kvalitātes dzīvojamo ārtelpu. Pētījumā konstatēts, kad analizētajās teritorijās tiek izstumta no lielmēroga iekškvartāliem rekreācijas funkcija. To mūsdienās strauji ietekmē gan pieaugošā autotransporta slodze, gan iekškvartālu dzīvojamo ārtelpu pakļaušana cita rakstura sabiedrisko objektu izvietošanai. Līdz ar to iekškvartālu ainaviski telpiskās kompozīcijas problemātiku iezīmē neracionāli veidoti telpiskās organizācijas risinājumi un cilvēciskā mēroga jautājumi. Rezultātā veidojas savstarpēji atšķirīgi lielmēroga dzīvojamie iekškvartāli, kas nespēj nodrošināt harmonisku un sabalansētu dzīvojamo ārtelpu.

1.2. Lielmēroga dzīvojamo rajonu funkcionālais plānojums

Jāatzīmē, ka funkcionālā zonēšana bijušajā Padomju Savienībā bija valsts politika, kas izpaudās visos līmeņos, sākot no visas valsts teritorijas līdz pat atsevišķām pilsētām un apdzīvotām vietām. Vēl tagad jūtamas šīs zonēšanas sekas šeit Latvijā, kur tika izvietotas rūpnīcas, kas nebija vajadzīgas Latvijai, kurām izejvielas un darbaspēku iveda no austrumiem [142, 64]. Ir identificēti motīvi, kas noteica lielmēroga dzīvojamo rajonu būvniecību Eiropā no 20. gadsimta 60.–90. gadiem:

- dzīvojamā fonda nepietiekamība – situācija Eiropā pēc Otrā pasaules kara, kad daudzās valstīs bija izpostīts ievērojams skaits mājokļu. Vēlme pasargāt lauku apvidus no masveida būvniecības – pilsētplānotāji bija pārliecināti, ka augsta blīva mājokļu rajoni varēs aizsargāt dabas teritorijas no pilsētu izplešanās;
- pieprasījums pēc uzlabota mājokļu standarta – 1960–tajos gados jaunie dzīvokļi lielmēroga namos bija relatīvi grezni un plaši, aprīkoti ar visām tam laikam iespējamām labierīcībām (karsta ūdens apgādi, centrālo apkuri un kanalizāciju).

Kopējās ērtības – bērnu dārzu, skolu un veikalu tiešs tuvums, kā arī apzaļumotās teritorijas – bija vērsta uz to, lai ienestu komfortu lielmēroga iekškvartālos;

- tehnoloģiskais progress – pieaug celtniecības apjoms un ātrums. Betona izmantošana būvniecībā, lielu rūpnieciski izgatavotu elementu izmantošana un būvniecības procesa racionalizācija ļāva īstenot grandiozus plānus;
- modernisma filozofija – ievērojama loma bija tēzei par līdztiesīgu un taisnīgu sabiedrību. Lielmēroga dzīvojamie rajoni reprezentēja spēcīgu izpausmi ticībai, ka sociālā attīstība var tik kontrolēta daudz efektīvāk nekā jebkad agrāk;
- dažādu pašvaldību konkurence mūsdienīgu mājokļu nodrošināšanā – pēckara gados lielmēroga dzīvojamie rajoni bija progresa un pašvaldības attīstības rādītāji, tāpēc šodien šāda tipa dzīvojamā apbūve ir sastopama valstu galvaspilsētās [137, 124–125].

Mūsdienu skatījumā esošajam dzīvojamam fondam ir pievērsta maza uzmanība, kas vienlaikus izsauc daudzus neatgriezeniskus faktorus turpmākai tās attīstībai. Funkcionālo struktūru veido visi ainaviskās telpas elementi un vides iezīmes, uzskatāmi ilustrē 1.6. att. dotā shēma.



1.6. att. Funkcionālās uzbūves shēma iekškvartālos.

1–lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2–ceļu tīkls; 3–zaļo stādījumu masīvi; 4–iekškvartāla atpūtas un rotaļu zonas; 5–estētiskās kvalitātes līmenis dzīvojamai ārtelpai; 6–vides pieejamība; 7–autostāvvietas; 8–saimniecības zonas; 9–lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli, Berlīnes piemērs.

Izmantojot funkcionālās struktūras uzbūves shēmu, pētījumā konstatētas funkcionālā plānojuma problēmas lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos. Lielākā daļa 20. gadsimta otrās puses iekškvartāli ir pakļauti nefunkcionāliem plānojuma risinājumiem, ko strauji ietekmē pieaugošais autotransporta apjoms un kopumā netiek pievērsta uzmanība lielajai daudzfunkcionālajai slodzei dzīvojamā ārtelpā.

Padomju laika lielmēroga dzīvojamajos rajonos konstatētas daudzas funkcionālā plānojuma nepilnības. 20. gadsimta otrajā pusē funkcionālās zonēšanas principi tika ievēroti strikti, kā rezultātā ar laiku mainoties dzīvojamās ārtelpas kvalitātes līmenim un prasībām, tie nespēj nodrošināt atbilstoši ērtu iekškvartālu teritoriju. Līdz šim analizētie iekškvartāli pilnībā neatbilst mūsdienu vides pieejamības prasībām. Mūsdienām nepiemērots ceļu tīkls, autostāvvietu un saimniecisko zonu izvietojums, kas aptver lielāko dzīvojamo ārtelpas teritoriju. No iekškvartāliem tiek izslēgtas aktīvās un pasīvās atpūtas iespējas, bērnu rotaļu laukumi, jo tie ir zemas kvalitātes un morāli nokalpojuši, vai vispār neeksistē. Līdz ar to iedzīvotājiem paredzētās rekreācijas iespējas netiek pilnvērtīgi nodrošinātas.

1.3. Apstādījumu problemātika iekškvartālos

Risinot lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu kompozīciju, ainavu arhitektam jādomā ne tikai par trim dimensijām, bet arī par ceturto – laika tecējumu. Iekškvartālu apstādījumu gadu gaitā izaug lielāki, līdz ar to mainās iekškvartālu ainaviskās telpas īpatnības. Katrā atsevišķā gadījumā visracionālāko risinājumu, arī cilvēka prasību (funkcionālo, estētisko u. c.) ievērošana [36, 5]. Tādēļ rodas nepieciešamība veidot specifiskas apdzīvoto vietu koncepcijas, kurās paredzēts, ka koki tiek stādīti nevis pa vienam pārpalikušajos brīvajos laukumos, bet gan vienotā sistēmā, kas tāpat kā dzīvžogu tīkls caurvij visu apdzīvoto vietu [64, 49]. Dzīvojamā rajona apzaļumošana sastāv no vispārējās lietošanas apstādījumiem, ierobežotas lietošanas un specializētas nozīmes apstādījumiem.

Pirmā veida apstādījumiem dzīvojamā rajonā pieskaitāmi mikrorajona dārzs, skvēri, bulvāri, iekšējo pagalmu apstādījumi, pie otrās – apstādījumi skolu, bērnu un veselības aizsardzības teritorijās, pie trešā veida pieskaitāmas apstādījumu aizsargjoslas. Plānojumā vēlama apstādījumu apvienošana kopējā masīvā (sabiedriskā centra apstādījumi, dzīvojamā rajona dārza un fizikultūras kompleksa zaļie apstādījumi) [21, 53; 23, 138]. Plašus dzīvžogu apstādījumus iekškvartālos izmanto Dānijas pilsētās, uzskatāmi ilustrē 1.7., 1.8. att. Līdz ar to pētījumā konstatēts, kad lielā Eiropas un Skandināvijas valstu pieredze iekškvartālu apstādījumu veidošanā ir iezīmējusi tos aspektus, kurus pētījuma procesā nevar noteikt 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamās iekškvartālos.

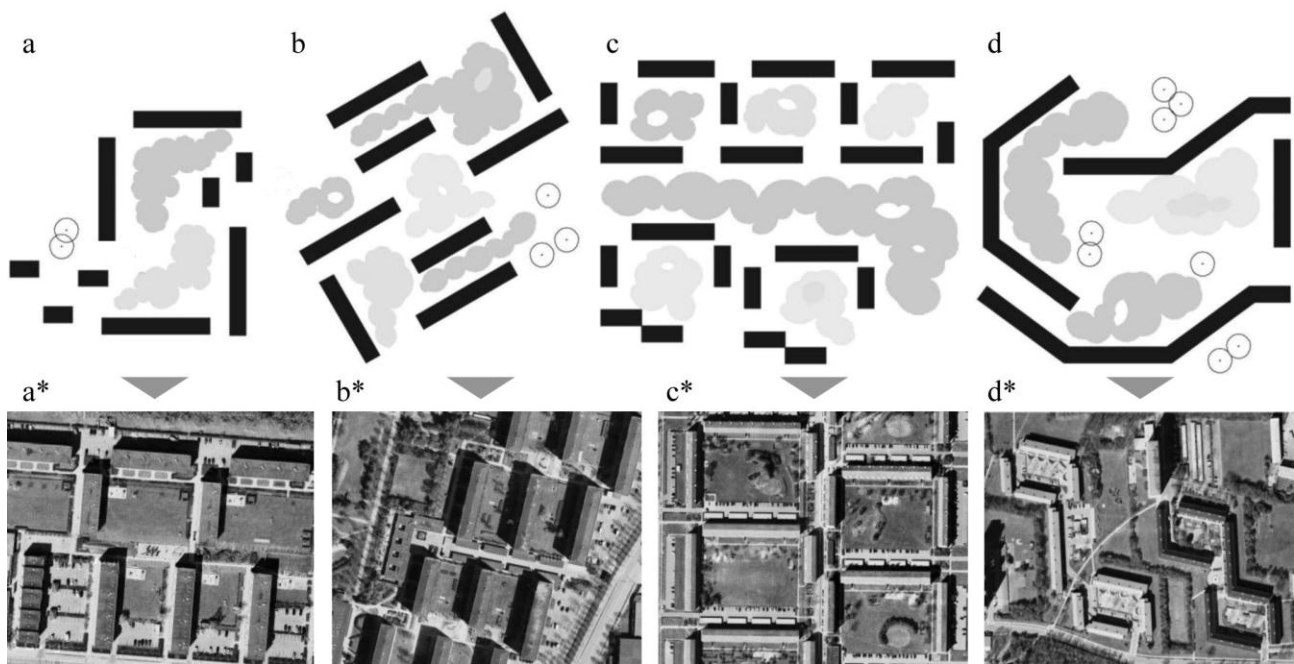


1.7., 1.8. att. dzīvžogu apstādījumi iekškvartālos Roskildē, Dānijā (2011. gads).

Skandināvijas valstu iekškvartālu ainaviskā telpa veido patīkamu un estētiski baudāmu dzīvojamo ārtelpu. Tiek izmantots plašs klāsts ar dekoratīvajiem apstādījumiem, kas nodrošina krāšņu dzīvojamo ārtelpu ikvienam tās iedzīvotājam. Nozīmīgu vietu ieņem dzīvžogu zaļās masas, kas bez vizuāli estētiskām prasībām vienlīdz arī funkcionāli stimulē iekškvartālu ainaviskās telpas racionālu izmantošanu. Šādu plānošanas paņēmieni būtu jāpielāgo 20. gadsimta otrās puses iekškvartāliem risinot apstādījumu problemātiku, veicot to rekonstrukciju pēc kvalitatīvi izstrādātas koncepcijas, stingri ievērtējot apakšnodaļā analizēto dekoratīvo apstādījumu iezīmes.

1.4. Teorētisko nosacījumu nozīme ārtelpas plānošanā

Dzīvojamo kompleksu sastāvs un izmēri (teritorija, konfigurācija) ir saistīti ar maģistrāļu un transporta tīklu noteikšanu dzīvojamā zonā [27, 93–101]. Ainaviski telpiskās kompozīcijas racionālu attīstību nosaka ceļu tīklu izvietojuma sistēma attiecībā pret dzīvojamo rajonu apbūvesizvietojumu, kas veido noteiktu kompozīcijas plānojumu dzīvojamā rajonā [34, 46; 35, 55–60]. No teorētiskās puses pastāv vairāki apbūves izvietojuma veidi dzīvojamajos rajonos, uzskatāmi ilustrē 1.9. att. dotā shēma. Saglabājot ielas platumam atbilstošu apbūves augstumu, pilsētas telpiskā organizācija kļūst monumentāli reprezentatīva. Zūd dzīvojamiem rajoniem nepieciešamā mājīguma sajūta [133, 12]. Ja apkārtējā vide neizceļas ar arhitektūras risinājumiem, tad varētu jaunās apbūves struktūras veidojumā saglabāt atsevišķus raksturīgus dabas kolorīta elementus, organiski iekļaujot tos jaunajā telpiskajā struktūrā. Harmonija šādā variantā tiek sasniegta, pakārtojot dabas elementus jaunās apbūves struktūrai.



1.9. att. Apbūves izvietojuma varianti kompleksa mājokļu telpiskās grupās [21, 34; 89, 180].

a—slēgtas; b—daļēji slēgtas; c—sadalītas; d—viena otrā pārejošas telpas;

a*, b*, c*, d*—lielmēroga dzīvojamo ēku plānojuma piemēri Kopenhāgenā.

Katra atkāpe no sausās ģeometriskās shēmas, katrs nama fasādes pavērsums vai celiņa trase, nezaudējot, protams, saikni ar kompozicionālo pamatideju, ir noteikta ar vietējās ainavas, augu segas un reljefa īpatnībām [123, 124]. No publisko ārtelpu funkcionalitātes viedokļa lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāla piedāvājums vērtējams kā visai pieticīgs. Padomju intensīvās celtniecības apstākļos teritorijas labiekārtojumam piešķir maz vērtības. Tādējādi lielmēroga dzīvojamo ēku ielokā izveidojās plašas maz apgūtas teritorijas, kas laikagaitā pamazām aizauga ar kokiem. Tie maskēja zemo labiekārtojuma kvalitāti un ar dabīgas ainavas pievilcību daļēji kompensēja vides funkcionalitātes un izteiksmīguma trūkumu [138, 82]. Pirms dažiem gadiem izstrādātajos projektos vidējo un mazo pilsētu apbūvei apzaļumošanas jautājumi netika risināti, bet tagad katram apbūves projektam klāt ir arī darba zīmējumi apstādījumu ierīkošanai. Taču atjaunojot jaunus apstādījumus, netiek ņemti vērā izstrādātie projekti. Bieži vien sortimentu apstādījumiem izvēlas vai namu pārvalžu darbinieki, vai paši namu iedzīvotāji pēc savas gaumes [4, 6–7].

Pētījumā konstatētas savstarpējas teorētisko nosacījumu nepilnības, kas attiecās uz to izmantošanu dzīvojamo rajonu plānošanā. Līdz ar to 20. gadsimta otrās puses dzīvojamie rajoni mūsdienās vairs nespēj nodrošināt racionāli izmantojamu ceļu tīklu sistēmu iekškvartālos. Padomju laikos projektētā ceļu tīklu sistēma vairs neatbilst mūsdienu autotransporta plūsmas intensitātei un iekškvartālu noslogojumam. Rezultātā iekškvartālu dzīvojamā ārtelpa veidojās par cita rakstura izmantojamām teritorijām. Līdz ar to lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos pakāpeniski veidojas funkcionālo zonu sajaukums. Bez šīs problemātikas svarīga loma ir iekškvartālu apstādījumiem, kas nosaka ainavisko kvalitāti dzīvojamā ārtelpā. Pētītajos Baltijas valstu pilsētu piemēros konstatēts, ka pilnībā tiek ignorēti būvnormatīvu nosacījumi. Teritorijas labiekārtojums un apstādījumi netika realizēti līdz galam. Konstatēts, ka iekškvartālu teritorijas iedzīvotāji labiekārto un veido apstādījumus brīvprātīgi pēc savas iniciatīvas, bez jebkādiem priekšstatiem par harmonisku un līdzsvarotu ainavisko telpu. Tas kopumā negatīvi ietekmē ainavisko kvalitāti 20. gadsimta otrās puses iekškvartālos.

2. IEKŠKVARTĀLU TELPAS KVALITĀTE BALTIJAS JŪRAS REĢIONA KONTEKSTĀ

Mūsdienu lielmēroga dzīvojamo rajonu ainavisko telpu veido vairāki svarīgi un nozīmīgi pilsētvides aspekti, kas arī ietekmē šo teritoriju kvalitāti. Līdz ar to balstoties uz iepriekšējās nodaļas pētījuma procesā konstatētajiem faktiem un problemātiku, šajās apakšnodaļās tiek analizēti ainaviskās kvalitātes ietekmējošie faktori, dzīvojamās ārtelpas attīstības tendences, apstādījumu funkcionālā struktūra un noteikti dzīvojamo iekškvartālu sociāli ekonomiskie aspekti Baltijas jūras reģiona mērogā. Kvalitatīvai situācijas izzināšanai, kas ietekmē ainavisko kvalitāti iekškvartālos, pētījumā apsektas un savstarpēji salīdzinātas 20. gadsimta otrās puses Pērnavas, Jelgavas un Šauļu dzīvojamās ārtelpas. Tās analizētas pēc pētījumā izvirzītiem kritērijiem 2.1. nodaļā. Veiktas socioloģiskās aptaujas 100 respondentiem un intervijas ekspertu grupai. Respondentu grupu veido lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāji Latvijas pilsētās, vecumā no 20 gadiem līdz 65 gadiem. Ekspertu grupu sastāda latviešu un ārzemju speciālisti. Lai noteiktu pilsētvides dzīvojamās ārtelpas attīstības tendences Baltijas jūras reģiona mērogā, pētījuma procesā apsekti 21. gadsimta lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli Zviedrijā un Dānijā. Līdz ar to pētījums 2.2. nodaļā balstīts uz iegūto informāciju par lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem Zviedrijā un Dānijā, kā arī uz izpētītajiem zinātniski pētnieciskajiem literatūras – publikāciju materiāliem. 2.3. nodaļā analizēta apstādījumu funkcionālā struktūra. Pētījums veikts izmantojot sistematizētus kritērijus: apstādījumu funkcionālais pielietojums, estētiskā vērtība un apstādījumu kvantitāte iekškvartālos, apsekojot 20. gadsimta otrās puses Pērnavas, Jelgavas un Šauļu iekškvartālus. 2.4. nodaļā analizēts dzīvojamo iekškvartālu sociāli ekonomiskie aspekti, izmantojot materiālus no zinātniski pētnieciskās literatūras.

2.1. Iekškvartālu ainaviskās kvalitātes ietekmējošie faktori

Lielmēroga dzīvojamo rajonu mantojums tika radīts 20. gadsimtā, būvējot trīs desmitgadu perioda laikā pēc Otrā Pasaules kara. Lielmēroga apbūvei ir bijusi slikta slava. Tā tika uzskatīta par problemātisku būvniecības formu un ir bijusi ļoti nepopulāra salīdzinot ar māju un dārzu būvniecības pievilcību. Bet ir parādījušās jaunas perspektīvas. Top skaidrs, ka zema blīvuma izplatība, kas bija raksturīga 20. gadsimta pilsētas attīstībai, vairs nav tik ilgtspējīga, kā iepriekš. Tā ir ļoti izšķērdīga zemes izmantošanas un enerģijas resursu ziņā, un tā rada neatrisināmas autotransporta problēmas. Augsta blīvuma pilsētas kļūst aizvien pievilcīgākas. Iespēja dzīvot dzīvokļos strauji pieaug. Jauktas sabiedrības koncepts tiek popularizēts, balstoties uz acīmredzamiem dažu iekšējās pilsētas rajonu panākumiem kā Lielbritānijā, tā arī kontinentālajā Eiropā [7, 120]. Līdz ar to par spīti zemajam statusam, kas tam piemīt, lielmēroga dzīvojamo rajonu mantojumam ir potenciāls kļūt par svarīgu, kompaktāku, augsta blīvuma pilsētas formu. Tā var nozīmīgi ietekmēt atšķirīgu dzīvesveidu veidošanu, kas varētu aizēnot pagātnes nepatīkamos atmiņu tēlus. Katram pilsētas attīstības posmam ir raksturīgas savas telpiskā apjoma struktūras, kas veido pilsētas kopējo pilsētībūvniecisko kompozīciju [118, 124, 55–56]. Ņemot vērā ēku konstruktīvā un arhitektoniskā risinājuma zemo kvalitāti, lielo siltuma caurlaidību, daudzo inženiertehnisko risinājumu nepilnības un nolietojumu, šo rajonu sakārtošana un humanizācija ir kļuvusi par vienu no vissmagākajām problēmām mājokļa jomā [104, 5–6], uzskatāmi ilustrē 2.1., 2.2. att.

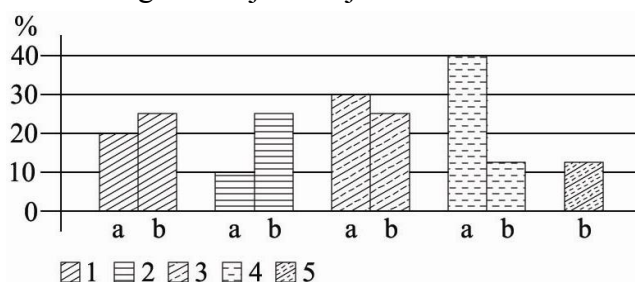


2.1. att. Dzīvojamais iekškvartāls Viļņā [71].



2.2. att. Dzīvojamais iekškvartāls Šauļos [71].

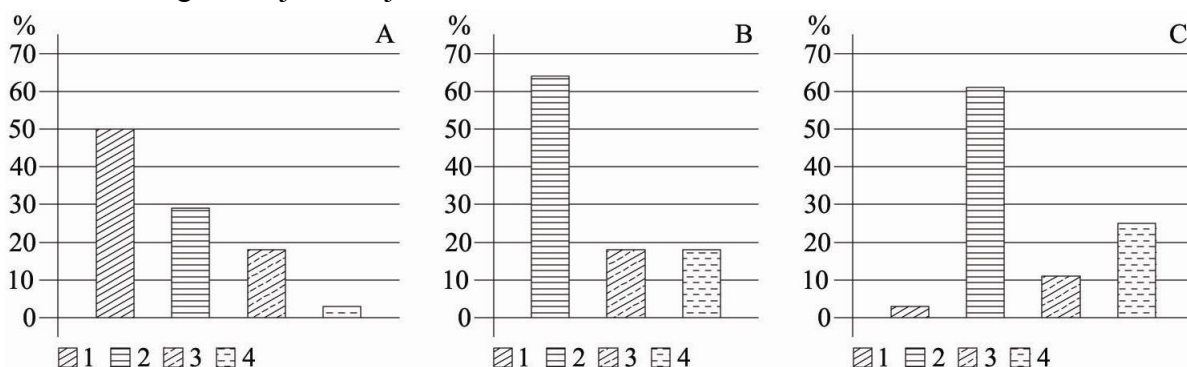
Pēc statistisko datu apstrādes procesa ekspertu grupas viedokli par esošo stāvokli un nepilnības Baltijas jūras valstu reģiona lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 2.3. att.



2.3. att. Ekspertu grupas vērtējums par lielmēroga dzīvojamiem rajoniem.

a–Latvijas ekspertu grupa; b–ārzemju ekspertu grupa; 1–transporta pārslogotība un nolietotas daudzfunkcionālās zonas dzīvojamajos rajonos; 2–arhitektoniskais apbūves apjoms neatbilst brīvās teritorijas rādītājiem; 3–dzīvojamajos rajonos bērnu rotaļu teritorijas, pastaigu zonas vecākām iedzīvotāju grupām tiek izmantotas kā autostāvvietas; 4–dzīvojamajos rajonos trūkst zonu norobežojums, buferstādījumi, pastāv caurvēji; 5–cits.

Dzīvojamā rajona izmēri un iedzīvotāju daudzums var mainīties attiecīgi no konkrētiem nosacījumiem: pilsētas lieluma, celtniecības apjoma, apbūves augstuma. Labiekārtoto atpūtas vietu un infrastruktūras trūkums izraisa paaugstinātu un nekontrolētu antropogēno slodzi uz teritoriju. Pētījumā konstatēts, kad Latvijas lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte salīdzinot ar Igaunijas iekškvartāliem ir zemāka. Igaunijā esošie iekškvartāli ir noslogoti ar autotransportu, bet to stāvvietas ir skaidri iezīmētas un norādīts iedzīvotājiem. Teritoriju izmantošana dažādās zonās, lielā mērā atkarīga no izpratnes par funkciju izmantošanu katras pilsētas zonējuma sistēmā [169, 202]. Iedzīvotāju vērtējumu par autotransporta novietojumu lielmēroga dzīvojamajos rajonos Rīgas un Jelgavas pilsētās uzskatāmi ilustrē 2.4. att. dotā shēma. Iegūtie dati parāda, kāda ir situācija ar autostāvvietu iespējamo novietojumu lielmēroga dzīvojamajos rajonos.



2.4. att. Iedzīvotāju vērtējums par autotransporta novietojumu.

A–autotransporta stāvlaukums; B–pazemes stāvlaukums; C–daudzstāvu autostāvvietas; 1–ir; 2–nav; 3–vajadzētu; 4–nevajag.

Precīzai mūsdienu esošās situācijas noteikšanai pētījumā definēti kritēriji, pēc kuriem analizēti un pētīti brīvi izvēlēti Baltijas jūras reģiona mērogā dzīvojamo rajonu iekškvartāli, uzskatāmi ilustrē 2.1. tabula. Baltijas jūras reģionā lielmēroga dzīvojamajos iekškvartālos ir novērojamas vairākas attīstības tendenču pakāpes, līdz ar to pētījumā iekškvartāli sistematizēti trijās grupās. Pirmo grupu veido lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli, kuri pēdējos desmit gadus nav piedzīvojuši jebkāda veida uzlabojumu un telpiskās vides sakārtotību. Šīs grupas pārsvars ir Padomju laikos veidotie apbūves kompleksi. Otrā grupa iezīmējās spilgti ar to, kad mūsdienu lielmēroga dzīvojamie iekškvartāli ir labiekārtoti un atbilst iedzīvotāju atpūtas iespējām, bet nav saistīti ar vispārējo pilsētas plānojuma sistēmu. Šo grupu veido tādi iekškvartāli, kas tika būvēti pēdējo piecu gadu laikā. Trešās grupas lielmēroga dzīvojamie iekškvartāli – dzīvojamā ārtelpa, kas labiekārtota pēdējos desmit gadus. Līdz ar to esošā situācija Baltijas jūras reģiona iekškvartālos ir daudzveidīga un mainīga.

Dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis Baltijas valstīs

N.p.k.	Analizētie kritēriji iekškvartālos	1	2	3
1.	FUNKCIONĀLAIS ZONĒJUMS	D	B	A
2.	INFRASTRUKTŪRAS PLĀNOJUMS	D	B	A
3.	Iekškvartālu pieejamība iedzīvotājiem	B	B	A
4.	Autostāvvietas	D	B	A
5.	Gājēju plūsmas	C	C	A
6.	Gājēju ietves iekškvartālos	D	D	A
7.	Autotransporta un gājēju plūsmas nodalījums	D	C	A
8.	Vides pieejamība	D	D	A
9.	Autotransporta noslogojums	D	D	A
10.	SABIEDRĪBAS IETEKME	D	C	B
11.	VIDES PIESĀRŅOJUMS	D	D	A
12.	ZAĻĀS ZONAS	C	C	A
13.	Iekškvartālu apstādījumi	C	C	A
14.	Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi	D	B	B
15.	Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu tehniskais izpildījums	D	B	A
16.	Bērnu rotaļu laukums	D	C	A
17.	Aktīvās un pasīvās atpūtas vietas visām vecuma grupām	D	C	B
18.	IEKŠKVARTĀLU IZSAUĻOJUMS (INSOLĀCIJA)	C	B	A
19.	KLIMATISKIE APSTĀKĻI, CAURVĒJI	C	B	A
20.	IEDZĪVOTĀJU DROŠĪBA	D	C	A
21.	Saprotams plānojums iekškvartālos	C	B	A
22.	Pārskatāmība	C	C	A
23.	Apgaismojums	D	C	A
24.	APBŪVES STĀVOKLIS	D	B	A

1–padomju laikos veidotie iekškvartāli; 2–iekškvartāli, kas plānoti un labiekārtoti pēdējo piecu gadu laikā; 3–iekškvartāli, kas plānoti un labiekārtoti pēdējo desmit gadu laikā; A–labi; B–gandrīz labi; C–viduvēji; D–slikti.

Iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāte Baltijas jūras reģionā ir nevienlīdzīga. Pastāv zemas kvalitātes iekškvartālu teritorijas. Zemas kvalitātes 20. gadsimta otrās puses iekškvartāli sastopami gan Latvijas, gan Lietuvas un Igaunijas pilsētās. Tie nespēj nodrošināt labi sakārtotu un humānu ārtelpu ikvienam šo teritoriju iedzīvotājam. Iekškvartālu ainavisko telpu ļoti ietekmē nekontrolētā antropogēnā slodze. Līdz ar to iekškvartālu teritorijas būtu jāpakļauj to modernizācijai. Pirmās grupas iekškvartāliem ir jāmaina telpiskā mēroga proporcija, kas paaugstinātu dzīvojamas ārtelpas kvalitāti. Otrās grupas iekškvartāliem pastāv racionāli veidota apbūve, bet ainaviski telpiskās kompozīcijas un apstādījumu kvalitāte atstāta novārtā. Analizētās grupas iekškvartāli nav sasaitīti ar vispārējo pilsētas plānojuma sistēmu. Līdz ar to veidojās vairākas konfliktu situācijas, kas pazemina iekškvartālu kvalitāti. Tas ir izskaidrojams ar finansiāliem apstākļiem, kas netiek pietiekami racionāli izmantoti būvniecības gaitā un beidzās ar nesakārtotu dzīvojamo ārtelpu tās iedzīvotājiem. Savukārt trešo grupu sastāda tādi iekškvartāli, kas atbilst mūsdienu ilgtspējīgas vides aspektiem. Šādu iekškvartālu piemēri sastopami Zviedrijā, Somijā un Dānijā. Visiem pētījumā analizētajiem iekškvartāliem, kuros ir konstatētas iekškvartālu ainaviskās telpas problēmas, būtu nepieciešams definēt skaidru uzbūves struktūru un vienotu plānošanas metodi.

2.2. Dzīvojamo iekškvartālu attīstības tendences

Svarīga loma publisko ārtelpu labiekārtojumā pievēršama arī apkārtnes ainaviskās kvalitātes uzlabošanai, kas mērķtiecīgi realizēta, ir būtisks vides rekreativitātes līmeni paaugstinošs faktors.

Telpiskās attīstības pilnveide lielmēroga dzīvojamajos rajonos nepieciešama ne tikai Latvijas mērogā, bet visās Baltijas valstīs. Pilsētplānošana nav tikai zinātne un māksla, bet arī ekonomika un politika. Tādēļ, lai varētu ievērot pēctecību, ir nepieciešams izstrādāt stingras vadlīnijas pilsētas telpiskās struktūras attīstīšanai. Apbūves intensifikāciju tomēr nedrīkstētu īstenot uz publisko ārtelpu funkcionālās daudzveidības ierobežošanas vai samazināšanas rēķina. Katrai ārtelpu lietotāju grupai raksturīgas specifiskas vajadzības, kas jārespektē, izveidojot gan aktīvās un pasīvās atpūtas zonas, gan vietas izklaidēm dažāda vecuma interesentiem. Svarīga loma publisko ārtelpu labiekārtojumā pievēršama arī apkārtnes ainaviskās kvalitātes uzlabošanai, kas mērķtiecīgi realizēta, ir būtisks vides rekreativitātes līmeni paaugstinošs faktors [138, 82], uzskatāmi ilustrē 2.5., 2.6. att. Baltijas jūras reģionā pilsētvides iekškvartāliem pētījumā konstatētas atšķirīgas ainaviskās telpas. Skandināvijas valstu teritorijā, kur pastāv funkcionāls labiekārtojums un krāšņiem apstādījumiem veidota iedzīvotājiem dzīvojamā ārtelpa, tā spēj nodrošināt kvalitatīvu iekškvartāla teritoriju.



2.5. att. Veidots sekls dīķis ar akmeņainu gultni, Malmes pilsētas piemērs [166].



2.6. att. Velosipēdistu celiņu tīklu risinājuma piemērs Stokholmā (2010. gads).

Šajās teritorijās uzsvars tiek likts uz iekškvartālu telpisko potenciālu kāpināšanu rekreativitātes attīstībai. Lielmēroga iekškvartālu teritorijas tiek veidotas par zaļām, videi draudzīgām ainaviskām telpām, kas ir piemērotas dažāda veida atpūtas iespējām. Stokholmā vairs nav neapgūtu teritoriju attīstībai, tāpēc pilsētā tiek noteikta esošo teritoriju rekonstrukcija, kas sekmē šo teritoriju vēl augstākai potenciāla attīstībai. Skandināvijas valstis arvien vairāk domā par esošo resursu intensīvu izmantošanu, līdz ar to tiek pievērsta lielāka uzmanība degradēto teritoriju atkārtotai izmantošanai un atjaunošanai. Rezultātā panākot harmonisku apbūvi ar ainavisko telpu, tiek līdzsvarota iekškvartālu attīstība pilsētvidē.

2.3. Apstādījumu plānojums

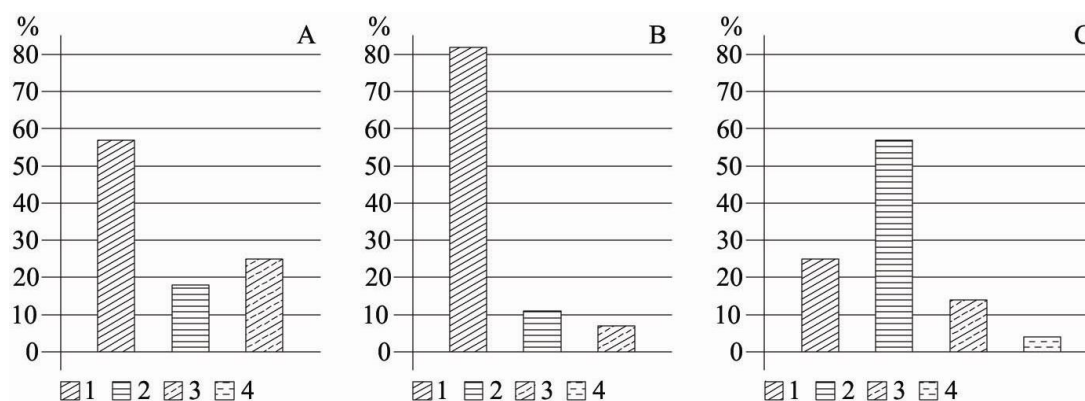
Lai arī publiskās ārtelpas kalpo kā nozīmīga dzīvojamās vides sastāvdaļa, to izmantošana ievērojami atšķiras no iecerētā. Iemesli ir gan sociāli, gan ekonomiski. Oriģinālajos projektos plānotais labiekārtojums un apzaļumojums vairumā gadījumu netika realizēts, ārtelpas netika atbilstoši regulāri koptas un to labiekārtojums atjaunots, kas novedis pie ārtelpu degradācijas. Rezultātā tās ir ieguvušas pamestas, nedrošas, neestētiskas vides tēlu, kas šodienas kontekstā bieži tiek vienkāršoti uzlūkots kā neizmantotas teritorijas resurss un tiek apbūvēts, līdz ar to neatgriezeniskizaudējot oriģināli plānotās lielmēroga dzīvojamās vides publisko ārtelpu kvalitātes [139, 131–133]. Lai noteiktu apstādījumu kvalitāti un esošo stāvokli iekškvartālos pētījumā definēti kritēriji, pēc kuriem sistematizēts apstādījumu vērtējums Pērnavas, Jelgavas un Šauļu 20. gadsimta otrās puses iekškvartālos, uzskatāmi ilustrē dotā 2.2. tabula. Jelgavas un Šauļu iekškvartālu apstādījumi ir raksturojami ar zemāku apstādījumu izmantošanas un estētiskās vērtības pakāpi kā Pērnavas pilsētā. Tie neveido ainaviski kvalitatīvas dzīvojamās ārtelpas zonas. Ārtelpas netika atbilstoši regulāri koptas un to labiekārtojums atjaunots, kas novedis pie ārtelpu degradācijas. Rezultātā tās ir ieguvušas pamestas, nedrošas un neestētiskas ārtelpas tēlu, kas šodienas kontekstā bieži tiek vienkāršoti uzlūkots kā neizmantotas teritorijas resurss [139, 113]. Līdz ar to neatgriezeniski zaudē oriģināli plānotās lielmēroga dzīvojamās ārtelpas ainavisko kvalitāti, ko pierāda iegūtie rezultāti par Pērnavas, Jelgavas un Šauļu pilsētām.

Esošo apstādījumu stāvoklis pēc izvirzītiem kritērijiem analizētajos iekškvartālos

N. p.k.	Analizētie iekškvartāli	1*					2*					3*				
		2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2
1.	Pērnavā	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
2.	Jelgavā	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
3.	Šauļos	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-

1*—apstādījumu izmantošana iekškvartālu funkcionālo zonu teritorijās; 2*—apstādījumu estētiskā vērtība iekškvartālos; 3*—apstādījumu daudzums iekškvartālos; „+” pētījumā konstatētais vērtējums (2 atbilst pilnīgi, 1 drīzāk atbilst, 0 apmēram pa vidu, -1 drīzāk neatbilst, -2 pilnīgi neatbilst); „-” pētījumā nav konstatēts šāds vērtējums.

Iedzīvotāju vērtējumu par esošo apstādījumu klāstu lielmēroga dzīvojamajos iekškvartālos Latvijas mērogā, uzskatāmi ilustrē 2.7. att. dotā shēma.



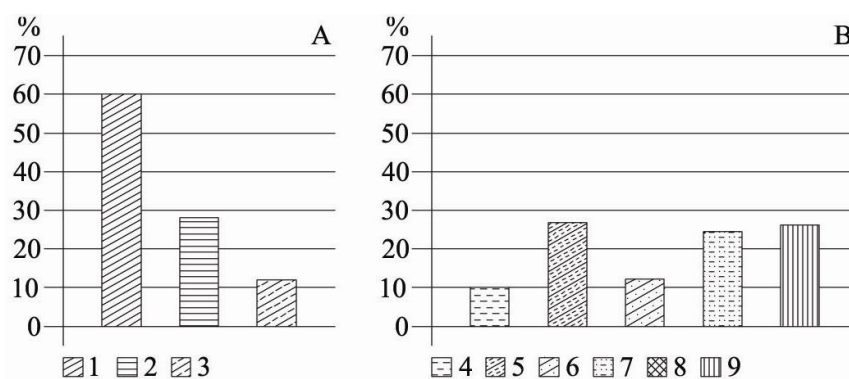
2.7. att. Iedzīvotāju vērtējums par apstādījumiem iekškvartālos.

A—dekoratīvie krūmi; B—pieauguši koki; C—ziemciešu dobes; 1—ir; 2—nav; 3—vajadzētu; 4—nevajag.

Apstādījumu plānojuma mantojums 20. gadsimta otrās puses iekškvartāliem raksturojams ar brīva plānojuma principiem, kas tuvināts ar brīvdabas ainavai tuviem koku un krūmu grupējumiem. Raksturīga brīva ārtelpa, zāliens un pieauguši koki. Pieaugušie koki ar savu bagāto formu un vertikālo virzienu kontrastē lielmēroga dzīvojamo rajonu korpusiem. Tiem ir patstāvīga un aktīva loma kopējā apbūves un dzīvojamās ārtelpas kompozīcijā. Svarīgi ir saglabāt zaļo apstādījumu resursus lielmēroga dzīvojamās ārtelpās, nepieciešams tos paplašināt un pilnveidot.

2.4. Iekškvartālu sociāli ekonomiskie aspekti

Sociāli ekonomisko situāciju vides plānošanā un pilsētībūvniecībā galvenokārt nosaka un veido pieci faktori – iedzīvotāji, ražošana, pakalpojumi, pārvalde un politika. Iedzīvotāju kontingents (skaits, demogrāfija) apbūves kompleksos ir viens no primāri risināmajiem jautājumiem [21, 68]. Pētījumā iegūto iedzīvotāju vērtējumu par apdzīvotības blīvumu Latvijas mērogā, uzskatāmi ilustrē 2.8. att. dotā shēma. Pētījumā konstatēts, ka 60 % no respondentiem uzskata, kad iedzīvotāju skaits ir pietiekams dzīvojamajos rajonos un neatbalstītu šo teritoriju apbūvi ar jaunām dzīvojamām ēkām. Kā arī pētījumā konstatēts, kādas ir iedzīvotāju vēlmes iekškvartāla stāvokļa uzlabošanai. Iedzīvotāji nav apmierināti ar dzīvojamā rajona ārtelpu. Sociāli ekonomiskajai situācijai dzīvojamās ārtelpas uzturēšanā ir nozīmīga loma. Iedzīvotāju skaits dzīvojamajos rajonos ļoti ietekmē iekškvartālu ainavisko kvalitāti. Cik noslogots lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls, tik atbilstoši kvalitatīva dzīvojamā ārtelpa.



2.8. att. Iedzīvotāju vērtējums par apdzīvotības blīvumu un vēlmēm iekškvartālā.

A—dzīvojamā rajona apdzīvotības blīvums; B—iedzīvotāju vēlmes iekškvartāla stāvokļa uzlabošanai; 1—iedzīvotāju skaits pietiekams, nebūtu vēlams blakus apbūvēt ar jauniem dzīvojamajiem rajoniem; 2—iedzīvotāju lielais skaits nespēj izturēt dzīvojamās ārtelpas noslogojumu; 3—neesmu par to domājis (-usi); 4—teritorijas norobežot un atjaunot ar buferstādījumiem; 5—autostāvvietu pārplānošana; 6—koku, krūmu izciršana un degradēto objektu likvidēšana; 7—jaunu bērnu rotaļu laukumu izveidošana vai esošo pilnveidošana; 8—viss apmierina, nav nepieciešama dzīvojamā rajona labiekārtošana; 9—sakārtot un izveidot drošu infrastruktūru.

Pētījumā iegūtie dati no respondentiem uzskatāmi parāda nesakārtotos jautājums iekškvartālu teritorijās. Līdz ar to nepieciešama 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu teritorijas modernizācija, kas nodrošinātu pareizu dzīvojamās ārtelpas izmantošanu. Rezultātā spētu novērst pētījumā konstatētos negatīvos aspektus analizētajās teritorijās. Iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāte ir vissvarīgākais rādītājs, kas nosaka pievilcību dzīvojamo ārtelpu un spēj nodrošināt komfortablus apstākļus visiem šo teritoriju iedzīvotājiem.

3. LATVIJAS DZĪVOJAMO RAJONU IEKŠKVARTĀLU AINAVISKĀS TELPAS KOMPOZICIONĀLĀS STRUKTŪRAS

Pētījuma procesā izanalizēta lielmēroga iekškvartālu veidošanās, konstatēts pašreizējās esošās situācijas stāvoklis Baltijas jūras reģionā. Izpētīta teorētisko nosacījumu nozīme lielmēroga dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas plānošanā un izanalizēti sociāli ekonomiskie faktori. Līdz ar to 3. nodaļas pētījums veikts tādā pakāpē, lai sasniegtu pētījumā izvirzīto mērķi, balstot to uz iepriekšējo nodaļu datiem par problemātiku iekškvartālos un dzīvojamās ārtelpas kvalitāti, attīstības tendencēm Baltijas jūras reģionā. Pētījumā izvirzītā mērķa sasniegšanai analizēta iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāte Latvijas pilsētās. 3.1. nodaļā pētīta iekškvartālu ainaviskā telpa Daugavpils, Jēkabpils, Jelgavas, Rīgas un Ventspils iekškvartāliem pēc pētījumā definētiem kritērijiem. 2010. gadā veikta socioloģiskā aptauja 100 respondentiem par iedzīvotāju sajūtām atrodoties lielmēroga dzīvojamās iekškvartālos. Respondentu grupu veido lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu iedzīvotāji vecumā no 20 gadiem līdz 65 gadiem Jelgavas pilsētā. 3.2. nodaļā pētīti publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi, to kvalitāte 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamās iekškvartālos izmantojot zinātniski pētniecisko literatūru – publikācijas un pētījuma gaitā veiktos apsekojumus analizētajās teritorijās. 3.3. nodaļā analizēta apstādījumu vizuāli estētiskā kvalitāte Latvijas pilsētās, balstoties uz iepriekšējo nodaļu veiktajiem pētījumiem par apstādījumu problemātiku un to funkcionālo struktūru iekškvartālos. No zinātniski pētnieciskajiem literatūras – publikācijas materiāliem veikts 20. gadsimta otrās puses pētījums par apstādījumu mantojumu Latvijas pilsētās, salīdzinot to stāvokli ar mūsdienām. 3.4. nodaļā 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu ainaviskās telpas perspektīvā attīstība pētīta pēc zinātniski pētnieciskās literatūras – publikāciju materiāliem un analizējot pētījumā iegūtos viedokļus no ekspertu intervijām par turpmāko attīstību.

3.1. Degradēto iekškvartālu ainaviskā telpa

Privatizācijas procesā rajonu teritoriju sadalot privatizējamo ēku piesaistāmajos zemesgabalos, iekškvartālus izmantojot gan automašīnu stāvvietu ierīkošanai, gan apbūvējot dažāda rakstura apkalpes objektus, faktiski tiek izkropļota šo rajonu plānotāju pamatideja, kas sakņojas Le Korbizjē koncepcijā par apstādījumu ieskaitiem lielmēroga dzīvojamajiem namiem [138, 77–81]. Līdz ar to Latvijas pilsētās 2010. gadā veikta iekškvartālu ainaviskās telpas analīze 20. gadsimta otrās puses iekškvartāliem. Pēc definētiem kritērijiem pētījumā gaitā analizēti iekškvartāli – Daugavpils, Jēkabpils, Jelgavas, Rīgas un Ventpils pilsētās, uzskatāmi ilustrē 3.1. tabula. Pētījumā iegūtie dati objektīvi raksturo iekškvartālu esošo stāvokli Latvijas pilsētās. Šobrīd vairāk kā puse – 54.2 % Ventpils pilsētas 20. gadsimta otrajā pusē veidotie iekškvartāli ir raksturojami ar gandrīz labu stāvokli, pretēji Daugavpils iekškvartāliem, kur 66 % sastāda viduvēji un 25 % ar sliktu dzīvojamās ārtelpas stāvokli. Savukārt, 70.8 % Jelgavas un 62.5 % Rīgas iekškvartāli ir ar viduvēju stāvokli.

3.1. tabula

Dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis Latvijas pilsētās

N. p.k.	Analizētie kritēriji iekškvartālos	1	2	3	4	5
1.	FUNKCIONĀLAIS PLĀNOJUMS	C	C	C	C	B
2.	INFRASTRUKTŪRAS PLĀNOJUMS	C	C	C	B	B
3.	Pieejamība	B	B	B	B	B
4.	Autostāvvietas	C	C	C	C	B
5.	Gājēju plūsmas	C	C	C	C	C
6.	Gājēju ietves iekškvartālos	C	C	C	C	B
7.	Autotransporta un gājēju plūsmas nodalījums	C	C	C	B	B
8.	Vides pieejamība	C	C	C	C	C
9.	Autotransporta noslogojums	C	C	D	D	C
10.	SABIEDRĪBAS IETEKME	D	D	D	D	B
11.	VIDES PIESĀRŅOJUMS	D	D	D	C	B
12.	ZAĻĀS ZONAS	C	C	C	C	B
13.	Iekškvartālu apstādījumi	C	C	C	C	B
14.	Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi	C	C	C	C	A
15.	Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu tehniskais izpildījums	D	D	C	B	A
16.	Bērnu rotaļu laukums	D	D	C	B	B
17.	Aktīvās un pasīvās atpūtas vietas visām vecuma grupām	C	C	C	C	C
18.	IEKŠKVARTĀLU IZSAUĻOJUMS (INSOLĀCIJA)	C	C	C	C	C
19.	KLIMATISKIE APSTĀKĻI, CAURVĒJI	C	C	C	C	C
20.	IEDZĪVOTĀJU DROŠĪBA	C	C	C	C	B
21.	Saprotams plānojums iekškvartālos	C	C	C	C	B
22.	Pārskatāmība	A	A	A	A	A
23.	Apgaismojums	D	D	D	D	C
24.	APBŪVES STĀVOKLIS	D	D	D	C	C

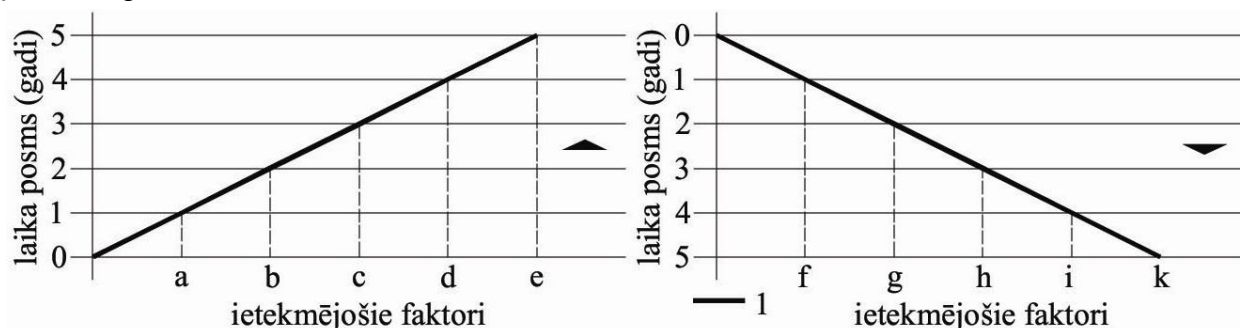
1–Daugavpils iekškvartāli; 2–Jēkabpils iekškvartāli; 3–Jelgavas iekškvartāli; 4–Rīgas iekškvartāli; 5–Ventpils iekškvartāli; A–labi; B–gandrīz labi; C–viduvēji; D–slikti.

Pētījumā procesā pēc respondentu aptaujām noteiktas iedzīvotāju izjūtas par savu dzīvojamo iekškvartālu. Tika izdalītas vairākas mūsdienīgai dzīvojamai ārtelpai raksturīgas iezīmes. 100 respondenti izteica savu viedokli par iekškvartālu sakārtotību, pārskatāmību, pieejamību, plašumu, tīrību, drošību bērnu atpūtai u. c. pazīmēm pēc Ordinālās skalas parauga, kur +2 „atbilst pilnīgi”, +1 „drīzāk atbilst”, 0 „daļēji jā, daļēji nē”, -1 „drīzāk neatbilst”, -2 „pilnīgi neatbilst”. Iegūtos rezultātus uzskatāmi ilustrē 3.2. tabula.

Iedzīvotāju sajūtas par sava iekškvartāla dzīvojamo ārtelpu [68, 50–51]

Pazīmes	+2	+1	0	-1	-2	Pazīmes
sakārtots	18%	24%	27%	27%	4%	nesakārtots
pārskatāms	15%	26%	45%	6%	8%	nav pārskatāms
labi pieejams	16%	12%	45%	10%	17%	nav pieejams
plašs	22%	20%	33%	20%	5%	mazs
labā stāvoklī	12%	14%	38%	13%	23%	degradēts
tīrs	23%	14%	31%	14%	18%	netīrs
drošs bērnu atpūtai	14%	8%	47%	8%	23%	nav drošs bērnu atpūtai
pievilcīgs	12%	7%	50%	11%	20%	neglīts
klusā vide	16%	18%	30%	14%	22%	skaļā vide
aizvējš	14%	14%	29%	14%	29%	caurvējš
izsauļots	22%	21%	27%	16%	14%	noēnots
interesants	14%	11%	35%	7%	33%	garlaicīgs

Arhitektoniskas celtnes formu veidojošās līnijas, plaknes, telpa un apjomi ir apveltīti ar pastāvīgu estētisku izteiksmību, kura veido pamatu emocionālajai iedarbībai uz skatītāju. Estētisko prasību nozīme arhitektūras veidojumos ir milzīga [46, 49–54]. Pētījumā konstatētos faktorus, kas ietekmē iekškvartālu ainavisko telpu uzskatāmi ilustrē 3.1. att. Šobrīd raugoties uz iekškvartālu esošo situāciju no estētiskās kvalitātes viedokļa, veidojās vienveidīga un nolietota ainaviskā telpa. To apstiprina pētījumā iegūtās atziņas un respondentu viedoklis.



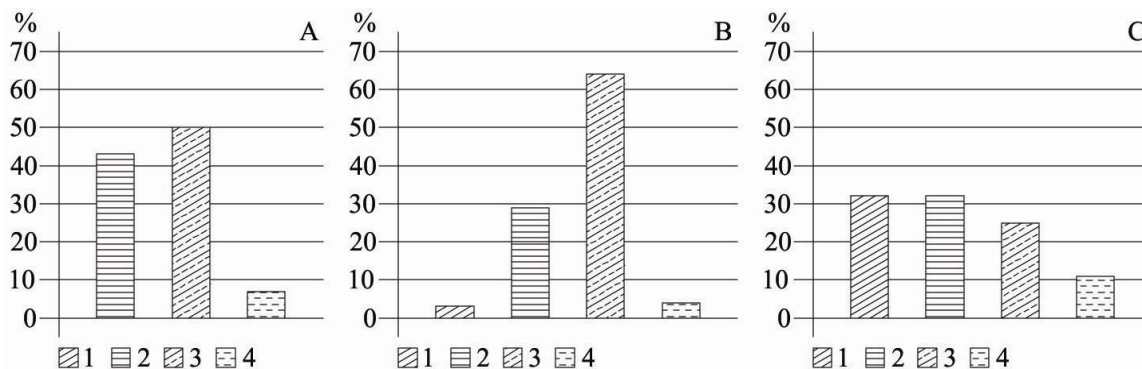
3.1. att. Estētiskās kvalitātes ietekmējošie faktori.

l—estētiskās kvalitātes līkne; a—labi sociālie apstākļi; b—droša dzīvojamā ārtelpa; c—harmoniska ārtelpa; d—funkcionāla ainaviskā telpa; e—augsta publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu un apstādījumu kvalitāte; f—nelabvēlīgi sociālie apstākļi; g—degradēta dzīvojamā ārtelpa; h—disharmoniska ārtelpa; i—nefunkcionāla ainaviskā telpa; k—zema publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu un apstādījumu kvalitāte.

Masveida lielmēroga dzīvojamo rajonu būvniecība Latvijas pilsētās turpinājās līdz 90. gadu sākumam. Pētījumā konstatēts, ka šis iespaidīgais būvniecības process 20. gadsimta otrajā pusē ir spēcīgi ietekmējis vēsturiskās plānošanas principus un attiecīgi pilsētas mērogu. Līdz ar to iekškvartālos konstatētas nepilnības, kas strauji degradē lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu ainavisko telpu. Zemas kvalitātes ainavisko telpu daudzās Latvijas pilsētās veido 20. gadsimta otrajā pusē nepabeigtie lielmēroga dzīvojamo rajonu apbūves kvartāli vai grupas. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu funkcionālie risinājumi apmierināja 60.–80. gadu laika iedzīvotāju vēlmis. Bez funkcionālajām prasībām iekškvartālos nozīmīgu vietu ieņem estētiskā kvalitāte. Veiktie pētījumi pierāda, ka 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu estētiskā kvalitāte ir zema.

3.2. Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi iekškvartālos

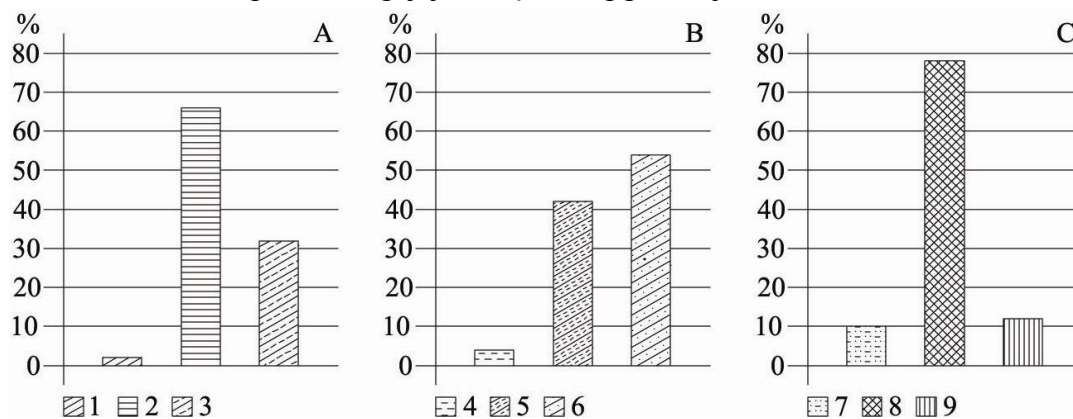
Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainavisko telpu papildina publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi, kuriem ir jānodrošina ērtas izmantošanas iespējas ikvienam šo teritoriju iedzīvotājam. Pētījumā konstatēts, ka 20. gadsimta otrajā pusē Latvijas pilsētās, to piedāvājums bija ar zemu dizaina kvalitāti. Pētījumā iegūtie rezultāti par 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem no respondentu aptaujām iezīmē plašu šo problēmu loku. Respondentu vērtējumu par publiskās ārtelpas elementiem 20. gadsimta otrās puses iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 3.2. att.



3.2. att. Iedzīvotāju vērtējums par publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem iekškvartālā.

A–bērnu rotaļu iekārtas visām vecuma grupām; B–soli ar atkritumu urnām; C–āra trenāžieri pieaugušajiem; 1–ir; 2–nav; 3–vajadzētu; 4–nevajag.

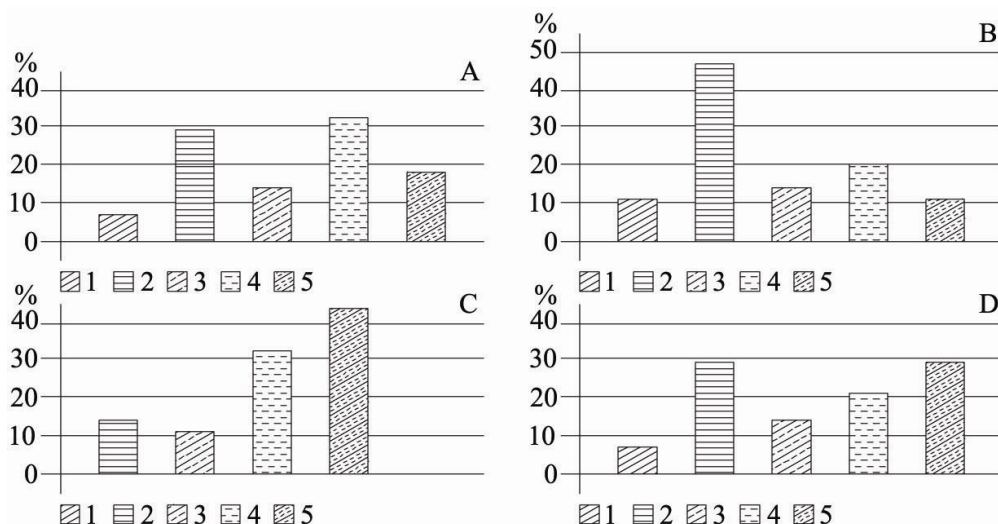
Apkopojot iegūtos datus tika konstatēta viena iezīme, kas ir nozīmīga dzīvojamās ārtelpas attīstībā. 10 % no respondentiem neuzskata par nepieciešamību šāda veida teritorijas aprīkot ar publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem, jo šī daļa respondentu rod atpūtas iespējas ārpus dzīvojamo rajonu iekškvartālu teritorijām. Respondentu viedokli par iekškvartālu funkcionalitāti uzskatāmi ilustrē 3.3. att. dotā shēma. Savukārt, par esošo gājēju celiņu un apgaismojuma stāvokli uzskatāmi ilustrē 3.4. att.



3.3. att. Respondentu viedoklis par iekškvartālu funkcionalitāti, esošo stāvokli un iezīmēm.

A–dzīvojamā rajona raksturojums; B–iezīmes, kas raksturo dzīvojamo ārtelpu; C–iekškvartālu funkcionalitāte; 1–sakopts un labiekārtots dzīvojamais rajons; 2–dzīvojamā rajonā pastāv gan estētiski, gan zemas kvalitātes telpiskās vides elementi; 3–atstāts novārtā un degradēts dzīvojamais rajons; 4–dominē sakopta telpiskā vide, sakārtota infrastruktūra; 5–sastopamas gan labiekārtotas teritorijas, gan vizuāli un funkcionāli graujoši elementi, objekti; 6–dzīvojamais rajons ir nolietots, nepieciešams uzlabojums; 7–iekškvartāla plānojums atbilst valsts normām, pilda savu funkciju veiksmīgi, nerada draudus visām iedzīvotāju vecuma grupām; 8–nepārdomāts, nefunkcionāls plānojums, neatbilst bērnu rotaļu iespējām, pastāv caurvējš, blakus esošo dzīvojamo rajonu iedzīvotāju noslogojums; 9–neesmu tam pievērsis(-usi) uzmanību.

Lielākā daļa respondentu uzskata, kad 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamie iekškvartāli neatbilst bērnu atpūtas un rotaļu iespējām, ko vēl vairāk pastiprina blakus esošo iedzīvotāju noslogojums. Līdz ar to nepieciešams veikt daudzas fiziskas pārmaiņas, kas celtu ainavisko kvalitāti dzīvojamā ārtelpā.



3.4. att. Respondentu apmierinātības pakāpes vērtējums.

A–virzienu plānojums gājēju ceļiņiem; B–dzīvojamā rajonā ielu laternas; C–kvalitāte gājēju ceļiņiem; D–iekškvartāla apgaismojuma aprīkojums; 1–apmierina pilnībā; 2–daļēji apmierina; 3–apmierina; 4–daļēji neapmierina; 5–pilnībā neapmierina.

Apkopojot pēdējo gadu pieredzi kompleksajā pieejā dzīvojamās vides rehabilitācijas un humanizācijas jautājumiem, var formulēt virkni nepieciešamo paņēmieni to veikšanai:

- perimetrālās apbūves kvartālu iekštelpu atbrīvošana no dažādām palīgūrvēm un arī zemas kvalitātes dzīvojamām ēkām, kas neatbilst nepieciešamajām mūsdienu mājokļu sanitāri higiēniskajām prasībām;
- kvartālu iekštelpas horizontālā un vertikālā zonēšana, rodot vietas autostāvvietām vienā vai vairākos līmeņos un atpūtas vietas dažādām iedzīvotāju vecumu grupām, kā arī jaunu un moderni labiekārtoti gājēju ceļu veidošanai. Apstādījumu sistēmas pilnveidošana un attīstīšana, izmantojot gan terasētus iekškvartālu iekštelpas līmeņus, gan jumtu terases;
- esošo mājokļu pārveidošana, likvidējot komunālos un pārplānojot nekvalitatīvos dzīvokļus. Nepieciešamības gadījumā ēku pirmo un otro stāvu atbrīvošana no dzīvokļiem, tajos iekārtojot telpas tirdzniecībai, birojiem un dažādām citām sabiedriskajām funkcijām;
- jaunu mājokļu projektēšana, aizbūvējot tukšumus perimetrālajā apbūvē, kā arī atsevišķos gadījumos veidojot jaunas dzīvojamo māju grupas iekškvartālos. Fasāžu vizuālās kvalitātes uzlabošana, izmantojot krāsas un modernos apdares paņēmienus. Jāņem vērā arī jumtu iesegumu nozīme gan ielas, gan augstāku līmeņu vizuālajā laukā [126, 59–60].

20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi, to kvalitāte pašlaik neatbilst mūsdienu prasībām. Līdz ar to analizētie iekškvartāli nespēj nodrošināt racionālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu izmantošanu. Pētījumā konstatēts, kad Latvijas pilsētās tie ir nolietoti un bojāti. Līdz ar to strauji pazemina ainavisko kvalitāti un vēlmi atpūsties šajās teritorijās. Nepieciešams likvidēt neatbilstošus publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementus, aizstājot tos ar tādiem, kas atbilst 21. gadsimta labiekārtojuma prasībām un nodrošina pilnvērtīgas atpūtas iespējas visām vecuma grupām.

3.3. Apstādījumu vizuāli estētiskā kvalitāte iekškvartālos

Lai izzinātu Latvijas PSR pilsētu jauno dzīvojamo masīvu iemītnieku domas par tiešās apkārtnes apzaļumošanas un labiekārtošanas jautājumiem, 1967.–1968. gadā tika veikta iedzīvotāju aptauja [79, 159–174]. Līdz ar to pētījumā analītiskam pārskatam tā laika iegūtie aptaujas dati tiek salīdzināti ar mūsdienu iegūtajiem iedzīvotāju aptaujas datiem, kas veikta 2009.–2010. gadā. Iegūtos aptaujas datus par apstādījumiem uzskatāmi ilustrē 3.3. tabula.

Iedzīvotāju apmierinātības vērtējums [79, 159–174]

N. p.k.	Dzīvojamo rajonu iekškvartālu raksturojums	Apmierināto iedzīvotāju skaits	
		1967.–1968. gadā	2009.–2010. gadā
1.	Iedzīvotāju apmierinātība ar iespējām izmantot dzīvojamos iekškvartālus ikdienas atpūtai.	37.01 %	24.06 %
2.	Iedzīvotāju apmierinātība ar publiskās ārtelpas labiekārtojumu un apzaļumojumu iekškvartālos.	28.78 %	10.00 %
3.	Iedzīvotāju apmierinātība ar ceļu tīklu, saimniecisko zonu, bērnu rotaļu laukumu, atpūtas vietu un fizikultūras laukumu, zālienu, ziemciešu dobju, krūmu, koku daudzumu un izvietojumu.	28.76 %	22.00 %

Latvijas PSR pilsētu jaunajos dzīvojamos iekškvartālos iedzīvotāji maz izmanto dzīvojamās ārtelpas apzaļumotās teritorijas tāpēc, ka viņi nav apmierināti ar šo teritoriju izveidojumu. Tās neatbilst iedzīvotāju priekšstatiem par labi iekārtotiem stādījumiem, neapmierina viņus estētiski un funkcionāli. Rezultātā lielas pilsētu teritoriju platības, kuru apgūšanai iztērēts daudz līdzekļu, netiek pilnvērtīgi izmantotas [79, 159–174]. Pētījumā konstatēts, kad iekškvartālu teritoriju situācija mūsdienās nav mainījusies. Gluži pretēji, tā ir pasliktinājusies, ko pierāda procentuālais respondentu skaits attiecīgi pret 1967.–1968. gadā veikto aptauju. Padomju laikā labiekārtotie iekškvartāli līdz mūsdienām nav piedzīvojuši krasas pārmaiņas. Iedzīvotāji vēlētos un uzskata par nepieciešamību veidot vairāk iekškvartālu teritoriju ar dekoratīviem krūmiem, pieaugušiem kokiem, ziemciešu dobēm, kas šo teritoriju padarītu daudz pievilcīgāku un patīkamāku ikvienam iedzīvotājam. Cik nozīmīgi apstādījumi dzīvojamo rajonu teritorijās, to uzskatāmi ilustrē salīdzinošais piemērs 3.5., 3.6. att. Pilsētu apzaļumošanu 60.–80. gados veica dendrologi (Rīgā – Aivars Lasis, Andris Zvirgzds) un biologi (Jelgavā – Dzidris Rieksts), kas akcentēja augu bioloģiskās īpašības, nevis pilsētībūvnieciskās telpas kompozīcijas kvalitāti.



3.5. att. Dzīvojamais rajons Jelgavā 20. gadsimta otrajā pusē [164, 172].

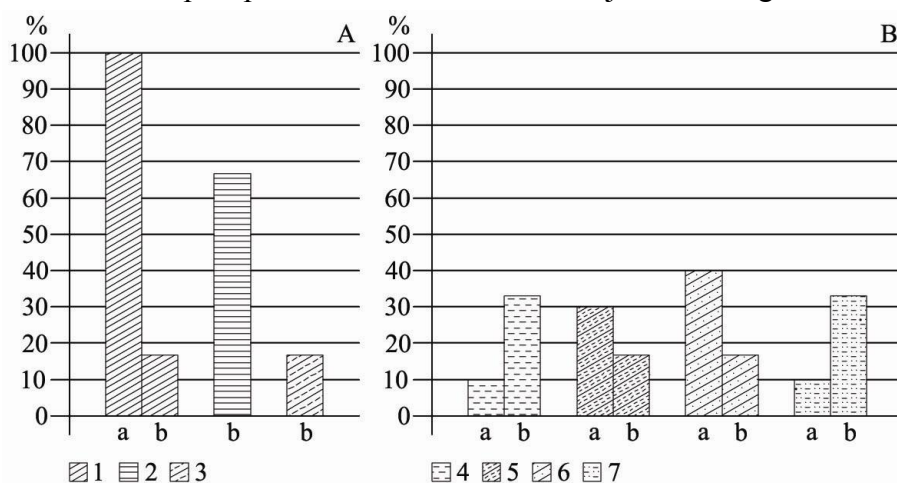


3.6. att. Dzīvojamais rajons Jelgavā 2010. gadā.

Apstādījumiem lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos ir liela nozīme. Kvalitatīvi veidoti apstādījumi iekškvartālos spēj nodrošināt daudz pievilcīgāku lielmēroga dzīvojamo ārtelpu. Pētījumā konstatēts, ka Latvijas pilsētās apstādījumi līdz mūsdienām nav piedzīvojuši krasas pārmaiņas, pastāv atšķirīgas estētiskās kvalitātes iezīmes apstādījumu daudzveidībā. Līdz ar to 20. gadsimta otrajā pusē veidotie biologu un dendrologu apstādījumi būtu jāpilnveido ar jauniem ainavu arhitekta projektētiem apstādījumu plānojumiem, nodrošinot kompozicionāli sakārtotu ainavisko telpu iekškvartālos. Pētījuma procesā konstatēts, ka daudzviet esošie apstādījumi neatbilst teritorijas raksturam, tie ir pārauguši un nesniedz patīkamu ainaviskās telpas priekšstatu. Norisinās liela iedzīvotāju visatļautība brīvprātīgai apstādījumu ierīkošanai, kas daudzviet strauji pazemina ainaviskās telpas kvalitāti. Līdz ar to 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu apstādījumu stāvoklis būtu jāuzlabo, likvidējot pāraugušos un vizuāli nepievilcīgos apstādījumus iekškvartālos, vienlaikus sadarbojoties ar atbilstošiem speciālistiem.

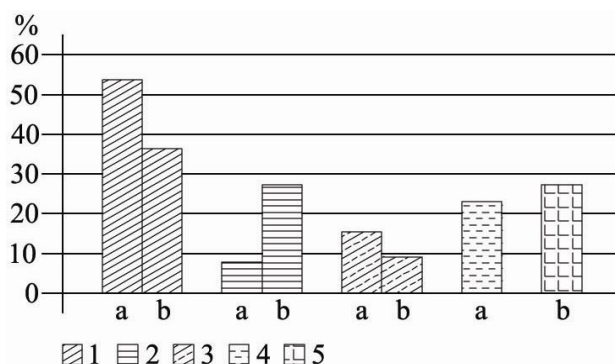
3.4. Iekškvartālu ainaviskās telpas perspektīvā attīstība

Jebkāda veida racionāla iekškvartālu rekonstrukcija spētu novērst pētījumā konstatēto problemātiku. Kvalitatīva iekškvartālu ainaviskā telpa nodrošina funkcionāli un kompozicionāli sakārtotu dzīvojamo ārtelpu. Savukārt, pētījumā konstatēts, ka ekspertu grupas sniegtā informācija liek īpaši domāt par iekškvartālu funkcionālajām zonām un dzīvojamās ārtelpas plānojumu. Speciālisti uzsver, ka bieži saskaras ar nefunkcionāliem telpiskajiem plānojumiem, kas izsauc neatgriezeniskas negatīvas sekas iekškvartālu attīstībā. Līdz ar to lielākā daļa pauž viedokli par nepieciešamību pārplānot un sakārtot estētiski nepievilcīgās degradētās teritorijas. Vienlīdz eksperti uzsver par likumdošanas nepilnībām un finansiālo aspektu, kas visbūtiskāk ietekmē šo teritoriju estētiskās kvalitātes stāvokli. Latvijas pilsēt būvniecības pārstāvji piekrīt apgalvojumam, kad lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos pastāv mūsdienām nepiemērots, nefunkcionāls telpiskais plānojums, kurš izsauc neatgriezeniskas negatīvas sekas turpmākā to attīstībā un tikai 16.7% no ārzemju ekspertiem piekrīt šādam apgalvojumam. Līdz ar to 33.3% šo speciālistu uzskata, ka lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos pastāv daudzas citas problēmas. Kopumā ārzemju ekspertu pārstāvji uzsver, ka ir jāinformē un jāmeklē dialogs ar iedzīvotājiem dzīvojamās ārtelpas uzlabošanā. Pētījumā iegūto vērtējumu par funkcionalitāti iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 3.7. att. Pētījumā iegūts nozīmīgs ekspertu skatījums par turpmāko lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstību. 53.8% Latvijas un 36.4% ārzemju speciālisti apstiprina faktu, ka tuvākos 5 gadus situācija dzīvojamajos rajonos paliks nemainīga, uzskatāmi ilustrē 3.8. att. Līdz ar to jau šobrīd nepieciešams domāt par pētījumā konstatētās estētiskās kvalitātes pakāpes uzlabošanu visiem Latvijas lielmēroga iekškvartāliem.



3.7. att. Biežāk sastopamās negatīvās iezīmes ekspertu vērtējumā.

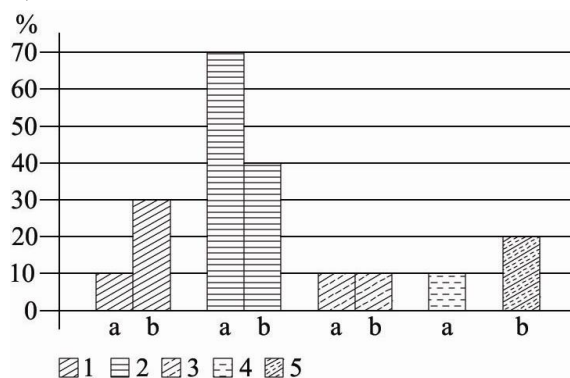
A—iekškvartālu zonējums; B—problemātika dzīvojamajos rajonos; a—Latvijas ekspertu grupa; b—ārzemju ekspertu grupa; 1—jā, saskaros bieži; 2—nē, nav bijusi saskare; 3—cits; 4—finansiālais aspekts; 5—iedzīvotāju nelabvēlīga attieksme pret dzīvojamo ārtelpu; 6—nefunkcionāls telpiskais plānojums, kas izsauc neatgriezeniskas negatīvas sekas; 7—cits.



3.8. att. Ekspertu grupu vērtējums par turpmāko attīstību iekškvartālos.

a—Latvijas ekspertu grupa; b—ārzemju ekspertu grupa; 1—tuvākos piecus gadus situācija paliks nemainīga; 2—jaunu lielmēroga dzīvojamo rajonu plānošana un attīstība turpināsies kā līdz šim; 3—tiks renovēti novārtā atstātie lielmēroga dzīvojamie rajoni; 4—prognozēju, paredzu strauju lielmēroga dzīvojamo zonu būvniecību; 5—cits.

Problēma slēpjas faktā, ka ne vienmēr vērtības, kuras cilvēkam ir svarīgākās, ir iespējams īstenot savā dzīvesveidā, jo to nosaka ārējie faktori, kurus ne vienmēr var ietekmēt [27, 199]. Līdz ar to šobrīd raugoties uz lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu esošo situāciju no estētiskās kvalitātes viedokļa, veidojās vienvērtīgs, vienmuļš un nolietots ainaviskās telpas koptēls, kur nozīmīgs un svarīgs ir izteiktais ekspertu grupas viedoklis, kas palīdzētu veicināt esošās situācijas uzlabošanu analizētajos iekškvartālos. Pētījumā iegūtos ieteikumus no pilsēt būvniecības pārstāvjiem, kas būtu jādara lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos kā primārie, uzskatāmi ilustrē 3.9. att. dotā shēma.



3.9. att. Ekspertu grupu ieteikumi dzīvojamo rajonu attīstības veicināšanā.

a–Latvijas ekspertu grupa; b–ārzemju ekspertu grupa; 1–jāinformē un jāuzklausā iedzīvotāju vēlmēs dzīvojamās vides uzlabošanā, saskaros bieži; 2–jāpārplāno un jāsakārto estētiski nepievilcīgas degradētās teritorijas; 3–jāsniedz jaunu ideju priekšlikumi; 4–nav nepieciešams veicināt attīstību, manuprāt, viss atbilst normām un iedzīvotāju vajadzībām; 5–cits.

Lielmēroga dzīvojamajos rajonos nepieciešams nodrošināt atbilstošus ainaviskās telpas risinājumus. Analizēts un pārdomāts ainaviskās telpas plānojums lielmēroga dzīvojamajos rajonos spēs novērst negatīvās iezīmes, kā rezultātā veicinātu daudz augstvērtīgāku dzīvojamās ārtelpas attīstību. Jāņem vērā visi iekškvartālos analizētie aspekti, lai veidotos sakārtota un funkcionāla ainaviskā telpa lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu sekmīga rekonstrukcija nav iespējama bez izpratnes par vienotu problēmu risinājumu pilsētā. Līdz ar to veicinot dzīvojamās ārtelpas attīstību ir jāņem vērā dabiskās ainavas īpatnību saglabāšanu, nosakot veiksmīgus apbūves funkcionālos un kompozicionālos labiekārtojuma risinājumus. Atbilstoši katram Latvijas lielmēroga dzīvojamā rajona iekškvartālam ir jāparedz neatkarīga dzīvojamās ārtelpas pārplānošana. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu plānošanas nozīmei ir jāmainās, lai panāktu šo teritoriju pievilcīgāku un piemērotāku ikvienam tās lietotājam, kā rezultātā nodrošinot kvalitatīvu ainavisko telpu lielmēroga iekškvartālos.

GALVENIE REZULTĀTI UN SECINĀJUMI

Pētījumā iegūtās atziņas un esošās situācijas vērtējums skaidri iezīmē lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu ainavisko kvalitāti Latvijas pilsētās, kas veidojušās postsociālisma apstākļos. No 2008. gada septembra līdz 2011. gada augustam veiktais pētījums precīzi norādījis problemātiskākos jautājumus par lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainavisko telpu Baltijas jūras reģiona mērogā. Līdz ar to caur zinātnisko atziņu un teoriju izpēti promocijas darba ietvaros ir sasniegts izvirzītais darba mērķis.

Baltijas valstīs lielākā daļa lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli neatbilst mūsdienu daudzfunkcionālām prasībām. Pastāv dzīvojamā fonda nolietojums. Dzīvojamo rajonu iekškvartāli ir degradēti un nepietiekami labiekārtoti.

21. gadsimta augsta blīvuma dzīvojamās teritorijas ir dominējošākais mājokļu veids, kas raksturo ne tikai Latvijas, bet arī pārējās Baltijas valstis. Daudzās analizētajās situācijās brīvās platības starp lielmēroga dzīvojamām ēkām tiek izmantotas komerciālos nolūkos. Šāda veida fakts analizētajām teritorijām papildus uzliek un veido daudz lielāku slodzi, vienlīdz samazinot brīvo dzīvojamo ārtelpas teritoriju tās iedzīvotājiem dažāda veida atpūtai.

Liels iedzīvotāju autotransporta skaita pieaugums radījis dažādas konfliktu situācijas iekškvartālos. Līdz ar to tiek izspiesta no dzīvojamās ārtelpas rekreācijas un atpūtas funkcija. 20. gadsimta otrajā pusē lielmēroga dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas racionālo attīstību noteica ceļu tīklu izvietojums attiecībā pret dzīvojamo rajonu izvietojumu. Katrs šāda veida risinājums līdz mūsdienām nosaka noteiktu ainaviskās telpas kompozīciju, funkcionalitāti un kvalitāti. Iegūtais mantojums no padomju laika lielmēroga dzīvojamajiem iekškvartāliem ir vērtējams kā visai pieticīgs, jo 60.–80. gados intensīvās būvniecības apstākļos teritorijas labiekārtojumam un apstādījumiem piešķīra ļoti maz vērības. Iekškvartāla teritorijas tika aizstātas ar dabīgas ainavas pievilcību, kas spēja tikai daļēji kompensēt lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskās telpas attīstības pakāpi, funkcionalitātes un izteiksmīguma trūkumu. Savukārt, mūsdienās šo lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu brīvās teritorijas ir izveidojušās par plašām, maz apgūtām teritorijām, kas laika gaitā daudzviet ir aizaugušas ar kokiem un pagalmi veido tranzīta zonas gājējiem. Svarīgi ir izprast jebkura lielmēroga dzīvojamā rajona telpiskās organizācijas vēsturisko attīstības gaitu, jo uz tiem jābalsta un jāveido turpmāki racionāli piemeklēti attīstības risinājumi. To pierāda 20. gadsimta otrajā pusē izmantotie plānojuma paņēmieni, tie tika vienādoti neatkarīgi no tā, vai tiek apbūvēta kvartāla, ielas vai maģistrāles telpa, kur tika ignorēta reālā mēroga un uztveres iespējām atbilstoša kompozīcija kopumā. Pētījumā konstatēts, ka padomju laika lielmēroga dzīvojamajiem iekškvartālos ainaviskā kvalitāte pašlaik neatbilst mūsdienu daudzfunkcionālajām prasībām, tie nespēj nodrošināt iedzīvotājiem gan sociālās, gan atpūtas iespējas. Līdz ar to, lai racionāli noritētu degradētajās lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu teritorijās pārbūves un humanizācijas procesi, nepieciešams:

- atbrīvojot iekškvartālus no dažāda veida palīgbūvēm un zemas kvalitātes dzīvojamām ēkām. Jāveic iekškvartālu horizontālā un vertikālā zonēšana, rodot risinājumus daudzstāvu un pazemes autostāvvietu izvietojumam;
- labiekārtojuma un apstādījumu sistēmu pilnveidošana atbilstoši mūsdienu prasībām. Padomju laika lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu teritoriju estētiskās kvalitātes līmeņa paaugstināšana, veicinot un sakārtojot ainavisko telpu atbilstoši visiem ārtelpas ietekmējošiem faktoriem;
- dzīvojamās apbūves vizuālās un funkcionālās kvalitātes uzlabošana, ievērojot cilvēciskā mēroga prasības. Daudzfunkcionālo zonu pilnveidošana, kā arī ārtelpas mēroga harmonizācija, par prioritāti izvirzot jau esošo blīvi apdzīvoto lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu pārbūvi un modernizāciju.

20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem trūkst vienotas plānošanas metodes, kas radītu estētiski augstu kvalitāti un lietderīgi izmantojamu telpisko vidi visiem šo rajonu iedzīvotājiem.

20. gadsimta otrajā pusē veidotie lielmēroga dzīvojamie rajoni koncentrējās lielos tipveida projektu apbūves masīvos, kur ēku izvietojumā izmantojuma brīvā plānojuma principus, kas arī kļuva par galveno projektēšanas veidu 60.–80. gados. Pētījumā konstatēts, ka to noteica valsts politiski ekonomiskā situācija, okupācijas laika dogmas un demokrātijas trūkums, kas ir atstājis iespaidu uz lielmēroga dzīvojamās ārtelpas estētisko kvalitāti un funkcionalitāti. Plašo teritoriju apgūšana nenodrošināja patīkamu un lietderīgi izmantojamu telpisko vidi visiem iedzīvotājiem. Cilvēciskā mēroga saglabāšanas un proporcijas problemātika lielmēroga dzīvojamajiem rajonos ir cieši saistīta ar apkārtējās vides faktoriem. Katrai šāda lielmēroga dzīvojamo rajonu teritorijai ir jānodrošina sava apkalpe, identitāte, noteikts vizuālais raksturs, ko nosaka gan apbūves, gan ainaviskā telpa. Baltijas valstu funkcionāli telpiskās uzbūves stāvoklis lielmēroga dzīvojamajiem iekškvartālos salīdzinot ar Skandināvijas valstīm ir daudz zemāks. Somijā zemes īpašuma tiesības ir ļoti sargātas, tiek likts liels uzsvars uz sabiedrību, tās interesēm. Šajos mūsdienu lielmēroga iekškvartālos tiek domāts par videi draudzīgu nodrošinājuma attīstību, maksimāli veidojot dzīvojamās ārtelpas ar zaļām apstādījumu masām. Līdz ar to būtiski ir saglabāt zaļo apstādījumu resursus analizētajos iekškvartālos. Nepieciešams tos daudz vairāk paplašināt un pilnveidot ar jaunām apstādījumu grupām, kas vienlīdz veiksmīgi spētu nodrošināt šajās teritorijās labus sanitāros un higiēniskos apstākļus. Veicinot un uzlabojot apstādījumu estētiskās kvalitātes nozīmi iekškvartālos, tā spētu radīt noteiktu ainavisko telpu katram iekškvartālam ar savu raksturu, kas būtu aptvertas vienotā telpiskā pilsētvides apstādījumu sistēmā. Strikti izvērtējot lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu apstādījumu izmantošanu un veidu, atkarībā no konkrētajiem vides apstākļiem, kā arī teritorijas plānojuma veidiem.

Racionāli piemeklēti apstādījumi lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem uzlabotu jebkura iedzīvotāja labsajūtu un vēlmi uzturēties analizētajās teritorijās, izmantojot tās aktīvai vai pasīvai atpūtai. Neievērtējot pareizus ainaviskās telpas plānošanas principus attīstības procesos, tie nespēs nodrošināt lietderīgi izmantojamas lielmēroga dzīvojamās ārtelpas. Risināt jautājumus, kas skar iekškvartālu noēnojumu, caurvēju un autotransporta noslogojumu. Būtiska nozīme ir savstarpējām attiecībām un proporcijām, kur katrā konkrētā mūsdienu situācijā lielmēroga dzīvojamā apbūve un iekškvartālu vizuālais tēls veido noteiktu sistēmu. Izanalizēts un funkcionāli pārdomāts iekškvartāla plānojums rezultātā radītu patīkamu un ilgtspējīgu dzīvojamās vides koptēlu. Harmoniskas un sabalansētas ārtelpas veidoli kā labi piemēri lielmēroga dzīvojamiem iekškvartāliem plaši sastopami Zviedrijas, Dānijas un Somijas pilsētās, kur ainaviskā kvalitāte pašlaik atbilst mūsdienu prasībām, tā spēj nodrošināt sociālās un atpūtas iespējas visām iedzīvotāju grupām. Savukārt, padomju laika lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis turpina pasliktināties. Līdz ar to nepieciešama analizēto teritoriju pielīdzināšana Skandināvijas dzīvojamo rajonu iekškvartālu piemēriem, veicinot tajās sakārtotības un ainaviskās kvalitātes pakāpes paaugstināšanu atbilstoši mūsdienu iekškvartālu prasībām. Pētījumā konstatētie iespējamie risinājumi Latvijas pilsētu lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu stāvokļa uzlabošanā:

- vecās telpiskās struktūras demontāža vai rekonstrukcija, aizstājot to ar mūsdienu ainavisko telpu. Jaunu elementu iekļaušana pastāvošo telpisko struktūru prasībām, likvidējot neatbilstošus vides elementus un ienesot jaunus, tā uzlabojot ainaviskās telpas kopozīcijas koptēlu;
- jāveicina procesi, kas spētu veiksmīgi sintezēt veco un jauno lielmēroga dzīvojamo apbūvi, veidojot harmoniski sakārtotu ainavisko telpu. Jebkuram iekškvartālu plānojuma risinājumam ir jāspēj nodrošināt racionāli izmantojamu ainavisko telpu;
- izanalizēts un pārdomāts ainaviskās telpas plānojums lielmēroga dzīvojamajos rajonos spēs novērst negatīvās iezīmes, ceļot daudz augstvērtīgāku dzīvojamās ārtelpas attīstības līmeni. Sakārtotas un funkcionāli sabalansētas ainaviskās telpas veidošanā ir jāņem vērā visi telpiskās vides ietekmējošie aspekti;
- lielmēroga dzīvojamo rajonu ielu un ceļu tīklu, zaļo apstādījumu masīvi obligāti jāplāno kā vienota sistēma. Lielmēroga iekškvartālos jānodrošina ērti un atbilstoši vides pieejamības risinājumi;
- estētiskās kvalitātes celšanā nepieciešams plānot zaļo apstādījumu masīvus sasaistē ar atpūtas un rotaļu laukumiem, kas nodrošinātu daudz augstāku komforta sajūtu ikvienam šo teritoriju iedzīvotājam. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu sekmīga rekonstrukcija viennozīmīgi mazinātu plašo problemātikas loku jebkurā analizētajā padomju laika teritorijā, kas kopumā celtu ainaviskās kvalitātes stāvokli.

Atbilstoši katram lielmēroga dzīvojamā rajona iekškvartālam Baltijas jūras reģionā ir jāparedz neatkarīga dzīvojamās ārtelpas plānošana un funkcionalitāte, veidojot vienotu plānošanas sistēmu. Attīstot un uzlabojot ainaviskās telpas uzbūvi, tās plānojumu lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos, nepieciešams tos racionāli iekļaut visas pilsētas perspektīvajā attīstībā. Līdz ar to tiks nodrošināta kvalitatīva, funkcionāla un estētiski baudāma lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā telpa, kas uzlabotu iedzīvotāju labsajūtu.

Latvijas pilsētās lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli attīstās nevienmērīgi un atsevišķos rajonos pastāv noslāņošanās draudi. Piešķirto investīciju apjoms lielmēroga dzīvojamiem rajoniem tiek piesaistīts nelīdzvērtīgi.

Pētījumā konstatēts, ka padomju laikos labiekārtotie un veidotie lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli apmierināja tā laika iedzīvotāju vēlmes. Mūsdienās šo iekškvartālu stāvoklis vairs nespēj izturēt lielu funkcionālo noslogojumu, kā rezultātā analizētās teritorijas attīstās nevienmērīgi. Degradācijas procesu ietekmē veidojās dažāda veida draudi. 20.gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli Latvijas mērogā ir novecojuši, tie izraisa sociālas, ekonomiskas un tehniskas problēmas, kas skar to uzturēšanu un veiksmīgu turpmāku attīstību. Bez funkcionālo prasību neatbilstības analizētajās teritorijās, nozīmīgu vietu ieņem estētiskās kvalitātes prasības, kas mūsdienās ir pats svarīgākais aspekts, lai iedzīvotāju spētu savas atpūtas iespējas realizēt tieši savā dzīvojamā rajona iekškvartālā. Pētījumā iegūtie dati par padomju laika lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainavisko telpu 21.gadsimtā ir raksturojami ar zemu kvalitāti.

Analizētajās teritorijās pastāv: inženiertehnisko risinājumu nolietojums un infrastruktūras nepilnības, mūsdienām neatbilstoši autostāvvietu laukumi un īslaicīgo apstāšanās vietu izvietojuma sistēma, liels autotransporta noslogojums, neracionāla daudzfunkcionālo zonu izmantošana iedzīvotāju ikdienas vajadzībām, atšķirīgi sociālā slāņa līmeņi, kas daudzviet vēl vairāk stimulē šo iekškvartālu stāvokļa pasliktināšanās pakāpi, mūsdienu situācijai vairs neatbilstoši funkcionāli telpiskie plānojumi dzīvojamo rajonu iekškvartālos, blakus esošo dzīvojamo rajonu iedzīvotāju noslogojums, būvnormatīvu LBN100 un insolāciju prasību neievērošana, zemas kvalitātes vai vispār neeksistējošas lietusūdens sistēmas lielmēroga dzīvojamajos rajonos. Konstatēts, ka daudzās lielmēroga dzīvojamās teritorijās pastāv dažādas zemes īpašuma tiesības, kas ļoti nosaka iekškvartālu teritorijas turpmākos apbūves principus un izmantošanas iespējas. Līdz ar to daļa piešķirtās investīcijas tiek izmantotas esošās apbūves pārbūvei un iekškvartāla esošais stāvoklis paliek nemainīgs. Pētījumā konstatēts, ka Latvijas mērogā šis plašais jautājumu klāsts 21. gadsimtā ir kļuvis par vienu no vismagākajām problēmātikām lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos. Pārmērīgi lieli un bezpersoniskie iekškvartāli nespēj nodrošināt saudzīgu antropogēnās slodzes ietekmi. Līdz ar to pētījumā konstatēti iespējamie risinājumi padomju laikā veidotajiem lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem:

- būvnormatīvos LBN100 ir jāienes jaunas prasības lielmēroga dzīvojamās ārtelpas estētiskās kvalitātes projektēšanā un būvniecībā, līdz ar to rodot jaunus risinājumus postsociālisma laikā veidotajiem iekškvartāliem. Tos nepieciešams pakļaut racionāliem vides sakārtošanas un vispārējās telpiskās vides atjaunošanas procesiem;
- vides kvalitātes savstarpējā nevienlīdzība spēcīgi atsaucās uz visu kopīgo lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu stāvokli visā analizētajā teritorijā. Līdz ar to nepieciešams pārdomāt turpmāko attīstības procesu norisi, kas celtu daudz augstāk esošās ainaviskās telpas kvalitātes stāvokli;
- lai sasniegtu harmoniski patīkamus un pilnvērtīgus ainaviskās telpas risinājumus lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem, nepieciešams novērst fiksēto problemātiku. Daudz nopietnāk šīs teritorijas integrēt pilsētībūvniecisko procesu norisē, uzlabojot tajās funkcionālo zonējumu, apbūves sistēmu, tehniskos risinājumus labiekārtojumam, apstādījumiem un autotransporta sistēmām;
- iedzīvotāju vēlmju, viedokļu uzklaušana dzīvojamā iekškvartāla atjaunošanā un ārtelpas sakārtošanā. Nepieciešams mazināt degradācijas procesu ietekmi dzīvojamā ārtelpā, sniedzot iedzīvotājiem informāciju par racionālu iekškvartālu ainaviskās telpas izmantošanu;
- veicinot un uzlabojot sociāli ekonomisko situāciju lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos, uzlabotos ainaviskās kvalitātes pakāpe. Estētiski kvalitatīvas dzīvojamās ārtelpas uzturēšanai ir nozīmīga loma. Piešķirto līdzekļu racionāla izmantošana dzīvojamās ārtelpas pārbūvei pēc mūsdienu plānošanas prasībām.

Rezultātā viens no galvenajiem mūsdienu uzdevumiem lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos ir pēc iespējas labāk nodrošināt iedzīvotājiem tādas dzīvojamās ārtelpas apstākļus Latvijas pilsētās, kas atbilst kvalitātes līmenim (sociālām, sanitāri higiēniskām un estētiskajām prasībām) Eiropas kontekstā. Ainaviskās kvalitātes rādītājs vislielākajā mērā ietekmē dzīvojamās ārtelpas komforta līmeni tās iedzīvotājiem. Līdz ar to Latvijas padomju laika lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos ir jāveic dzīvojamās ārtelpas uzlabošanas un turpmākas attīstības pasākumi, ņemot vērā gan lielmēroga apbūves stāvokli, labiekārtojuma un apstādījumu esošo līmeni.

GENERAL RESEARCH DESCRIPTION

The topicality and the discussed problems of the Ph.D. Thesis. The vast changes in the past several years in Latvia and the other Baltic Sea region states have significantly affected the large-scale residential area issue. These large-scale residential areas were built in a very chaotic manner, lacking the basic understanding of the goals to be reached and the expected results. This type of problem is typical not only in Latvia, but occurs also in other cities of the Baltic Sea region states. The major part of the large-scale residential area courtyards do not correspond to the modern requirements of multifunctionality of the environment. This evaluation can be attributed to multiple 5 to 12 multi-storey residential area building which were built in large numbers in the second half of the 20th century. These massive structures with several thousands of residents take over vast city territories, and have become the focus of social, ownership, technical, aesthetic and spatial problems [104, 9]. The development process of the Baltic Sea region large-scale residential areas often reflects a mutual inequality that changes the landscape of the territory, and it often causes multiple environmental problems. Processes that had occurred over the last decades – the housing reform, the social stratification of the inhabitants etc., have created significant changes in the issue of large-scale residential areas. The quality of the living environment in the large-scale residential areas does not correspond to the modern requirements, and does not provide the social and recreational requirements for the territory residents. The quality of several buildings is improving, but the public outdoor territory continues to degrade, because its importance is still considered to be secondary [140, 154–166]. The development of residential area landscape is poorly studied, but, at the same time, it is an important issue for every municipality's plan for perspective development of the urban construction. Functional, aesthetically harmonious, and organised large-scale residential areas can be achieved with a successful spatial composition. In Latvia these areas reflect multiple inconsistencies in the functionality and technical solutions of the area, the over-occupied parking lots, the environmental pollution, the wear of the recreational areas. The courtyards of the large-scale residential areas are degraded, insufficiently landscaped, and the free areas are often used as parking lots. The courtyard landscape composition is not observed; otherwise, it would ensure more successful planning in residential areas and would create a pleasant, useful spatial environment for every resident of the territory. With the change of the lifestyle, there has also changed the understanding of the necessity of the public outdoor territory. In the planning process of large-scale residential areas in Europe, two aspects are accentuated:

- achieving the sustainable development principles
- considering density changes in the large-scale residential areas.

In the modern perspective, the Baltic Sea region large-scale residential fund has been neglected; thus, it causes multiple irreversible development factors for successful improvement and planning of these areas. In the European Union there are multiple examples of rational large-scale residential area reconstructions, and their experience could be applied in the Baltic Sea region [137, 124–131]. The studied and analysed examples of the Baltic Sea region residential areas, their creation and development aspects, successfully reflect the changes that are in process in this field of study. Consequently, the main problems found in the Baltic Sea region residential area courtyards are as follows:

- the major part of the large-scale residential area courtyards do not correspond to the modern requirements for multifunctionality. The residential fund is outworn. The residential area courtyards are degraded and lack well-planned landscaping;
- the large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century lack unified planning methods that would ensure a pleasant and useful landscape for every resident of the territory;
- the courtyards of the large-scale residential areas of Latvia develop unevenly and in several cases there is a risk of stratification. The amount of investments granted for the reconstruction of the large-scale residential areas is distributed unevenly.

The established problems were found in every large-scale residential courtyard of the Baltic Sea region. They are technical (large amount of energy loss, concrete corrosion, long-term neglected attitude towards buildings, low ventilation quality), aesthetic (poverty, monotonous architecture), and social (lack of communication among neighbors, municipalities and owners, passive attitude of inhabitants, poor social infrastructure). Unfortunately, in Riga, Vilnius, and Tallinn there have been no activities initiated towards finding solutions for these problems [137, 130]. It is necessary to observe all the landscape aspects in certain places and time, in order to create a qualitative landscape and a functional courtyard residential territory.

The subjects of research and the previously conducted studies comprised in the development process of the Ph.D. Thesis. The subject of the Ph.D. Thesis comprises several research directions. The research directions include all the common factors and aspects of building the spatial structure and landscape in courtyards of the large-scale residential areas. Consequently, the image of outdoor territory is shaped by theories of landscape architecture, urban construction, territory planning, environment accessibility, and ecology of landscape, which are able to provide functional and aesthetically organised large-scale residential area courtyards. The previously conducted studies in Europe and Latvia discuss the sustainable development of the urban structure and the territory planning.

The idea of neighborhoods, in the ground of which lies the idea of large-scale residential areas, was first announced in 1929 by a sociologist and planner Clarence Perry. Clarence Perry devoted his ideas and actions to immigrant and their children integration processes. His actions were supported and promoted by Clarence Stein, Henry Wright, and Thomas Adams who propagated the neighborhoods as the ground for urban development [74, 213]. These ideas and practice were soon borrowed by the progressive urban planners in the USA, Canada, and Europe [74, 213; 83]. Peter Hall and Ulrich Pfeifer in their book „*Urban Future 21*” present the „ideal” description of the local neighborhood complex: the local neighborhoods have to be friendly and attractive to their inhabitants – with clean air, trees and green areas, sufficient amount of sunlight, gardens, public outdoor territory, low noise and pollution level. The authors emphasize that these requirements have to be rational instead of overwhelming – at the utopian level [74, 214]. The idea that the physical environment affects the appearance of communities in the neighborhoods and the idea of perception of the space is supported also by the supporters of the *New Urbanism* ideas – it is a movement created by architects, planners, and developers in the 80’s in the USA. The research reveals that the architecture, the design, the common space of the neighborhood, and its functionality facilitate or, on the contrary, slow down the development of mutual connections. For example, there have been conducted several studies revealing that for a certain group of individuals a common space (for one group of neighbors it is a courtyard) is the most important everyday meeting and communication place [42, 327–345; 146]. Even the quality of this common area affects the mutual social connection – for example, in territories with more greenery and trees, the social activities of residents can be observed more often than in those territories with less amount of greenery [31, 468–492; 128, 493–509]. Thus, to study the social spaces from the perspective of inhabitant requirements, it is important to consider the inhabitants themselves and their surrounding environment that affects the development of the mutual interconnection and their attitudes [146, 224]. In the beginning of the 80’s and 90’s in the research of social connections the most attention was paid to the socio-economical characteristics. It was studied that the most often the inhabitants with a similar socio-economic statuses live in a healthy and pleasant environment [145, 493–509], as well as those residents who have lived in the territory for several years [1, 353–372]. Thus, the approach is based on the fact that the inhabitants who live in a common territory will have stronger mutual connections if they are united by other common characteristics [146, 224]. In the researches on the cities in the Western Europe and the North America it is often emphasized that the younger residents are often the cause of trouble, disorder, and crime in the urban environment, degrading the physical and aesthetic quality of the residential areas, which often occurs in the form of damaging different physical objects and elements of landscape, and endangering the safety of the other residents [27, 197–210; 54, 293–307]. The researches were also performed on the Modern Movement ideas that originated in the 20’s and 30’s, because they have a great influence on the 20th century housing theory.

Lately, there have been defined various conditions and principles that introduce new ways to urban development. A requirement to provide a high quality sanitary hygienic and insolation conditions has occurred, and it is a difficult, often impossible task to fulfill in the dense perimeter housing of the big city. To confront this, a Swiss architect Le Corbusier (1887–1965) proposed a new urban housing principle – large-scale residential buildings surrounded with greenery, and with easy accessible fresh air and sunlight [138, 77]. Whereas, the Danish architect and urban planner Jan Gehl has performed several significant researches from the perspective of functionality and aesthetics on the public outdoor territory design and improvement that covers the transport traffic and pedestrian orientation in the cities [46, 50]. Yuri Bozhko (Юрий Божко) tried to mathematize the relation between the aesthetic qualities, analysing and comparing more than 300 greatest examples of urban construction, and 80 most harmonious large-scale residential housing complexes [116, 45]. American urban planner Kevin Lynch, applying empirical researches, has made several significant discoveries in the field of urban planning, as regards, how the individuals perceive and travel about the urban environment, how the urban environment affects children, and how to use the human perception as a physical form as a conceptual basis for a successful design of urban environment in the cities and regions. Kevin Lynch proposes a simplified classification of objects, where the elements are organised in five groups: *paths*, *edges*, *districts*, *nodes*, and *landmarks* [38, 236; 80]. The basis of the ecological planning of landscape is considered to be the approach developed by Richard Forman and Michael Gordon in 1986. Over the last several years this method has become the main methodological basis of ecological planning in the European states and in many other cities of the world [62, 476]. In Latvia the most significant researches on the territory planning and urban construction have been made by such architects as prof. Janis Brinkis, prof. Olgerts Buka, prof. Janis Krastins, and prof. Ivars Strautmanis. Professor Ivars Strautmanis in his book „*Dialogue with the room*” encourages evaluating the importance of the organization and aesthetics of the surrounding spatial environment [60, 190]. Prof. Zaiga Krisjane, scientist Andris Bauls, and geologist Guna Mazciema have studied the urban environment in Riga. Comprehensive studies on the environmental development of housing construction, quantitative and qualitative housing developments in Riga have been conducted by prof. Sandra Treija. The evaluations of the surrounding environment are considered also when studying the living conditions of inhabitants. In such researches the emphasis is placed on the housing quality, negative environmental factors and the evaluation of safety level [11, 79]. For example, the *Commission of Strategic Analysis* has developed the *Quality of Life Index for Latvia* [122, 52, 242]. Prof. Talis Tissenkopf has studied what is understood a good life in Latvia [52, 242; 132]. Several analysis of the spatial composition was carried out in certain Latvian cities. One of such researches is „The Development of the Spatial Composition in Riga” by an architect Andris Roze [38, 235]. According to the author, „a good image of the city can be achieved only, if the city means something to its inhabitants, and if in the urban environment there are elements that cause positive or negative feelings and associations to its inhabitant, because they are a significant part of him as an individual and as a member of society.” The prof. of architecture Janis Rubins, on the other hand, in his work „The Residential Fund of Riga from the 20’s Century typological perspective” has analysed the close connection between the development of the city and its residential fund, and the social and historical situation in the country [109, 5]. Since Latvia has joined the European Union, it is necessary to recognize the level of quality in the architecture and residential areas of Latvia on the European level. One of the leading architectural organizations is *The Architects Council of Europe*. A 21st important message sent by the organization to the 21st century is „The Architecture and the Quality of Life”, a document that denotes the main guidelines for achieving the effective sustainable development of the residential environment [60, 188; 90, 115–127]. In Latvia there have been performed several studies on the urban spatial composition [38, 235]. The perception of space and the composition are two separate groups of concept that up to now have very few common problems, researches, and fields of study. On one hand there is the human psychophysiology, and on the other hand – the objective environment with its traditional elements of composition – shape, proportion, colour, rhythm, nuances etc. [38, 235; 131, 124]. The spatial structure in Riga have been analysed from different aspects – based on their use and location specifications [119, 75–89; 141], functions and transformations, their interaction with the surrounding territories [11, 79, 120, 33–34].

In any case, the principle of the community structure is not able to provide the social and aesthetic requirements for the inhabitants. This reason in particular over the last several years in different countries leads to thinking about finding new ways of spatial and functional organization of residential housing [124, 126–127]. Consequently, the researches performed in Latvia on the landscape quality in the large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century are poorly studied.

The research subject. The landscape space of the inner courtyards in large-scale residential areas of the second half of the 20th century. The present condition of large-scale residential area outdoor territory – courtyards, and the visual aesthetic quality of the analysed territories.

The research object. The external living area of the courtyards of large-scale residential areas – courtyards of the cities in Latvia, the courtyard of large-scale residential areas with the elements of the improvement of public outside space and the greenery.

The hypothesis of the Ph.D. Thesis. The quality of the landscape space in courtyards of large-scale residential areas is the most important indicator of these territories. The living outdoor territory corresponds to the visual aesthetic requirements and provides qualitative urban landscape for future generations.

RESEARCH AIM AND OBJECTIVES

The aim of the Ph.D. Thesis. To research the quality of the courtyard landscape space in large-scale residential areas and to determine the development opportunities for the large-scale outdoor living territories.

The following tasks were set to achieve the aim of the Ph.D. Thesis:

- to analyse the development and current situation of courtyards in large-scale residential areas, to study the importance of theoretical statements in the landscape planning of large-scale residential areas;
- to summarize the experience of the Baltic Sea region countries in planning and improvement of large-scale residential area courtyards, to identify the existing problems of large-scale outdoor living territory, to analyse the opportunities for sustainable and balanced development for the large-scale residential area courtyards;
- to analyse social and economic factors affecting the development of the large-scale residential area courtyards, to survey the inhabitants of large-scale residential areas and to interview a group of experts, to summarize the findings;
- to analyse the importance of greenery in the large-scale residential area courtyards and the transformation processes in the landscape of the analysed territories, to study the quality of large-scale outdoor living territory in the cities of Latvia.

RESEARCH METHODS

The methodological and informative basis of the Ph.D. Thesis is composed of historical and modern analytical overview of the large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region. To perform the set tasks, to achieve the goal, and to approve or disapprove the hypothesis of the Ph.D. Thesis, a scientific and research literature – publications, documents, and electronic resources were analysed. In order to perform qualitative study of the current situation, information from the large-scale residential area inhabitants were collected, and several international experts were interviewed. The data obtained in the process of interview were summarized with the statistic data processing methods. The literature sources used comprise material on the large-scale residential areas, their development and scope of problems in their outdoor territories. The inductive method was applied in the research process that was based on the observation and analysis of the large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region. The heuristic (intuitive) method was applied for establishing and defining certain criteria in the large-scale residential area courtyards in the Baltic States. For successful interpretation and establishing results, a monographic (descriptive) method was applied, which is based on the scientific findings and theory gained during the research.

APPROBATION OF THE PH.D. THESIS

Several results of the research have been published in 6 scientific articles. The author has participated in 13 international and 1 local conferences. 10 reports have been presented in international conferences in Latvia and in other countries.

Publications:

1. **Īle, U.** Guideline for development of landscape spatial composition of the residential areas. *Annual 16th International Scientific Conference Proceedings. Research for Rural Development 2010*. Jelgava: PERI, 2010, p. 169–173. ISSN 1691–4031.
2. **Īle, U.** Principles for planning residential area greenery. *Annual 17th International Scientific Conference Proceedings. Research for Rural Development 2011*. Jelgava: PERI, 2011, author's sheet No 1. ISSN 1691–4031. (submitted for publication)
3. **Īle, U.** Landscape composition development stages in multi-storey residential areas of the Baltic sea region. *Science – future of Lithuania*. Vilnius: Vilnius Technika, 2011, Vol. 3, p. 16–22. ISSN 2029–2341.
4. **Īle, U.** The aesthetic quality of landscape composition in the multi-storey residential areas = Ainaviski telpiskās kompozīcijas estētiskā kvalitāte lielmēroga dzīvojamajos rajonos. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 14. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 14.sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2011, Vol. 3 = 3. sēj., author's sheet No 1. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–6174. (submitted for publication)
5. **Īle, U.** Development tendencies of landscape composition in the urban residential areas of Latvia. *Civilengineering'11*. Jelgava: LLU, 2011, author's sheet No 1. (submitted for publication)
6. **Īle, U.** The landscape quality of the residential area courtyards. *Problems of Landscape Ecology*. Warsaw: Polish Association of Landscape Ecology, 2011, author's sheet No 1. (submitted for publication)

The reports on the subject of the Ph.D. Thesis presented in the scientific conferences:

1. „Spatial progression tendency and compositional possibility in residential area”, Seminar on Science and Education for Sustainable Development Networking in the Baltic Sea Region, Saint-Petersburg, 16.–17.11.2009.;
2. „The Development Tendencies of the Landscape Composition of the Modern Residential Areas.” Scientific conference „Through the Cognition – to the Future”, Jelgava, May 14, 2010.;
3. „Guideline for development of landscape spatial composition of the residential areas”, 16th Annual International Scientific Conference „Research for Rural Development 2010”, Jelgava, 19.–21.05.2010.;
4. „Problems of landscape spatial composition of modern dwelling districts”, Contemporary landscape design: new approaches and dimensions, Saint–Petersburg, 10.–12.06.2010.;
5. „The Quality of the Large-scale Residential Area Landscape in the Baltic Sea Region”, scientific conference „The Global and Local Identity of the Urban Environment”, Riga, October 7–8, 2010.;
6. „The Characteristic Guidelines for the Development of the Landscape Composition in the Large-scale Residential Areas.” The international conference of the scientific-practical landscape architecture „The Lifestyle and the Landscape”, Jelgava, February 9–11, 2011.;
7. „Development tendencies of landscape composition in the urban residential areas of Latvia”, International scientific conference „Civilengineering'11”, Jelgava, 12.–13.02.2011.;
8. „Principles for building functional green zone structures in the multi-storey residential areas”, 17th Annual International Scientific Conference „Research for Rural Development 2011”, Jelgava, 18.–20.05.2011.;
9. „Landscape spatial composition tendency in the multi-storey residential areas in the Baltic Sea region countries”, 4th Nordic Geographers Meeting „Zooming in on European spatial perspectives in the Baltic Sea Region”, Roskilde, 24.–27.05.2011.

10. „The landscape quality of the residential area courtyards”, international conference „Four Dimensions of Landscape”, Varšava, 16.–17.09.2011.

The poster presentations on the subject of the Ph.D. Thesis prepared and presented in the scientific conferences:

1. „The Characterization of the Present Condition of the Functional Spatial Composition in the Multi-storey residential areas in the 21st century”, The section of Land and environment science field, the subsection „Landscape researches”, Riga, February 2, 2010.;
2. „Nowadays situation of landscape spatial composition of the residential areas”, Digital Landscape Architecture 2010, Germany, 26.–30.05.2010.;
3. „The spatial environment quality in the multi-storey residential areas”, Digital Landscape Architecture 2011, Germany, 26.–28.05.2011.;
4. „The aesthetic quality of landscape composition in the multi-storey residential areas”, Kuldīga, 26.–28.04.2011.;

The theses on the subject of the Ph.D. Thesis prepared and published in the scientific conferences:

1. **Īle, U.** Problems of landscape spatial composition of modern dwelling districts = Проблемы ландшафтно – пространственной композиции современных жилых районов. *Contemporary landscape design: new approaches and dimensions = Современный ландшафтный дизайн: новые перспективы*. Russia: Saint–Petersburg, 2010, p. 30–31, с. 89.–90. In English and Russian. ISBN 978-5-7422-2637-6.
2. **Īle, U.** The Characterization of the Present Condition of the Functional Spatial Composition in the Multi-storey residential areas in the 21st century. *68th scientific conference of the University of Latvia. Geography, Geology, Environmental Sciences, Report theses*. Riga: LU, 2010, p. 93. ISBN 978-9984-45-224-1.
3. **Īle, U.** The quality of landscape spatial compositional planning in multi-storey residential areas of the Baltic Sea region. *The Global and Local Identity of the Urban Environment*. Rīga: RTU, 2010, 3 lpp.
4. **Īle, U.** Development tendencies of landscape composition in the urban residential areas of Latvia. *Civil Engineering'11*. Jelgava: Latvia University of Agriculture, 2011, p. 47. ISBN 978-9984-48-048-0.
5. **Īle, U.** Landscape spatial compositional planning of multi-storey residential areas = Композиционное планирование ландшафтного пространства многоэтажных жилых районов. *Landscape Architecture Projects: from Theory to Technical Implementation. New Tendencies and Perspectives = Проекты в ландшафтной архитектуре: от теории к практике. Новые тенденции и технологии*. Russia: Saint–Petersburg, 2011, p. 32–34, с. 83–84. In English and Russian. ISBN 978-5-7422-2637-6.
6. **Īle, U.** Landscape spatial composition tendency in the multi-storey residential areas in the Baltic Sea region countries. *Geographical Knowledge, Nature and Practice*. Denmark: Department of Environmental, Social and Spatial Change, Roskilde University, 2011, 177 p.

The awards and grants accepted for the subject of Ph.D. Thesis.

In 2009, a grant for a project „The support for Ph.D. study realization in the Latvia University of Agriculture” in the European Social Fund competition of limited selection projects „The Support for Ph.D. study program realization”.

SCIENTIFIC NOVELTY AND PRACTICAL APPLICATION OF PH.D. THESIS

The scientific novelty of the Ph.D. Thesis. The scientific and research literature gathered for the Ph.D. Thesis – various publications provide significant evaluation of the sustainable planning processes and the topical tendencies in the large- scale residential areas of the Baltic Sea region. New conclusions were established in the research process about the large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region that define the changes in quality in the field of study. These changes are significant and important for the further development of the courtyards, providing the qualitative landscape for the future generations.

The quality of landscape in the large-scale residential area courtyards were analysed according to the criteria defined in the Ph.D. Thesis providing essential information regarding their present condition. The discovered conclusions on the courtyard landscape quality in the large-scale residential areas built in the second half of the 20th century have not been previously discussed in the scientific literature. Consequently, the information obtained from the surveys performed on the large-scale residential area residents in the cities of Latvia and from the group of foreign experts significantly supplements the research. The scope of courtyard problems and factors that degrade the analysed territories were established in the research, where, with the help of scientific research material and literature, the possible solutions were developed. The research describes the territory of the courtyards. Every fixed specification is real and useful in the general conceptual development of the urban residential outdoor territory. A well-planned project for landscaping courtyards would facilitate the construction of the multi-functional zones, and would provide qualitative landscape for every inhabitant of the territory.

The practical use of the Ph.D. Thesis. The problems established in the research process in the large-scale residential area courtyards are a topical issue for every inhabitant of the analysed territory in Latvia. Consequently, the research performed on the landscape quality of the courtyards built in the second half of the 20th century is significant for every urban environment in Latvia. From the theoretical perspective, the solutions established during the research can be applied practically. By rationally observing these prerequisites in the practical courtyard planning, they are able to provide and improve the present quality of landscape in the large-scale courtyards. The information gathered from the scientific and research literature – publications, interviews, and questionnaires, can also be applied in other scientific researches. The analysed Baltic Sea region urban courtyards and their landscape quality are a significant contribution and experience for the landscape architecture planning process. The results and conclusions obtained serve as a scientific base for further researches on this topic. The solutions established can be applied practically by every municipality in the further reconstruction of the courtyard area.

The thesis of the Ph.D. Thesis:

- the mass-built large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century are a significant part of the urban environment heritage, where the aesthetic quality is low. The landscape elements of the public outdoor territory are outworn, and there are multiple inconsistencies in technical solutions;
- the planning of the large-scale residential area courtyard greenery is one of the main factors that can rationally improve the landscape quality of the residential outdoor territory. The courtyard landscape quality is the most important indicator of the territory development;
- the landscape quality in the 21st century large-scale residential area courtyards is of great importance. The high residential outdoor territory quality is determined by compositionally planned and functionally organised courtyards that provide social and recreational opportunities for the territory residents.

RESEARCH STRUCTURE AND VOLUME

The structure and volume of the Ph.D. Thesis. The Ph.D. Thesis consists of three main chapters. The paper comprises 157 pages with 277 figures in total, 149 of them are reproduced, 10 tables, 7 appendices, and 202 literature sources for references. All the figures, tables, and schemes in the thesis without references are the material obtained during the process of research. The content of the Ph.D. Thesis:

INTRODUCTION

The Ph.D Thesis Approbation

1. LANDSCAPE QUALITY PROBLEMS IN LARGE-SCALE RESIDENTIAL AREAS

1.1. The problems of landscape composition in the courtyards

1.2. The functional planning of the large-scale residential areas

- 1.3. The problems of greenery in courtyards
- 1.4. The Importance of the theoretical stipulations in the outdoor territory planning
- 2. THE QUALITY OF THE COURTYARD SPACE IN THE CONTEXT OF THE BALTIC SEA REGION
 - 2.1. The Factors affecting the quality of landscape in courtyards
 - 2.2. Development tendencies of the residential courtyards
 - 2.3. The planning of the greenery
 - 2.4. The Social economic aspects of courtyards
- 3. THE COMPOSITIONAL STRUCTURES OF LANDSCAPE IN THE RESIDENTIAL AREA COURTYARDS IN LATVIA
 - 3.1. The landscape of degraded courtyards
 - 3.2. The landscape elements in the public outdoor courtyards
 - 3.3. The visual aesthetic quality of the greenery in courtyards
 - 3.4. Instruments for the regulation of courtyard landscape
- MAIN RESULTS AND CONCLUSIONS
- LITERATURE SOURCES
- APPENDIX

1. LANDSCAPE QUALITY PROBLEMS IN LARGE-SCALE RESIDENTIAL AREAS

In the urban environment the large-scale residential areas form a certain structure of spatial environment. It is essential for every large-scale residential area to have well planned spatial composition that can provide functional, aesthetically harmonious, and organised large-scale residential areas [134, 137, 194]. The current chapter presents the analyses and characteristics of the researched object, and the problems of the large-scale residential area courtyards are established. Several examples of Scandinavian post-socialist city residential outdoor territories are studied. The Ph.D. Thesis discussed the fourth level of territory planning – the urban/parish territory planning level (General plan/detailed plan), in particular, the landscape quality of the large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region built in the second half of the 20th century. To precisely evaluate the information on the condition of the Baltic Sea region large-scale residential area courtyards, a four-stage base model was used for evaluation of territorial and architectonic development processes in the residential areas [22, 5]. 1.1. clearly illustrates the schematically systemized problems analysed in the Ph.D. Thesis.

The structure of the research in the first chapter is comprised of scientific and research literature – publications on landscape quality in the large-scale residential areas. Comparative examples of post-socialist city courtyards were analysed. Consequently, the subchapter 1.1. analyses the landscape composition in the large-scale residential area courtyards. The subchapter 1.2. discussed the study on the experience of Scandinavian states in planning functional residential outdoor territories, the inconsistencies in the courtyards built in the second half of the 20th century were established. The following subchapter 1.3. illustrates the comparison between the courtyards built in the 60's–80's of the 20th century and the European large-scale residential area, using the monographic (descriptive) method, and the problems in greenery system were established. The subchapter 1.4. analyses the importance of the theoretical conditions in planning the residential outdoor territory, based on the scientific and research literature – publications.

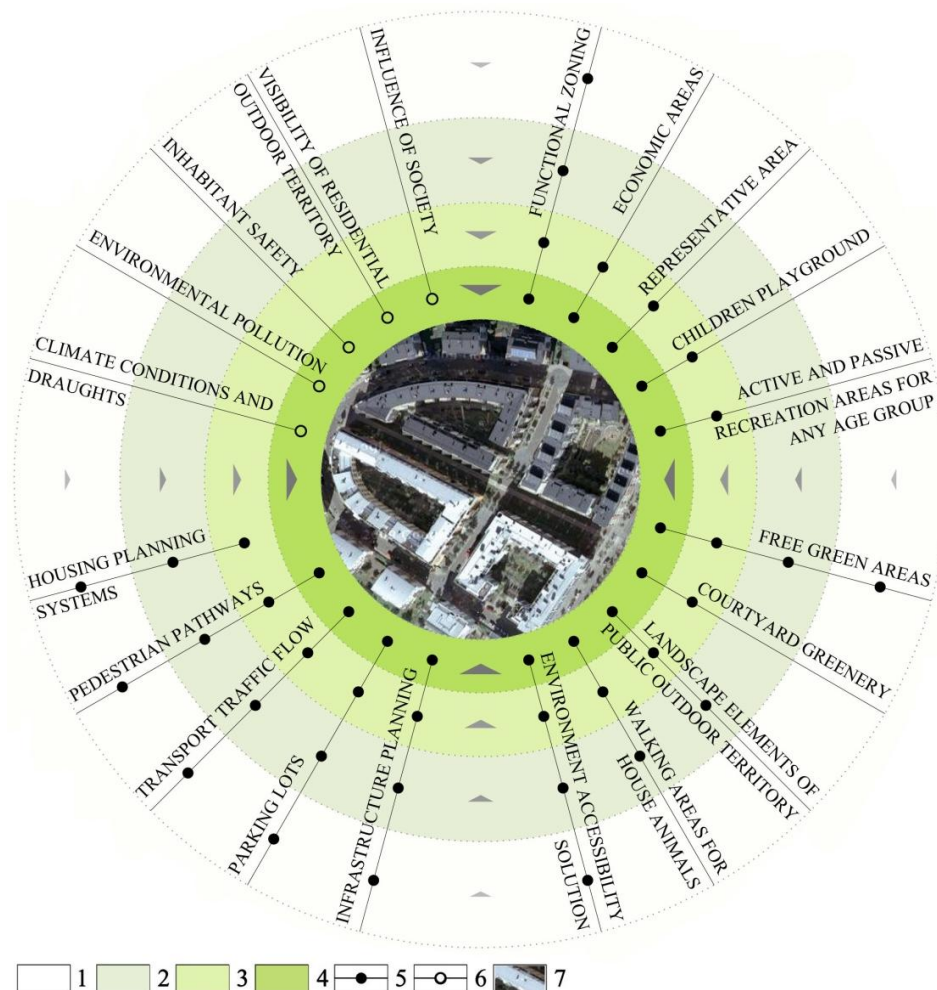


Fig. 1.1. Unified landscape planning scheme of large-scale residential area courtyard.

1–city territory; 2–large-scale residential area; 3–large-scale residential quarter; 4–courtyard; 5–existing aspect in the territory; 6–unforeseeable aspect; 7–example of Stockholm residential area courtyard from above.

1.1. The problems of landscape composition in courtyards

The processes of the last decade – the reform of the housing system (privatization of the residential fund and denationalization), the social stratification of the inhabitants etc. have created significant changes in the large-scale residential area issue. The situation can be described with the characteristics established in the research:

- the number of population and the total area of the residential fund is relatively stable, the size of the residential fund has slightly diminished, i.e., in the existing buildings – the 1st floor apartments have been reconstructed as local public services, clearly illustrates Figure 1.2. In the research process such characteristics have been established in multiple large-scale courtyards in the Baltic Sea region, consequently, the residential areas are even more overcrowded, and it rapidly degrades the courtyard's landscape in general.
- the free areas between residential buildings that previously used to be greenery areas and children playgrounds are often used for commercial businesses clearly illustrates Figure 1.3. The increasing amount of cars cause a problem for territory exploitation, often excluding the courtyard's recreation function.

In the process of privatization when the residential area was divided into private zones, the courtyards were used as parking lots and were built up by local services, consequently, it distorted the initial idea of the architects that originated from Le Corbusier's concept of the greenery surrounded large-scale residential areas [138, 81–82].

The growing amount of cars poses a great difficulty for a successful exploitation of the courtyard territory by eliminating the recreational area [104, 30–31]. In order not to deprive the residential area from the free territory, it is essential to create pleasant conditions for recreation in the residential territory for its inhabitants [9, 168]. This issue is very common in the courtyards built in the second half of the 20th century.



Fig. 1.2. Local public service object in Aizkraukle.



Fig. 1.3. Commercial object in a courtyard in Siauliai [180].

The research reveals that the society is not aware of or it often criticizes the urban construction ideas to build new residential areas and urban housing, or reconstruction, especially, from the spatial composition and territory organization perspective [51, 7]. Consequently, courtyards of the second half of the 20th century in the Baltic States with their low quality landscape cannot be compared to the renovated courtyards in Germany. The renovated Hellersdorf area was a typical large-scale panel house area with six or seven floor high building. Hellersdorf area is rather new – it was built from 1985 to 1992 on the territory previously used for agriculture [137, 127–128], clearly illustrate Figures 1.4., 1.5.



Fig. 1.4., 1.5. Courtyards in Hellersdorf, Germany [181].

The spatial organization of the new urban residential areas, i. e., the location of buildings in the housing area, housing proportions, the inner communication of the residential communities, the mutual interconnection between the housing and the traffic freeways, as well as the absolute proportion of buildings are the issues that appeared with the domestication of new territories for organising the residential area and urban housing in general [133, 7–8]. The residential areas built in the Soviet period are unnecessary large, practically typized and impersonal, their technological and construction quality is very low. The possibilities for completion, organization and improvement of the housing in these areas can achieve progressive changes in the urban structure [53, 77].

In order to add new housing to the existing one, it is primarily necessary to decipher and to define the existing area planning principles, as a result, interpreting and adding new addition to the residential outdoor territory [138, 77–83]. Consequently, rational planning principles need to be used for renovation of the residential area courtyards, for the landscape quality to improve.

The spatial characteristics of the residential courtyard are even more attractive now, because previously, in literature about projecting and construction practice in Latvian Soviet Socialist Republic, it has been rarely discussed in comparison with the general spatial composition of the housing area [116, 41]. The improvement of functional zones, achieving the high aesthetics criteria, improvement of the engineering solutions, maintenance and renovation of the surrounding environment in the territory are the irreplaceable aspects for raising the level of quality in the residential outdoor territory.

The landscape composition of the large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century nowadays create an image of unorganised and low quality residential outdoor territory. The research established that the recreation function is neglected in the analysed large-scale courtyards. It is affected by the rapidly increasing amount of cars, and the exploitation of the courtyards territory for building new public service objects. Consequently, the problems in the landscape composition of the courtyard are created by irrationally constructed solutions for spatial organization and the issues of humanization. As a result, there are multiple mutually diverse residential outdoor territories in the analysed courtyards. The large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century continue to degrade and they are not able to provide harmonious and balanced residential outdoor territory.

1.2. The functional planning of the large-scale residential areas

It is necessary to note that the functional zoning in the Soviet Union was a politics of the country that was present in every level, beginning with the whole territory of the country on to the separate cities and inhabited areas. The outcome of these zoning principles is still present here in Latvia where multiple unnecessary factories were built, and the raw material and labour were imported from the East [142, 64]. The motifs are identified that determined the large-scale residential area building in Europe in the period from 60's until the 80's of the 20th century:

- insufficient residential fund – the situation in Europe after the World War II when in many countries large amount of buildings were destroyed. The desire to protect the countryside from mass housing – urban planners were confident that high density housing areas will protect the natural territories from urban sprawl;
- the need of improved housing standard – in 1960 the new apartments in the large-scale buildings were relatively luxurious and large, equipped with all the necessary household conveniences (hot water supply, central heating, and sewerage). The public conveniences – kindergartens, schools and nearby stores, as well as green areas – were meant to provide comfort in the large-scale residential areas
- technological progress – increasing amount and speed of housing. The use of concrete in construction, the use of large manufacturing elements and rationalization of housing process allowed achieving grand results;
- philosophy of modernism – an essential aspect was a thesis on co-ordinate and righteous society. Large-scale residential areas strongly expressed the belief that the social development can be controlled more effectively than ever before;
- the competition among different municipalities in providing modern housing – in the post-war period large-scale residential areas were the indicators of the progress and development of municipality; therefore, today this type of residential housing can often be found in most capital cities. The financial support of the government – in every state of Europe [137, 124–125].

From a modern perspective, the existing residential fund has been neglected, thus, it generates multiple irreversible factors for the further development. The functional structure is made up from all the landscape elements and environment features, clearly illustrates Figure 1.6.

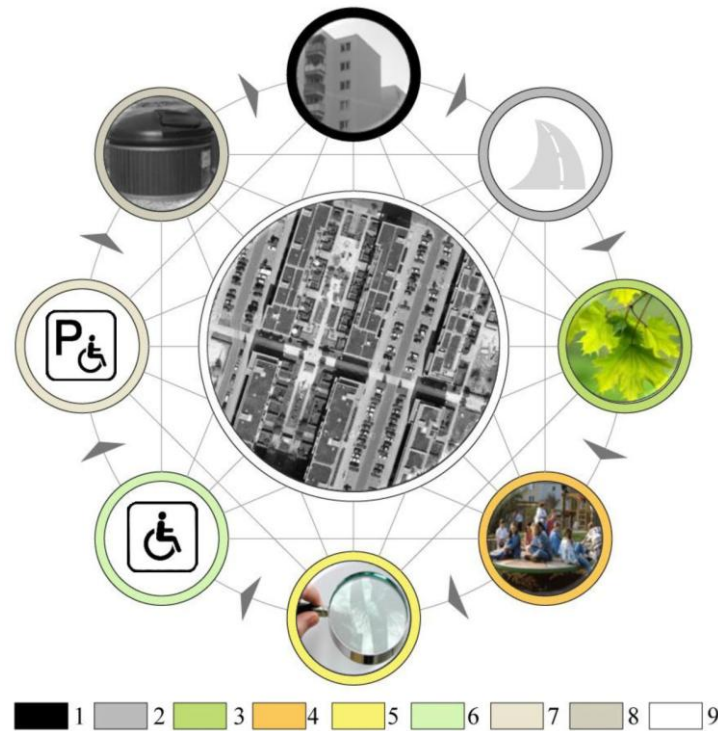


Fig. 1.6. Scheme for building functional structures in courtyards.

1–large-scale residential housing; 2–road network; 3–greenery massifs; 4–courtyard resting and playground areas; 5–aesthetic quality level for residential outdoor territory; 6–environment accessibility; 7–parking lots; 8–economic areas; 9–large-scale residential area courtyards, example from Berlin.

The use of the scheme for building functional structures in the research helped establish the problems of functional planning in the large-scale residential area courtyards. The major part of the 20th century courtyards have non-functional planning solutions that are affected by the increasing amount of cars, and the neglected great multifunctional load on the residential territory. The courtyards built in the Soviet period present multiple problems of functional planning. The principles of functional zoning in the second half of the 20th century were strictly observed. As a result, with the gradual change of the quality and requirements of the residential outdoor territory, presently these areas are not able to provide appropriately comfortable courtyard territory. The analysed courtyards do not correspond with the modern requirements of environment accessibility.

The road network is inappropriate for modern requirements, the location of parking lots, and economic zones that surround the main part of the residential outdoor territory. The planning of active and passive recreation possibilities and children playgrounds are neglected because they are of low quality and morally outworn, or do not exist at all. Consequently, the areas for resting and recreation for inhabitants are not provided.

1.3. The problems of greenery in courtyards

When planning the courtyard composition in the large-scale residential areas, the architect must consider not only the three dimensions, but also the fourth dimension – the course of time. The greenery in the courtyards grows over the years, thus, changing the characteristics of the courtyard landscape. In every case the most rational solution is to observe the requirements of inhabitants – the functionality, aesthetics etc. [36, 5]. Therefore, there is a necessity to create specific residential area conceptions that ensure that the trees are planted not one by one in the free spaces, but in a united system that will reach throughout the territory like the hedge [64, 49]. The greenery of the residential area comprises the public use greenery, limited use and specialty gardens.

The first type of residential area greenery comprises such elements as community garden, squares, boulevards, inner courtyard greenery, the second type – greenery near the schools, children and health protection area, and the third type comprises the greenery for the shelter belts. The best approach of planning is to join the greenery into a massive greenery complex (public centre greenery, residential area gardens, and sports complex greenery) [21, 53; 23, 138]. The wide hedge-type greenery in courtyards is often typical for Denmark cities, illustrate 1.7., 1.8. Consequently, the research established that the large experience of the European and Scandinavian states in planning the courtyard greenery has defined those aspects that cannot be established in the research process as regards the large-scale residential area courtyards of the second half of the 20th century.



Fig. 1.7., 1.8. Greenery hedges in courtyards in Roskilde, Denmark (2011).

The landscape of the courtyards in the Scandinavian countries provides a pleasant and aesthetic residential outdoor territory. A variety of decorative greenery is used in order to provide colourful residential outdoor territory for every inhabitant of the area. The hedge massifs are also of great importance in these areas, because they serve not only visually and aesthetically, but they also functionally facilitate the rational exploitation of the courtyard landscape. Such planning strategy should be applied in the process of resolving the greenery problems in the courtyards of the second half of the 20th century, thus, facilitating their reconstruction according to qualitatively developed concepts, and strictly observing the characteristics of the decorative greenery discussed below.

1.4. The Importance of the theoretical stipulations in the outdoor territory planning

The content and the size of the residential complex (territory, configuration) are connected with determination of freeways and transport networks in the residential area [27, 93–101]. The rational development of the landscape composition is determined by the location system of roads in relation to the location of the residential area housing that forms a certain composition in the residential area [34, 46; 35, 55–60].

From the theoretical aspect, there are several types of housing location in the residential areas, clearly illustrates the scheme 1.9. By maintaining the width of the street appropriate to the housing height, the spatial organization of the city becomes monumentally representative. The feeling of comfort that is necessary for residential areas is lost [133, 12]. If the surrounding area does not stand out with specific characteristics, in that case it is possible to maintain certain natural elements in the structure of the new housing by organically including them in the newly created structure. The harmony in such case is achieved by subordinating the natural elements with the structure regulations of the new housing. Every small step back from the dry geometrical scheme, every side of the front of the building, or a track of the road, maintaining the basic compositional idea is defined by the local characteristics of the landscape, plantation, and relief [123, 124].

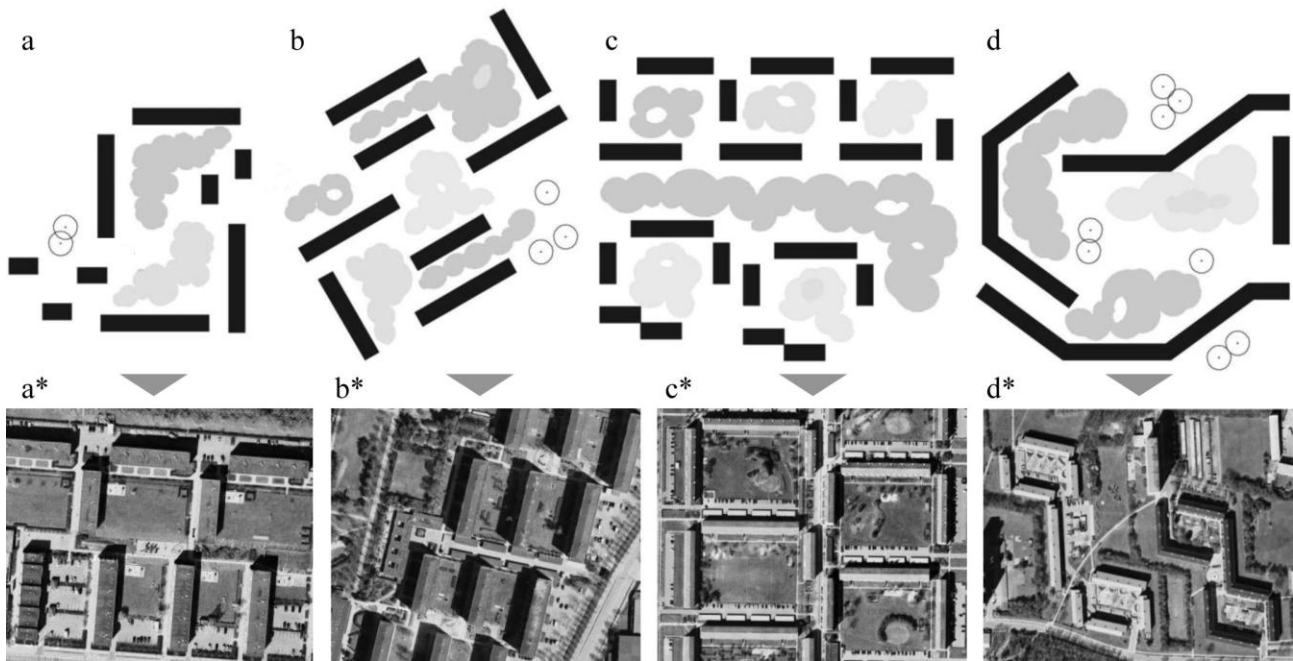


Fig. 1.9. Housing location variations in groups of complex housing [21, 34; 89, 180].

a—closed; b—semi closed; c—detached; d—spaces transitioning one into another;

a*,b*,c*, d*— examples of large-scale residential area planning in Copenhagen.

From the public outdoor territory functionality aspect, the landscape composition of the large-scale residential area courtyards is of rather low and poor quality. In the rapid process of Soviet period housing, the territory landscaping issues were neglected. Therefore, among the large-scale residential buildings there are multiple vast unused territories that, over the period of time, gradually were taken over by growing trees. They hid the low quality of the landscape, and, with the attractiveness of the natural landscape, compensated the lack of the functionality and expressiveness of the environment [138, 82].

In the earlier projects prepared several years ago for the housing of medium and small cities, the greenery issues were not raised, but nowadays every housing project has additional sketches for greenery planning. Unfortunately, in the process of renovation and planning of new greenery, the projects are often neglected. In most of the cases the assortment of greenery elements is selected by municipality workers or by residents themselves according to their own taste [4, 6–7]. The research established inconsistencies in the mutual theoretical regulations that relate to their application in the planning process of the residential areas. As a result, the residential areas built in the second half of the 20th century are unable to provide rationally useful road network system in the courtyards. The road network systems constructed in the Soviet period are no longer appropriate to the present intensity of transport traffic flow and to the high over-crowdedness of the courtyards. As a result, the residential outdoor territory of the courtyard is used for different type of activities. The functional zones of the large-scale residential area courtyards gradually disarrange. Aside from this problem, another important issue is the courtyard greenery that defines the quality of the landscape in the residential outdoor territory. Consequently, the research established negative characteristics that degrade the residential territory even more. The building regulations, the territory landscape and the greenery in the analysed territories are fully ignored or neglected. It was established that the residents of the courtyards feel free to landscape and plant the greenery by their own will, without any notion about a harmonious and balanced landscape. This generally negatively affects the quality of the landscape in the courtyards built in the second half of the 20th century.

2. THE QUALITY OF THE COURTYARD SPACE IN THE CONTEXT OF THE BALTIC SEA REGION

Modern landscapes of the large-scale residential areas are made of several important and significant aspects of urban environment that affects the quality of the territory. Consequently, based on the facts and problems established in the previous researches, these subchapters will discuss the factors affecting the landscape quality, the development tendencies of the residential courtyards, the functional structure of the greenery, and certain socio-economic factors of residential courtyards in the Baltic Sea region. To qualitatively study the issue that affects the landscape quality in courtyards, the research presents the analyses and comparisons of the residential outdoor territories in Pärnu, Jelgava and Siauliai built in the second half of the 20th century. The territories were analysed according to the criteria established in the research in the chapter 2.1. Several sociological surveys were carried out with 100 respondents and interviews with the groups of experts. The group of respondents comprises the large-scale residential area residents from Latvian cities, aged 20 to 65. The group of experts comprises experts from Latvia and foreign countries. To determine the development tendencies for the urban residential outdoor territories in the Baltic Sea region, the courtyards of the large-scale residential area built in Denmark and Sweden in the 21st century were explored. Consequently, the research in the chapter 2.2 is based on the information obtained from the large-scale residential area courtyards in Sweden and Denmark, and on the analysed scientific and research literature sources - publications. The chapter 2.3 analysed the functional structure of the greenery. The study was conducted, using systematized criteria: the functional use of the greenery, the aesthetic value, and the quantity of the greenery in the courtyards, exploring the courtyards in Pärnu, Jelgava and Siauliai. The chapter 2.4 presents the analysis of the social and economical aspects in the residential courtyards, applying the material from scientific research literature.

2.1. The Factors affecting the quality of landscape in courtyards

The large-scale residential area heritage was created in the 20th century, in the 30-year long building process after the World War II. The large-scale residential housing has had a bad reputation. It was considered a problematic form of housing and has been rather unpopular in comparison with the attractiveness of construction of houses with gardens. Nevertheless, there have occurred new perspectives. It has become obvious that the low density expansion that was typical for the 20th century urban development is not as sustainable as previously. It is a very ineffective exploitation of the land and resources, and it causes severe transport problems.

The cities of high density gradually become more attractive. The possibility to live in apartments is rapidly growing. The concept of mixed society is popularized, based on the obvious success of the several inner city areas, for example, in Great Britain, as well as in Europe [7, 120]. Consequently, despite the low status of the large-scale residential area heritage, it has a potential to become an important, compact, and high density urban form. It can significantly affect the creation of different lifestyles that would be able to eliminate the unpleasant images from the past. Every development stage in the city has its own characteristic structures of spatial volume that form the general composition of the urban construction [118, 124, 55–56]. Considering the low quality of the building constructive and architectonic solutions, the large thermal energy loss, inconsistencies in multiple engineer-technical solutions and their outworn condition, the organization and humanization of these territories have become one of the most difficult issues in the housing area [104, 5–6], illustrate Figures 2.1., 2.2. The statistic data of expert reviews on the current condition and inconsistencies in the large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region; clearly illustrates 2.3.



Fig. 2.1. Large-scale residential courtyard in Vilnius [71].



Fig. 2.2. Large-scale residential courtyard in Siauliai [71].

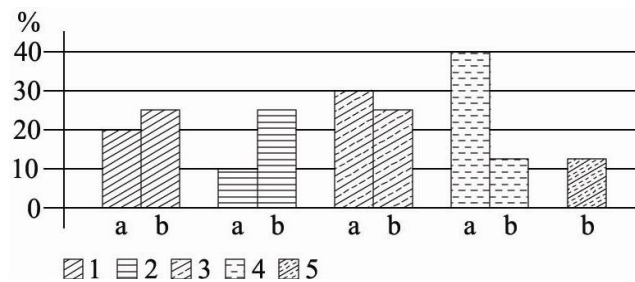


Fig. 2.3. Large-scale residential area evaluation by the group of experts.

a—group of Latvian experts; b—group of foreign experts; 1—increased amount of cars and outworn multi-functional areas of residential areas; 2—amount of architectonic housing does not correspond to the amount free territory; 3—children playgrounds, pedestrian pathways for elderly people in the residential areas are used as parking spaces; 4—lack of zone division and buffering greenery; draughts; 5—other.

The size of the residential area and the amount of residents can vary depending on the specific conditions: the size of the city, the amount of housing, the height of housing. The lack of qualitative landscaped resting areas and infrastructure causes increased and uncontrolled anthropogenic load on the territory. The research established that the landscape quality in the large-scale residential areas is significantly lower in comparison with Estonian courtyards. The courtyards in Estonia are full of cars, but their parking lots are strictly defined and explained to the residents. The use of territory in different areas mostly depends on the understanding the use of functions in every zoning system of the city [169, 202]. The evaluation of the transport location is described in Figure 2.4. The data obtained illustrates the issue of the possible transport parking in the large-scale residential areas.

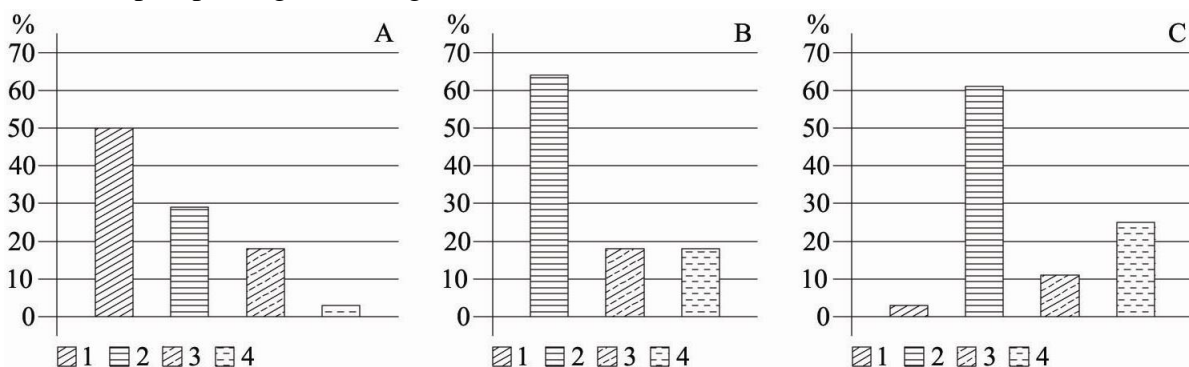


Fig. 2.4. Evaluation of transport location by residents.

A—transport parking lots; B—underground parking lots; C—multi-storey parking lots; 1—present; 2—none; 3—necessary; 4—unnecessary.

In order to precisely evaluate the current situation, the research established the criteria for the analysis and the study of several large-scale residential are courtyards in the Baltic Sea region. The criteria used in the research are listed in the Table 2.1.

In the large-scale residential courtyards in the Baltic Sea region there are several stages of development tendencies, therefore, the analysed courtyards were systematized into three groups. The first group comprises the large-scale residential area courtyards that have not experienced any improvements and reorganization of the spatial environment over the last 10 years. Courtyards of this type are mostly found in the Soviet period housing complexes. The second group is notable for the fact that the modern large-scale residential area courtyards are well organized and landscaped, and provide good resting possibilities for the inhabitants, but do not agree with the general urban planning system. This group comprises those courtyards that were built in the period of last five years. The large-scale residential courtyards of the third group are the residential outdoor territories that were landscaped over the period of last 10 years. Consequently, the current condition of the large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region varies and is constantly changing.

Table 2.1.

The condition of residential courtyards in the Baltic states

No	The analysed criteria in courtyards	1	2	3
1.	FUNCTIONAL ZONING	D	B	A
2.	INFRASTRUCTURE PLANNING	D	B	A
3.	Courtyard accessibility to residents	B	B	A
4.	Parking lots	D	B	A
5.	Pedestrian traffic flow	C	C	A
6.	Pedestrian pathways in courtyards	D	D	A
7.	Division of transport and pedestrian traffic flow	D	C	A
8.	Accessibility of environment	D	D	A
9.	Amount of transport	D	D	A
10.	INFLUENCE OF SOCIETY	D	C	B
11.	ENVIRONMENT POLLUTION	D	D	A
12.	GREEN ZONES	C	C	A
13.	Courtyard greenery	C	C	A
14.	Landscape elements in public outdoor territory	D	B	B
15.	Technical quality of landscape elements in public outdoor territory	D	B	A
16.	Children playground	D	C	A
17.	Active and passive recreation places for every age group	D	C	B
18.	COURTYARD INSOLATION	C	B	A
19.	CLIMATE CONDITIONS, DRAUGHTS	C	B	A
20.	INHABITANT SAFETY	D	C	A
21.	Adequate planning of courtyards	C	B	A
22.	Territory transparency	C	C	A
23.	Lighting	D	C	A
24.	CONDITION OF HOUSING	D	B	A

1—courtyards built in the Soviet period; 2—courtyards planned and constructed in the last five years; 3—courtyards planned and constructed in the last decade; A—good; B—almost good; C—average; D—bad.

The landscape quality in the courtyards in the Baltic Sea region is unequal. There are multiple territories of predominantly low quality. The low quality courtyards built in the second half of the 20th century are mostly found in Latvia, Lithuania, and Estonia. The courtyards are not able to provide an organized and humane outdoor territory for every inhabitant of the territory. The landscape is uncontrollably affected by the constant over-population of the area. Consequently, the courtyard territories should be modernized and reconstructed. The courtyards from the first group need the reconstruction of the spatial proportions which would improve the quality of the residential area. The courtyards from the second group have rationally constructed housing, but lack the landscape composition and the quality of greenery is very low. The courtyards of the analysed group are not connected with the general urban planning system.

As a result, there are multiple conflicting situations that lower the quality of the courtyard. It can be explained by the financial aspect because, the allocated investments are unequally and irrationally applied in the construction process, and it results in an unorganised residential outdoor territory. The third group comprises courtyards that fully agree with modern requirements of the sustainable environment. Examples of such courtyards can be found in Sweden, Finland, Denmark. All the analysed courtyards with problems in the courtyard landscape require a new and defined construction structure and a unified planning method.

2.2. Development tendencies of the residential courtyards

An important factor to be observed in the public outdoor territory landscaping process is the improvement of the surrounding landscape, and if purposefully carried out, it can significantly improve the level of environmental recreation possibilities. The improvement of the spatial development in the large-scale residential areas is required not only in Latvia, but also in other Baltic countries. The urban planning is not merely a science and art, but also the economy and politics. Therefore, in order to observe sustainability requirements, it is essential to develop strict guidelines for the development of the urban spatial structure. The intensification of the housing cannot be fulfilled at the cost of limiting and decreasing the functionality of the public outdoor territory. Every group of outdoor territory users have specific requirements that need to be respected, providing both the active and the passive resting areas, as well as the areas for entertainment for every age group. An important aspect in planning the public outdoor territory is the improvement of the surrounding landscape quality, because it significantly raises the recreation possibilities in the environment [138, 82], illustrate Figure 2.5., 2.6. The research established that the courtyards in the Baltic Sea region have different landscapes; whereas, the Scandinavian large-scale courtyards with functional landscapes and ornate greenery provide qualitative living conditions in the outdoor territory for its inhabitants.



Fig. 2.5. Example of a shallow lake with a rocky outline and bottom in Malmö [166].



Fig. 2.6. Example of cycling road network in Stockholm.

In these territories the emphasis is put on the escalation of spatial potentials for the development of recreation possibilities. The large-scale courtyard territories are constructed with greenery, environment friendly landscape that is suitable for different types of recreation. There are no spare unexplored territories for development in Stockholm; therefore, the city is determined to reconstruct the existing territories, thus, facilitating the development of these territories to a higher level of quality. The Scandinavian states more often consider the intensive exploitation of the existing resources, paying more attention to the recycling and renovation of the degraded territories. This method allows achieving harmonious housing and landscape, and the courtyard development in the urban environment is balanced. The improvement of the pedestrian traffic and bicycle road network, diminishing the car transport traffic and environment pollution, maximum exploitation of the greenery structures and storm water, introducing garbage recycling systems, and the maintenance of natural environment of vegetation in the greenery system provide a sustainable courtyard territory for every resident's daily needs.

2.3. The planning of the greenery

Although the public outdoor territory is an important part of the environment, they are often used not as intended. The causes are both social and economic. In the original projects the planned landscape and greenery in most of the cases were not realised, the outdoor territories were not adequately taken care of and their landscape was not renovated, which has led to territory degradation. As a result, they are often considered as neglected, unsafe and unaesthetic areas that are nowadays considered as unused resources of territory, consequently, being built up, thus, losing the quality of the originally planned public outdoor territory of the large-scale residential area environment [139, 131–133]. To determine the quality of greenery and the present condition of courtyards, the research defines several criteria, according to which an evaluation of greenery in the courtyards built in the second half of the 20th century in Pärnu, Jelgava, and Siauliai is systemized, as it can be observed in Table 2.2. The greenery in courtyards in Jelgava and Siauliai are evaluated as having lower quality of greenery and lower aesthetic quality than those in the city of Pärnu.

They do not form qualitative landscape in the residential outdoor territory. Although the public outdoor territory is used as an important part of the environment, they are often used not as intended. The outdoor territories have not been adequately taken care of, and their landscape was not renovated, which has led to territory degradation. As a result they have become neglected, unsafe, and unaesthetic territories that are now often seen as resources of unused territory [139, 113]. Consequently, they lose the quality of their originally planned large-scale residential area landscape, and it is approved by the results obtained from the study on the cities of Pärnu, Jelgava and Siauliai.

Table 2.2.

The evaluation of present condition of greenery, according to set criteria in the analysed courtyards

No	Analysed courtyards	1*					2*					3*				
		2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2
1.	Pärnu	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
2.	Jelgava	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
3.	Siauliai	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-

1*–elements of greenery in courtyard functional territories; 2*– aesthetic value of greenery in courtyards; 3*– amount of greenery in courtyards; „+” evaluation was established in the research (2 fully agree, 1 rather agree, 0 average, -1 rather disagree, -2 fully disagree); „-” no evaluation was established in the research.

Inhabitants’ evaluation of present variety of greenery in large-scale residential area courtyards in Latvia, clearly illustrates the given scheme 2.7.

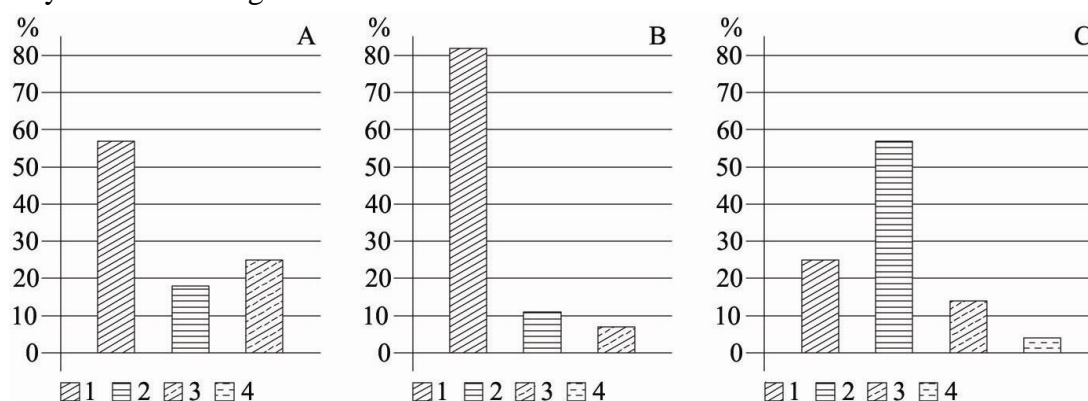


Fig. 2.7. Evaluation of greenery in courtyards by territory residents.

A– decorative bush; B–full grown trees; C–perennial flowers; 1–present; 2–none; 3–necessary; 4–unnecessary.

The heritage of greenery planning of the courtyards built in the second half of the 20th century were planned freely, the real natural landscape elements – trees and bushes are used to create a wild nature-like atmosphere. The characteristic elements are – the free outdoor territory, the lawn and the grown trees.

The grown trees with their rich shape and vertical direction contrast with the large-scale residential area buildings. They are independent in the whole housing and residential outdoor territory composition. It is important to maintain the greenery resources in the large-scale residential areas, and to expand their territory and improve their quality.

2.4. The Social economic aspects of courtyards.

The socio-economic situation in the environment planning and urban construction is mainly determined by five factors – inhabitants, manufacturing, services, government, and politics. The contingent of the inhabitants (amount, demography) is one of the primary issues to consider [21, 68]. The evaluation of the density of inhabitation in Latvia by the inhabitants is illustrated in the Figure 2.8.

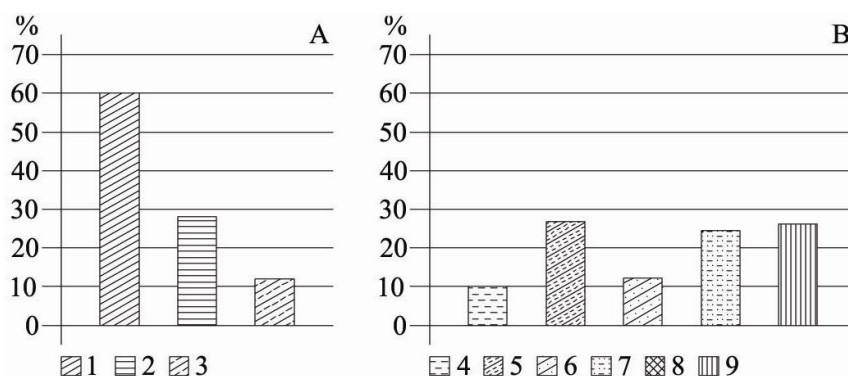


Fig. 2.8. The inhabitants' evaluation of the area inhabitation density and requirements for courtyard improvement.

A–residential area inhabitation density; B–inhabitants' desires for improving the condition of courtyard; 1–amount of inhabitants is sufficient, building new neighborhood residential areas is unnecessary ; 2–the large amount of residents cannot bare the over-population of the residential outdoor territory; 3–I have not considered it; 4–necessary to divide territories and renew buffering greenery; 5–necessary to re-plan parking lots; 6–necessary to eliminate trees, bushes, and degraded objects; 7–necessary to renovate or create new children playgrounds; 8–I am satisfied, it is unnecessary to landscape the residential area; 9–necessary to organize and create a safe infrastructure.

The research established that 60% of the inhabitants consider that the amount of inhabitants in the residential area is sufficient, and do not approve of building new residential buildings. The research also established what the desires of the inhabitants are as regards the improvement of the courtyard. The inhabitants are not satisfied with the residential area outdoor territory. The socio-economic conditions are of great importance in maintaining the residential outdoor territory. The over-population in the residential area significantly affects the quality of landscape in the courtyard. The more over-populated is the large-scale residential courtyard, the more severely it affects the quality of the residential outdoor territory. The data obtained in the research from the respondents clearly illustrate the problematic issues in the courtyard territory. Consequently, it is necessary to modernize the courtyard territories built in the second half of the 20th century, thus, providing the appropriate exploitation of the residential area. It would resolve the problematic negative aspects established in the research as regards the analysed territories. The landscape quality in the courtyards is the most important indicator that defines the attractiveness of the residential outdoor territories, and that provides comfortable living conditions for the territory residents.

3. THE COMPOSITIONAL STRUCTURES OF LANDSCAPE IN THE RESIDENTIAL AREA COURTYARDS IN LATVIA

The research presents the analysis of the creation of the large-scale courtyards, and the present condition of the Baltic Sea region courtyards was established. The importance of the theoretical regulations in planning the large-scale residential area was studied, and the socio-economic factors were analysed.

Consequently, the research in the Chapter 3 was carried out in a level that helps reaching the goal of the thesis, based on the data from the previous chapters as regards the problems in courtyards, the quality of residential outdoor territories, and development tendencies in the Baltic Sea region. In order to achieve the set goal, several courtyard landscapes in the cities of Latvia were analysed. The subchapter 3.1. illustrates the study of the landscape in the courtyard in Daugavpils, Jekabpils, Jelgava, Riga, and Ventspils, according to the set criteria. The sociological survey was carried out in 2010 with 100 respondents regarding their attitude and opinions towards the living in the large-scale residential courtyards. The group of respondents comprises the large-scale residential courtyard inhabitants in Jelgava from the age of 20 to 65. The subchapter 3.2. analyses the landscape elements of the public outdoor territory, their quality in the large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century, with the application of scientific and research material – publications and the observations gained during the research process of the analysed territories. The subchapter 3.3. illustrates the analysis of the visual aesthetic quality of the greenery in the cities of Latvia. The analysis was based on the researches made in the previous chapters regarding the issues of greenery and their functional structure in courtyards. From the scientific and research literature – publications – the study was carried out on the heritage of greenery left from the second half of the 20th century in the cities of Latvia, comparing their condition to nowadays. The subchapter 3.4. presents the study of the development perspectives of the landscape in courtyards built in the second half of the 20th century, based on the scientific and research literature- publications and the results of opinions gathered from the interviews with experts as regards the further development of the analysed areas.

3.1. The landscape of degraded courtyards

In the course of privatization, when the territories were divided according to privatized buildings, occupying the territory for car parking, and building different public services, the basic idea, initially proposed by planners, which originated in Le Corbusier’s concept of large-scale residential areas being surrounded in greenery, becomes distorted [138, 77–81]. Consequently, the analysis was performed in Latvia in 2010 on the landscape of courtyards built in the second half of the 20th century. According to the criteria defined, the analysed courtyards were selected from the following cities – Daugavpils, Jekabpils, Jelgava, Riga, and Ventspils, see Table 3.1. The data obtained from the analysis objectively reflect the present condition of courtyards in the cities of Latvia. At present, more than a half – 54% of courtyards built in the second half of the 20th century in the city of Ventspils are in almost good condition, whereas, 66% of courtyards in Daugavpils are in average condition, and 25% are in a bad condition and low quality residential outdoor territories. A similar condition can be observed in courtyards of Jekabpils, but in Riga 62.5% are in average condition.

Table 3.1.

Condition of residential courtyards in the cities of Latvia

No	Analysed criteria in courtyards	1	2	3	4	5
1.	FUNCTIONAL PLANNING	C	C	C	C	B
2.	INFRASTRUCTURE PLANNING	C	C	C	B	B
3.	Accessibility	B	B	B	B	B
4.	Parking lots	C	C	C	C	B
5.	Pedestrian traffic flow	C	C	C	C	C
6.	Pedestrian pathways in courtyards	C	C	C	C	B
7.	division of transport traffic and pedestrian flow	C	C	C	B	B
8.	Accessibility of environment	C	C	C	C	C
9.	Traffic load	C	C	D	D	C
10.	SOCIETY INFLUENCE	D	D	D	D	B
11.	ENVIRONMENT POLLUTION	D	D	D	C	B
12.	GREEN ZONES	C	C	C	C	B
13.	Courtyard greenery	C	C	C	C	B

Conclusion of Table 3.1.

No	Analysed criteria in courtyards	1	2	3	4	5
14.	Landscape elements in public outdoor territory	C	C	C	C	A
15.	Technical quality of landscape elements in public outdoor territory	D	D	C	B	A
16.	Children playground	D	D	C	B	B
17.	Active and passive recreation places for every age group	C	C	C	C	C
18.	COURTYARD INSOLATION	C	C	C	C	C
19.	CLIMATE CONDITIONS,DRAUGHTS	C	C	C	C	C
20.	INHABITANT SAFETY	C	C	C	C	B
21.	Adequate planning of courtyards	C	C	C	C	B
22.	Territory transparency	A	A	A	A	A
23.	Lighting	D	D	D	D	C
24.	CONDITION OF HOUSING	D	D	D	C	C

1–courtyards in Daugavpils; 2–courtyards in Jekabpils; 3–courtyards in Jelgava; 4–courtyards in Riga; 5–courtyards in Ventspils; A–good; B–almost good; C–average; D–bad.

Based on the respondent surveys, the research established the present attitude and feelings of inhabitants towards their residential courtyards. Several modern residential outdoor territory features were defined. A hundred respondents shared their opinions regarding the courtyard organization, territory transparency, availability, wideness, tidiness, safety in children playgrounds, and other characteristics, according to the Ordinal scale, where +2 „fully agree”, +1 „rather agree”, 0 „partly yes, partly no”, -1 „rather disagree”, -2 „fully disagree”. The results are illustrated in Table 3.2.

Table 3.2.

Residents' opinions on their residential outdoor territories [68, 50–51]

Characteristics	+2	+1	0	-1	-2	Characteristics
organized	18%	24%	27%	27%	4%	disorganized
transparent	15%	26%	45%	6%	8%	non
easy accessible	16%	12%	45%	10%	17%	difficult access
wide	22%	20%	33%	20%	5%	small
in good condition	12%	14%	38%	13%	23%	degraded
clean	23%	14%	31%	14%	18%	dirty
safe for children	14%	8%	47%	8%	23%	dangerous for children
attractive	12%	7%	50%	11%	20%	unattractive
quiet environment	16%	18%	30%	14%	22%	noisy environment
lee	14%	14%	29%	14%	29%	draught
insolated	22%	21%	27%	16%	14%	shaded
interesting	14%	11%	35%	7%	33%	boring

The lines, surfaces, space, and the size that shapes the outline of the architectonic carry an eternally aesthetic expressiveness that lays a ground for the emotional affect on the observer. The importance of the aesthetic requirements is immeasurable [46, 49–54]. The factors established in the research that affect the landscape of the courtyard are presented in Figure 3.1. The present condition of the aesthetic quality in the landscape of analysed courtyards shapes an image of a monotonous and outworn territory. This is approved by the respondents' opinions and reviews obtained in the research.

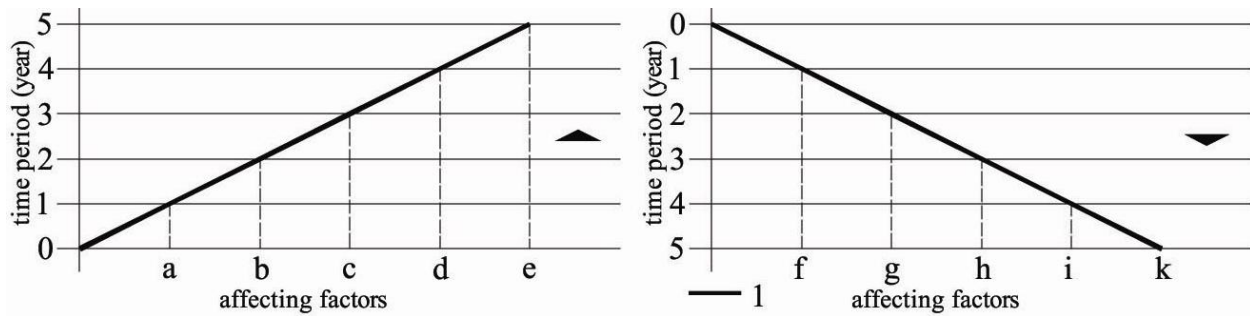


Fig. 3.1. Factors affecting aesthetic quality.

1—aesthetic quality curve; a—good social conditions; b—safe residential outdoor territory; c—harmonious outdoor territory; d—functional landscape; e—high quality public outdoor territory landscape and greenery elements; f—poor social conditions; g—degraded residential area; h—disharmonious outdoor territory; i—non-functional landscape; k—low quality public outdoor territory landscape and greenery elements.

The mass building of the large-scale residential areas in Latvia continues until the beginning of the 90's. The research established that this notable housing process in the second half of the 20th century has greatly affected the historical planning principles, and consequently – the scale of the city. This resulted in multiple inconsistencies in the courtyards, and they rapidly degrade the landscapes of the large-scale residential areas. The low quality landscape in multiple Latvian cities is the result of the unfinished large-scale residential area housing quarters or groups built in the second half of the 20th century. Another reason is that the functional solutions of the large-scale residential areas used to satisfy the needs of inhabitants in the 60's–80's; whereas, nowadays the facts obtained from the research disagree. Besides the functionality requirements, an important aspect is the aesthetic quality. The studies performed prove that the aesthetic quality of the courtyards built in the second half of the 20th century is low.

3.2. The landscape elements in the public outdoor courtyards

The landscape of the residential area courtyard is supplemented by public outdoor territory landscape elements that provide comfortable exploitation possibilities for every resident of the territory. Residential areas do not have high quality children playground equipment and benches with garbage trays etc. The data obtained from the respondent surveys as regards the public landscape elements in the courtyards built in the second half of the 20th century established variety of problems. The evaluation of the public outdoor elements of the 20th century courtyards are illustrated in the Figure 3.2.

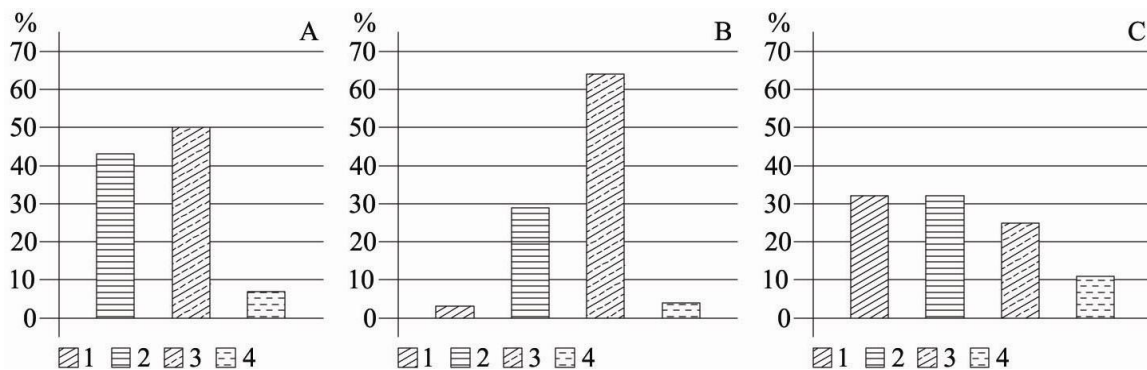


Fig. 3.2. The evaluation of the courtyard landscape elements in the public outdoor territory by inhabitants.

A—children playground equipment for any age group; B—benches with garbage trays; C—outdoor sports equipment for adults; 1—present; 2—none; 3—necessary; 4—unnecessary.

To summarize the collected data, a characteristic was established that is important in the development of the residential outdoor territory.

10% of respondents do not consider necessary for such territories to be equipped with public outdoor landscape equipment, because this part of respondents finds recreational possibilities outside the residential area courtyard territory. The opinions of respondents regarding the functionality of the courtyard are discussed in the scheme below, clearly illustrates 3.3.

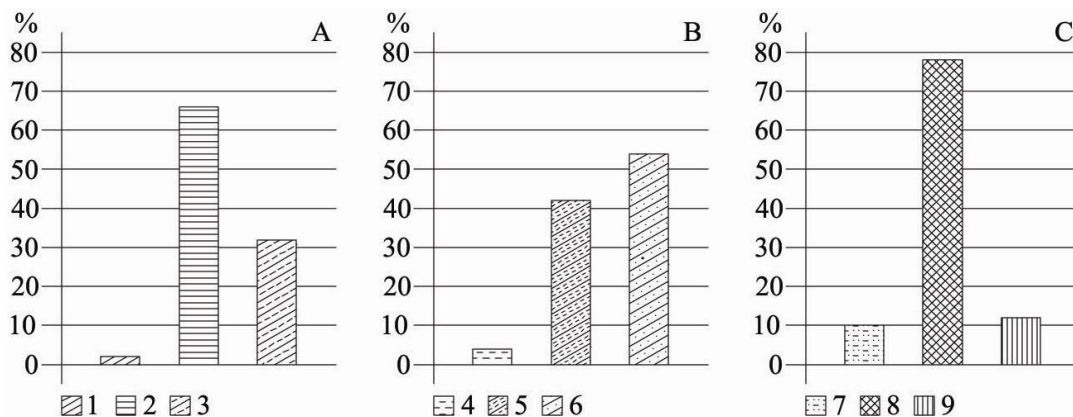


Fig. 3.3. The opinions of respondents regarding the functionality, current condition and characteristics of the courtyards.

A—description of the residential area; B—characteristics describing the residential outdoor territory; C—functionality of courtyards; 1—residential area is organized and landscaped; 2—residential area has both the aesthetic and the low quality elements of spatial environment; 3—residential area is neglected and degraded; 4—predominates the organized spatial environment, well-planned infrastructure; 5—exist both successfully landscape territories, and visually and functionally distorted elements, objects; 6—residential area is outworn, requires improvement; 7—courtyard planning is appropriate for the city standards, successfully serves their functions, do not pose hazard for residents of any age group; 8—unorganised, non-functional planning, inappropriate for children playground, existing draughts, overpopulated by the neighbourhood residents; 9—I did not pay attention to it.

The major part of respondents consider that the large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century do not correspond to children recreation and playground requirements, and the problem is even more intensified by the large amount of neighborhood residents who daily occupy the territory. Consequently, it is essential to perform multiple physical transformations that would improve the quality of the landscape in the residential outdoor territory. The level of satisfaction about the existing pedestrian pathway and the condition of lighting is reflected in the Figure 3.4.

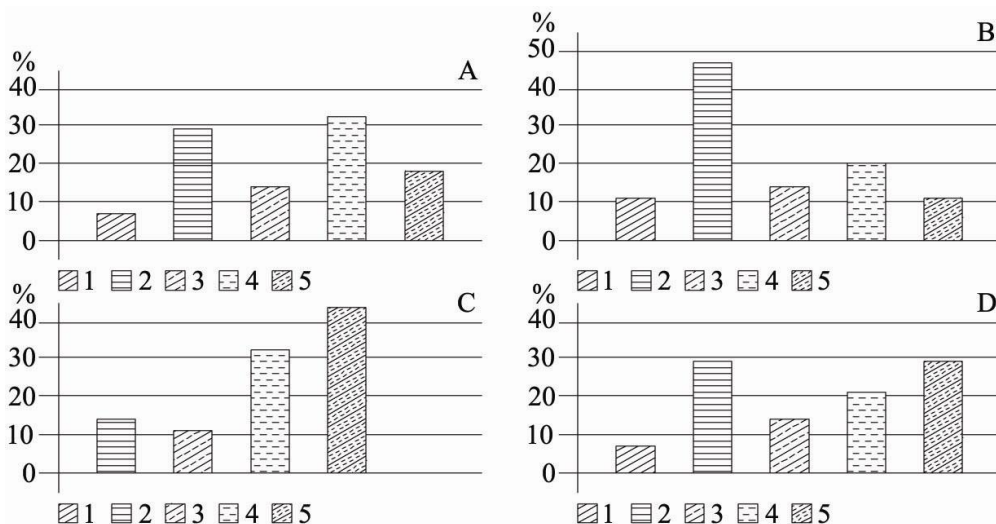


Fig. 3.4. Evaluation of respondent satisfaction degree.

A—planning of directions for pedestrian pathways; B—residential area street lanterns; C—quality of pathways; D—courtyard lighting equipment; 1—fully satisfied; 2—rather satisfied; 3—satisfied; 4—rather unsatisfied; 5—fully unsatisfied.

Summarizing the experience gained over the last years in the complex rehabilitation and humanization issues of the residential environment, a variety of methods for achieving the aim can be defined:

- to deprive the perimetric housing territory from different ancillary buildings and low quality residential buildings that do not correspond to the modern standards of sanitary hygienic requirements;
- horizontal and vertical zoning of courtyards, creating space for parking lots on one or several levels, and resting areas for different age groups, as well as new modern landscape for building pedestrian pathways. Improvement and development of the greenery systems, using both the terraced courtyard indoor territory levels, and the roof terraces;
- improvement of the existing buildings, eliminating the communal apartments and re-planning the low quality apartments. If necessary, eliminating the first and second floor apartments, constructing new commercial areas, bureaus and different other public services;
- construction of new housing, building up the empty space in the perimetric housing, as well as in several cases building new residential building groups in courtyards. Improvement of the building front quality, using colours and modern decoration methods. Considering also the visual importance of roof decks from the street level and from the higher levels viewpoints [126, 59–60].

The qualitative development of the public outdoor territories is possible, if a purposeful functional differentiation is carried out, observing the specific requirements of every territory and reserving the necessary for them areas [18, 21]. The public outdoor territory landscape elements of the large-scale residential areas built in the second half of the 20th century, as well as their quality do not agree with modern requirements. As a result, the analysed courtyards are not able to provide rational exploitation of the landscape elements in the public outdoor territory. The research established that the elements in the cities in Latvia are outworn and damaged. Consequently, they rapidly diminish the landscape quality and the desire to rest in these territories. It is necessary to eliminate the inappropriate public outdoor territory landscape elements, substituting them with those that are appropriate for the landscape requirements in the 21st century, and which can provide full resting and recreation possibilities for every age group.

3.3. The visual aesthetic quality of the greenery in courtyards

In order to study the opinions of the residents of the courtyards built in the Soviet period in Latvia as regards the issues of greenery in the surrounding area and landscaping, a sociological survey was carried out in 1967.–1968. [79, 159–174]. Thus, for the analytical research purposes, the data obtained from the survey in that period are compared with the new data obtained from the residents of the present period, which was carried out in 2009.–2010. The data obtained as regards the greenery in courtyards is illustrated in Table 3.3.

Table 3.3.

Respondent satisfaction evaluation [79, 159–174]

No	Characteristics of residential area courtyards	Satisfied respondents	
		Year 1967.–1968.	Year 2009.–2010.
1.	Residents' satisfaction with possibilities to use residential area for recreation	37.01 %	24.06 %
2.	Residents' satisfaction with public outdoor landscape and greenery in courtyards	28.78 %	10.00 %
3.	Residents' satisfaction with road network, economic area, children playground, recreation and activity places, lawn, amount and location of perennial plants, bush, trees.	28.76 %	22.00 %

The residents avoid using the green residential outdoor territories in the new residential courtyards of the Soviet period cities in Latvia because they are not satisfied with the landscape of these territories. These areas do not agree with residents' ideas of well-organized greenery and they are not satisfied with their aesthetic quality and functionality. As a result, vast territories in the city, where a significant amount of resources and finances were used to plan and construct the landscape, are insufficiently exploited [79, 159–174]. The research established that the present situation in courtyard territory has not changed. On the contrary, it has deteriorated, and it can be affirmed percentually by the amount of respondents in comparison with the survey performed in 1967.–1968. The courtyards built in the Soviet period have not experienced any significant changes until the present time. The residents would like and consider necessary to built more courtyard territories with decorative bushes, grown trees, perennial plants that would make the territory more attractive and more pleasant for every inhabitant. The importance of the greenery in the residential areas is comparatively illustrated in Figures 3.5., 3.6. The greenery in the 60's–80's was planned by dendrologists (Aivars Lasis, Andris Zvirgzds in Riga) and biologists (Dzidris Rieksts in Jelgava) who accentuated the biological characteristics of plants instead of the spatial composition quality of the urban construction.



Fig. 3.5. Residential area in Jelgava in the second half of the 20th century [164, 172].



Fig. 3.6. Residential area in Jelgava (2010).

Greenery in the large-scale residential area courtyards is of great importance. Qualitative greenery in the courtyard territory is able to provide a more attractive large-scale residential outdoor territory. The research established that greenery in the cities of Latvia have not experienced any significant changes; therefore, there are differences in aesthetic quality features in the variety of greenery. Therefore, the greenery planned by the dendrologists and biologists in the second half of the 20th century need to be supplemented with new landscape architecture greenery planning projects, providing compositionally organized landscape in the courtyards. The research established that multiple greenery elements do not correspond to the character of the territory, they are over-grown and do not create a pleasant image of the territory. The residents feel free to plant their own plants, thus, in most cases decreasing the landscape quality. Consequently, the condition of greenery in the courtyards built in the 60's–80's of the 20th century needs to be improved, eliminating the over-grown and unattractive greenery in the large-scale courtyards, co-operating with corresponding specialists.

3.4. Instruments for the regulation of courtyard landscape

Any type of rational reconstruction of the courtyard would be able to solve the problems established in the research. A qualitative landscape in the courtyard provides functionally and compositionally organized residential outdoor territory. The research established that the reviews provided by the group of experts focus the attention on the functional zones and residential area planning in courtyards. The experts emphasize that they often encounter the non-functional spatial plannings that cause irreversible problems in the development of the courtyard. The main part of the experts finds that it is necessary to re-plan and re-organize the aesthetically unattractive degraded territories.

They also emphasize the inconsistencies in the legislation and the financial aspect that significantly affects the aesthetic quality of the territory. The group of Latvian experts agrees that the large-scale residential area courtyards have dated, and have nonfunctional spatial planning that cause irreversible negative problems for the further development, and only 16.7% of experts from the foreign group of experts agree with this statement. Consequently, 33.3% of foreign experts consider the large-scale residential area courtyards to have multiple other problems. In general, the foreign experts emphasize that it is essential to inform the inhabitants and consider their opinions regarding the improvements in the residential courtyards. The expert group evaluation of the functionality in courtyards is illustrated in the scheme below, clearly illustrates Figure 3.7.

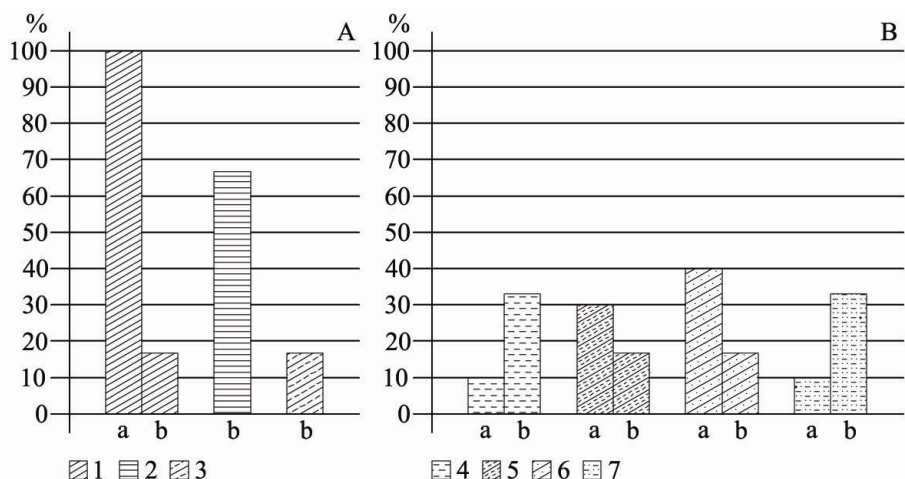


Fig. 3.7. Frequently occurring negative characteristics according to group of experts.

A—courtyard zoning; B—problems in the residential areas; a—group of Latvian experts; b—group of foreign experts; 1—yes, occurs often; 2—no, never have encountered; 3—other; 4—financial aspect; 5—residents' poor attitude towards residential territory; 6—non-functional spatial planning that causes irreversible negative consequences; 7—other.

The research resulted in obtaining essential reviews from the group of experts regarding the development of the large-scale residential areas. 53.8% of Latvian experts and 36.4% of foreign experts confirm the fact that in the nearest future the situation in the large-scale residential areas will remain the same, clearly illustrates Figure 3.8. Consequently, it is now important to consider the improvement of the analysed landscape quality level in all the large-scale residential courtyards in Latvia.

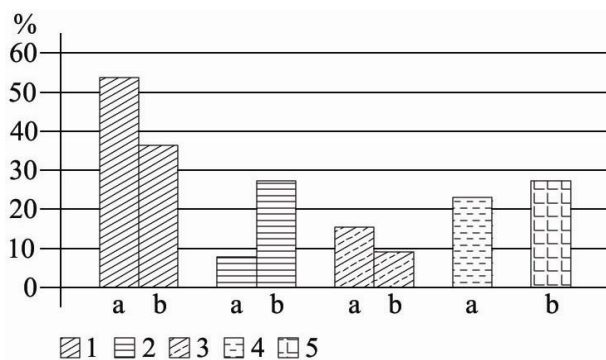


Fig. 3.8. The evaluation of the further development of courtyards by the group of experts.

a—group of Latvian experts; b—group of foreign experts; 1—the situation will remain the same in the following 5 years; 2—new large-scale residential area planning and development will continue the same; 3—neglected large-scale residential areas will be renovated; 4—predictable rapid large-scale residential area housing; 5—other.

The problem lies in the fact that not always all the values important to a person can be fulfilled in own lifestyle because they depend on external factors that not always can be affected [27, 199]. Consequently, from the perspective of aesthetic quality, the present situation of the large-scale residential area appears as monotonous, boring, and outworn image of a landscape, where the opinions shared by the group of experts that would improve the present situation in the analysed courtyards are of great importance.

The most essential suggestions for improving the large-scale residential areas, proposed by the group of experts, are illustrated in the given scheme, clearly illustrates Figure 3.9.

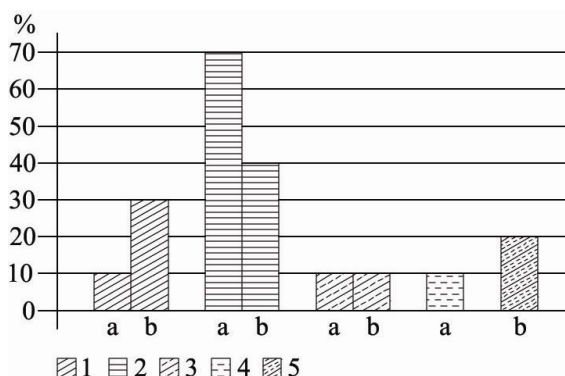


Fig. 3.9. The suggestions on the facilitation of development of the residential areas by the group of experts.

a—group of Latvian experts; b—group of foreign experts; 1—residents’ need to be informed and taken into consideration when planning residential territory, occurs very often; 2—the degraded territories need to be re-planned and re-organized; 3—new ideas and propositions are needed; 4—development is not necessary, everything agrees with the standards and inhabitants’ requirements; 5—other.

The large-scale residential areas need to be provided with appropriate landscape planning. Analysed and well-organized landscape planning in the large-scale residential area is able to eliminate negative characteristics, thus, facilitating the development of high quality residential area. It is necessary to consider each aspect in the analysed territory, in order to be able to create a well-organized and functional landscape of the large-scale residential area. A successful reconstruction of a large-scale residential area courtyard is impossible without the understanding of a unified problem solution in the city. Consequently, when facilitating the development of the residential area, it is necessary to consider the maintenance of the features of the natural landscape, providing the most effective functional and compositional landscape solutions for the housing. Every large-scale residential area courtyard in Latvia needs to be provided with and independent planning of the residential area. The large-scale residential area courtyard planning needs to be alternated, in order to achieve more attractive and appropriate territory for every resident of the area, thus, providing qualitative landscape in the large-scale courtyards.

MAIN RESULTS AND CONCLUSIONS

The new knowledge gained from the research and the evaluation of the situation has clearly defined the landscape quality in the large-scale residential areas in the cities of Latvia that appeared in the post-socialist period. From September 2008 until August 2011 the performed research has precisely indicated the most problematic issues of the landscape in large-scale residential area courtyards in the Baltic Sea region. Consequently, through the scientific discoveries and theoretical studies, the aim of the Ph.D. Thesis was reached.

The courtyards of the large-scale residential areas in the Baltic Sea region do not correspond to the modern requirements of multi-functionality. The residential fun is outworn. The residential are courtyards are degraded and poorly landscaped.

The predominating type of housing that is the most common not only in Latvia but also in other Baltic states is the 21st century high density residential areas. In many analysed cases, the free territories among the large-scale residential buildings are used for commercial purposes. Such exploitation of the territory leads to over-crowded territory, simultaneously, diminishing the free residential outdoor space for its inhabitants for possibilities of recreation. The increasing amount of cars has created multiple conflicting situations in courtyards, thus, eliminating the function of recreation from the residential outdoor territory.

The rational development of the large-scale residential areas built in the 60's–80's of the 20th century was determined by the relation between the location of road network and the location of residential area. Such solutions define a certain landscape composition, functionality, and quality. The heritage obtained from the Soviet period large-scale residential areas can be evaluated as rather poor, because, in the intensive housing processes of that period, the integration of the territory landscape and greenery was rarely considered. These courtyard territories were substituted with the attractiveness of the natural landscape which could only partly compensate the level of development, and lack of functionality and expressiveness of the large-scale residential area courtyards, whereas, nowadays these territories of the large-scale residential area courtyards have become wide and unused areas, that over the time, have overgrown with trees, and the courtyards form transition zones for inhabitants. It is important to understand the historical course of development of spatial organization of every large-scale residential area, because it needs to be considered in finding the new rational development solutions. It can be approved by the planning methods applied in the second half of the 20th century, they were used interchangeably, regardless of the place where the housing took place – either it was the quarters, or the street of the freeway area, and the composition, appropriate for the actual scale and perception possibilities, was ignored. The research established that the landscape quality of the Soviet period large-scale residential area courtyards is not appropriate for the modern requirements of multifunctionality, thus, they do not provide the residents with the social and recreational possibilities, and the public outdoor territories continue to degrade. Consequently, in order to rationally carry out the rehabilitation and humanization processes in the degraded large-scale residential area courtyards, the following is required:

- to free the territory from different types of ancillary buildings and low quality residential buildings. A horizontal and vertical zoning of the territory is required, thus, finding solutions for multi-storey and underground parking lot location;
- improvement of the landscape and greenery systems according to modern requirements. The Soviet period large-scale residential area courtyards need to be aesthetically improved, facilitating and organizing the landscape according to all the outdoor territory affecting factors;
- the improvement of the visual and functional quality of the residential housing, observing the human factor. Improvement of multi-functional zones, as well as harmonization of the outdoor scale, primarily considering the renovation and modernization of already existing densely populated large-scale residential area courtyards.

The large-scale residential area courtyards built in the second half of the 20th century lack united planning methods that would create aesthetically high quality and pleasant and useful spatial environment for every resident of the territory.

The large-scale residential areas built in the second half of the 20th century are concentrated in large massifs, and the free planning principles were applied in the building location processes, which has later become the main type of projecting in the 60's and 80's. The research established that it was determined by the politically economic situation in the country, occupation period dogmas and the lack of democracy, which significantly affected the aesthetic quality and functionality of the large-scale residential area. The acquired territories did not provide pleasant and useful spatial environment for every inhabitant. The maintenance of the human scale and problems of proportions in the large-scale residential areas is closely connected with the surrounding environment factors. Every large-scale residential area is to be provided with maintenance, identity, certain visual character that is determined by both the housing and the landscape. The condition of the functional spatial construction in the large-scale residential area courtyards in the Baltic States in comparison with the courtyards in the Scandinavian countries is significantly lower. In Finland, the land ownership rights are strictly guarded, and the most attention is paid to the well-being of the society. In these modern large-scale courtyards the most important issue is to provide the development of the environment friendly security, constructing the residential outdoor territories with large masses of greenery. Consequently, it is essential to maintain the greenery resources in the analysed courtyards; it is required to expand and to improve the new greenery, which would at the same time provide the territory with good sanitary and hygienic conditions.

By facilitating and improving the aesthetic quality of the greenery in courtyards, it would be able to create a certain landscape for every courtyard with its own character, and that are united in one whole urban environment greenery system. It is also important to strictly evaluate the exploitation possibilities of the greenery in the large-scale residential area courtyards, depending from the specific environmental conditions, as well as the types of territory planning. Rationally selected greenery in the large-scale residential area courtyards would improve the well-being of any resident and would encourage them to spent time the territories analysed, using them for active or passive recreation. If the landscape planning principles are not observed in the development processes, the territory will not be able to provide useful large-scale residential outdoor territories. To solve the issues regarding the courtyard shading, draughts, and the increasing amount of transport. Mutual relations and proportions are of great importance, because nowadays in every situation the large-scale residential housing and the visual image of the courtyard creates a certain system. Well-analysed functionally organized planning of the courtyard will eventually create a pleasant and sustainable residential environment. Harmonious and balanced shapes in the outdoor territory of large-scale residential area courtyards can be found in the cities in Sweden, Denmark, and Finland, where the quality of landscape agrees with the modern requirements – it provides social and relaxation possibilities for every age group, whereas, the condition of the Soviet period large-scale residential area courtyards continues to deteriorate. Thus, it is important to compare these territories with the successful Scandinavian examples, thus, facilitating the improvement of the organization and landscape quality according to modern requirements for courtyard planning. The possible solutions established during the research process for improvement of the large-scale residential area courtyard condition:

- the destruction of the old spatial structures, substituting them with a modern landscape. The new elements should be built according to the existing requirements for the spatial structure, removing inappropriate elements of environment, and substituting them with ones that can improve the overall image of the landscape composition;
- it is necessary to facilitate the processes that would be able to synthesize the old and the new large-scale residential housing, building a harmoniously organized landscape. Every planning solution of the courtyard is required to provide rationally exploitable landscape;
- a thoroughly analysed and well-considered landscape planning in the large-scale residential areas are able to prevent the appearance of negative characteristics, thus, increasing the level of developments quality of the residential outdoor territory. In planning well organized and functionally constructed landscape it is essential to consider every aspect that affects the spatial environment.
- the streets and road networks, the greenery areas of the large-scale residential areas are to be planned as a unified system. Large-scale courtyards are to provide comfortable and appropriate solutions for access to the environment;
- in order to increase the aesthetic quality, it is necessary to plan the greenery in conjunction with the resting and playground areas, thus, providing a greater sense of comfort for every resident of the territory. A successful reconstruction of the large-scale residential area courtyards would undoubtedly diminish the amount of problems in any analysed Soviet period territory that would in general raise the level of landscape quality.

According to every large-scale residential area courtyard in the Baltic Sea region it is necessary to create an independent residential outdoor territory planning and functionality, creating a unified planning system. Developing and improving the landscape construction, it is planning in the large-scale residential areas courtyards, it is necessary to rationally integrate them into the whole perspective urban development. Consequently, it will provide a qualitative, functional and aesthetically pleasant landscape in the large-scale residential area courtyard, and it would improve the well-being and satisfaction.

The courtyards of large-scale residential areas in the cities of Latvia develop unevenly, and in several cases there is a risk of stratification. The amount of granted investments for the large-scale residential areas is distributed unevenly.

The research established that the large-scale residential area courtyards built in the soviet period satisfied the needs of inhabitants during the 60's–80's. Nowadays the condition of these courtyards can no longer bare the over-crowdedness, as a result of which the territories develop unevenly.

Due to the degradation processes, various problems and threats occur. Courtyards in Latvia that were built in the second half of the 20th century have become time-worn, thus, causing social, economic, and technical problems that affect the ability to maintain the territory and to successfully develop. Along the non-compliance of the functionality to the requirements, a significant problem is the lack of aesthetic quality that nowadays is the most important aspect for the inhabitants to be able to relax and spend their time in the courtyard territory of their residence. The data obtained during the research revealed that the landscape in the Soviet period large-scale residential area courtyard in the 21st century are characterised to be of low quality. The analysed territories have: outworn engineer–technical solutions, inconsistencies in infrastructure, inappropriate parking lots and short-term parking space locations, increased amount of cars, irrational exploitation of the multi-functional areas for inhabitants needs, different social classes that often increase the degradation of the courtyard, old-fashioned functional spatial planning in residential courtyards, overcrowded territory by neighbourhood residents, non-observance of building regulations LBN 100 and insulation requirements, low quality or non-existent storm water maintenance systems in the large-scale residential areas. It was established that multiple large-scale residential areas have different land ownership that significantly determines the further courtyard housing principles and exploitation possibilities. Consequently, a part of granted finances are allocated to improvement of the existing housing and the condition of the courtyard remains the same. The research established that in the 21st century Latvia this broad issue has become one of the most difficult problems of the large-scale residential area courtyards. Inappropriately large and impersonal courtyards are unable to provide a lenient influence of the anthropogenic pressure. Consequently, the research established the possible solutions for the large-scale residential area courtyards built in the Soviet Period:

- the existing building regulations LBN 100 need to be supplemented by new requirements for improvement of the aesthetic quality in housing projects; thus, creating new solutions for post-socialist period courtyards. They require to be rationally reorganized and their spatial environment has to be reconstructed;
- the overwhelming disharmony of the environmental quality greatly affects the overall condition of the large-scale residential area courtyards in the analysed territory. Consequently, it is necessary to reconsider the further development processes that would significantly improve the quality level of the present landscape;
- in order to provide harmoniously pleasant and valuable landscape solutions in the courtyards of large-scale residential areas, it is necessary to eliminate the topical problems. It is also advisable to integrate these territories into urban housing processes, improving their functional zoning, housing system, and technical solutions for landscape, greenery, and transport systems;
- considering opinions and desires of the territory inhabitants as regards the renovation of the residential courtyards, and reorganization of the outdoor territory. It is necessary to diminish the affect of the degradation processes on the residential outdoor area, providing the residents with the information on the rational exploitation of the courtyard area;
- facilitating and improving the socio-economic situation in the large-scale residential areas would improve the landscape quality level in courtyards. The maintenance of the aesthetically qualitative residential outdoor territory is of great importance. The rational exploitation of the granted resources according to modern planning requirements for rehabilitation of the residential outdoor territory.

As a result, one of the main topical tasks in the large-scale residential area courtyards is to provide its inhabitants with such living conditions in the cities of Latvia that correspond to European standards of social and sanitary hygienic and aesthetic requirements. The indicator of landscape quality greatly affects the comfort level of the residential outdoor territory for its inhabitants. The Latvian Soviet Period large-scale residential area courtyards require multiple improvements and further development of the living outdoor area, considering both the condition of the large-scale housing and the present condition of landscape and greenery.

IZMANTOTIE AVOTI / USED SOURCES

Publicētie avoti / Published sources

1. **Adams, R. E.** Is happiness a home in the suburbs? The influence of urban versus suburban neighborhoods on psychological health. *Journal of Community Psychology*, 1992, No. 20, p. 353–372. ISSN 1520–6629.
2. **Afanasjeva, A.** Galvenie motīvi: zonējuma maiņa un sarkanās līnijas. *Jelgavas Vēstnesis*, 2009, Nr. 12, 6.–7. lpp.
3. **Alden, J., Adams, N., Harris, N.** *Regional development and spatial planning in an enlarged European Union*. Great Britain: Antony Rowe Ltd, 2006, p. 155–189. ISBN 978-0-7546-4714-0.
4. **Amatniece, V., Cinovskis, R., Dāvidsone, I.** u. c. *Pilsētu apdzīvoto teritoriju apzaļumošana*. Rīga: Zinātne, 1973. 125 lpp.
5. **Anteniške, A.** Divi mazstāvu dzīvojamie rajoni Somijā. *Latvijas Arhitektūra*, 2000, Nr. 6, 96.–99. lpp. ISSN 1407–4923.
6. **Apvienība „Apeirons”.** *Vides pieejamība – jaunas iespējas cilvēkiem ar invaliditāti*. Rīga, 2009. 24 lpp.
7. **Asaris, G., Marana, A.** Riga, Latvia: Demography and Housing. *Royal Swedish Academy of Sciences*, 1996, No. 2(25), p. 97–102.
8. **Auders, Ā.** *Dārzs. Ilustrēta rokasgrāmata*. Rīga: AA grupa, 2006. 419 lpp.
9. **Bajārs, A.** Dabas vide un Rīgas jaunie dzīvojamie rajoni. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra*. Rīga: Zinātne, 1979, 161.–168. lpp.
10. **Balodis, I.** *Pandusi. Kāpnes. Tilti. 4. burtnīca*. Rīga: Apeirons, 2002. 20 lpp.
11. **Bauls, A., Krišjāne, Z., Mežciema, G.** Evaluation of the Urban Environment in Different Parts of Riga = Pilsētvides vērtējums dažādos Rīgas rajonos. *Folia Geographica = Ģeogrāfiski Raksti*. Rīga: LU, 2003, Vol. 11 = 11. sēj., p. 92–95, 79.–91. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–5229.
12. **Baumeister, N.** *New Landscape Architecture*. Berlin: Verlagshaus Braun, 2007. 352 p. ISBN 978-3-938780-25-1.
13. **Beatley, T.** *Green urbanism*. Washington: Island Press, 2000, p. 30–41. ISBN 1-55963-682-3.
14. **Bells, S., Nikodemus, O.** *Rokasgrāmata meža ainavas plānošanai un dizainam*. Rīga: Valsts Meža dienests, LTS International Ltd, 2000. 64 lpp.
15. **Berry, J., McGreal, S.** *European cities, planning systems and property markets*. Routledge (UK): E & FN Spon, 1995, p. 122–160.
16. **Biddulph, M.** *Introduction to Residential Layout*. Amsterdam: Elsevier, 2007. 241 p. ISBN 0-7506 6-205-0.
17. **Bolund, P., Hunhamma, S.** Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics. The Transdisciplinary Journal of the International Society for Ecological Economics*. Netherlands: Elsevier, 1999, Vol. 29, p. 293–301. ISSN 0921–8009.
18. **Bratuškins, U., Treija, S.** Functional Differentiation and Recreational Potential of Public Open Spaces = Publisko ārtelpu funkcionālā diferenciacija un rekreatīviātes potenciāls. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2003, Vol. 4 = 4. sēj., p. 17–22, 17.–22. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
19. **Briņķis, J.** The Development Tendencies of the Territorial Planning in the Baltic Sea region countries = Teritoriālā plānojuma attīstības tendences Baltijas jūras valstu reģionā. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2005, Vol. 6 = 6. sēj., p. 35–43, 35.–43. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.

20. **Briņķis, J.** The Main Trends in the Transformations of the Functional and Architectural – Spatial Structures of the Populated Areas of Latvia = Latvijas apdzīvoto vietu funkcionālo un arhitektoniski telpisko struktūru transformāciju galvenie virzieni. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana.* Rīga: RTU, 2004, Vol. 5 = 5. sēj., p. 26–29, 26.–29. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
21. **Briņķis, J., Buka, O.** *Apbūves kompleksa pilsētplānošanas aspekti.* Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2009. 96 lpp. ISBN 978-9984-32-796-9.
22. **Briņķis, J., Buka, O.** *Pilsētu un lauku apdzīvoto vietu kompleksu arhitektoniski telpiskās plānošana.* Rīga: Rīgas Tehniskās universitāte, 2006. 235 lpp. ISBN 9984-32-180-0.
23. **Briņķis, J., Buka, O.** *Teritoriālā plānošana un pilsēt būvniecība.* Rīga: Rīgas Tehniskās universitāte, 2001. 219 lpp. ISBN 9984-681-58-0.
24. **Briņķis, J., Buka, O.** *Zemes īpašumu vērtēšana un taksācija pilsētplānošanā.* Rīga: Rīgas Tehniskās universitāte, 2008. 50 lpp. ISBN 978-9984-32-328-2.
25. **Briņķis, J.** Architectural and Spatial Aspects of Regional Development = Reģionālās attīstības arhitektoniski telpiskie aspekti. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana.* Rīga: RTU, 2007, Vol. 1 = 1. sēj., p. 101–108, 101.–108. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
26. **Briņķis, J., Buka, O.** *Reģionālā attīstība un prognostika pilsētplānošanas kontekstā.* Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2008. 195 lpp. ISBN 978-9984-32-255-1.
27. **Buka, O., Volrāts, U.** *Pilsēt būvniecība.* Rīga: Zvaigzne, 1987. 250 lpp.
28. **Bund Deutscher Landschafts Architekten BDLA.** *Neu verorten.* Berlin: Birkhäuser–Verlag für Architektur, 2001, p. 49–95. ISBN 3-7643-6556-0.
29. **Burgmanis, Ģ.** Juvenile Delinquency in the City Center of Rīga = Nepilngadīgo jauniešu noziedzība Rīgas centrā. *Scientific Papers University of Latvia. Proceedings of the University of Latvia = LU Raksti. Zemes un vides zinātnes.* Rīga: LU, 2010, Vol. 752 = 752. sēj., p. 197–210, 197.–210. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–2157.
30. **Cilinskis, E., Zaloksnis, J.** Solid-Waste Management in the City of Riga, Latvia: Objectives and Strategy. *Royal Swedish Academy of Sciences*, 1996, Vol. 25, p. 103–107.
31. **Coley, R. L., Kuo, F. E., Sullivan, W. C.** Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment and Behavior*, 1997, No. 29(4), p. 468–492. ISSN 0013–9165.
32. **Čepanone, S.** Rotaļu laukumu bērniem sarūpē paši. *Jelgavas Vēstnesis*, 2009, Nr. 30, 1. lpp.
33. **Čepanone, S.** Vides izglītības laukums atvērts. *Jelgavas Vēstnesis*, 2009, Nr. 44, 3. lpp.
34. **Dalman, E.** Architects on sustainability. *Sustainable city of tomorrow.* Stockholm: Vasteras, 2005, p. 46–50. ISBN 91-540-5949-6.
35. **Dalman, E.** The Green Lance – prize the best sustainable building. *Sustainable city of tomorrow.* Stockholm: Vasteras, 2005, p. 55–60. ISBN 91-540-5949-6.
36. **Dāvidsone, I.** *Rīgas dārzi un parki.* Rīga: Liesma, 1988, 20.–23. lpp.
37. **Dear, M. J., Scott, A., J.** *Urbanization and urban planning in capitalist society.* USA: Methuen & Co, 1981, p. 16–17. ISBN 0-416-74640-3.
38. **Dimze, R.** Analysis of the Spatial Structure of the Town of Limbaži = Limbažu pilsētas telpiskās struktūras analīze. *Scientific Papers University of Latvia. Proceedings of the University of Latvia = LU Raksti. Zemes un vides zinātnes.* Rīga: LU, 2010, Vol. 752 = 752. sēj., p. 235–241, 235.–241. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–2157.
39. **EMBT Arquitectes Associats.** Parc de Diagonal Mar. *Ultimate Landscape design.* New York: Publishing Company, 2005, p. 33–41. ISBN 978-3-8327-9057-8.
40. **Falka, Č.** *Piktogrammu praktiskais pielietojums.* Madona: Madonas poligrāfs, 2003. 60 lpp. ISBN 9984-9667-1-2.

41. **Falkenberg, H.** *Garden Design*. Los Angeles: Publishing Group, 2008. 223 p. ISBN 978-3-8327-9228-2.
42. **Fleming, R., Baum, A., Singer, J. E.** Social support and the physical environment. *Social Support and Health*. Florida: Academic Press, 1985, p. 327–345.
43. **Galenieks, A.** *Lauku ciematu veidošana*. Rīga: Zinātne, 1978. 76 lpp.
44. **Goris, A.** *Rīga. Fotoalbums*. Rīga: Avots, 1981, 90.–153. lpp.
45. **Graudulis, J.** Renovācija Jelgavā. *Būvzinātnieks*, 2010, Nr. 14, 36.–37. lpp.
46. **Grišins, V.** Rhythm and Architecture = Ritms un arhitektūra. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija*. Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2001, Vol. 2 = 2. sēj., p. 49–54, 49.–54. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
47. **Gronlund, B.** Urban planning for good urban living. *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p. 31–40. ISBN 91-540-5949-6.
48. **Herrington, S., Lesmeister, C.** The Design of Landscapes at Child-Care Centres: Seven Cs. *Landscape Research. Journal of the Landscape Research Group*. Great Britain: Halstan & Co. Ltd., 2006, Vol. 31, p. 63–82. ISSN 0142–6397.
49. **Hesejons, D. G.** *Mūzkaļie augi*. Rīga: Jumava, 1998. 127 lpp. ISBN 9984-05-634-1.
50. **Hubbard, H. V.** Landscape composition. *An Introduction to the Study of Landscape Design*. USA: Read Books, 2010, p. 88–129.
51. **Isling, B.** A Typology for the Parks of Stockholm. *Garden History*, 2004, No. 2(32), p. 248–260.
52. **Jankava, L.** Residential Preferences and Attractiveness of Place in Different Stages of the Life Course: the Case of Jelgava = Iedzīvotāju dzīves vides vērtējums dažādos dzīves cikla posmos – Jelgavas piemērs. *Scientific Papers University of Latvia. Proceedings of the University of Latvia = LU Raksti. Zemes un vides zinātnes*. Rīga: LU, 2010, Vol. 752 = 752. sēj., p. 242–252, 242.–252. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–2157.
53. *Jelgavas teritorijas plānojums 1999–2010*. Rīga: AGB, 75.–84. lpp. ISBN 9984-19-087-0.
54. **Jelgavas pilsētas dome.** *Saistošie noteikumi Nr. 09–11. Jelgavas pilsētas saistošie noteikumi. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi*. Jelgava, 2009. 33 lpp.
55. **Jelgavas pilsētas dome.** *Saistošie noteikumi Nr. 57. Jelgavas pilsētas teritorijas labiekārtošana, uzturēšana un aizsardzība*. Jelgava, 2003. 10 lpp.
56. *Jelgavas teritorijas plānojums 1999–2010*. Rīga: AGB, 75.–84. lpp. ISBN 9984-19-087-0.
57. **Jozauska, R., Spiridonova, I.** *Rīga. Deviņas dziesmas par Rīgu*. Rīga: Avots, 1988, 134. lpp.
58. **K2 apartments.** *1000 x Landscape architecture*. Berlin: Braun, 2009, 31 p. ISBN 978-3-03768-0599.
59. **Kaplan, S., Kaplan, R.** *Humanscape: Environments for people*. Michigan: University of Michigan, 1978, p. 293–307.
60. **Karpova, Z.** Quality of Living Environment in Latvia. Situation Today = Dzīves telpas kvalitāte Latvijā. Situācija šodien. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. Sērija*. Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2008, Vol. 2 = 2. sēj., p. 180–193, 180.–193. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
61. **Khakee, A., Stromberg, K.** Applying Futures Studies and the Strategic Choice Approach in Urban Planning. *The Journal of the Operational Research Society*, 1993, No. 3(44), p. 213–224.
62. **Kļaviņš, M., Nikodemus, O., Segliņš, V.** u. c. *Vides zinātne: mācību grāmata*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2008. 600 lpp. ISBN 978-9984-825-09-4.
63. **Kovalevskis, J.** Māju renovācijas projektu veiksmes pamatā ir labs būvuzraugs. *Jelgavas Vēstnesis*, 2010, Nr. 36, 2. lpp.
64. **Krastiņš, J., Strautmanis, I., Dripe, J.** *Latvijas arhitektūra no senatnes līdz mūsdienām*. Rīga: Baltika, 1998. 312 lpp.
65. **Krēgers, I.** Brīnuma sausais atlikums. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 84, 76.–78. lpp. ISSN1407–4923.
66. **Kruše, M. P., Althaus D., Gabriēls I.** *Ekoloģiskā būvniecība*. Rīga: VAK apvienība Arkādija, Bundstift, Bildungswerk Umwelt und Kultur, Preses nams, 1995, 30.–80. lpp.

67. **Kruuse, A., Widarsson, L.** The first step towards teeming diversity. *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.129–131. ISBN 91-540-5949-6.
68. **Krūzmētra, M., Kronberga, V.** *Pagasts kā dzīves telpa*. Jelgava: LLU Humanitārā institūta Socioloģisko pētījumu grupa, 1997, 50.–51. lpp.
69. **Ķempe, I.** Jaunlaiku darbarūku mājiņas. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 83, 40.–43. lpp. ISSN 1407–4923.
70. **Larsson, B., Thomassen, O.** Urban planning in Denmark. *Planning and urban growth in the Nordic countries*. London: Political Science, 1991, p. 6–44.
71. **Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas vēstures institūts.** *Rīga sociālisma laikmetā*. Rīga: Zinātne, 1980, 304.–344. lpp.
72. **Latvijas Tirgotāju asociācija.** *Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi*. Rīga, 2007. 76 lpp.
73. **Lejnieks, J.** *Rīgas arhitektūra*. Rīga: Avots, 1989, 161.–165. lpp.
74. **Leščinska, Z.** Tendencies of Sustainable Development in the Neighbourhood of Ziepniekkalns: Availability of Local Public Open Areas and Services = Ilgtspējīgas attīstības tendences Ziepniekkalna apkaimē – sabiedrībai pieejamās atklātās teritorijas un pakalpojumi vietējā līmenī. *Scientific Papers University of Latvia. Proceedings of the University of Latvia = LU Raksti. Zemes un vides zinātnes*. Rīga: LU, 2010, Vol. 752 = 752. sēj., p. 211–221, 211.–221. lpp, Angļu un latviešu val. ISSN 1407–2157.
75. **Liepa–Zemeša, M.** Topical Dimensional Planning in Cities of Baltic Sea Regiona = Telpiskās plānošanas aktualitātes Baltijas jūras reģiona pilsētās. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2008, Vol. 2 = 2. sēj., p. 170–179, 170.–179. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
76. **Liepa–Zemeša, M., Treija, S.** The Development of High-rise Buildings in Urban Environment = Augstceltņu attīstība pilsētvidē. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2009, Vol. 3 = 3. sēj., p. 59–66, 52.–59. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
77. **Lukstiņa, I.** 4.līnijas mikrorajons iestrēdzis pagātnē. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 15, 10.–11. lpp.
78. **Lukstiņa, I.** Iedzīvotāji vēlas depo mikrorajona attīstību. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 13, 14.–15. lpp.
79. **Lūse, M.** Latvijas pilsētu dzīvojamo kvartālu apstādījumu izmantošana. *Arhitektūra un pilsētbūvniecība Latvijas PSR*. Rīga: Zinātne, 1971, 159.–174. lpp.
80. **Lynch, K.** *The Image of the City*. USA: MIT Press, 1992, 194 p. ISBN 0-262-12004-6.
81. **LZA akadēmijas P. Zvidriņa zinātniskā redakcija.** *Demogrāfisko terminu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: LU, 2001. 129 lpp.
82. **Mansbach, S. A.** Modernist Architecture and Nationalist Aspiration in the Baltic: Two Case Studies. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 2006, No. 1(65), p. 92–111.
83. **Mathiew, S.** *Oxford Dictionary of Geography*. Oxford: Oxford University Press, 1997. 490 p.
84. **Melbergs, G.** Dažas mājokļu celtniecības problēmas pilsētekoloģijas skatījumā. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra*. Rīga: Zinātne, 1979, 132.–140. lpp.
85. **Melluma, A., Leinerte, M.** *Ainava un cilvēks*. Rīga: Avots, 1992. 175 lpp.
86. **Miķelsoņe, I.** Pilsētas telpiskās vides uztvere un mazo arhitektūras formu nozīme tās pilnveidošanā. *Latvijas PSR arhitektūra un pilsētbūvniecība*. Rīga: Zinātne, 1987, 149.–163. lpp.
87. **Mūze, B., Pakalna, D., Kalniņa, I.** *Bibliogrāfiskās norādes un atsaucēs: metodiskais materiāls*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2005. 133 lpp.
88. **Namu iekšpagalmi ir katastrofālā stāvoklī.** *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 13, 12.–13. lpp.
89. **Neufert, E., Neufert, P.** *Neufert Architects Data*. UK: Blackwell Science, 2000, p. 216–292
90. **Newman, P., Thornley, A.** *Urban planning in Europe*. London: Routledge, 1996, p. 115–127.
91. **Nikodemus, O.** *Ainavu plānošana, apsaimniekošana un aizsardzība lauku pašvaldībā: metodiskais materiāls*. Rīga: Zīmes Studija, 2001. 24 lpp.

92. **Nilsson, P., Andersson, J., Hallin, P.** etc. A model for the future? *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.19–21. ISBN 91-540-5949-6.
93. **Nilsson, D.** The LIP programme – a prerequisite for the environmental initiatives. *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.11–15.
94. **NO.MAD Arquitectos.** Plaza del Desierto. *Ultimate Landscape design*. New York: Publishing Company, 2005, p.198–205. ISBN 978-3-8327-9057-8.
95. **Opdam, P., Steingröver, E., Rooij, S. V.** Ecological networks: A spatial concept for multi-actor planning of sustainable landscapes. *Landscape and Urban Planning. An International Journal of Landscape Ecology, Planning and Design*. Netherlands: Elsevier, 2006, Vol. 75, p. 322–332. ISSN 0169–2046.
96. **Ost, T.** Sustainable urban district for (un)interested residents? *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.81–87. ISBN 91-540-5949-6.
97. **Paklone, I., Strautmanis, I.** Importance of visual information in contemporary urban planning = Vizuālā vēstījuma nozīme mūsdienu pilsētvides veidošanā. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2009, Vol. 3 = 3. sēj., p. 35–37, 31.–34. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
98. **Palmšēna, I.** *Koki un krūmi*. Rīga: Jumava, 2009. 237 lpp. ISBN 978-9984-38-627-0.
99. **Papēdis, M.** Reālā Jelgava. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 18, 18.–19. lpp.
100. **Papēdis, M.** Reālā Jelgava. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 14, 12.–14. lpp.
101. **Persson, B.** What is sustainable urban drainage? *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.132–139. ISBN 91-540-5949-6.
102. **Projekts „ES struktūrfondu administrēšana Labklājības ministrijā 2007.–2013. gada plānošanas periodā (2008.–2010. gadam)”**. *Ieteikumi vides pieejamības nodrošināšanā*. Rīga, 2009. 21 lpp.
103. **Projekts „Ilgtspējīgas lietusūdeņu apsaimniekošanas sistēmas izveide Latvijas pašvaldībās” (LV2003/005–876/VAPF/0029) ietvaros**. *Ekonomikas un ekoloģijas faktori ilgtspējīgai lietusūdeņu apsaimniekošanai apdzīvotās vietās*. Jelgava: Jelgavas Tipogrāfija, 2006. 56 lpp.
104. **Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Pilsētplānošanas pārvalde**. *Otra Rīga. Dzīvojamo mikrorajonu attīstības perspektīvas*. Rīga, 2004. 96 lpp.
105. **Rīgas Vides centrs „Agenda 21”**. *Rīgas attīstības ilgtspējība. Iespējas un izaicinājumi*. Rīga: Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, 2005. 72 lpp. ISBN 9984-9486-7-6.
106. **Rogers, W.** *The Professionals Practice of Landscape Architecture*. Canada: John Wiley & Sons, 1997, p. 10–16.
107. **Rotzler Krebs Partner.** Schonaustrasse Courtyard. *Ultimate Landscape design*. New York: Publishing Company, 2005, p. 392–397. ISBN 978-3-8327-9057-8.
108. **Roze, J.** Autotransporta slodze un tās ietekme uz dzīvojamās apbūves teritorijām. Rīgas piemērs. *Zinātniskās konferences tēzes 2007*. Jelgava: LLU, 2007, 65. lpp.
109. **Rubīns, J.** Pēckara laiks. *Rīgas dzīvojamais fonds 20. gadsimtā*. Rīga: Jumava, 2004. 73.–93. lpp.
110. **Rukšāne, I.** „Park Side” Rūpniecības ielā. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 85, 40.–44. lpp. ISSN 1407–4923.
111. **Rukšāne, I.** Ziepniekkalna pārvērtības. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 82, 20.–26. lpp. ISSN 1407–4923.
112. **Ryden, C., Fridh, R., Nilsson R.** etc. Towards a sustainable transport system. *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p. 125–128. ISBN 91-540-5949-6.
113. **Sawin, J. L., Hugbes, K.** Malmö: Building a Green Future. *State of the Word 2007*. UK: Earthscan, 2007, p. 110–112.
114. **Schwartz, M.** *The Vanguard Landscapes and Gardens*. London: Thames & Hudson Ltd., 2004. 224 p.
115. **Shaw, D. J. B.** Spatial Dimensions in Soviet Central Planning. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 1985, No. 4(10), p. 401–412.

116. **Sila, D.** Pagalmu telpisko proporciju pārbaude jaunajos dzīvojamo namu masīvos. *Pilsētu attīstības un arhitektūra Latvijas PSR*. Rīga: Zinātne, 1974, 41.–51.lpp.
117. **Simonds, J. O.** *Landscape Architecture*. USA: Halliday Lithograph, 1983, p. 91–299. ISBN 0-07-057448-0.
118. **Stahre, P.** *Sustainability in urban storm drainage*. Stockholm: Svenskt Vatten, 2006. 81 p.
119. **Standl, H.** Changes in the centre of Riga. Determinant factors, main factors and problems of transition to a market economy in retail trade during the 1990s. *Folia Geographica = Ģeogrāfiski Raksti*. Rīga: LU, 2002, Vol. 10 = 10. sēj., p. 75–89. Angļu val. ISSN 1407–5229.
120. **Sternberg, E.** An integrative theory of urban design. *Urban design reader*. London: Political Science, 2007, p. 33–43.
121. **Stig, L. A.** Charlotte Garden. *Ultimate Landscape design*. New York: Publishing Company, 2005, p. 370–375. ISBN 978-3-8327-9057-8.
122. **Stratēģiskās analīzes komisija.** *Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitātes indekss. Stratēģiskās analīzes komisijas darba grupas atskaite*. Rīga, 2006, 30 lpp.
123. **Strautmanis, I.** Arhitektoniskās vides emocionāli estētiskā uztvere. *Arhitektūra un pilsētībūvniecība Latvijas PSR*. Rīga: Zinātne, 1971, 29.–47.lpp.
124. **Strautmanis, I.** *Dialogs ar telpu*. Rīga: Liesma, 1977, 25.–127. lpp.
125. **Strautmanis, I.** *Māksla arhitektūrā*. Rīga: Liesma, 1982, 71.–86. lpp.
126. **Strautmanis, I., Briņķis, J.** Rehabilitation of the Residential Environment in Mixed Development of Riga's Centre = Dzīvojamās vides rehabilitācija Rīgas centra jauktās apbūves teritorijās. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2003, Vol. 4 = 4. sēj., p. 58–63, 58.–63. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
127. **Strautmanis, I., Grūbe, V.** Struktūras jēdziens, tās uztveres iespējas un izmantošana arhitektūras teorijā. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra*. Rīga: Zinātne, 1979, 34.–46. lpp.
128. **Sullivan, W., Kuo, F. E., Depooter, S.** The fruit of urban nature: vital neighborhood spaces. *Environment and Behaviour*, 2004, No. 36(5), p. 678–700. ISSN 0013–9165.
129. **Sūna, Ž.** *Latvijas PSR pilsētu un pilsētciematu zaļās zonas*. Rīga: Latvijas republikāniskais zinātniski tehniskās informācijas un propagandas institūts, 1973, 5.–8. lpp.
130. **Šusts, V.** Laikmetīgais mājoklis. *Laikmetīgā arhitektūra Padomju Latvijā*. Rīga: Liesma, 1966, 19.–27. lpp.
131. **Šusts, V.** *Telpas uztvere un kompozīcija*. Rīga: Zvaigzne, 1979. 127 lpp.
132. **Tisenkopfs, T.** Ko nozīmē laba dzīve mūsdienu Latvijā? *Dzīves kvalitāte Latvijā*. Rīga: Zinātne, 2006, 13.–38. lpp. ISBN 9984-767-75-2.
133. **Tilmanis, O.** Pilsētu dzīvojamo rajonu telpiskā organizācija. *Arhitektūra un pilsētībūvniecība Latvijas PSR*. Rīga: Zinātne, 1969, 7.–13. lpp.
134. **Towers, G.** *An introduction to urban housing design*. Great Britain: Elsevier, 2005, p. 165–170. ISBN 0-7506-5902-5.
135. **Treija, S.** Contemporary Urban Renewal = Teritoriju renovācija mūsdienu pilsētā. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2001, Vol. 2 = 2. sēj., p. 70–75, 70.–75. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
136. **Treija, S.** Development of Housing Area in Riga = Mājokļu teritoriju perspektīvā attīstība Rīgā. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2000, Vol. 1 = 1. sēj., p. 58–62, 58.–62. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
137. **Treija, S.** Problems of Development of Large Scale Housing Areas in European Cities = Lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības problemātika Eiropas pilsētās. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2007, Vol. 1 = 1. sēj., p. 124–131, 124.–131. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.

138. **Trejja, S., Bratuškis, U.** Development Problems of Large Scale Housing Estates in Riga = Lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības problēmas Rīgā. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija.* Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2003, Vol. 4 = 4. sēj., p. 77–83, 77.–83. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
139. **Trejja, S., Bratuškis, U., Suvorovs, E.** The Use of Public Open Spaces in Large-scale Housing Estates in Riga = Publiskās ārtelpas izmantošanas problemātika Rīgas lielmēroga dzīvojamajos rajonos. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija.* Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2010, Vol. 4 = 4. sēj., p. 44–49, 131.–133. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
140. **Trejja, S.** The Development Factors of Structure of Riga's Large Scale Residential Areas = Rīgas lielmēroga dzīvojamo rajonu struktūras attīstību ietekmējošie faktori. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 10. sērija.* Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2008, Vol. 2 = 2. sēj., p. 154–170, 154.–170. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
141. **Trejja, S.** Rīgas dzīvojamo teritoriju attīstības iespējas. *Latvijas Arhitektūra*, 2003, Nr. 3(47), 94–98. lpp. ISSN 1407–4923.
142. **Trušņš, J. O.** The Trends of Urban Planning in Europe and Latvia = Pilsētu plānošanas tendences Eiropā un Latvijā. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 2. Architecture and Urban Planning = RTU Zinātniskie raksti: 2. sērija.* Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: RTU, 2000, Vol. 1 = 1. sēj., p. 63–69, 63.–69. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691–4333.
143. **U. S. Consumer Product Safety Commission.** *Public Playground Safety Handbook.* USA: Government Printing Office, 2008. 55 p.
144. **Uffelen, C. M. A.** *1000 x Landscape architecture.* Berlin: Verlagshaus Braun, 2009. p. 200–493. ISBN 978-3-03768-059-9.
145. **Unger, D. G., Wandersman, A.** Neighboring in an urban environment. *American Journal of Community Psychology*, 1982, No. 10, p. 493–509.
146. **Ušča, M.** Social Space and Neighborhoods: Perspective and Approaches = Sociālā telpa un apkaimes – izpratne un pieejas. *Scientific Papers University of Latvia. Proceedings of the University of Latvia = LU Raksti.* Zemes un vides zinātnes. Rīga: LU, 2010, Vol. 752 = 752. sēj., p. 222–228, 222.–228. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–2157.
147. **Ventspils pilsētas dome.** *Ventspils pilsētas attīstības programma 2007–2013. Esošās situācijas un SVID analīze.* Ventspils, 2007. 139 lpp.
148. **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija.** *Latvijas apdzīvotuma struktūra.* Rīga: Jumava, 2001, 57.–80. lpp. ISBN 9984-05-483-7.
149. **Vidlunda, S.** *Dekoratīvās graudzāles.* Rīga: Jumava, 2009. 96 lpp. ISBN 978-9984-38-643-0.
150. **Vidlunda, S.** *Ēnaugi tavā dārzā.* Rīga: Jumava, 2009. 120 lpp. ISBN 978-9984-38-665-2.
151. **Vikmanis, J.** Rīgas pagalmi. *Latvijas Arhitektūra*, 2005, Nr. 2, 58.–60. lpp. ISSN 1407–4923.
152. **Virtanen, P.V.** Somijā nebūtu pieļaujami izolēti mikrorajoni. *Latvijas Arhitektūra*, 2000, Nr. 6, 113. lpp. ISSN 1407–4923.
153. **Widarsson, L.** Stormwater and accessibility. *Sustainable city of tomorrow.* Stockholm: Vasteras, 2005, p. 142. ISBN 91-540-5949-6.
154. **Wines, J.** *Green architecture.* America: Taschen, 2008, p. 64–71. ISBN 978-3-8365-0321-1.
155. **Zakamennijs, O., Šusts, V., Driba, Dz.** Dzīvojamo masīvu telpiskā kompozīcija, sabiedriskās ēkas un to interjeri. *Laikmetīgā arhitektūra Padomju Latvijā.* Rīga: Liesma, 1966, 91.–140. lpp.
156. **Zandbergs, A.** Pilsētībūvnieciskās telpas struktūra Latvijas PSR pilsētu vēsturisko centru revalorizācijas problēma. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra.* Rīga: Zinātne, 1979, 141.–154. lpp.
157. **Zigmunde, D.** Urban Landscape Aesthetic Quality Assessment = Estētiskās kvalitātes kritēriji urbanizētas ainavas izpētē. *Scientific Journal of Latvia University of Agriculture: series 25. Proceedings of the Latvia University of Agriculture = LLU Raksti: 25. sērija.* Arhitektūra un pilsētplānošana. Rīga: LLU, 2010, Vol. 320 = 320. sēj., p. 1–12, 1.–12. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–4427.

158. **Zilāns, A.** Assessment of the Sustainability of Urban Development Policies in Latvia = Latvijas pilsētu attīstības politikas vērtējums ilgtspējīgas attīstības kontekstā. *Scientific Papers University of Latvia. Proceedings of the University of Latvia = LU Raksti.* Zemes un vides zinātnes. Rīga: LU, 2009, Vol. 724 = 724. sēj., p. 129–152, 129.–152. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1407–2157.
159. **Вабара, М. М.** *География Финляндии.* Москва: Прогресс, 1982, с. 287.–305.
160. **Горохов, В. А.** *Зеленая природа города.* Москва: Архитектура–С, 2005, с. 361.–412.
161. **Ерохина, В. И., Жеребцова, Г. П., Вольфтруб Т. И.** и т. д. *Озеленение населенных мест.* Москва: Стройиздат, 1987, с. 45.–83. ISBN 5-9647-0054-3.
162. **Лусе, М.** *Озеленение малых городов Латвия.* Рига: Зинатне, 1978. 103 с.
163. **Нефёдов, В. А.** *Ландшафтный дизайн и устойчивость среды.* Россия: Санкт–Петербург, 2002. 296 с. ISBN 5-901584-21-1.
164. **Пучин, Э., Пиешиньш, Я., Лусе, М.** *Жилой комплекс малого города.* Рига: Зинатне, 1977. 268 с.
165. **Страутманис, И. А., Бука, О. М., Крастиньш, Я. А.** и т. д. *Архитектура Советской Латвии.* Москва: Стройиздат, 1987, с. 181.–183.

Nepublicētie avoti / Unpublished resources

166. **Geidāne–Ozoliņa, M.** Mg. arch. *Fotouzņēmumu resursi no personīgā arhīva: Zviedrijas, Stokholmas dzīvojamie iekškvartāli.* Latvija: Jelgava, Zemgales prospekts 3.
167. **Nefedov, V.** Dr. arch. *Fotouzņēmumu resursi no personīgā arhīva: Somijas, Helsinku un Francijas, Parīzes dzīvojamie iekškvartāli.* Russia: Saint–Petersburg, State University of Architecture and Civil Engineering.
168. **Silķe, K.** Mg. sc. ing. *Fotouzņēmumu resursi no personīgā arhīva: Zviedrijas, Malmes dzīvojamie iekškvartāli.* Latvija: Jelgava, LLU, Lauku inženieru fakultāte.

Elektroniskie resursi / Electronic resources

169. *A lively and liveable Singapore: strategies for sustainable growth* [online 21.10.2010]. <http://app.mewr.gov.sg/web/Contents/ContentsSSS.aspx?ContId=1299>
170. *Ainavu dizaina pamatprincipi* [tiešsaiste 24.10.2010]. <http://lv.lv.allconstructions.com/portal/categories/303/1/0/1/article/1425/ainavu-dizaina-pamatprincipi>
171. Baltijas paletes reģions – krāsām bagāts reģions. *Rīgas reģiona attīstības padome* [tiešsaiste 15.20.2010]. <http://www.e-biblioteka.lv/lv/teksti/baltijas-paletes-regions-krasam-bagats-regions/5448/>
172. **Bartaševics, R.** RAF mikrorajonā atklāts bērnu atpūtas laukums [tiešsaiste]. *Jelgavnieki.lv* [skatīts 15.11.2009.]. <http://www.jelgavnieki.lv/?act=10&art=14201>
173. Berlin playground elements. *Playscapes. A blog about playground design* [online 25.07.2009.]. <http://playgrounddesigns.Blogspot.com/2009/07/berlin-playground-elements.html>
174. **Bertaud, A.** *Note on Riga Spatial Structure* [online 10.01.2010.]. http://alain-bertaud.com/images/Note_on_Riga_Spatial_Structure_Rev.pdf
175. **Bertaud, A.** *Note on Transportation and Urban Spatial Structure* [online 20.02.2010.]. http://www.alain-bertaud.com/images/AB_Transportation_and_Urban_Spatial_Structure_revised2.pdf
176. Daudzstāvu dzīvojamo teritoriju Jelgavas centra zonā integrētas attīstības koncepcijas. SVID analīze [tiešsaiste]. *Jelgavas pilsētas dome* [skatīts 20.08.2010.]. http://www.urbenergy.eu/fileadmin/urb.energy/medias/partners_section/Partner_Outputs/PO-WP3/jelgava_swot-lv.pdf
177. Estonia, Latvia, Lietuva in figures 2002 [online]. *Statistical Office of Estonia* [cited 15.02.2010.]. <http://www.e-biblioteka.lv/lv/teksti/estonia-latvia-lietuva-in-figures-2002/5363/>
178. *Hammarby Sjöstad – Stockholm, Sweden* [online 28.06.2009.]. <http://urbantheory.hammarbysjostad.blogspot.com/>
179. *Hammarby Sjöstad* [online 24.06.2010.]. <http://www.hammarbysjostad.se/flashusett/>
180. *Ilustrācijas* [tiešsaiste 05.02.2010.]. <http://maps.google.com/>
181. *Ilustrācijas no putna lidojuma* [tiešsaiste 02.06.2011.]. <http://www.bing.com/maps>

182. **Jerošenko, V.** Nepieciešami jauni risinājumi daudzdzīvokļu namu sakārtošanai [tiešsaiste]. *Managimene.lv* [skatīts 18.07.2010.]. http://www.managimene.lv/business/nepieciešami_jauni_risinajumi_daudzdzivoklu_namu_sakartosanai
183. Latvijas iedzīvotāji, to teritoriālais izvietojums. Iedzīvotāju izvietojums (blīvums) un urbanizācija. *Latvijas statistika* [tiešsaiste 20.12.2010.]. http://www.csb.gov.lv/sites/default/files/skoleniem/iedzivotaji/2_3_0.pdf
184. **Nelson, A.** Stockholm, Sweden [online]. *City of Water* [cited 21.04.2010.]. http://depts.washington.edu/open2100/Resources/1_OpenSpaceSystems/Open_Space_Systems/Stockholm_Case_Study.pdf
185. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 211–08 „Daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamie nami”. *www.likumi.lv* [tiešsaiste 20.02.2010.]. <http://www.likumi.lv/doc.php?id=187528&from=off>
186. Par iedzīvotāju viedokli par mājokļa apstākļiem 2007. gadā. *Latvijas statistika* [tiešsaiste 10.02.2010.]. <http://www.csb.gov.lv/notikumi/par-iedzivotaju-viedokli-par-majokla-apstakliem-2007-gada-26177.html>
187. Residential area. *Architecture lab online magazine* [online 20.03.2010.]. <http://architecturelab.net/page/>
188. Rīgas domes saistošie noteikumi Nr.44 ”Rīgas iekškvartālu teritorijas aizsardzības noteikumi”. *www.likumi.lv* [tiešsaiste 20.02.2010.]. <http://www.likumi.lv/doc.php?id=16539&from=off>
189. Rīgas pilsētas attīstības perspektīvas starptautiskā kontekstā. *Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments* [tiešsaiste 10.02.2010.]. http://www.rdpad.lv/uploads/rpap/att_plan_izpetes/12_rigas_attistiba_starptautiskaja_konteksta.pdf
190. Rīgas plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums. I daļa. Esošā situācija. *Rīgas reģiona attīstības aģentūra* [tiešsaiste 22.09.2010.]. http://www.rpr.gov.lv/uploads/filedir/Ter_plaanojumi/Rigas%20planosanas%20regions/1_RigRegPlan_Esosa_situacija.pdf
191. Rīgas plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums. I daļa. Esošā situācija. Pielikums. Dati esošās situācijas analīzei. *Rīgas reģiona attīstības aģentūra* [tiešsaiste 22.09.2010.]. http://www.rpr.gov.lv/uploads/filedir/Ter_plaanojumi/Rigas%20planosanas%20regions/4_Pielikums.pdf
192. Rīgas plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums. III daļa. Teritorijas plānojuma vadlīnijas. *Rīgas reģiona attīstības aģentūra* [tiešsaiste 22.09.2010.]. http://www.rpr.gov.lv/uploads/filedir/Ter_plaanojumi/Rigas%20planosanas%20regions/3_RigRegPlan_Vadliinijas.pdf
193. Schulberg playground. Wiesbaden Germany. *Playscapes. A blog about playground design* [online 06.06.2011.]. <http://playgrounddesigns.blogspot.com/2011/06/schulberg-playground-wiesbaden-germany.html>
194. **Stahle, A.** Urban Planning for a Quality Dense Green Structure – Stockholm Sociotop Map and Park Programme [online]. *Green structures and urban planning* [cited 24.08.2010.]. <http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11/sociotop.htm>
195. **Stumbre, L.** Rīgas koncentrāts uz iekšpagalmu rēķina [tiešsaiste]. *Vides Vēstis* [skatīts 20.08.2010.]. <http://www.videsvestis.lv/content.asp?ID=88&what=38>
196. SVID analīze. *Vikipēdija* [tiešsaiste 28.06.2009.]. http://lv.wikipedia.org/wiki/SVID_anal%C4%ABze
197. Tapiola projects review 2009. *Espoo* [online 20.02.2010.]. <http://www.espo.fi/Tapiola>
198. Teritoriālpilnošana. Pilsētu un pagastu izbūve LBN 100. *www.likumi.lv* [tiešsaiste skatīts 20.02.2010.]. <http://www.likumi.lv/doc.php?id=147389>
199. The Stockholm Environment Programme 2008–2011. *European Green Capital* [online 20.07.2010.]. <http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/mp/miljoprogr>
200. Western Docks. *Public space* [online 20.07.2011.]. <http://www.publicspace.org/en/works/b004-western-docks>
201. Инсоляция помещений и территорий. Солнцезащита. *Архитектурная физика* [онлайн 10.09.2010.]. http://studentik.net/lekcii/lekcii-stroitelstvo/854-arkhitekturnajafizika.html#_Тoc20306206
202. **Эмирханов, Дж. А.** Зонирование: микрорайоны и кварталы [онлайн]. *Реферат* [взгляд 10.09.2010.]. <http://www.bestreferat.ru/referat-32940.html>