Promocijas darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā Fonda projekta
„Atbalsts LLU doktora studiju īstenošanai” mērķfinansējuma atbalstu
Vienošanās Nr. 2009/0180/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/017

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Lauku inženieru fakultāte
Arhitektūras un būvniecības katedra

Mg.arch. **Una Īle**

promocijas darbs

DZĪVOJAMO RAJONU IEKŠKVARTĀLU AINAVISKĀ KVALITĀTE LATVIJAS PILSĒTĀS

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

Promocijas darba zinātniskā vadītāja:
Dr.arch., LLU Arhitektūras un būvniecības
katedras asoc.profesore **Aija Ziemeļniece** _____

Promocijas darba autore: _____

Jelgava 2011

ANOTĀCIJA

Unas Īles promocijas darbs „Dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā kvalitāte Latvijas pilsētās" izstrādāts laika posmā no 2008. gada septembra līdz 2011. gada augustam Latvijas Lauksaimniecības universitātes Lauku inženieru fakultātes Arhitektūras un būvniecības katedrā.

Promocijas darba pētījuma priekšmets: 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskā telpa. Lielmēroga dzīvojamo rajonu ārtelpas – pagalmu esošais stāvoklis un analizējamo teritoriju vizuāli estētiskā kvalitāte.

Promocijas darba pētījuma objekts: lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu dzīvojamā ārtelpa – pagalmi Latvijas pilsētās. Lielmēroga dzīvojamo rajonu pagalms 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.

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 un pašreizējo situāciju. Izpētīt teorētiskos nosacījumus lielmēroga 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 faktorus, kas ietekmē lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu attīstību. Veikt lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju anketēšanu un ekspertu intervijas, to rezultātu apkopošanu;
- izanalizēt lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos apstādījumu nozīmi un transformācijas procesus analizēto teritoriju ainaviskajā telpā. Izpētīt lielmēroga dzīvojamās ārtelpas kvalitāti Latvijas pilsētās.

Promocijas darbs strukturēts **trijās nodaļās:**

1.nodaļa. Analizēta ainaviskās kvalitātes problemātika postsociālisma valstu lielmēroga dzīvojamos rajonos. Izpētīts 20. gadsimta 60.–80. gadu dzīvojamās ārtelpas funcionālais plānojums un apstādījumu problemātika iekškvartālu teritorijā. Apkopoti teorētiskie nosacījumi iekškvartālu plānošanā un definētas analizējamo teritoriju robežas.

2.nodaļa. Izpētīta iekškvartālu telpas kvalitāte Baltijas jūras reģiona kontekstā. Apkopoti lielmēroga iekškvartālu ainaviskās kvalitātes ietekmējošie faktori. Analizētas iekškvartālu ainaviskās telpas attīstības tendences un apstādījumu funkcionālā struktūra. Izanalizēts lielmēroga dzīvojamās ārtelpas sociāli ekonomiskais aspekts.

3.nodaļa. Analizēta 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu ainaviskās telpas kvalitāte Latvijas pilsētās. Apkopots publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu stāvoklis iekškvartālos. Izanalizēta apstādījumu vizuāli estētiskā kvalitāte lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos.

Promocijas darba apjoms: 157 lapaspuses, 10 tabulas, 277 attēli no tiem 149 attēli reproducēti, 7 pielikumi. Darba izstrādei izmantoti 202 informācijas avoti.

ABSTRACT

Una Īle's Ph.D. Thesis „The Landscape Quality of the Residential Area Courtyards in the Cities of Latvia" has been developed from September 2008 till August 2011 in the Department of Architecture and Construction of the Faculty of Rural Engineering of Latvia University of Agriculture.

The research subject of the Ph.D. Thesis: 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 of the Ph.D. Thesis: 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.

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 summarise 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 large-scale residential area courtyards, to survey the inhabitants of large-scale residential areas and to interview a group of experts, to summarise 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.

The Ph.D. Thesis consists of **three chapters:**

Chapter 1. The problems of landscape quality in large-scale residential areas are analysed. The functional planning of outdoor living area in the secondhalf of the 20th century and the problem issues of greenery in the territory of courtyards are studied.

Chapter 2. The quality of the courtyard space in the context of the Baltic Sea region is studied. The factors affecting the landscape quality of large-scale courtyards are summarised. The development tendencies of the landscape in courtyards, and the socio-economic aspect of outdoor living territory are analysed.

Chapter 3. The quality of the courtyards in the second half of the 20th century in the cities of Latvia is analysed. The improvement elements of the public outdoor territory are summarised. The visual aesthetic quality of the greenery in the large-scale living courtyards is analysed.

The Ph.D. Thesis comprises: 157 pages, 10 tables, 149 figures out of 277 are reproduced, 7 appendices. 202 sources were used as references to develop the Thesis.

SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS 5

Darba aprobācija 11

1. AINAVISKĀS KVALITĀTES PROBLEMĀTIKA LIELMĒROGA DZĪVOJAMOS RAJONOS 13

1.1. Iekškvartālu ainaviski telpiskās kompozīcijas problemātika 16

1.2. Lielmēroga dzīvojamo rajonu funkcionālais plānojums 30

1.3. Apstādījumu problemātika iekškvartālos 40

1.4. Teorētisko nosacījumu nozīme ārtelpas plānošanā 48

2. IEKŠKVARTĀLU TELPAS KVALITĀTE BALTIJAS JŪRAS REĢIONA KONTEKSTĀ 55

2.1. Iekškvartālu ainaviskās kvalitātes ietekmējošie faktori 55

2.2. Dzīvojamo iekškvartālu attīstības tendences 66

2.3. Apstādījumu plānojums 75

2.4. Iekškvartālu sociāli ekonomiskie aspekti 81

3. LATVIJAS DZĪVOJAMO RAJONU IEKŠKVARTĀLU AINAVISKĀS TELPAS KOMPOZICIONĀLĀS STRUKTŪRAS 86

3.1. Degradēto iekškvartālu ainaviskā telpa 86

3.2. Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi iekškvartālos 96

3.3. Apstādījumu vizuāli estētiskā kvalitāte iekškvartālos 105

3.4. Instrumenti iekškvartālu ainaviskās telpas regulēšanai 111

GALVENIE REZULTĀTI UN SECINĀJUMI 120

IZMANTOTIE AVOTI 124

PIELIKUMI 135

IEVADS

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 netikai 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 dzīvojamiem 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 [103, *9*]. Baltijas jūras reģionā lielmēroga dzīvojamos rajonos attīstības procesā ir sastopama un jūtama dažādība, kas maina šajās teritorijās ainavisko telpu, tajos sastopamas neskaitāmas vides problēmas. Pēdējie desmit gadi − mājokļu būvniecība, iedzīvotāju sociālā noslāņošanās u. c. radījuši pārmaiņas lielmēroga dzīvojamos rajonos. Lielmēroga rajonu dzīvojamās vides kvalitāte pašlaik neatbilst mūsdienu prasībām un nenodrošina iedzīvotāju sociālās un rekreācijas vajadzības. Atsevišķu mājokļu būvniecības kvalitāte gan pakāpeniski uzlabojas, bet publiskā ārtelpa turpina degradēties, jo tās nozīme joprojām tiek uzskatīta par sekundāru [138, *81−82;* 140, *154−166*]. Dzīvojamo rajonu ainaviskās telpas attīstības virziens ir maz pētīts, bet vienlaikus nozīmīgs jebkuras pašvaldības pilsētbūvnieciskās telpas infrastruktūras perspektīvajai attīstībai. Funkcionālus, estētiski harmoniskus un organizētus lielmēroga dzīvojamos 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 dzīvojamos 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 dzīvojamos rajonos.

Mūsdienu skatījumā Baltijas valstu reģionā esošajam lielmēroga dzīvojamam fondam ir pievērsta maza uzmanība, kas vienlaikus izsauc daudzus neatgriezeniskus attīstības faktorus sekmīgai šo rajonu pilnveidošanai un plānošanai. Eiropas Savienībā ir sastopami daudzi racionāli lielmēroga dzīvojamo rajonu pārbūves 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 estētiski augstu kvalitāti 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 dzīvojamiem rajoniem tiek piesaistīts nelīdzvērtīgi.

Konstatētā problemātika sastopama visos Baltijas valstu lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos. Tās ir gan tehniskas (augsti enerģijas zudumi, betona korozija, ēku pienācīgas uzturēšanas ilglaicīgs trūkums, slikta ventilācijas kvalitāte), gan estētiskas (nabadzīga, vienveidīga 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, pilsētbūvniecības, teritoriālās plānošanas, vides pieejamības un ainavu ekoloģijas teorijas, kas spēj nodrošināt funkcionālus un estētiski sakārtotus lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālus. Šajā pētījumā netiek detalizēti analizētas īpašumtiesības lielmēroga dzīvojamo rajonu zemesgabaliem, jo tas attiecās un skar plašus cita virziena juridiskos jautājumus.

Iepriekš veiktie pētījumi Eiropā un Latvijā saistās ar pilsētbūvniecības 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 Stain*), Henrijs Raits (*Henry Wright*) un Tomass Adamss (*Thomas Adams*), kuri propagandēja apkaimes kā pamatu pilsētas izaugsmei [73, *213*]. Šīs idejas un praksi ātri vien pārņēma progresīvie pilsētu plānotāji ASV, Kanādā un Eiropā [73, *213*; 82]. 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 [73, *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 pagalms) ir svarīgākā šo cilvēku tikšanās un ikdienas kontaktu vieta [41, *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*; 127, *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 [29, *197–210*; 57, *293–307*]. Pētījumi arī veikti par 20. gadsimta 20.–30. gados radītajām *Modern Movement* (Modernisma) idejām, kuriem ir bijusi ievērojama ietekme uz 20. gadsimta pilsētbūvniecības 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 [45, *50*]. Jurijs Božko (*Юрий Божко*) mēģinājis estētiskās kvalitātes attiecības matematizēt, analizējot un salīdzinot vairāk nekā 300 izcilākos pilsētbūvnieciskos ansambļus, 80 harmoniskākos masveida dzīvojamās apbūves kompleksus [115, *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 [37, *236*; 79]. Kevins Linčs piedāvā vienkāršotu objektu klasifikāciju, kur elementi sakārtoti piecās grupās: *paths* (ceļi), *edges* (robežas), *districts* (rajoni jeb apkaimes), *nodes* (mezgli) un *landmarks* (orientieri) [37, *236*]. 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 [60, *476*]. Latvijas mērogā nozīmīgus teritoriālās plānošanas un pilsētbūvniecības pētījumus veikuši tādi arhitekti kā prof. Jānis Briņķis, prof. Oļģerts Buka, prof. Jānis Krastiņš un prof. Ivars Strautmanis. Prof. Ivars Strautmanis savā grāmatā „Dialogs ar telpu" aicina izvērtēt apkārtējās telpiskās vides organizācijas un estētikas nozīmīgumu [58, *190*]. Par Rīgas pilsētvidi pētījuši prof. Zaiga Krišjāne, pētnieks Andris Bauls, ģeologs Guna Mežciema [51, *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 [121, 51, *242*]. Prof. Tālis Tisenkopfs pētījis, ko nozīmē laba dzīve Latvijā [51, *242*; 131]. Latvijā ir veikta atsevišķu pilsētas telpisko kompozīciju izpēte. Viens no šādiem darbiem ir arhitekta Andra Rozes "Rīgas telpiskās kompozīcijas attīstība" [37, *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 [108, *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 [58, *188;* 89, *115–127*]. Latvijā ir veikta atsevišķu pilsētas telpisko kompozīciju izpēte [37, *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. [130, 123]. Telpiskās struktūras Rīgā ir analizētas dažādos aspektos – pēc to izmantošanas un novietojuma īpatnībām [118, *75–89*; 141], funkcijām un pārmaiņām, to mijiedarbības ar apkārtējām teritorijām [11, *79*, 119, *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 [123, *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 pagalms 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.

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 un pašreizējo situāciju. Izpētīt teorētiskos nosacījumus lielmēroga 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 faktorus, kas ietekmē lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu attīstību. Veikt lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju anketēšanu un ekspertu intervijas, to rezultātu apkopošanu;
- izanalizēt lielmēroga dzīvojamos 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 statiskajām datu apstrādes metodēm. Pētījumā izmantotos 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.

Pētījumā izmantotie materiāli. Izpētīta zinātniski pētnieciskā literatūra – publikācijas no starptautiski citētiem zinātniskajiem izdevumiem. Promocijas darbā kvalitatīvai analīžu atspoguļošanai izmantotas pētījuma procesā veidotas shēmas, grafiki un tabulas. Pētījumā veikti fotouzņēmumi lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos Baltijas valstīs, Zviedrijā, Dānijā un Polijā. Promocijas darbā visi bez atsaucēm ievietotie fotouzņēmumi, shēmas un tabulas ir pētījuma gaitā iegūtie materiāli. Papildus izmantoti citu speciālistu personīgo arhīvu fotouzņēmumi no Somijas, Zviedrijas un Francijas lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem. Pētījumā izmantots publiski pieejamais Baltijas jūras reģiona kartogrāfiskais materiāls.

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 apritē. 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, uzskatāmi dots 1. pielikumā. Katrs fiksētais precizējums pētījumā 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 pilsētbūvnieciskajā attīstībā. No teorētiskā viedokļa, pētījumā konstatētie risinājumi ir izmantojami prakstiski, 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 aprobācija

Atsevišķi pētījuma rezultāti ir publicēti 6 zinātniskajos rakstos. Autore ir piedalījusies 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 dzīvojamos 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 16 91–6174. (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 residental 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 residental 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:

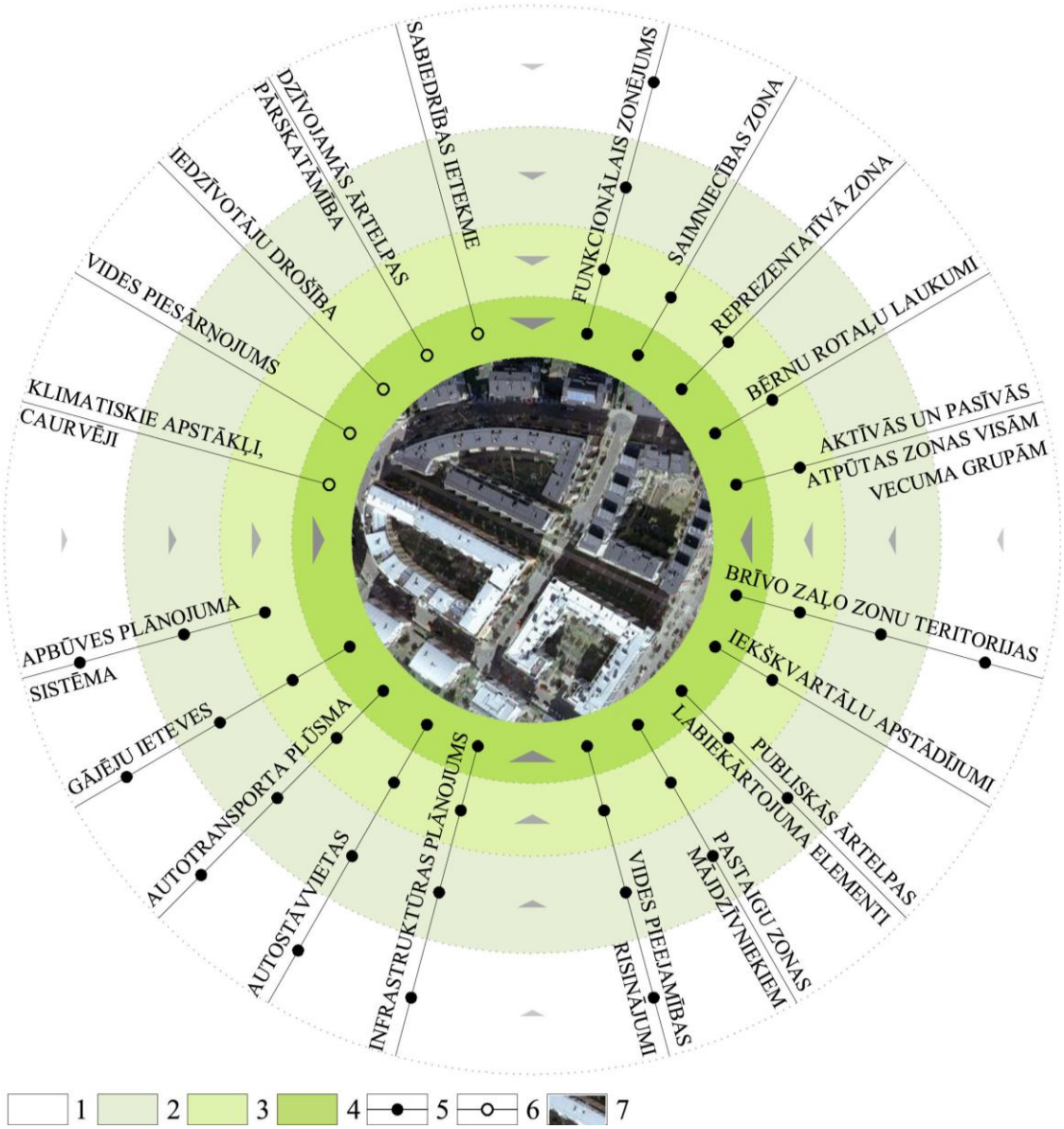
1. **Īle, U.** Problems of landscape spatial composition of modern dwelling districts = Проблемы ландшафтно – пространственной композиции современных жилых районов. *Contemporary landscape design: new approaches and dimensions = Современный ландшафтный дизайн: новые перспективы*. Russia: Saint−Petersburg, 2010, p. 30−31, с. 89.−90. In English and Russian. ISBN 97 8-5-7422-2637-6.
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.** 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.
5. **Īle, U.** Landscape spatial composition tendency in the multi-storey residential areas in the Baltic Sea region countries. *Georgraphical Knowledge, Nature and Practice*. Denmark: Department of Environmental, Social and Spatial Change, Roskilde University, 2011, 177 p.
6. **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.

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”.

1. AINAVISKĀS KVALITĀTES PROBLEMĀTIKA LIELMĒROGA DZĪVOJAMOS RAJONOS

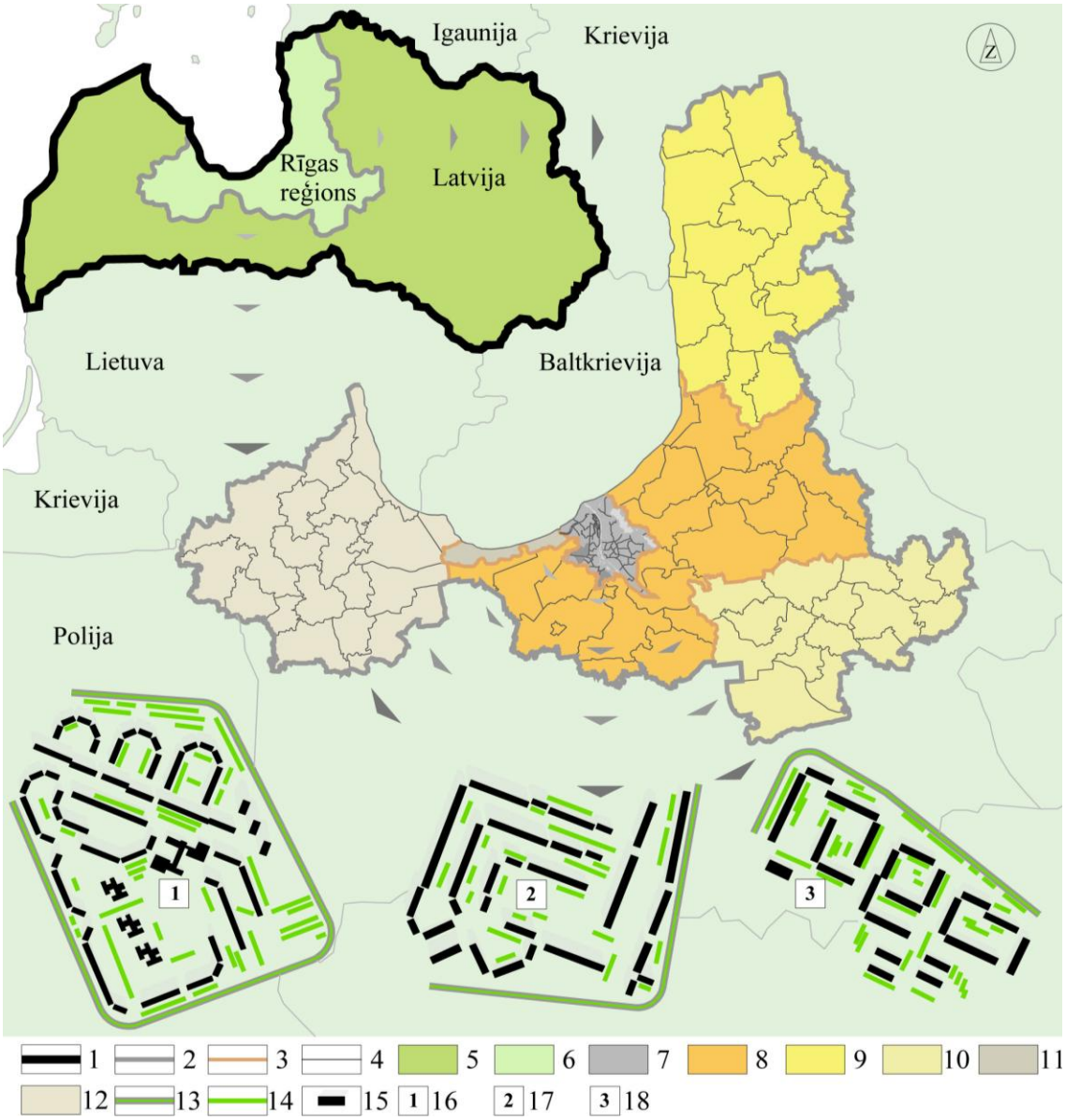
Lielmēroga dzīvojamie rajoni pilsētvidē veido noteiktu telpiskās vides struktūru. Katram lielmēroga dzīvojamam rajonam ir svarīga ainaviskās telpas kompozicionālā uzbūve, kas spēj nodrošināt funkcionālus, estētiski harmoniskus un organizētus lielmēroga dzīvojamos rajonus [134, 137, 194]. Šajā nodaļā analizēts un raksturots pētījuma objekts, konstatēta lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu problemātika. Izpētīti Skandināvijas valstu un postsociālisma pilsētu dzīvojamo ārtelpu piemēri. 1.1. att. shematiski sistematizēts darbā pētāmās un analizējamās problemātikas apjoms lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem.



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.

Lai nonāktu pie precīziem rezultātiem nepieciešams definēt pētāmo problemātiku līmeni un robežas. Latvijas mērogā pastāv četri plānošanas līmeņi: nacionālā plānojuma līmenis, reģiona plānojuma līmenis, rajona plānojuma līmenis un pilsētas / pagasta plānojuma līmenis (ģenerālplāns / detālplāns), uzskatāmi ilustrē 1.2. att. dotā shēma.



1.2. att. Pēc likumdošanas noteiktie teritoriju plānojuma līmeņi.

1−nacionālā plānojuma līmenis; 2−reģiona plānojuma līmenis; 3−rajona plānojuma līmenis; 4−pilsētas/pagasta plānojuma līmenis (ģenerālplāns / detālplāns); 5−Latvija; 6−Rīgas reģions; 7−Rīga; 8−Rīgas rajons; 9−Limbažu rajons; 10−Ogres rajons; 11−Jūrmala; 12−Tukuma rajons; 13−autotransporta ceļš shēmā; 14−apstādījumu struktūra shēmā; 15−apbūves struktūra shēma; 16−apbūves shēma Ziepniekkalna rajonā; 17−apbūves shēma Zolitūdes rajonā; 18−apbūves shēma Imantas rajonā.

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. Precīzai informācijas izzināšanai par Baltijas jūras reģiona lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu stāvokli izmantots – apdzīvoto vietu kompleksu teritoriāli un arhitektoniski telpiskās attīstības procesa izpētes četru pakāpju bāzes modelis [22, 5], uzskatāmi ilustrē 1.3. att. dotā shēma.

1.3. att. Telpiskās attīstības procesa izpētes četru pakāpju bāzes modelis [22, *6*].

Baltijas valstīs, tāpat kā citās ES valstīs, teritorijas plānotājiem ir viennozīmīgi jāpievērš uzmanība vienotas sistēmas nozīmei. Nepieciešams stratēģisks, visaptverošs paņēmiens un interpretācijas koncepts problemātikai, jo katram cilvēkam katra lieta var nozīmēt kaut ko citu. Situācijā, kad esošā ES politika paradoksāli sekmē reģionālo atšķirību palielināšanos katrā Baltijas valstī, top skaidrs, ka reģionālais līmenis katrā valstī nespēj kompensēt šo līdzekļu un resursu līdzsvaru [3, *189*]. Mūsdienu urbanizācijas procesā viena no svarīgākajām svirām, ar ko mērķtiecīgi virza un regulē cilvēka, sabiedrības pilsētbūvnieciskās vides un dabas attiecības, ir teritoriālie plānojumi. Plānotājam pilsētvidē, un ne tikai tajā, jārēķinās ar to, ka nekustamā īpašuma pamatelements ir zeme, un viss, kas uzcelts uz zemes, ir zemes kā primārās daļas un tās vērtības papildinājums. Zemesgabals ar visām uz tā uzceltajām ēkām, būvobjektiem, inženiertehniskajām komunikācijām, ieskaitot gaisa telpu virs un zemes dzīles zem tā, var būt gan pilsētbūvnieciski optimāli apgūts, gan plānojuma inženiertehnisko un īpašumu pārvadājumu vai citu apstākļu dēļ apgrūtināts. Pilsētas attīstības plāns ir konceptuāls plānošanas dokuments, kas iezīmē apdzīvotās vietas galvenos attīstības mērķus un uzdevumus, nosaka teritorijas un zemju izmantošanas iespējas [24, *4–12*]. Vissvarīgākais plānošanas instruments ir detalizēts plāns (detālplāns), kas ir juridiski saistošs. Detālplāni var atšķirties formā, taču katram ir jānosaka paredzētie zemes izmantošanas veidi, sabiedriskās vietas, būvlaukumi un īstenošanas periods. Tas var saturēt informāciju arī par dizainu, konstrukcijas materiāliem, būvlaukumu izmēriem, pamatstāvu platību, ainavu plānošanu, saglabāšanas un citus pasākumus. Pašvaldībām jākonsultējas arī ar citām valsts iestādēm un ieinteresētajām pusēm [184, *66*]. Plānojuma struktūra nosaka ne tikai pilsētas arhitektoniski telpisko uzbūvi un kompozīciju, bet arī zemju īpašumu racionālu izmantošanu apbūves rajonos, iekškvartālos un atsevišķos zemesgabalos. Katras šīs sastāvdaļas kvalitāte ietekmē kopējās dzīvojamās ārtelpas kvalitāti un attīstību [24, 58, *181*]. Līdz ar to esošo procesu uzskaitījums ir nozīmīgs jebkura dzīvojamā iekškvartāla attīstībā.

Pētījuma uzbūves struktūru 1. nodaļā veido apkopoti zinātniski pētnieciskās literatūras – publikāciju materiāli par ainaviskās kvalitātes problemātiku lielmēroga dzīvojamos 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 dzīvojamos iekškvartālos. 1.3. nodaļā izmantojot monogrāfisko jeb aprakstošo metodi pētījuma procesā salīdzināti 20. gadsimta 60.–80. gadu iekškvartāli ar Eiropas lielmēroga dzīvojamiem 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

Vārds *kompozīcija* ir aizgūts no latīņu valodas, kur tas apzīmē saikni, savienojumu. Kompozīcijas izveides gaitā jāņem vērā objektu lielums, masa, faktūra, ģeometriskā forma, izvietojums, krāsas un ēnas. Būtiska ir arī vienotība, proporcijas, perspektīva, līnijas kompozīcijas likumi, simetrija, asimetrija, kontrasts, nianses, ritms, mērogs un daudzas citas detaļas [170]. Vērtējot mērogu un telpisko formu attiecību, jāatzīmē, ka pareizi izvēlēts mērogs un proporcijas ir ķīla telpiskās kompozīcijas adekvātai uztverei, idejas koncepcijas atšifrēšanai [25, *103*]. Kompozīcijas uzbūvi uzskatāmi ilustrē 1.4. att. dotā shēma.

1.4. att. Kompozīcijas uzbūves shēma.

Mūsu patika pret ainavas kompozīciju atkarīga no tā, vai mēs novērtējam tās daļu sakārtotību un savstarpējo mijiedarbību. Šai kārtībai neizbēgami jāsastāv no daļu fizisko īpašību līdzībām, vai no to starptelpas harmoniskās mijiedarbības, t. i., dažādiem objektiem kompozīcijā jābūt harmoniskiem krāsā, formā vai faktūrā vai arī harmoniskā līdzībā secības atkārtošanās un līdzsvara ziņā. 20. gadsimta otrās puses kompozīcijas plānojuma risinājumus skatīt 4. pielikumā. Subjektīvi izsakoties, patika tiek balstīta uz patīkamām interešu savstarpējām sakarībām, ko rada dažādās īpašības. Atkārtošanās, secība vai līdzsvars, kas veido kārtību kompozīcijā, šajā ziņā ir nevienu objektu vai īpašību, bet arī interešu atkārtošanās, secība un līdzsvars [49, *89*]. 20. gadsimts ar tā sākuma racionālismu, izmantojot uzkrātās zināšanas uztveres psiholoģijā, tiecās veidot universālus likumus, pēc kuriem vadoties, varētu radīt ritmiskas kompozīcijas telpiskus veidojumus. Cenšoties definēt ritma jēdzienu, jāsaskaras ar ļoti daudz un dažādiem vārda „ritms" skaidrojumiem. Grieķu vārda *rhytmos* (ritms) cilme saistās ar darbības vārdu *rhëo* (plūstu). Jebkādu laika plūdumā esošu procesu norises uztveramā forma ir viens no formveides pamatprincipiem [45, *49*]. Mūsdienu pasaules mērogā dzīvojamo rajonu iekškvartālos ritms ainaviskajā telpā izpaužas daudzējādi, piemēram, publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu un instalāciju ritmisks izvietojums dzīvojamā ārtelpā, uzskatāmi ilustrē 1.5., 1.6. att. Līdz ar to atkārtošanās ir vissvarīgākā kārtības forma un ir tā, kas parādās visbiežāk. Lai panāktu harmoniju, ir jāpastāv atkārtošanās principam, var būt arī secība un līdzsvars formā, krāsā, materiālā, struktūrā. Atkārtošanās kompozīcijā var izpausties kā dažādu vai vienādu objektu, īpašību vai attiecību u. c. starpā esošo intervālu atkārtošanās.

1.5. att. Ritmiski sakārtota iekškvartāla ārtelpa Berlīnē, Vācijā [113, *190*].

1.6. att. Dzīvojamās ārtelpas instalācijas iekškvartāla plānojuma piemērā Berlīnē, Vācijā [113, *190*].

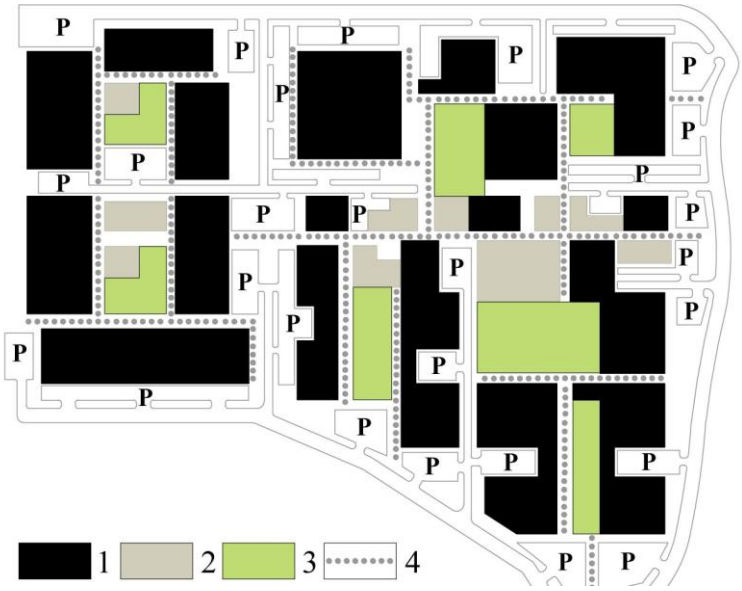
Pārsātināta atkārtošanās panāk pārspīlētību un monotonumu. Tās pretstats dažādība – ne vienmēr ir labākais risinājums. Dažādība nav organizācijas princips, taču tās esamības sniegtās patīkamās emocijas ir cilvēka prāta organizācijas princips [49, *94*]. Lielmēroga iekškvartālu ainaviski telpiskās kompozīcijas plānojuma veidus un realizētos piemērus Berlīnē uzskatāmi ilsutrē 1.7. att. dotā shēma.

1.7. att. Iekškvartālu kompozīcijas plānojuma veidi.

MK–mozaīkveida kompozīcijas plānojuma piemērs Berlīnē; PFK–plastiskas formas kompozīcijas plānojuma piemērs Berlīnē; LFK–lineāras formas kompozīcijas plānojuma piemērs Berlīnē; BPK–brīva plānojuma kompozīcijas piemērs Berlīnē.

Ainavas kompozīcijā, mūsu uzmanība tiks pievērsta objektam tā formas dēļ. Attiecība starp daļām, kas veido formu var būt tik vienkārša, tik acīmredzama, tik viegli saprotama, ka šādi veidots objekts mums acumirklī iepatīkas kā vienota atsevišķa būtība. Vai arī tās forma var būt tieši tas, ko esam jau sen iepazinuši, tādēļ tas var pievērst mūsu interesi, jo esam radināti to redzēt, un tādēļ, ka tam ir vairāk asociāciju mūsu prātā [49, *92*]. Runa iet par priekšmetu izvietojumu attiecībā pret pārējiem priekšmetiem un novērotāju. Izkārtojot priekšmetus telpā, var izveidot frontālo, telpisko un dziļi telpisko kompozīciju [170, 49]. Relatīvais spēks, ar kuru dažādi kompozīcijas objekti pievērsīs uzmanību, relatīva interese un intereses ilgšana, ko vērotājs sevī jutīs, ir ļoti svarīgs aspekts jebkurā plānojumā. Tā kā telpiskās kompozīcijas ir lielākas un iespējams mazāk uztvert skatu punktu, tad arī prāta atmiņas spējām ir lielāka nozīme galējā kompozīcijas efekta panākšanā. Tas pats tiek attiecināts uz stilu un īpašībām, kā arī emocionālā efekta vienotību un pilnību [49, *93*]. Sākot dzīvojamās ārtelpas veidošanu, jāpārdomā, kur un kā izveidot ainavas telpisko robežu – vai tā aptvers tikai vienu, slēgtu iekškvartālu, vai apvienos iekškvartālu grupu [4, *11−13*]. Ainavas kompozīcija var radīt patiku pat, ja tā veido plašāku skatu leņķi nekā var tikt iekļauts tēlainajā vienotībā. Tai var būt trīs − dimensiju vienotība, plāna organizācija un pacēlums, kas var tikt atjaunots prātā no dažādu skatu punktu atmiņām, kuras iespējams ir veidotas no dažādu atrašanās vietu skatu punktiem [49, *92*]. Analizējot 20. gadsimta otrās puses kompozicionālos plānojuma risinājumus lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos, var secināt, kad tie ir zaudējuši šīs līdzsvarotās ainaviskās telpas veidolu. Kompozīcijas plānojuma kvalitāte ir strauji kritusies, ko pierāda pētījumā analizētie lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli Latvijas pilsētās, to pētījumā uzskatāmi ilustrē 5. pielikums.

Lineārā ēku kompozīciju sistēma gar ielām, alejām, atklājot uz tām mikrorajona iekšējo telpu un tā apbūves vietējos akcentus, ēku grupveida kompozīcijas sistēmas, kas sastāv no dažādu ēku grupu sakopojuma, kuras izvietotas gar ielām, bulvāriem un gājēju alejām, apbūves dziļuma kompozīcijas sistēmas, kas apvienotas ar ielu un mikrorajona iekšējās telpas atvērtām perspektīvām. Dzīvojamā rajonā ielas, ceļi un alejas jāprojektē kā vienota sistēma, aptverot visus mikrorajonus, kas veido šo rajonu, uzskatāmi ilustrē 1.8. att. dotā shēma. Apkalpojošās sfēras uzņēmēji vienmērīgi izvietoti pa visu dzīvojamo teritoriju [159, *291−293*].



1.8. att. Somijas dzīvojamo iekškvartālu risinājuma shēmas piemērs [159, *294*].

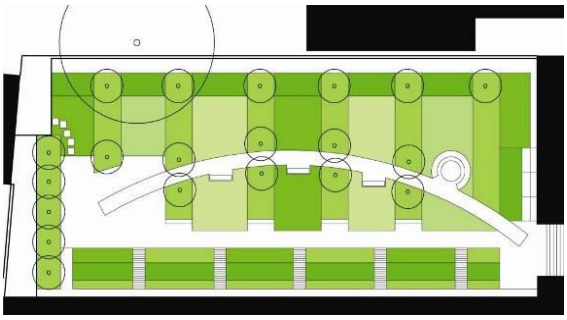
1–dzīvojamā apbūve; 2–apkalpes teritorija; 3–zaļā teritorija (parki); 4–gājēju celiņi; P–autostāvvietas.

Ielu tīklu blīvumu nosaka, organizējot iedzīvotāju ērtu pārvietošanos no dzīvojamām ēkām līdz pilsētas sabiedriskā transporta pieturām. Attālums līdz tām no dzīvojamā rajona centra drīkst būt tikai 400−500 m. Sabiedriskā transporta pieturas ir jāsasaista ar rajona gājēju ceļu un aleju sistēmu [27, *151−159;* 23, *111*]. Līdz ar to dzīvojamais rajons un autotransporta darbība jāplāno tādā veidā, lai labāk atbilstu iedzīvotāju vēlmēm. Ziemeļeiropas valstīs – Dānijā, Zviedrijā un Somijā projektos izmanto dažādas pilsētu un urbanizēto apgabalu kompleksas attīstības shēmas. Plānošanas vienības veido autonomus pilsētas apgabalus ar 600–100 tūkst. iedzīvotājiem, kuru centros izvietotas administratīvās, kultūras un sadzīves iestādes visa apgabala apkalpošanai [19, *35;* 69, *6–44*]. Teritorijas zonējums ir atkarīgs arī no dzīvojamo ēku tipa. Ja dzīvojamām ēkām ir caurstaigājama kāpņu telpa, tad iespējams telpiski izolēt atpūtas un bērnu rotaļu vietas no teritorijas, kur paredzēta gājēju satiksme, automašīnu piebraukšana pie dzīvojamo ēku ieejām un autostāvvietām. Tas rada lielāku drošību bērnu rotaļām [4, *11*]. Savā projektēšanas darbā, ainavu arhitekts pastāvīgi izmanto atkārtošanās, secīguma un līdzsvarotības principus, izvēloties izkārtojumu saviem materiāliem, vadoties pēc to īpašībām, t. i., vadoties pēc to formas, krāsas un faktūras. Savos perspektīvajās skicēs un veiktajos plānos, viņš, kā gleznotājs, darbojas ar līniju kompozīcijām un plakano virsmu teritorijām [49, *98*]. Iekškvartālu plānojuma piemērus uzskatāmi ilustrē 1.9., 1.10. att. Pasaules mērogā sastopamos iekškvartālu ainaviski telpiskās kompozīcijas plānojuma piemērus uzskatāmi ilustrē 6. pielikums.

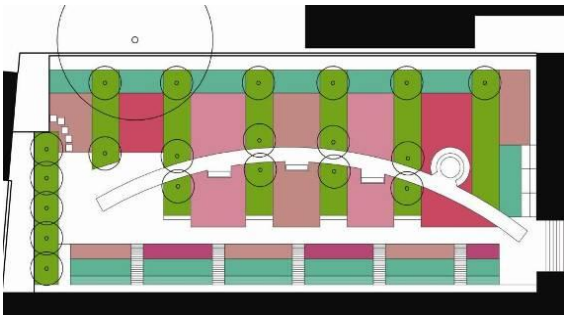
1.9. att. Dzīvojamā iekškvartāla ainaviskā telpa Berlīnē, Vācijā [181].

1.10. att. Dzīvojamā iekškvartāla ainaviskā telpa Stokholmā, Zviedrijā [181].

Iekškvartālu ainaviski telpiskā plānojuma risinājumi ir daudzveidīgi, uzskatāmi ilustrē 1.11., 1.12., 1.13., 1.14. att. Pārdomājot kompozīcijas krāsas, tiek apsvērtas ne tik daudz krāsainas gaismas kā tādas, bet gan krāsainas virsmas, kas redzamas tuvu kopā vai sekojam viena aiz otras. Katrai virsmai ir sava ietekme kompozīcijā, tāpat kā gaisma, kas no tā tiek izstarota, ir visos veidos atšķirīga no tā, ko izstaro blakus esošās virsmas. Konstatētās atšķirības: toņa atšķirības, intensitātes atšķirības vai toņa piesātinātība un gaismas stipruma ietekme uz aci [49, *106*]. Līdz ar to katrā dzīvojamās ārtelpas plānošanas procesā ir jārespektē arī šāda veida aspekti.



1.11. att. Apstādījumu kontrasti vasaras periodā, Kembridža, ASV [144, *211*].



1.12. att. Apstādījumu kontrasti ziemas periodā, Kembridža, ASV [144, *211*].

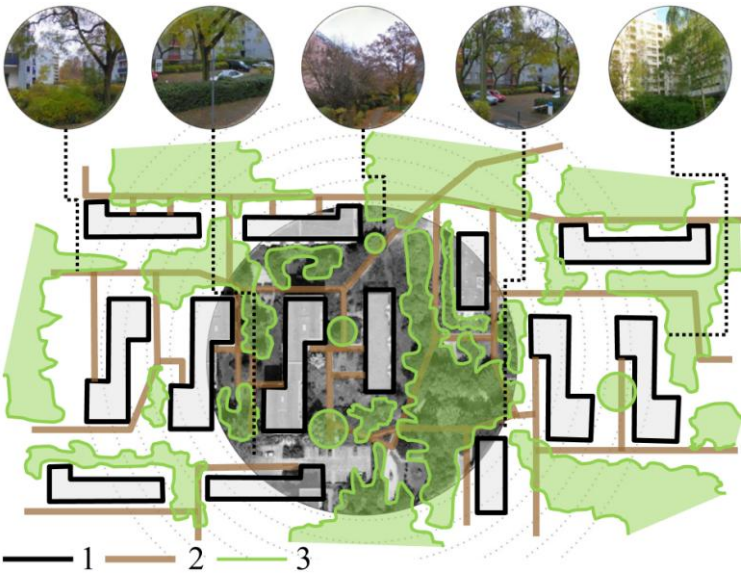
1.13., 1.14. att. Iekškvartāla plānojuma piemērs Kembridžā, ASV [144, *211*].

Zonējums dod iespēju pareizi izveidot vai saglabāt apstādījumus, kas telpiski nodala dažādi izmantojamās teritorijas, iekļaut apstādījumus kopējā kompozīcijā tā, lai tie ne tikai atdalītu atsevišķas zonas, bet vienlaikus arī tās apvienotu [4, *11*]. Daudzi racionāli ainaviski telpiskās kompozīcijas plānojuma risinājumi sastopami Zviedrijas pilsētās Stokholmā un *Malmö* (Malmē). Stokholmas pilsētas teritorija ir palielinājusies, taču arī tajā ir saglabātas zaļās joslas, kas iekļaujas pilsētā. Dabiskās ainavas parasti saglabātas ielu noslēgumos un sabiedriskās vietās, tiek veidotas zaļās kabatas [171]. Līdz ar to dzīvojamo rajonu iekškvartāli ietver sevī harmoniskas un sabalansētas ārtelpas veidolu, uzskatāmi ilustrē 1.15., 1.16. att. Nepieciešams nodrošināt pareizus un racionālus dzīvojamās ārtelpas kompozīcijas plānojuma risinājums arī 20. gadsimta otrās puses iekškvartālos. Konstatētie fakti pierāda, ka valsts politiski ekonomiskā situācija būtiski ietekmē lielmēroga dzīvojamo teritoriju vizuāli estētisko tēlu.

1.15. att. Apļveida kompozīcijas plānojuma piemērs Stokholmas iekškvartālā (2009. gads).

1.16. att. Lineāras formas kompozīcijas plānojuma piemērs Stokholmas iekškvartālā (2009. gads).

Ziemeļvalstis jau ilgstoši ir strādājušas pie politikas, lai pilsētplānošanas procesā radītu veiksmīgu dialogu ar sabiedrību [74, *174*]. Jaunas pilsētvides radīšana mūsdienās ir komplicēts process, kas ietver dažāda veida informācijas transformēšanu telpiskās struktūrās. Tagadnes pilsētvides veidošanā informācijas transformācijas process ir ideju apmaiņa un komunikācija [96, *31*]. Lai veidotos estētiski kvalitatīva dzīvojamā ārtelpa lielmēroga dzīvojamā rajonā, jānodrošina funkcionāli pārdomātas apstādījumu, iekškvartāla atpūtas un rotaļu zonas, kā arī komfortabli ērta autosatiksme [107, *65*]. Lielmēroga dzīvojamo rajonu sekmīga pārbūve nav iespējama bez izpratnes par vienotu un kompleksu šo problēmu risinājumu. Apkalpes infrastruktūras uzlabošana, dabas vides aizsardzība un sakārtošana, dzīvojamo rajonu publiskās ārtelpas uzlabošana, iedzīvotāju rekreācijas zonu attīstība, pagalmu pārplānošana, apbūves intensificēšana, esošās apbūves renovācija, uzlabojot to fizisko, tehnisko un sociālo kvalitāti ir virzieni, kurus nepieciešams attīstīt ciešā saistībā vienam ar otru [138, *77–83*]. Apstādījumu izmantošanu iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 1.17. att. dotā shēma.



1.17. att. Lielmēroga dzīvojamā rajona iekškvartāli ar zaļo apstādījumu masīviem.

1−lielmēroga dzīvojamā apbūve, Berlīnes piemērs; 2−gājēju ceļu tīkls; 3−zaļo stādījumu masīvi.

20. gadsimta vidū Eiropā strauji attīstījās teritoriālās vides plānošana reģionu ietvaros. Tā tika postulēta kā ekonomisko, inženiertehnisko, ekoloģisko, socioloģisko un arhitektoniski telpisko plānošanas pasākumu kopums, kas nosaka ražotājspēku visracionālāko izvietojumu, to iespējamo sadarbību un perspektīvo attīstību, kā arī ar minētajiem pasākumiem saistīto optimālo apdzīvoto vietu attīstību reģionā, rajonā un mikrorajonā [19, *35*]. Problēmas, kas saistās ar mākslas līdzdalību arhitektoniskās vides veidošanā, īpaši aktuālas kļuvušas tieši 70. gados. Iemesli tam acīmredzot slēpjas, no vienas puses, aizvien pieaugošās industriālās masveida celtniecības apjoms, kas rada reālu dzīves telpu ne tikai mūsu, bet arī nākamajām paaudzēm; no otras puses, apziņā, ka šīs telpiskās vides kvalitāte jau šodien nespēj apmierināt sabiedrības aizvien pieaugušās prasības [124, *72−74*]. Latvijas PSR ātri augošās pilsētas izvirzīja daudz nopietnu problēmu. Viena no tām ir apdzīvoto vietu telpiskā organizācija. Pilsētbūvnieks, izstrādājot apbūves projektu, vēro ainavu it kā no augšas, tomēr tas, kas šķiet labs maketā, dabā tāds var arī nebūt, jo katrā no šiem mērogiem valda savi telpas kompozīcijas likumi [156, *141*]. 1957. gadā notika pavērsiens no atsevišķu namu celtniecības uz lielu masīvu apbūvi. Pirmo masīvu apbūvē 1958.−1960. gadā izmantoja ķieģeļu ēkas. Daudzas no tām cēla pēc Maskavas izstrādātiem tipveida projektiem, to nedaudz pielāgojot vietējiem apstākļiem [108, *74−75*]. Pilsētu jauno dzīvojamo rajonu telpiskā organizācija, proti, ēku sakārtojums apbūves rajonā, būvmasu proporcijas, dzīvojamo iekškvartālu 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. Dzīvojamā fonda privatizācija un denacionalizācija ir ietekmējusi arī lielmēroga dzīvojamo rajonu problemātiku [132, *7*; 138, *81−82*]. Situāciju raksturo 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 1.18., 1.19. 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 kopumā.

- brīvās platības starp dzīvojamām ēkām – agrākās apstādījumu zonas un bērnu rotaļu laukumi bieži izmantoti komerciālos nolūkos, uzskatāmi ilustrē 1.20., 1.21. att. Autotransporta skaita pieaugums rada konfliktsituācijas iekškvartālu ārtelpu izmantošanā, izspiežot no tās rekreācijas 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 ieskautiem lielmēroga dzīvojamiem rajoniem [103, *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 dzīvojamo rajonu iekškvartāliem.

1.18. att. Vietējās nozīmes apkalpes objekts Jēkabpils iekškvartāla piemērā (2011. gads).

1.19. att. Vietējās nozīmes apkalpes objekts Jelgavas iekškvartāla piemērā (2011. gads).

1.20. att. Komerciāla rakstura objekts Aizkraukles iekškvartāla piemērā (2011. gads).

1.21. att. Komerciāla rakstura objekts Šauļu iekškvartāla piemērā [180].

Pētījumā konstatēts, ka sabiedrības neizprot vai pat kritizē pilsētbūvnieciskus priekšlikumus par jaunu dzīvojamo rajonu un pilsētu pārbūvi, sevišķi no telpiskās kompozīcijas un teritoriālās organizācijas viedokļa [132, *7*]. Līdz ar to 20. gadsimta otrās puses iekškvartāli Baltijas valstīs nav pielīdzināmi ainaviskās telpas attīstības pakāpē attiecībā pret Vācijas renovētajiem lielmēroga iekškvartāliem. Racionāls piemērs kompleksam problēmātikas risinājumam ir Vācijas lielmēroga dzīvojamo rajonu renovācija.

Kopš 90. gadiem Austrumvācijas dzelzsbetona lielpaneļu ēku atjaunošanā ir investēti ievērojami līdzekļi. Tika veikta fasāžu renovēšana, sanitāro mezglu atjaunošana, kā arī ārtelpu labiekārtošana un apzaļumošana. Lai likvidētu monotono vispārējo iespaidu, tika lietotas efektīgas krāsas, plaši stiklojumi fasādēs un pārveidoti balkoni, verandas, tādējādi iegūstot samērā daudzveidīgu pilsētas ainavu. 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*]. Hellersdorfas dzīvojamā rajona iekškvartālu piemērus uzskatāmi ilustrē 1.22., 1.23. att.

1.22., 1.23. att. Hellersdorfas dzīvojamā rajona iekškvartāli Vācijā [181].

Ekoloģiski orientētajā pagalmu dizainā ievērtēti arī ar dažādām sociālajām problēmām saistīti jautājumi:

- apzaļumotās teritorijas veidotas pievilcīgas dažādām iedzīvotāju grupām, t. i., atsevišķas vietas piedāvā atšķirīgas funkcijas – rotaļu laukumus maziem bērniem, spēļu un sporta laukumus ar dažādām iekārtām jauniem cilvēkiem un pastaigas, atpūtas vietas vecākiem ļaudīm;
- iekškvartālu mikroklimats uzlabots, savācot lietusūdeni dīķi. Ar individuālām un privātām teritorijām pagalmā palielināta iedzīvotāju atbildības un uzticības izjūta, kas paaugstina teritorijas drošību un novērš vandalismu [137, *128*].

Savukārt, salīdzinoši Latvijā pēdējos gados radītajiem dzīvojamiem masīviem no plānojuma viedokļa raksturīgas šādas īpašības:

- normatīvi ekonomiski un šauri utilitāru faktoru dominante apbūves pamatidejas izvēlē. Nepietiekama esošās ainavas un apbūves tradīciju ietekmes novērtēšana;
- plānojuma paņēmienu vienādošana neatkarīgi no tā, vai tiek apbūvēts iekškvartāla, ielas vai maģistrāles telpa. Mēroga un reālo uztveres iespēju ignorēšana kā plāna kompozīcijā kopumā, tā arī atsevišķu apjomu risinājumā un apdares paņēmienu izvēlē [123, *50–51*].

Viens no grūtākajiem jautājumiem ir un paliek – saglabāt cilvēka prasībām atbilstošu mērogu. Analizējot šos dažādos mēģinājumus telpiski organizēt mūsdienu pilsētu, jāsecina, ka šī problemātika vēl joprojām ir neatrisināta un aktuāla mūsu pilsētbūvniecības praksē [132, *7;* 62, *221–222*]. Šādi lielmēroga dzīvojamo rajonu piemēri sastopami ne tikai Latvijā, bet arī Lietuvā un Igaunijā, uzskatāmi ilustrē 1.24., 1.25. att. Cilvēciskā mēroga saglabāšanas problemātika dzīvojamā apbūvē cieši saistīta ar dabas vides faktoriem. Ja pie lielmēroga dzīvojamo namu korpusiem saglabājušies lieli koki, viss komplekss mēdz saglabāt arī cilvēcisko mērogu [9, *162–163*; 14, *22*]. Līdz ar to tie veido zināmu mājīgumu iekškvartālu dzīvojamā ārtelpā, uzskatāmi ilustrē 1.26., 1.27. att.

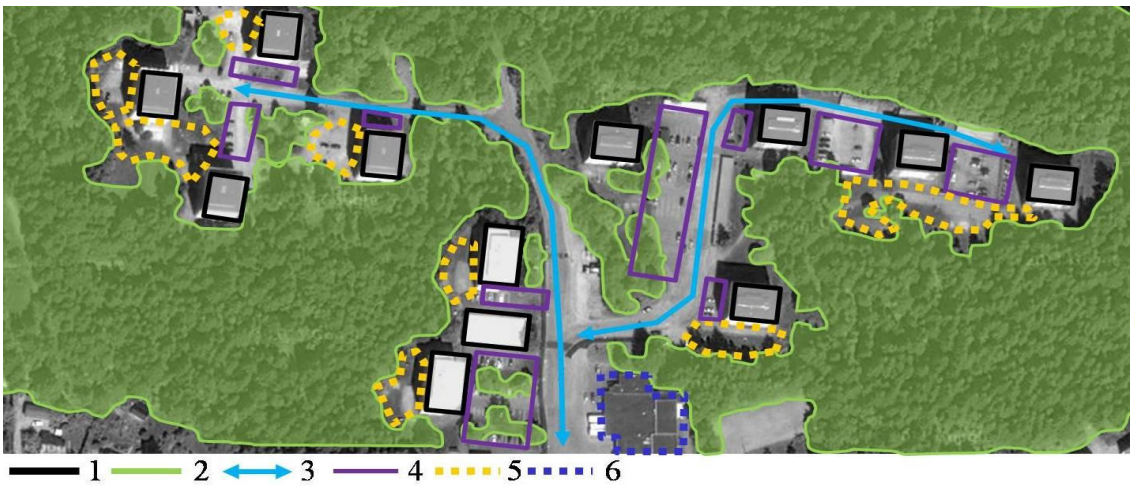
1.24. att. Lielmēroga dzīvojamā rajona apbūve Ziepniekkalnā, Rīgā (2009. gads).

1.25. att. Lielmēroga dzīvojamā rajona apbūve Tallinā, Igaunijā [180].

1.26. att. Mēroga attiecības dzīvojamos iekškvartālos Berlīnē [181].

1.27. att. Mēroga attiecības dzīvojamā iekškvartālā Šauļos (2010. gads).

Te atspoguļojas analīze, ko veicis radoši domājošs speciālists, lai iespējami tuvinātu izvēlēto plānojuma shēmu reālās telpiskās vides savdabībai. Tādēļ jaunie dzīvojamie rajoni Helsinkos un Lahti, Tamperē un Turku pārsteidz ar dabas un cilvēka roku veidojumu nevainojamu sintēzi [123, *40*]. Somijas galvaspilsētā Helsinkos jau 20. gadsimta sākumā iezīmējās pāreja no strukturāli amorfas apbūves uz mērķtiecīgu tās decentralizāciju. Šo tendenci nostiprināja gadsimta vidū izstrādātais Helsinku ģenerālais plāns un piepilsētas rajonu plānojuma shēma, bet gadsimtu mijā iesāktās decentralizācijas rezultātā pilsētā ir izveidojušies jauni, plaši dzīvojamie kompleksi kā ziemeļu, tā arī rietumu virzienā. Tie ir arhitektoniski strukturāli cieši saistīti ar ainavisko vidi un iemieso progresīvus dārzu pilsētu apbūves principus [22, *130*], uzskatāmi ilustrē 1.28. att.



1.28. att. Dzīvojamā rajona piemērs Lahti, Somijā.

1–dzīvojamā apbūve; 2–zaļo zonu masīvi; 3–piebraucamie ceļi; 4–autostāvvietas; 5–atpūtas zonas; 6–sadzīves apkalpes zona.

Proporciju izjūta salīdzinājumā ar mēroga izjūtu uzskatāma par psihes kvalitatīvas attīstības rezultātu, kur bez iedzimtās informācijas nozīmīgas kļūst dzīves pieredzes rezultātā uzkrātās atziņas par apkārtējo dabu un tās īpatnībām, mākslu, kultūru, dažādām tās izpausmēm, kā arī sabiedrisko dzīvi visās tās daudzveidībā [25, *103–104*]. Savstarpēji salīdzinot lielmēroga apbūvi Baltijas jūras reģionā, to var sistematizēt divās daļās. Vienu daļu veido tāda apbūve, kurai ir sadrumstalota uzbūves struktūra, uzskatāmi ilustrē 1.29., 1.31., 1.33. att. Otru daļu – apbūve, kura ir pārmērīgi vienveidīga un masīva, uzskatāmi ilustrē 1.30., 1.32., 1.34. att.

1.29. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Tapiolā, Somijā [180].

1.30. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Krakovā, Polijā [180].

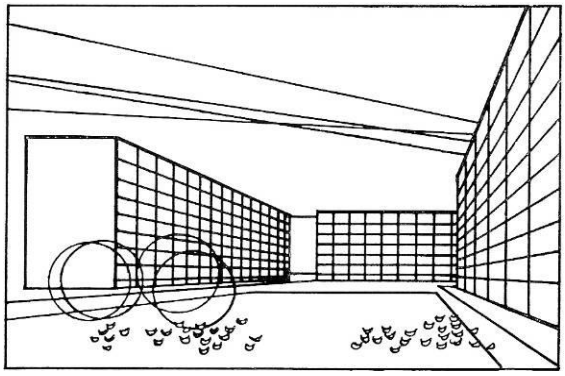
1.31. att. Lielmēroga dzīvojamā apbūve Tapiolā, Somijā [180].

1.32. att. Lielmēroga dzīvojamā apbūve Varšavā, Polijā (2011. gads).

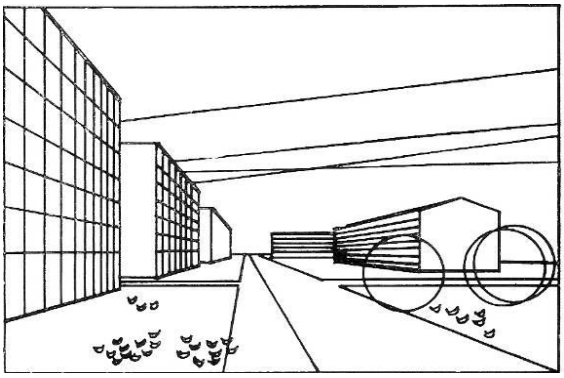
1.33. att. Lielmēroga dzīvojamā apbūve Keravā, Somijā [180].

1.34. att. Lielmēroga dzīvojamā apbūve Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).

Jaunākie dzīvojamo ēku tipveida projekti Latvijā, kas pieļauj brīvāku atsevišķo sekciju pārbīdījumu, nodrošina iespēju saskaldīt ēkas kopējo apjomu un tā veidot arī jaunajos rajonos graduētu telpas un tās elementu mēroga pakārtotību [130, *94*]. Līdz ar to dzīvojamos rajonos galveno akcentu ieņem lielmēroga dzīvojamā apbūve un ainaviski telpiskās kompozīcijas risinājumi iekškvartālos tiek atstāti novārtā. Blakus labi uztveramai iekškvartāla formai ar harmoniskām proporcijām sastopami neproporcionāli šauras, izstieptas dzīvojamās ārtelpas, kuras telpiski veido nepatīkami garus koridorus [115, *41–42*]. Uzskatāmi ilustrē 1.35., 1.36. att. dotās shēmas.



1.35. att. Pagalms Ventspilī, Brīvkalna ielā [115].



1.36. att. Pagalms Ventspilī, Tārgales ielā [115].

Latvijas pilsētu jauno dzīvojamo rajonu telpiskā organizācija − 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 [132, *7–8*]. Padomju laikā būvētie dzīvojamo namu rajoni ir pārmērīgi lieli, utilitāri tipizēti un bezpersoniski, to tehnoloģiskā un celtniecības kvalitāte ir ļoti zema, skatīt 5. pielikumu. Šo rajonu apbūves pabeigšanas, sakārtošanas un uzlabošanas iespējamie varianti var radīt progresīvas izmaiņas pilsētas struktūrā [54, *77*]. Dzīvojamo iekškvartālu esošās publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu plānojuma stāvokli un atšķirības uzskatāmi ilustrē 1.37., 1.38. att.

1.37. att. Dzīvojamais iekškvartāls Vecmīlgrāvī, Rīgā (2011. gads).

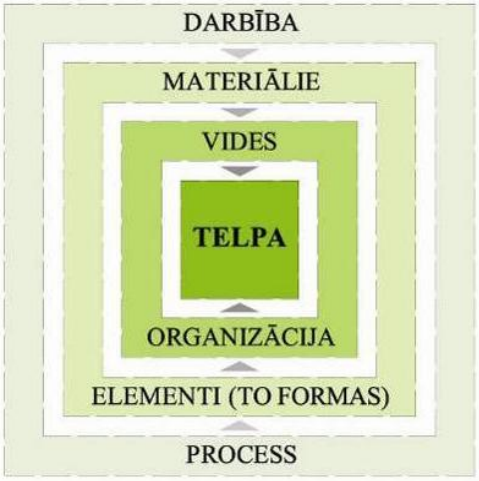
1.38. att. Dzīvojamais iekškvartāls Varšavā, Polijā (2011. gads).

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.

Pētījuma procesā iegūts šāds apgalvojums – dzīvojamās apbūves stāvu skaits ir jāpalielina, lai panāktu lielāku apbūves izteiksmīgumu. Arī šāds viedoklis neiztur nopietnu kritiku. Domāt, ka vienlaidu deviņu stāvu apbūve būs izteiksmīgāka par vienlaidu piecu stāvu apbūvi, ir nepamatoti. Konstatēts, ka trūkst jaukta tipa kompozicionālas apbūves risinājumi, pastāv monotona un vienmuļa rakstura apbūve, kas neņem vērā visas daudzveidīgās cilvēku vēlmes un prasības. Tikai nodrošinot galveno demogrāfisko grupu sadzīves prasību visu komponentu dinamisku līdzsvaru. Var radīt dzīvojamā rajona socioloģiskajam saturam atbilstošu arhitektoniski kompozicionālu formu, kas būs tikpat daudzveidīga kā pati dzīve, kas tajā noris. Tā būtu iegūta vēl viena kvalitāte – mājokļa apbūves estētiskā kvalitāte [83, *138*]. Vairāku dzīvojamo rajonu apbūvē bija jāsastopas ar faktu – nojaukt esošos dzīvojamos namus vai saglabāt tos. 20. gadsimta otrajā pusē veidotos lielmēroga dzīvojamos rajonus uzskatāmi ilustrē 4. pielikums. Šādu ēku masveida demontāža būtu gan morāli nepamatota, gan arī nostādītu jauno rajonu celtniecību ekonomisku problēmu priekšā, jo pārāk liels būtu nojaucamo ēku kompensācijas apjoms. Savukārt, saglabājot šīs ēkas, neizbēgamas ir kompozicionālas neveiksmes [108, *81–82*]. Tīri formāli šajā problemātikā var iezīmēt divus risinājumus:

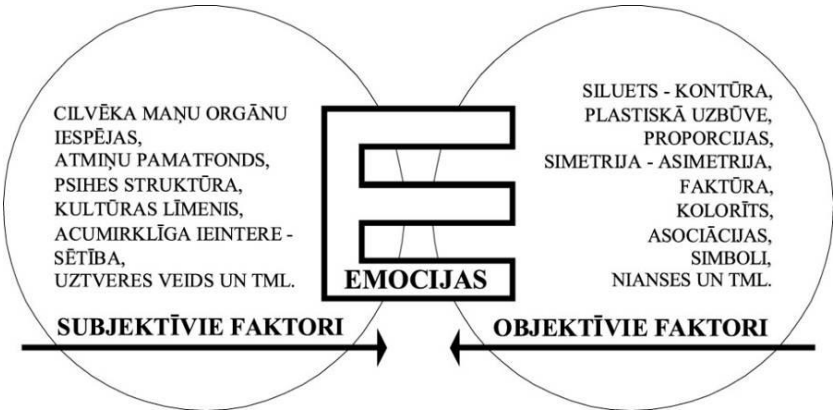
- jaunajiem elementiem jāpakļaujas pastāvošās telpiskās struktūras prasībām un tie elementi, kas neatbilst sākotnēji telpiskajai struktūrai, jānovāc un jāaizstāj ar tādiem, kas struktūrai atbilst, t. i., jāizdara telpiskās struktūras un ainavas revalorizācija;
- vecā telpiskā struktūra jāiznīcina, tā jāaizstāj ar mūsdienīgu struktūru un ainavu. Jāmeklē ceļi, kā sintezēt veco un jauno apbūvi, tā radot jauna tipa harmonisku ainavu [156, *151*].

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 utt. [130, *126*]. Telpas vienotība pamatojas uz harmonisku telpas iekšējo un ārējo attiecību organizāciju [126, *34–36*]. Tādējādi, nozīmīgākie trūkumi, kas radušies vājas telpiskās struktūras dēļ, bieži netiek pamanīti līdz brīdim, kad ir jau par vēlu, lai kaut ko mainītu [174]. Telpas strukturāla organizācija ir priekšnoteikums emocionāli bagātāku telpisku sistēmu radīšanai [126, *34–36*]. Telpa ir tā forma, kādā mēs uztveram visu šo trīs elementu vienotu eksistenci un kopsakarību [156, *143*]. Telpas vienojošo elementu kopsakarību uzskatāmi ilustrē 1.39. att. dotā shēma.



1.39. att. Telpas vienojošie elementi.

Katrā konkrētā situācijā apbūves un apkārtējās ārtelpas veidols iekškvartālam spēlē nozīmīgu lomu. Uztverot telpisko vidi, priekšmetu formām un proporcijām ir būtiska nozīme kā vizuāliem tēliem, ar kuru starpniecību mēs gūstam informāciju gan par pašu šo priekšmetu būtību un savstarpējām attiecībām, gan par telpas veidu, izmēriem, proporcijām [130, *74–94*]. Informācija, kas atspoguļo apkārtējās arhitektoniski organizētās vides un tās atsevišķo formu objektīvās īpašības, sniedz ne vien nepieciešamās zināšanas, kas palīdz orientēties telpisko formu aizvien pieaugošajā daudzveidībā, bet visai būtiski ietekmē arī mūsu emocijas [123, *120–121*]. No informatīvā viedokļa telpisko formu visraksturīgākās, vieglāk uztveramās iezīmes ir siluets un plastiskā uzbūve. Siluets ir nolasāms, mākslīgi radītai telpiskai formai projicējoties ar dabiskās ainavas vai debesu fona [25, *105*]. Informatīvās iedarbības shēmu uzskatāmi ilustrē 1.40. att. dotā shēma.

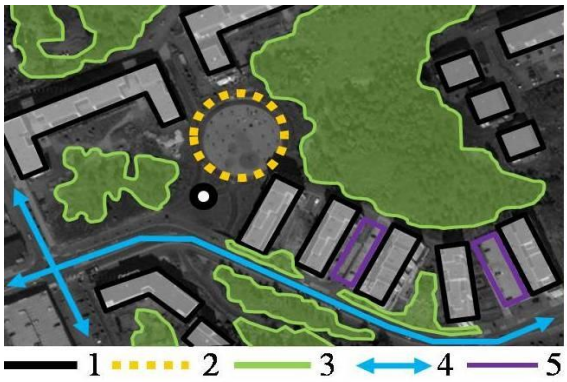


1.40. att. Apkārtējās telpiskās formas un elementu informatīvā iedarbība uz cilvēku [123, *121*].

Savukārt, plastiskās uzbūves īpatnības visspilgtāk atklājas telpiskās struktūras neviendabībā un dinamikā, kā arī virsmu gaismēnu spēlē. Tāpēc dominējošajā apkārējās vides uztveres veidā – kustībā – siluets un plastikā uzbūve ir visietilpīgākās un emocionāli visaktīvākās informācijas daļas [25, *105*]. Vispārējā gadījumā telpiskās uzbūves savdabība atkarīga no telpiskās sistēmas *silueta* (kontūras) – kompozīcijas vertikālās kulminācijas, *no plānojuma* (horizontālās masu kompozīcijas) un no *plastiskās uzbūves*, kas attiecināma gan uz formu (formu sistēmu) kopumā, gan uz atsevišķām tās sastāvdaļām [123, *44*]. Jākonstatē, ka ne vienmēr Rīgas lielmēroga dzīvojamo rajonu apbūvē šis princips ir ievērots, vienā otrā vietā vērojama apbūves projektu autoru aizraušanās ar abstraktu arhitektonisku kompozīciju, veidojot lielus, vienmuļus, ar gariem, nesadalītiem ēku blokiem ierobežotus laukumus līdzenā dabas reljefā, kur nav saglabājušos koku puduru vai nelielu meža masīvu, kas atdzīvinātu radīto ārtelpu [9, *162*]. Pētījumā konstatētas šādas iezīmes arī citās Latvijas pilsētās, uzskatāmi ilustrē 1.41. att.

1.41. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Daugavpils pilsētā [180].

Starptautiskā pieredzē funkcionālo zonu pilnveidošana, estētiski augstu kritēriju sasniegšana, inženiertehnisko risinājumu līmeņa paaugstināšana, apkārtējās dabiskās vides saglabāšana un atjaunošana teritorijās ir neatdalāmi aspekti dzīvojamās ārtelpas kvalitātes līmeņa celšanā. Viena no pazīstamākajām somu *dārzu pilsētām* ir Tapiola, kuras attīstībā panākta harmoniska apbūves un dabas vides mijiedarbība. Par vienu no galvenajām prioritātēm šeit izvirzīta efektīva, visu aptveroša ainaviski telpiskās kompozīcijas uzbūve [22, *130*]. Uzskatāmi ilustrē 1.42., 1.43. att. dotā shēma.



1.42. att. Dzīvojamā iekškvartāla plānojuma piemērs Tapiolā, Somijā [180].

1.43. att. Skatu punkts uz atpūtas laukumu Tapiolas dzīvojamā iekškvartālā [180].

1–esošā lielmēroga apbūve; 2–atpūtas zona iedzīvotājiem; 3–zaļo zonu masīvi iekškvartālos; 4–iekškvartāla ielas; 5–autostāvvietas; 6–skatpunkta vieta fotouzņēmumā.

Pilsētbūvniecības praksē tomēr visbiežāk nākas sastapties ar gadījumiem, kad projekta autors neievērtē esošo ainavu vai vēsturiski izveidojušos apbūvi (vienīgais objektīvais attaisnojums tādai rīcībai varētu būt esošās ainavas vai apbūves zemā kvalitāte). Līdz ar to harmonisks risinājums: konsekventi integrējot visus būtiski svarīgākos pilsētbūvnieciskos faktorus – funkcionālo zonējumu, apbūves sistēmu, atsevišķo objektu plānojumu un tehnisko risinājumu, teritorijas labiekārtojumu un transporta sistēmu [123, *126*]. Uzskatāmi ilustrē Vācijas lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu piemēri 1.44., 1.45. att.

1.44. att. Lineāras kompozīcijas iekškvartāls Hellersdorfas rajonā, Vācijā [181].

1.45. att. Brīva plānojuma kompozīcijas iekškvartāls Hellersdorfas rajonā, Vācijā [181].

Savukārt, Baltijas valstu lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos konstatētas šādas tehnisko risinājumu nepilnības:

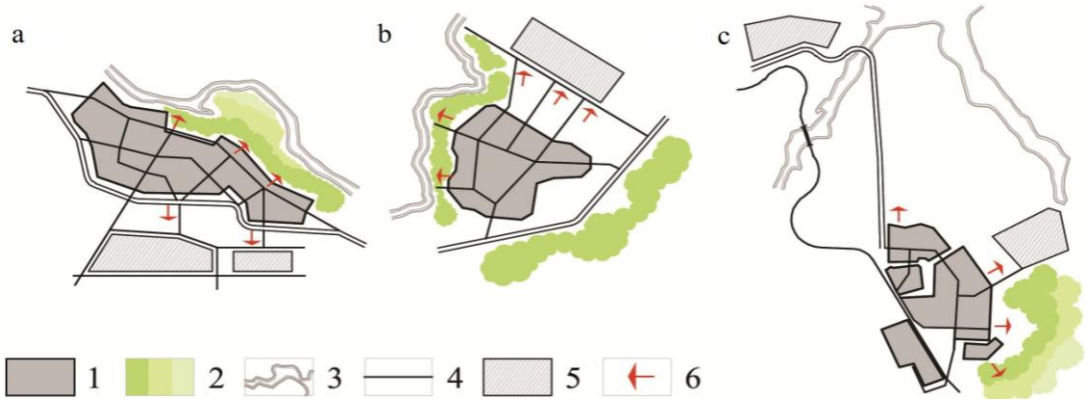
- daudzos pilsētas iekškvartālos, izbūvējot ielas un ēkas, ir aizbērti vai nav ierīkoti novadgrāvji. Aizbērtas vai nav izbūvētas caurtekas un nav arī lietus kanalizācijas tīklu, tāpēc zemākas vietas pārplūst.

- turklāt nereti, ierīkojot jaunas būves vai veicot teritoriju pārbūvi, tiek applūdinātas blakus esošo kaimiņu teritorijas [102, *24–27*].

Līdz ar to 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 atsķirīgi 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 Latvijā, kur tika izvietotas rūpnīcas, kas nebija vajadzīgas Latvijai, kurām izejvielas un darbaspēku ieveda no austrumiem [142, *64*]. Pilsētu piemērus ar racionālu zonējumu uzskatāmi ilustrē 1.46. att.



1.46. att. Pilsētas ar harmoniski sakārtotām ražošanas, dzīvojamām un atpūtas zonām [27, *138*].

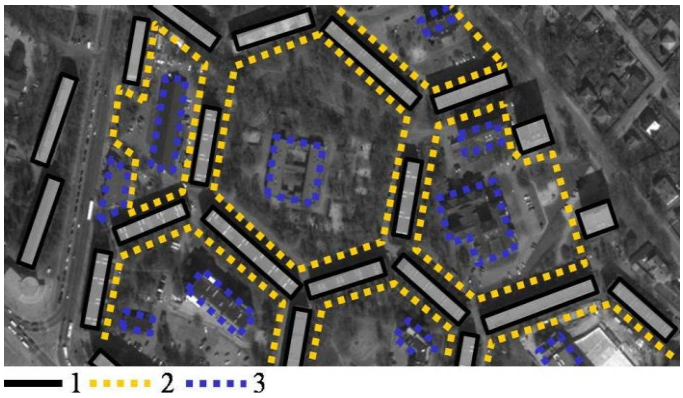
1–dzīvojamās teritorijas; 2–atpūtas zonas; 3–ūdens krātuves; 4–pilsētas nozīmes transporta maģistrāles; 5–rūpniecības uzņēmumu teritorijas; 6–galvenie transporta plūsmu virzieni.

Teritorijas funkcionālā zonēšana ir tās sadalīšana atsevišķās zonās, kurās apvienojas līdzīga rakstura darbības vai sadzīves funkcijas, lai tās varētu izolēt no citām svešām un traucējošām funkcijām [42, *13*]. Katra sistēma prasa attiecīgu teritorijas zonēšanu. Funkcionālās zonēšanas principi ir visu teritoriālās plānošanas un pilsētu ģenerālo plānu pamatā. 50 gadu okupācijas laikā šie principi tika stingri un konsekventi realizēti pilsētbūvniecības praksē. Par to var pārliecināties gan Rīgā, Daugavpilī, Liepājā un Ventspilī, kur sasaistītas rūpniecības un dzīvojamās zonas, ar piepilsētas dārziņkolonijām kā atpūtas zonām. Neraugoties uz funkcionālās zonēšanas kritiku, projektēšanas praksē joprojām funkcionālā zonēšana ir aksioma, kuru nedrīkst nedz kritizēt, nedz izvirzīt alternatīvus risinājumus [142, *64*]. Tādēļ sevišķi svarīgi ir ieskatīties pilsētu telpiskās organizācijas vēsturiskās attīstības gaitā un noskaidrot faktorus, kas to ietekmējuši [132, *7*]. Līdz ar to kļūtu saprotamāki tie principi, uz kuriem jābalstās, veidojot jaunus apbūves rajonus mūsdienu pilsētās.

Ir identificēti motīvi, kas noteica lielmēroga dzīvojamo rajonu būvniecību Eiropā no 20. gadsimta sešdesmitajiem līdz deviņdesmitajiem 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 – bērnudārzu, skolu un veikalu tiešs tuvums, kā arī apzaļumotās teritorijas – bija vērstas 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 efektīgāk 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. Finansiāls valdības atbalsts – visās Eiropas valstīs [137, *124–125*].

Mājokļu produkcija apjomu desmitgadēs pēc Otrā pasaules kara, kad tika atjaunota rūpniecība un paātrinājās urbanizācija, noteica lielais pieprasījums. Esošais dzīvojamais fonds sastāvēja no novecojošiem mājokļiem, kuru komforta līmenis drīz kļuva par zemu daudzām mājsaimniecībām, kuras varēja atļauties labāku un jaunāku mājokli. Vairumā Eiropas valstu tā laika mājokļu politika bija atbildīga par trim komponentiem: kvantitāti, kvalitāti un cenu. Piemēram, Zviedrijā tas izpaudās valdības 1967. gada deklarācijā, kura paredzēja, ka visi iedzīvotāji tiks nodrošināti ar veselīgiem, plašiem, labi projektētiem un labiekārtotiem mājokļiem par pieejamu cenu. Šis mērķis tika sasniegts ar plašu mājokļu celtniecību daudzdzīvokļu namu rajonos atbilstoši oficiālajai prioritātei – izvietot iedzīvotājus lielākajās pilsētās [137, *125*]. Tomēr, kā pierādīja prakse, vienu un to pašu elementāro kompozīcijas paņēmienu kaut nedaudz pilnveidota tiražēšana, izmantojot ierobežotu zemas kvalitātes industriālo elementu un konstrukciju klāstu, nespēja radīt būtisku jaunu telpiskās vides kvalitātes līmeni. Īpaši asi tas izpaudās Latvijā, Igaunijā un Lietuvā, kur raksturīga intīma dabas ainava un izteiktas vietējās tradīcijas [62, *220–225*]. Lielmēroga dzīvojamo rajonu būvniecības sākuma posmā kā nozīmīgākais publiskās ārtelpas elements tika plānots plašs pagalms, ap kuru grupējās tipveida lielmēroga dzīvojamie nami. Raksturīgs šī posma lielmēroga dzīvojamo rajonu būvniecības piemērs ir viens no lielākajiem lielmēroga dzīvojamiem rajoniem Rīgā – Purvciems, kas būvēts no 1965.−1975. gadam (arhitekti G.Melbergs, R.Paikune, M.Medinskis u. c.). Purvciema plānojumā dominē pararegulāras, t. i., no regulārām atvasinātas, sarežģītas, poligonālas telpiskās struktūras, uzskatāmi ilustrē 1.47., 1.48. att. Rajona plāna pamatā ir regulārs 120° moduļa tīkls, kur katra sešstūra malu veido piecstāvu dzīvojamā ēka. Galveno maģistrālu virzienus un sabiedrisko centru zonas papildina atsevišķas deviņstāvu sekciju namu virknes. Plašie iekškvartāli bija paredzēti iedzīvotāju rekreācijai [63, *290–291*; 139, *132*]. Katra lielmēroga dzīvojamā teritorija Baltijas jūras reģionā ir neatkarīga, kas veido noteiktu telpisko vidi konkrētā vietā un laikā.

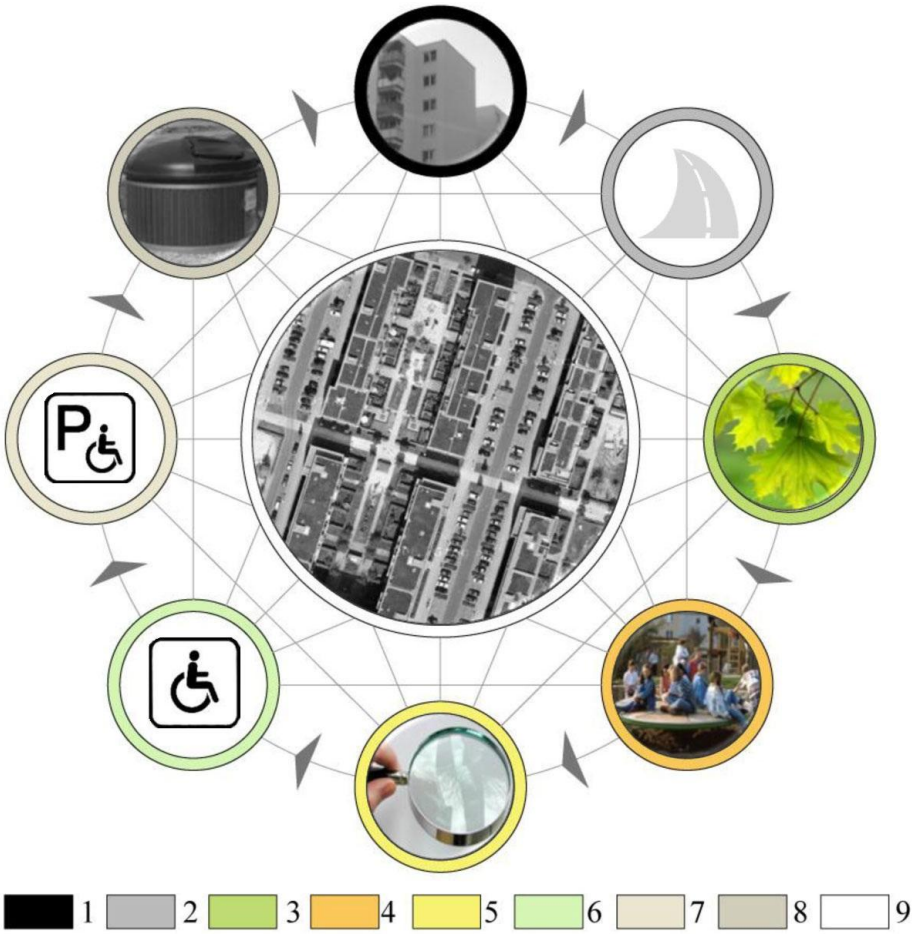


1.47. att. Purvciema lielmēroga dzīvojamais rajons Rīgā.

1.48. att. Purvciems no putna lidojuma [43, *110*].

1–lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2–plašās iekškvartālu teritorijas; 3–cita veida apbūve lielmēroga dzīvojamā rajonā.

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 1.49. att. dotā shēma.



1.49. 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. Iedzīvotājiem būtu jājūtas droši savā iekškvartālā. Drošības sajūta ir cieši saistīta ar sapratni par to, kur atrodies, kurp dodies un jūties droši par to, ka, būdams vietējais iedzīvotājs vai kāds garāmgājējs, nekļūsi par nozieguma upuri. Daudzām mājām parasti ir skaidri veidotas robežas, un iedzīvotāji jūt kontroli pār katru, kurš varētu apmeklēt šo teritoriju. Dažiem mājokļiem, kas atrodas ielas tuvumā, ir ierīces, kas signalizē par kāda ieiešanu īpašumā vai algots uzraugs, kas vēro ēkā ienākošās personas. Abos augstākminētajos piemēros, sakarā ar to, ka tiek skaidri atšķirta sabiedriskā un (daļēji) privātā teritorija, un telpas uzraudzības metožu pielietošanas dēļ, iedzīvotājiem ir kontroles un atbildības sajūta par ienācējiem un izgājējiem viņu dzīvojamo zonu rajonā. Viņi laicīgi zina, kad jāsauc pēc palīdzības, ja notiek kaut kas nepieņemams [16, *156*]. Līdz ar to racionāla dzīvojamo rajonu apbūve notiek atbilstoši izstrādātam zonējumam. Veidojot vadlīnijas ar neparastāku un kompozicionāli izteiksmīgāku raksturu, jāatceras, ka efektīvāk iedarbosies viena vadlīnija nekā divas, kad iekškvartāla plānojumā ir novietoti divi kādi elementi. Laba vide dažādiem cilvēkiem nozīmē dažādas lietas, atkarībā no tā, kur viņi izvēlas dzīvot un strādāt [199, 202]. Racionāli veidots ārtelpas plānojums var radīt iedzīvotājos atbildības un kontroles sajūtu pār konkrēto teritoriju [16, *158*]. Nodrošinot kvalitatīvu dzīvojamo ārtelpu, piedāvājot plašu dažādību dzīvokļu celtniecībā, kā arī plašas vispārīgas ērtības iekškvartālos, kas atbilstoši kalpotu iedzīvotāju vajadzībām [169]. Radītās ainaviskās telpas un dabas vides mijiedarbībai nepieciešama saskaņota, mērķtiecīga kontrole, kas nodrošina ilgtspējīgas pilsētas ekoloģisko sistēmu. Mērķtiecīgi mainot dabisko potenciālu atsevišķos fragmentos pilsētvidē, kas vislabāk atbilst mērķiem, spēj uzlabojot to ilgtspēju, kā arī palielina pilsētas ilgmūžību kopumā [163, 9]. Plānojot dzīvojamo rajonu iekškvartālus, to attīstībā piedaloties attiecīgiem pārstāvjiem ir iespēja veidot atšķirīgas apbūves formas, kas atšķirs vienu dzīvojamo apkaimi no citām. To var panākt, uzceļot dažāda rakstura dzīvojamo apbūvi [16, *162*]. Lielākā teritorijā ir jāpārdomā ainavas elementu secība, jāpieskaņo tie pastaigu maršrutiem un apkārtējai dabai. Starp interesantākām ainavas detaļām jāparedz intervāli pauzēm, lai novērotājs gūtu emocionālo atelpu, un tad atkal tiktu pārsteigts ar kādu krāšņu skatu. Šī plānojuma metode ļaus izvairīties no ainavas vienveidības un nodrošinās atšķirīgāku ainavisko telpu [170]. Plānojot paredzēt vietas, objektus un infrastruktūru cilvēkiem ar kustību traucējumiem, iedzīvotājiem ratiņkrēslos un personām ar bērnu ratiņiem. Lai uzlabotu vides pieejamību personām ar funkcionāliem traucējumiem, pilsētā ir nepieciešams pilnveidot transporta infrastruktūru, kā arī piekļūšanas iespējas sabiedriskajām un dzīvojamām ēkām [176]. Personai ar funkcionāliem traucējumiem piekļuve ēkai ir ērta tad, ja tā ir sasniedzama no sabiedriskā transporta pieturvietas vai autostāvvietas, pie ēkas ieejas ir uzbrauktuves, durvis ir atveramas automātiski, personai ratiņkrēslā paredzēta apstāšanās vieta ārpusē vai ēkas iekšpusē [6, *4–5*]. Ārējās uzbrauktuves kāpums gājēju ceļos nedrīkst pārsniegt 1:12 (8 %). Minimālais pandusa (uzbrauktuves) platums ir 1.20 m. Divvirzienu kustības uzbrauktuves platumam 1.80 m. Uzbrauktuves platums jāveido 1.30–1.40 m, ja ar ratiņkrēsliem izmanto vienu kustības joslu, bet otra josla nepieciešama kustībai bez ratiņkrēsla. Uzbrauktuvēm, kuru garums pārsniedz 10 m, jāizveido vismaz viens starplaukums, bet ne retāk, kā ik pēc 6 m. Starplaukuma minimālais garums ir 1.20 m, ja šajās vietās uzbrauktuve maina virzienu, starplaukuma garums nedrīkst būt mazāks par 1.50 m.

Ja uzbrauktuve sastāv no dažāda slīpuma posmiem, tad horizontālie starplaukumi jāizveido pēc katra slīpā posma. Ar margām vai citām norobežojošam konstrukcijām, kas nav zemākas par 0.90 m, aprīko ārējos un iekšējos pandusus, ja tie savieno telpas, kuru grīdas līmeņu starpība vertikālajā projekcijā ir lielāka par 0.45 m. Uzbrauktuvju margu rokturiem jābūt izvietotiem abas uzbrauktuves pusēs un divos augstumos 0.70 un 0.90 m augstumā. Margām abos uzbrauktuvju galos jābūt savstarpēji savienojamām un par 30 cm garākām par pašu uzbrauktuvi, abos uzbrauktuves galos. Uzbrauktuves sākumā un beigās ir jānodrošina manevrēšanas laukums 1.50 m diametrā. Jānodrošina, lai uzbrauktuves galā, cilvēka ratiņkrēsla ieeju ēkā vai telpās neaizšķērsotu durvis ar vēršanās virzienu uz āru. Pirms un pēc uzbrauktuvēm, nedrīkst būt līmeņu starpība starp uzbrauktuvi un zemes/grīdas līmeni. Līmeņu maiņu pandusa sākumā un beigās marķē ar spilgtu kontrastējošu (dzeltenu vai uz gaiša fona – tumšu) ne mazāk kā 5 cm platu svītru visā pandusa platumā [6, *5–12*]. Projeketējot teritorijas un ēkas, jāievēro, ka no diviem elementiem (kāpnes un pandusi) priekšroka dodama pandusiem, kuri nodrošina iespēju pārvarēt līmeņu starpību cilvēkiem ar dažāda veida invaliditātēm, uzskatāmi ilustrē 1.50., 1.51. att. Par optimālu uzskatāms risinājums, kad ēkas ieejas mezgla ārējā un iekšējā līmeņu starpība pārvarama ar ārēju un iekšēju pandusu, bet augstākie līmeņi tiek sasniegti ar liftu [10, *4*]. Ietves virsmai jābūt cietai, viengabalainai, ar labas kvalitātes segumu. Līdz ar to pētījumā analizētie 20. gadsimta otrās puses dzīvojamie iekškvartāli no funkcionālā plānojuma puses būtu jāpakļauj dzīvojamās ārtelpas pārbūvei. Šajās teritorijās nepastāv vides pieejamībai atbilstoši risinājumi.

1.50., 1.51. att. Vides pieejamības risinājuma piemēri *Hammarby Sjöstad* (Hamarbī Šēstade) dzīvojamā rajonā, Stokholmā (2010. gads).

Ietvju minimālajam platumam jābūt 150 cm, lai dotu iespēju pavadonim vai sunim vadīt cilvēku ar redzes traucējumiem. Ietvju malām jābūt skaidri izteiktām, ja nepieciešams jāuzstāda aizsargmargas. Ietves malai ieteicams būt kontrastējošai un/vai reljefā, lai brīdinātu par novirzīšanos no ietves uz braucamo daļu. Brauktuves šķērsošanas vietai jābūt vienā līmenī ar brauktuvi. Starp brauktuvi un ietvi jābūt labam krāsojuma kontrastam – piemēram, melns ceļš un pelēki – balta ietve. Pirms līmeņa maiņas vai pārejas citā telpā (lifts, kāpnes), izvietot vismaz 60 cm platu atšķirīgu ietves segumu (reljefā) un kontrastējošu krāsojumu. Jānodrošina vienmērīgs ietvju un brauktuvju apgaismojums apdzīvotās vietās [101, *2–11*]. Vietās, kur uzbrauktuves ir pakļautas laika apstākļiem, ir jānodrošina lietus ūdeņu novadīšana un sniega novākšana. Vēlams aprīkot uzbrauktuves ar speciāliem sensoriem, kas nodrošina uzbrauktuves neapledošanu ziemas sezonā [6, *11–12*]. Vietās, kur piktogrammas ir iecienīta rakstu valoda, arī cilvēkiem, kas nespēj runāt, lasīt un rakstīt, ir iespēja orientēties laikā un telpā. Viņi kļūst mazāk atkarīgi no citu palīdzības [39, *42*]. Piktogrammu piemēri uzskatāmi ilustrēti 7. pielikumā.

Ielu aprīkojums jāizveido rūpīgi un konsekventi, pēc viena standarta un stila, lai nodrošinātu virziena orientāciju. Laternu stabi, soliņi, autobusu pieturas, nojumes, luksoforu balsti utt. – var tikt veiksmīgi izmantoti kā virziena vadlīnijas cilvēkiem ar redzes traucējumiem [101]. Pie līmeņu izmaiņām (kāpņu, pandusa sākums un beigas) obligāta prasība ir kontrastējošas krāsas marķējums, kas nepieciešams, lai nodrošinātu visu cilvēku drošu pārvietošanos telpās [10, *4*]. Ielu nosaukumus un numuru zīmes uz dzīvojamām ēkām izvietot kontrastējošus un labi saskatāmus. Pastāv izstrādāta atsevišķa metodika, kas palīdz ne tikai iesaistītajiem profesionāļiem, bet arī ikvienam interesentam izprast un pareizi veidot pieejamu vidi, atbilstoši LR normatīviem, kā arī ES dažādiem ieteikumiem. Ar metodikas palīdzību pēc ballu sistēmas var novērtēt vai attiecīgais objekts ir draudzīgs, humāns un pieejams, vai arī šajā objektā cilvēkiem ar invaliditāti ir iespējams iekļūt tikai ar asistenta palīdzību [6, *15–17*], skatīt 7.pielikumu.

Bez vides pieejamības prasībām iekškvartālos nozīmīgu vietu ieņem bērnu atpūtas zonas visām vecuma grupām. Galvenās vadlīnijas bērnu rotaļu laukumu plānošanā ietver šādus datus: bērnu vecums, rotaļu laukuma lielums, izmantojamā platība vienai personai, distance līdz dzīvojamām ēkām [88, *326–327*]. Veicot apbūvi lielmēroga dzīvojamo namu iekškvartālos, jānodrošina normatīvajos aktos noteiktās insolācijas, labiekārtojuma un infrastruktūras izvietojuma prasības. Vienlaicīgi ar labiekārtojuma izbūvi iekškvartālos jāparedz virszemes ūdeņu novadīšanas sistēmas ierīkošana, norādot tālāko novadīšanu. Veicot jaunu lielmēroga dzīvojamo namu izbūvi un esošo namu pārbūvi zemesgabalā jāparedz teritorijas labiekārtojums ar iedzīvotāju atpūtas zonām, bērnu rotaļu laukumiem, automašīnu novietnēm un vietu sadzīves atkritumu konteineriem. Teritorijas ielu sarkanajās līnijās atļauts izmantot materiālu īslaicīgai uzglabāšanai gadījumos, kad ir saņemta pašvaldības atļauja [52, *4*]. Plānojot ģimenei draudzīgu dzīvojamo ārtelpu: jāparedz zaļo teritoriju saglabāšanu, atkārtotu ierīkošanu un uzturēšanu sporta, atpūtas un kultūras pasākumiem. Veicināt bērnu rotaļu laukumu iekārtošanu un uzturēšanu publiskajos parkos un dzīvojamos iekškvartālos. Tā kā bērnu vajadzības strauji mainās un spēļu ierīces ātri kļūst neinteresantas, radoša pieeja ir ļoti svarīga. Konstrukcijas jāuzstāda pārdomāti, paturot prātā, lai spēļu laukums varētu pildīt jaunus uzdevumus, kad ierīces vairs nešķitīs interesantas [28, *49–52*; 192]. Dažas rotaļu laukuma iekārtas nevajadzētu izmantot sabiedriskos rotaļu laukumos, to skaitā: tramplīnus, smagi šūpojošies vārti, rāpšanās virves, kas nav nodrošinātas abos galos, smagas metāla šūpoles (piemēram, dzīvnieku figūras) − tās nav ieteicamas, jo to smagā metāla konstrukcija var radīt ievainojuma draudus. Virves šūpoles − brīvi šūpojošās virves, kas var izveidot cilpu, nav ieteicamas, jo rada nožņaugšanas draudus [143, *6–8*]. Bērnu rotaļu laukuma risinājuma piemēru uzskatāmi ilustrē 1.52., 1.53. att.

1.52., 1.53. att. Bērnu rotaļu laukums *Angers* (Anžē) pilsētā, Francijā [167].

Pētījumā konstatētie ieteikumi neattiecas pret tādu riņķu izmantošanu, kas ir augstāki par galvas līmeni, piemēram, ložņājamas konstrukcijas ar riņķiem vai virvju kāpnes, uzskatāmi ilustrē 1.54., 1.55. att.

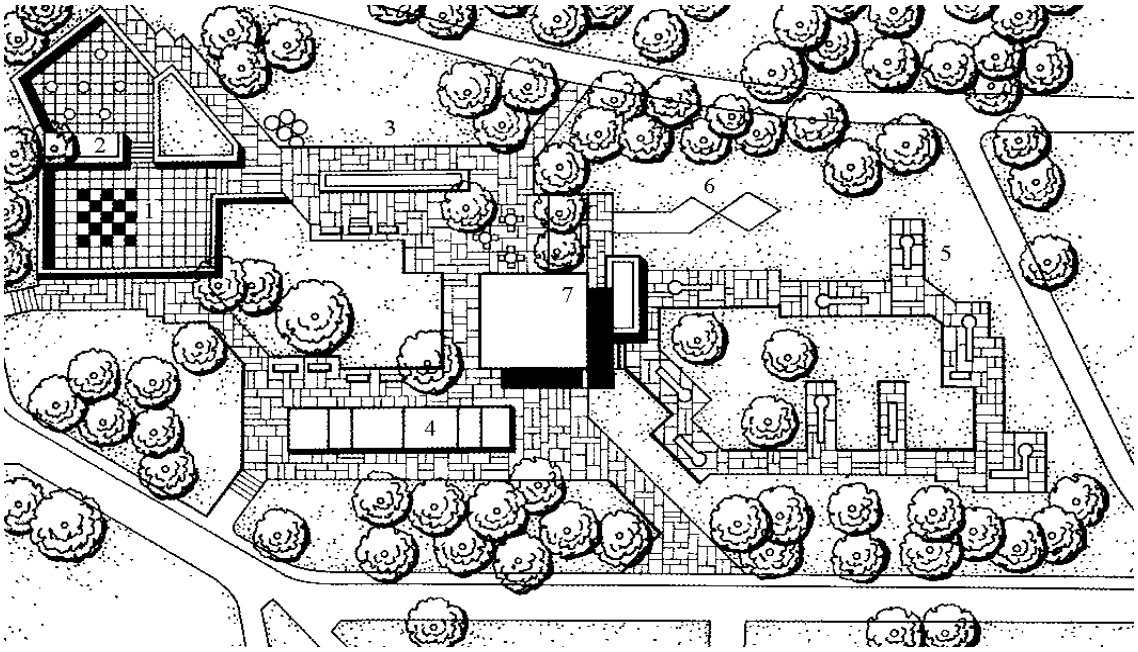
1.54., 1.55. att. Ložņājamu konstrukciju risinājums Berlīnes iekškvartālā [193].

Segums zem un ap rotaļu laukuma iekārtām ir viens no svarīgākajiem faktoriem dzīvību apdraudošu galvas ievainojumu novēršanai. Kritiens uz amortizējošas virsmas samazina iespēju iegūt smagas galvas traumas nekā kritiens un cietas virsmas. Tomēr, neskatoties uz to, kāds ir rotaļu laukuma segums, krītot ir iespējams iegūt locekļu traumas un lūzumus. Rotaļu laukuma izvietojums − pastāv daži svarīgākie faktori, kas jāapsver iekārtojot rotaļu laukumu: pieejamība, vecuma sadalīšana, pretrunīgās aktivitātes, redzamības zona, apzīmējumu un izkārtņu izvietojums, uzraudzība. Jāapsver katras atsevišķās rotaļu laukuma aprīkojuma detaļas drošība, kā arī visas rotaļu zonas izvietojums, plānojot un pielāgojot laukumu drošības prasībām. Tā kā kritieni ir visbiežāk sastopamais veselības drauds rotaļu laukumā, aizsargājošā seguma ierīkošana un uzturēšana visapkārt laukuma teritorijai ir svarīgs aspekts bērnu pasargāšanai no smagām galvas traumām [143, *6–8*]. Pētījuma procesā šāda veida piemēri novēroti Zviedrijā, Stokholmas iekškvartālos, uzskatāmi ilustrē 1.56., 1.57. att.

1.56. att. Bērnu rotaļu laukums Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).

1.57. att. Amortizējošas virsmas iesegums Stokholmas bērnu rotaļu laukumā (2010. gads).

Rotaļu laukumos, kas paredzēti dažāda vecuma bērniem, celiņu izvietojumam un ainavu plānojumam vajadzētu būt skaidri nodalītam. Teritorijas nepieciešams atdalīt vismaz ar buferzonām, kas varētu būt laukums ar soliņiem un krūmiem, uzskatāmi ilustrē 1.58. att. Aktīvās, fiziskās aktivitātes jānodala no mazāk aktīvām un pasīvām aktivitātēm. Laukumiem ar rotaļu iekārtām, atvērtiem laukumiem un smilšu kastēm vajadzētu tikt izvietotiem dažādos rotaļu laukuma sektoros. Populārākos, visbiežāk izmantotās iekārtas vajadzētu uzstādīt atsevišķi, lai neveidotos lieli bērnu pūļi vienā vietā.



1.58. att. Kompleksa „Aktīva atpūta” spēļu sektors dzīvojamā rajona parkā, Vācijas piemērs [160, *364*].

1−bruģēts laukums ar lielām šaha figūrām; 2−atpūtas laukums ar galdiem priekš galda spēlēm; 3, 4−mazo spēļu laukums; 5−mini golfa laukums; 6−zāliens priekš kriketa; 7−spēļu paviljons.

Rotaļu laukumi, kas ir plānoti, uzstādīti un uzturēti atbilstoši drošības noteikumiem un standartiem, arī var radīt briesmas bērniem. Laukumiem būtu jābūt novietotiem tā, lai vecāki vai pieskatītāji varētu viegli pārraudzīt bērnus, kad tie pārvietojas pa rotaļu laukumu. Barjeras, kas apgrūtinātu laukuma pārskatīšanu, būtu jāsamazina līdz minimumam. Rotaļu laukumos ar dažāda vecuma bērnu zonām, vecāko bērnu zonai vajadzētu būt redzamai no jaunāko bērnu laukuma, lai nodrošinātu uzraugiem ar vairākiem bērniem iespēju pārlūkot vecākos bērnus rotaļājamies ar jaunākajiem. Vecākiem un rotaļu laukuma uzraugiem vajadzētu apzināties, ka ne katrs rotaļu laukuma aprīkojums ir piemērots visiem bērniem, kas to varētu izmantot. Uzraugiem vajadzētu pārbaudīt izkārtnes ar informāciju par to, kāda vecuma bērniem ir paredzēts katrs aprīkojums [47, *72−77*; 160, *364*]. Izvēloties rotaļu laukuma iekārtu, ir svarīgi zināt vecuma ierobežojumus, kādi ir atļauti tās izmantošanai. Dažāda vecuma un attīstības pakāpes bērniem ir dažādas vajadzības un spējas. Rotaļu laukumam jābūt veidotam tādam, lai tas stimulētu bērnus un iedrošinātu tos attīstīt jaunas prasmes, taču atbilstu to izmēriem, spējām un attīstības pakāpēm [143, *6–8*], uzskatāmi ilustrē 1.59., 1.60., 1.61. att.

1.59., 1.60., 1.61. att. Bērnu rotaļu laukumu piemēri Berlīnē, Vācijā [173].

Jābūt pārdomātam arī tādam faktoram kā atbilstošu iekārtu nodrošināšana bērniem ar attīstības vai kustības traucējumiem [143, *6–8*]. 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos nepastāv labiekārtoti bērnu rotaļu laukumi, kas atbilstu iepriekš apkopotajiem materiāliem, tie ir atstāti novārtā un degradē dzīvojamās ārtelpas stāvokli, uzskatāmi ilustrē 1.62.,1.63. att.

1.62. att. Mūsdienu prasībām neatbilstošs rotaļu laukuma piemērs Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).

1.63. att. Nolietota rotaļu laukuma piemērs Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).

Optimizējot vidi mūsdienu lielākajās pilsētās, kļūst iespējams saskaņot risinājumus ar vides problēmām, ieviešot jaunas tehnoloģijas enerģijas taupīšanai, izveidojot ekoloģiski drošus dzīves apstākļus un pastāvīgu papildināšanu vides resursiem [163, 119]. Pašvaldībās jāveic lietusūdeņu savākšanas sistēmas detalizēta inventarizācija un izpēte, ietverot: ūdensbaseina izpēti, kurā ievadām lietusūdeņus, ūdenssšķirtnes lieluma un plūsmas izpēti, ūdenstilpē ievadāmo lietusūdeņu kvalitātes un piesārņotības pakāpes noteikšanu. Jānosaka lietusūdens sistēmu apsaimniekošanas galvenie principi, apsaimniekotāju kompetences robežas, jāveicina sadarbība starp apsaimniekotāju organizācijām. Katrai pašvaldībai jāizstrādā ilgtspējīgs lietusūdeņu apsaimniekošanas modelis un rīcības plāns, finansēšanas principi. Plānojot teritorijas apbūvi, esošās dabas un topogrāfiskās iezīmes, kas saistītas ar svarīgiem hidroloģiskajiem un ūdens kvalitātes procesiem, ir saglabājamas. Piemēram, jāveicina pasākumi, kas samazina noteces tilpuma palielināšanos un samazina noteces tecēšanas laiku. Pēc iespējas mazāk izcērtami koki un mazāk ierīkojami ūdens necaurlaidīgi segumi. Visiem ainavas funkcionālajiem aspektiem jānodrošina piesārņojuma novēršana [34, *46–50*; 102, *22–51*]. Ilgtspējīga attīstība ir spēja sasniegt divus mērķus vienlaicīgi, sabalansēti attīstot saimniecisko darbību un vienlaikus aizsargājot apkārtējo vidi [169]. Pētījumā konstatēs, kad 20. gadsimta otrās puses dzīvojamiem iekškvartāliem lietusūdeņu novadīšanas ierīces, to izmantošana iekškvartālos nav bijis aktuāls jautājums.

Jaunu daudzstāvu autostāvvietu izbūve dod risinājumu, atvieglot iekškvartālu telpu no transporta trokšņiem un dūmgāzēm. Reizē ir izbūvējamas jaunas uzbrauktuves, pandusi un estakādes autotransportam, kas savieno stāvlaukumu zonas ar maģistrālajām ielām [107, *65*; 169]. Veidojot autostāvvietas, 5 % no paredzēto autotransporta stāvvietu skaita ir speciāli ierīkojamas cilvēkam ar kustību traucējumiem autotransporta līdzekļa novietošanai, bet ne mazāk, kā divas. Tām jāatrodas maksimāli tuvu ieejai ēkā, kuras apmeklētājiem autostāvvieta paredzēta, bet ne tālāk, kā 25 m. Invalīdu autostāvvietu minimālais platums ir 3.60 m, minimālais garums ir 5 m. Ja autostāvvietas atrodas blakus brauktuvei, tad invalīdu autostāvvietas platumam ir jābūt 2.5 m un ietves platumam 2 m. Invalīdu autostāvvietai jābūt atzīmētai ar īpašu zīmi [101, *2*; 6, *13*]. 20. gadsimta otrās puses analizētajos iekškvartālos netika konstatēti šāda veida risinājumi.

Daži no labākajiem dzīvojamo rajonu projektiem pielāgo dažādus parkošanās veidus, lai neļautu tikai vienam veidam dominēt plāna struktūrā. Parkošanās uz ielas ir ļoti ērta – it īpaši apmeklētājiem vai piegādātājiem – tajā pašā laikā tā palēnina transporta plūsmu un uztur aktivitāti sabiedriskās vietās. Taču vietās, kur parkošanās ir tikai uz ielas, bieži ielas tiek pārslogotas ar automašīnām. Projektiem jābūt izplānotiem tā, lai daļu parkošanās vietu ierīkotu nomaļus no sabiedrībai redzamām vietām. Ja daudzstāvu parkošanās laukumi tiek rūpīgi izvietoti dzīvojamo teritoriju nomalēs, tas var nozīmīgi samazināt mašīnu radīto noslogojumu teritorijas ietvaros, tajā pašā laikā saglabājot vienkāršu piekļuvi autotransportam. Tā vietā lai izmantotu līkumotus maršrutus, kas traucētu cilvēkiem atrast pareizo ceļu, ir svarīgi veidot dzīvojamā rajona formu tādu, lai apmeklētājiem būtu sapratne par to, kur viņi dodas, un kādi varētu būt iespējamie ielu un vietu savienojumi noteiktajā maršrutā. Lielākiem maršrutiem, kas savieno apkaimes, ir svarīgi, lai skati būtu norādoši un savienoti, tie radītu sasaistītu efektu tā, lai cilvēkiem būtu sajūta, ka maršruti savieno apkaimes rajonus. Lielākiem stāvlaukumiem var būt problēmas ar drošību. Malmē, Zviedrijā ielām un sabiedriskām vietām ir dažādas formas un mērogi, lai atbilstu to atrašanās vietām pilsētas hierarhijā [16, *161;* 112, *110–112*]. Pasaules mērogā stāvlaukumu risinājuma piemērus uzskatāmi ilustrē 1.64., 1.65. att.

1.64. att. Kontrastains autostāvvietu risinājums, Japānas piemērs [113, *181*].

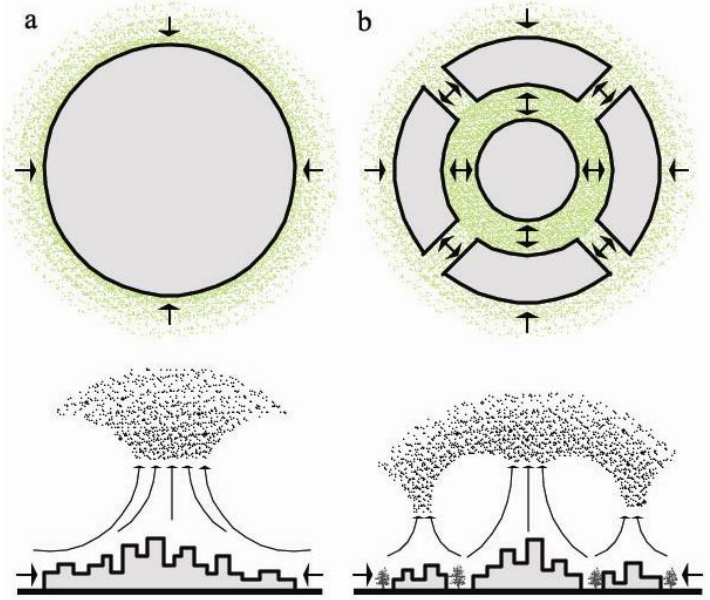
1.65. att. Apstādījumiem bagāts autostāvlaukums Florencē (2005. gads).

Pamazām tiek apgūta nepieciešamība samazināt autotransporta izmantošanu, tās lielā enerģijas patēriņa un neapstādināmās satiksmes pieauguma dēļ. Palielinoties transporta blīvumam, rodas nepieciešamība pēc biežākas un efektīvākas sabiedriskā transporta sistēmas. Ja vairāk pakalpojumu un iestāžu atrastos dzīvojamo rajonu tuvumā, būtu vairāk pārvietošanās iespēju ar kājām un velosipēdiem. [153, *142*; 154, *64–71*]. Pilsētvides plānojuma zonālajai struktūrai jānodrošina zemju īpašnieku un lietotāju teritorijas izmantošanas tiesības, kā arī īpašuma aizsardzību no videi ekoloģiski nevēlamām parādībām [24, *11–12*]. Līdz ar to Eiropas pieredze parāda, ka nepieciešams investēt vairāk līdzekļu sabiedriskajā transportā, lai kavētu privātā autotransporta izmantošanu.

Padomju laika lielmēroga dzīvojamos 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 [35, *5*]. Kailo ēku un laukumu radīto negatīvo klimatisko iedarbību var izlīdzināt ar apzaļumošanas palīdzību, tos ir iespējams pārvērst platībās, kas klimatu pat uzlabo [65, *56*], uzskatāmi ilustrē 1.66. att. dotā shēma. Tikai daudzveidīga veģetācija ar kokiem var veikt klimata izlīdzināšanu. Tādēļ blīvas apbūves rajonus būtu vēlams „izretināt", t. i. daļu no mazvērtīgām ēkām nojaukt. Tikai šādā ceļā var sasniegt ilglaicīgu efektu.



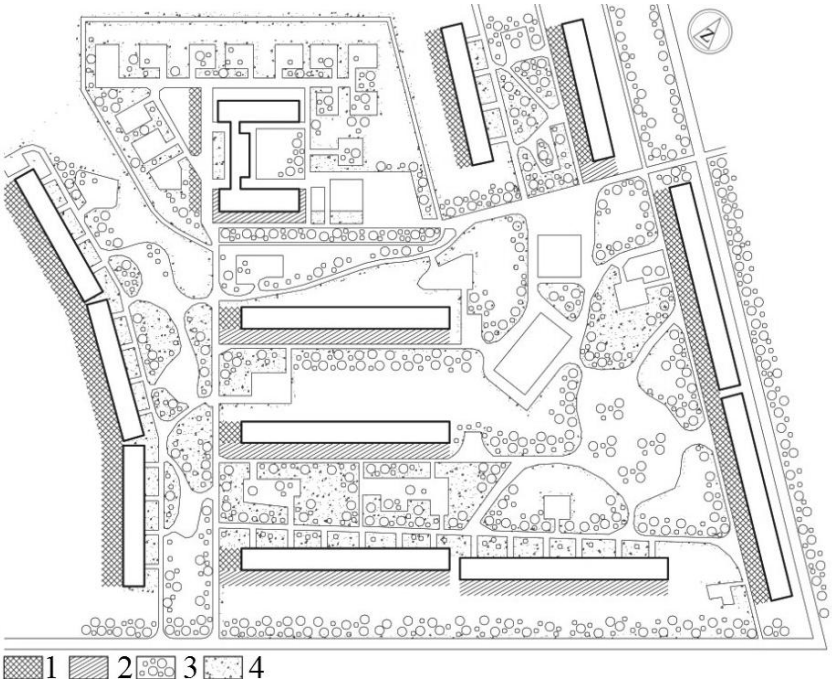
1.66. att. Gaisa apmaiņas shēma virs pilsētas [162, *26*].

a–pilsēta ar ierobežotu zaļo teritoriju skaitu, vieta, kur ir maz mežu. Gaisa apmaiņa rodas pateicoties gaisa temperatūras atšķirībai starp ēkām un apkārtējo teritoriju. Gaisa apmaiņas aplis ir liels un virs pilsētas veidojas miglas mākonis. Starp ēkām gaiss ir siltāks, sausāks un putekļains nekā pilsētas apkārtnē;

b–pilsēta ar zaļajām joslām un apzaļumošanas sistēmu. Gaisa apmaiņa rodas pateicoties gaisa temperatūras atšķirībai starp ēkām un zaļajos stādījumos. Rodas vairāki nelieli gaisa apmaiņas apgabali. Stādījumi daļēji aiztur putekļus. Gaisa uzsilšana un piesārņošana vājāka.

Kaut arī viens vienīgs koks jau spēj bagātināt pilsētas biocenozi, tomēr kokus vajadzētu stādīt grupās, kas veido koku biotopus, vai arī rindās. Tādējādi tie spēj labāk panest apkārtējās vides ietekmes. 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 [65, *49*]. Plašus dzīvžogu apstādījumus iekškvartālos izmanto Dānijas pilsētās, uzskatāmi ilustrē 1.67., 1.68. att. Pie vispārējās lietošanas apstādījumiem dzīvojamā rajonā pieskaitāmi mikrorajona dārzs, skvēri, bulvāri, iekšējo pagalmu apstādījumi, pie ierobežotas lietošanas – apstādījumi skolu, bērnu un veselības aizsardzības teritorijās, kā arī apstādījumu aizsargjoslas. Plānojumā vēlama apstādījumu apvienošana kopējā masīvā (sabiedriskā centra apstādījumi, dzīvojamā rajona dārza un fizkultūras kompleksa zaļie apstādījumi) [21, *53*; 23, *138*]. Apstādījumu izvietojumu dzīvojamā iekškvartālā uzskatāmi ilustrē 1.69. att. dotā shēma.

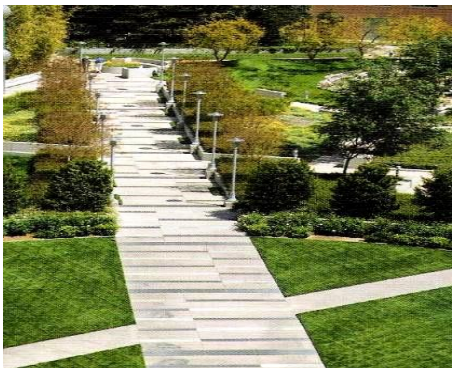
1.67., 1.68. att. Dzīvžogu apstādījumi iekškvartālos Roskildē, Dānijā (2011. gads).



1.69. att. Apstādījumu izvietošanas shēma mikroklimata apstākļu uzlabošanai iekškvartālos [160, *283*].

1–apstādījumi, kuri pasargā teritoriju no māju fasādes siltuma iedarbības, bet telpas no pārkaršanas; 2–apstādījumi, kuri samazina māju fasādes siltuma iedarbību uz apkārtējo teritoriju; 3–apstādījumi, lai aizsargātu celiņus un laukumus no insolācijas; 4–apstādījumi priekš augsnes aizsardzības no insolācijas.

Teritorijas, kas ir nozīmīgas pilsētas ainavā un kas ir svarīgas publiskās ārtelpas sastāvdaļa, kā arī tajās, kur ir plānota liela mēroga attīstība, attīstībai ir jānotiek pēc visu ieinteresēto pušu akceptēta plāna [74, *177*]. Nepieciešams paaugstināt sabiedrības informētību par bioloģiskās daudzveidības nozīmi, aizsardzību un izmantošanu, aktīvi iesaistot pilsētas iedzīvotājus dzīvojamo iekškvartālu apzaļumošanā un labiekārtošanā [54, *76–78*]. Dzīvojamā ārtelpā katrai vietai ir savas augs. Īstais augs tikai jāiestāda īstajā vietā. Tādēļ (gandrīz visos gadījumos) nav stādīšanai nederīgu vietu [97, *78*]. Krāsu vai formu atkārtošanās dod kārtības sajūtu. Atkārtotās līnijas rada harmoniju – tie var būt vienāda augstuma dzīvžogi vai dobes, kuru veidi vairākās vietās atkārtojas. Līdzīgi var atkārtoties arī celiņu veidi. Te nozīme var būt materiāla izvēlei un krāsai [150, *33*]. Kontrastainus apstādījumu un labiekārtojuma risinājuma piemērus pasaules mērogā uzskatāmi ilustrē 1.70., 1.71. att.



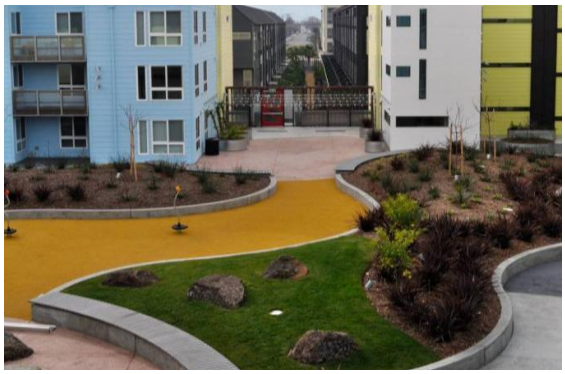
1.70. att. Ieseguma struktūra gājēju ceļam Kalifornijā, ASV [144, *201*].

1.71. att. Krāsu kontrasti un daudzveidība apstādījumu plānojumā, Kalifornijas piemērs [144, *201*].

Izvēloties krāsu gammu, vērā jāņem gadalaiks, augu augšanas un krāsu mainīšanas faktori. Vasarā, pavasarī un rudenī krāsu gamma tiek noteikta pēc lapu, ziedu, augļu, sakņu un zaru krāsām. Ziemā nākas vadīties tikai pēc sakņu un zaru krāsas [170]. Apstādījumu savstarpējos kontrastus rudens periodā uzskatāmi ilustrē 1.72., 1.73. att.

1.72., 1.73. att. Apstādījumu kontrasti rudenī, Rīgas piemērs (2010. gads).

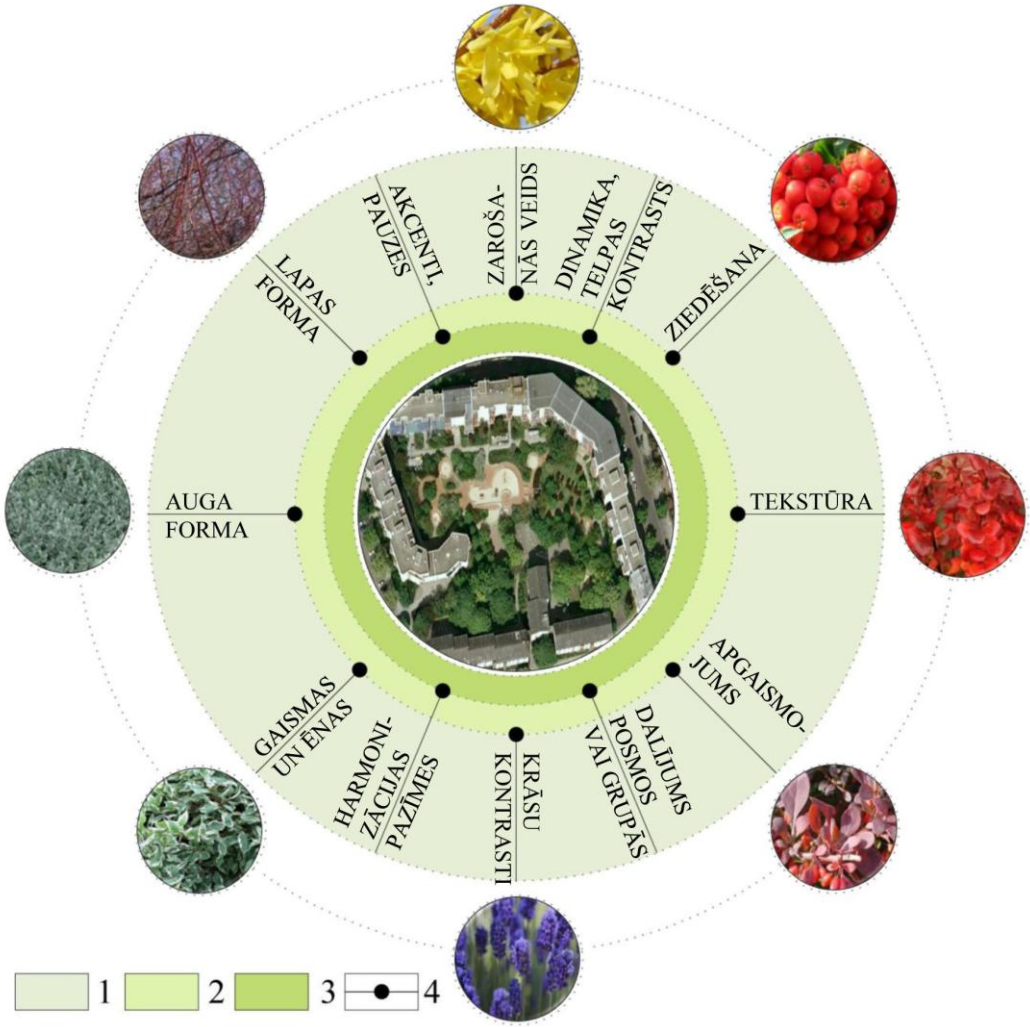
Kontrasts ir acīmredzamās objektu raksturojumu atšķirības (forma, krāsa, izmērs, vaļējā vai slēgtā telpa u. c.). Ainavu arhitektūrā var izmantot uzreiz vairākus kontrasta raksturojumus. Piemēram, koku un krūmu grupā var izšķirt kontrastus vai nianses šādos elementos: forma, faktūra, lapa, zarošanās veids, ziedēšana. Ainavu kompozīciju veidošanas gaitā obligāti jāsaskaņo kontrasti un nianses. Ritms ir jebkura telpiskā veidola uztveres procesu struktūra laikā, kurā veidojas akcenti, pauzes un dalījums atsevišķos posmos un grupējumos. Ritmā apvienojas kā dinamiskās, tā arī statiskās ārtelpas kontrasta, kā arī harmonizācijas pazīmes [25, *106*; 170], uzskatāmi ilustrē 1.74., 1.75. att.



1.74. att. Ārtelpas kontrasti Kalifornijas dzīvojamā rajonā (2010. gads) [187].

1.75. att. Hangzhou pilsētas dzīvojamais iekškvartāls Ķīnā (2007. gads) [167].

Apstādījumiem krāsu gammas izveidē svarīgi ir apdomāt ne vien fona krāsas, bet arī detaļas, ko uzskatāmi ilustrē 1.76. att. dotā shēma. Tāpat jāņem vērā krāsu toņu ietekme uz cilvēka organismu. Piemēram, sarkanā, oranžā, dzeltenā krāsa izraisa jautru, priecīgu noskaņojumu, violetai, zilai un zaļai, gluži pretēji, piemīt nomierinoša ietekme. Krāsas nevar salikt vienādā apjomā, tām jāaizņem dažādas platības, lai nebojātu vispārējo vizuālo ārtelpu. Sarkanais tonis saulainā dienā kļūst spožāks, tuvāks skatītājam, līdz ar to vakarā interesanti izskatās sarkanais fons, kas nodrošina dziļuma sajūtu. Dzeltenā krāsa it kā paceļ priekšmetu virsmas, nodrošina tām telpiskuma izjūtu. Baltā un dzeltenā ietekmē arī līdzīgas, tumšākas krāsas. Zilā krāsa dienas apgaismojumā attālina objektu, tāpēc tiek bieži izmantota platības optiskai palielināšanai. Vakara apgaismojumā tumši zilās, violetās un melnās krāsas objektu vizuāli samazina. Zaļā krāsa ir vismierīgākā, tā sabalansē pārējās krāsas. Taču gadījumos, ja zaļās krāsas ir par daudz, cilvēks nejūtas omulīgi, un ar acīm meklē kādu citu toni. Krāsu salikums jāveido saskaņā ar krāsu harmonijas principiem: vai nu uz kontrasta pamata, vai arī kā vienas krāsas toņu salikumu. Svarīgi ir neradīt pārlieku spilgtuma un haosa efektu [170]. Līdz ar to krāsu gamma var ietvert vairāk kā 130 toņus, bet vispārējais ainavas kolorīts mainās ne mazāk kā 9 reizes gadā.



1.76. att. Apstādījumu sistēmas savstarpējo elementu nianses un kontrasti lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos.

1−apstādījumu sistēmas noteicošā elementu grupa; 2−vizuālo elementu uzskaitījums iekškvartālos; 3−ritma izpausme apstādījumos; 4−izdalītās pazīmes vai elementa piederība.

Var nedaudz vienkāršot un padomāt par krāsu toņu izvēli, ņemot palīgā jēdzienus siltas, aukstas un neitrālas krāsas. Sarkanu, dzeltenu un oranžu krāsu mēs asociējam ar sauli un siltumu. Aukstās – zilā, zaļā un purpura. Par neitrālām krāsām var uzskatīt brūnu, melnu, pelēku un baltu [150, *25*]. Ilgi ziedošie augi nodrošina pastāvīgu krāsainību. Agri bezlapu stāvoklī zied *Forsythia* (forsītijas), *Salix* (pūpolkoki). Burvīgs dabas mirklis iekšvartālos ir *Syringa* (ceriņu) laiks. Vasaras vidū ilgstoši zied *Hydrangea* (hortenzijas), *Spirea* (spirejas) un *philadelphus* (jasmīni). Izsauļotās vietās krāšņu, ilgstoši blīvu ziedu klājumu rada dažādas krāsas *Potentilla* (klinšrozītes). Baltas lapu malas un karmīnsarkani dzinumi raksturīgi *Cornus* (grimoņu) šķirnēm. Oranžsarkani dekoratīvi augļi ziemā saglabājas *Euonymus europaea* (Eiropas segliņiem) [151, *58–60*; 8, *14*]. Apstādījumu daudzveidīgos risinājumus iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 1.77., 1.78. att.

1.77. att. Apstādījumiem bagāts iekškvartāls Parīzē, Francijā [167].

1.78. att. *Pinus mugo* (Kalnu priedes) apstādījumi reprezentatīvajai zonai, Helsinku piemērs [167].

Lai iegūtu skaistu un ziedošu krūmāju, jāstāda kopā vairāki augi. Ziedēšana labāk izceļas uz kaut kāda fona, nevis tad, ja stāv zālienā vieni [97, *75*]. Vietās, kur vainaga formai ir ļoti liela nozīme, šie augi ir uzmanības centrā. Tie izceļas uz citu augu fona kā dzīvas skulptūras un kalpo kā ainavas galvenais punkts. Kāda auga izteiksmīgo formu, tekstūru vai spilgto krāsu var izmanot kā kontrastējošu īpašību, lai izceltu maigākas formas un ne tik izteiksmīgus augus, kas atrodas tam apkārt. Arhitektoniskas formas augi ar savām noteiktajām aprisēm, tekstūru vai lapu formu izceļas visur, kur tiek audzēti, uzskatāmi ilustrē 1.79., 1.80. att. Augi ar zaļi vai sudrabaini, balti vai zeltaini lāsumainām lapām ir brīnišķīgs krāsu salikums visa gada garumā [8, *42*]. Pētījumā konstatēta plaša apstādījumu izmantošana Skandināvijas valstu lielmēroga iekškvartālos, kas padara dzīvojamo ārtelpu daudz patīkamāku iedzīvotāju atpūtai, uzskatāmi ilustrē 1.81., 1.82. att.

1.79. att. Rudens noskaņa Stokholmas dzīvojamā rajonā [179].

1.80. att. Klājenisko apstādījumu zaļās masas Stokholmas dzīvojamā rajona iekškvartālā (2008. gads) [166].

1.81. att. Apstādījumi pavasarī Kopenhāgenas dzīvojamā rajonā [180].

1.82. att. Apstādījumi pavasarī Stokholmas dzīvojamā rajonā (2010. gads).

Īpaša nozīme ir apgaismojumam, krāsu kontrastiem, gaismai un ēnām. Ēnas augu grupām un dzīvojamām ēkām nodrošina izteiksmīguma, telpiskuma izjūtu. Jāņem vērā debespušu virzieni, saules staru krišanas leņķi un apgaismojuma intensitāte dažādā diennakts laikā. Apgaismojums no sāna kontrastaini izceļ augu un ēku faktūru, optimālākais ir 15–45˚ liels saules staru krišanas leņķis. Izšķir rīta, dienas un vakara dabīgo apgaismojumu. Rīta apgaismojums ir efektīvākais, jo ēnas šajā diennakts laikā ir skaidras un precīzas, labi izceļ formu īpašības. Lai varētu labāk izmantot rīta staru īpatnības, ir jāsakārto ainavas galvenie elementi uz ziemeļiem, dienvidiem vai uz rietumiem no skatpunkta. Objektus, kas jāizgaismo rietumu staros, projektē uz dienvidiem un austrumiem no skatu punkta [170]. Rakstos par mūžzaļo augu izmantošanu bieži tiek uzsvērts, ka to galvenais uzdevums ir nodrošināt zaļojošu akcentu pagalmā uz nedzīvo zaru un kailās zemes fona ziemas laikā. Tomēr šāda pieeja, vērtējot mūžzaļo augu nozīmi, ir pārāk vienkāršota. Tie patiešām saglabā gandrīz visas savas lapas arī gada tukšākajā laikā, bet ne vienmēr to lapotnes izskats ir galvenais. Zemsedzes mūžzaļie augi ir samērā vai pat ļoti dekoratīvi augi, kuru lapotne ir tik blīva, ka spēj daļēji vai pilnībā nomākt nezāļu augšanu. Daudzi no tiem veido zemus lapu paklājus, bet arī daudzi zema auguma skujkoki un krūmi ir lieliski zemsedzes. Lai augs spētu attīstīties un labi augt, tam jājūtas labi. Jo sarežģītāka ir vieta, jo rūpīgāk jāizvēlas augs [48, *114–116*; 97, *78*]. Mūžzaļo augu risinājuma piemērus dzīvojamo rajonu iekškvartālu teritorijā uzskatāmi ilustrē 1.83., 1.84. att.

1.83. att. Mūžzaļo augu risinājums reprezentatīvajai zonai Anžē pilsētā, Francijā [167].

1.84. att. Mūžzaļo augu risinājums atkritumu šķirošanas zonā Anžē pilsētā, Francijā [167].

Koki ir ne tikai lielākie augi, bet arī sasniedz vislielāko vecumu dzīvo būtņu vidū. Tie ir neatņemama dabas aprites sastāvdaļa. Ja kokiem ļoti tuvu atrodas ēkas, tad zemes platībai ap koka saknēm vajadzētu būt lielākai par vainaga diametru, nepieciešams veikt arī intensīvu mulčēšanu ar kritušajām lapām [65, *46*]. Zem lieliem kokiem augsne ir gan sausa, gan nabadzīga. Turklāt tur ir ļoti ēnains. Nav daudz augu, kuriem tas patiktu. Stādīt ieteicams tikai vietējo sugu kokus, vislabāk tādus, kas aug līdzīgos biotopos tuvākajā apkārtnē [97, *78;* 65, *46–47*]. Ja koku uzdevums apstādījumos ir dāvāt patīkamu ēnu, tad krūmu pienākums ir radīt aizvēju un labvēlīgu, diezgan siltu un mitru klimatu augiem uz augsnes. Kā arī tie veiksmīgi nodala dažādas funkcionālās zonas. Norobežojošos stādījumus veido nevēlamu skatu norobežošanai un iekškvartāla pasargāšanai no valdošajiem vējiem. Šādos stādījumos izmantotajiem augiem atbilst trim nosacījumiem – tiem jābūt mūžzaļiem vai pusmūžzaļiem, vairākumā gadījumu tiem jābūt ar biezu lapotni, kā arī ātraudzīgiem. Atklātās vietās vēja aizsargstādījumu veidošanai augus stāda rindā. Šādā gadījumā biezā lapotne, kas labi nosedz nepievilcīgo skatu, vairs nav tik vēlama, jo blīvā lapotnes siena izsauc gaisa turbulenci, bet augi ar retāku lapotni absorbē vēju. Šāda vējlauzēja aizsegā esošā bezvēja josla ir aptuveni sešas reizes platāka par aizsargstādījumu augstumu. Plata norobežojošo stādījumu josla arī ievērojami samazina satiksmes troksni, taču šādā gadījumā ar vienu skujkoku rindu būs par maz [150, *41*; 48, *115*]. Dažādu augu sortimentu bieži izmanto, lai norobežotu dažādās funkcionālās zonas, radītu patīkamāku atmosfēru pasēdēšanas vietās, piemēram, dzīvojamo rajonos Ventspils pilsētā, uzskatāmi ilustrē 1.85., 1.86. att.

1.85. att. Mierīga pasēdēšanas vieta, Ventspils piemērs (2010. gads).

1.86. att. Iedzīvotāju pasēdēšanas vieta, Ventspils piemērs (2010. gads).

Pēdējo gadu laikā augu audzēšana traukos ir guvusi daudz lielāku popularitāti, jo cilvēki ir pārliecinājušies par vairākām šāda audzēšanas veida priekšrocībām. Krāšņs krūms kublā atdzīvinās kailu sienu, pie kuras nav iespējams iestādīt augu augsnē. Pēc noziedēšanas to var viegli transformēt uz kādu citu vietu, veidot kompozicionāli ritmisku plānojumu kādā noteiktā iekškvartālā, uzskatāmi ilustrē 1.87. att. Sienu un režģu apaudzēšanai izmanto tādus augus, kurus iespējams audzēt pie sienas vai balsta režģa, tie uzrāpjas līdz cilvēka auguma augstumam vai vēl augstāk, līdz ar to radot dekoratīvu efektu [48, *115*]. Dekoratīvo vīteņaugu piemēru lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 1.88. att. Neskaitāmie dzīvžogu veidi rada bezgalīgi daudz dažādu kombināciju un variāciju iespēju: tie var būt savā vaļā augoši vai apgriezti, augļus nesoši, augsti, zemi, biezi, skraji, plati, šauri, ātraudzīgi, kombinēti ar akmens vai zemes vaļņiem. Tie var kalpot aizvēja radīšanai, norobežošanai vai arī kā telpu veidojošs elements [65, *46*]. Vadoties pēc Skandināvijas valstu pieredzes šāda veida risinājumus būtu nepieciešams ieviest arī 20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos, kas uzlabotu ainaviskās telpas kvalitāti.

1.87. att. Apstādījumu risinājums transformējamās augu kastēs, Rīgas piemērs (2010. gads).

1.88. att. Vīteņaugu apstādījumi iekškvartālā, Berlīnes piemērs [180].

Mūsdienu lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos ir parādījusies šāda veida iezīme – izvietot pergolas iedzīvotāju atpūtas vietās, kas gan vizuāli, gan funkcionāli veiksmīgi iekļaujas un kalpo iedzīvotāju vajadzībām, uzskatāmi ilustrē 1.89. att. Līdz ar to šāda veida risinājumi spēj mainīt iekškvartāla ainaviskās telpas proporciju un padara daudz patīkamāku plašo dzīvojamo ārtelpu ikvienam tās iedzīvotājam. Kā arī līdzās pergolām savietojot grupās vienā laikā ziedošus augus, radīs daudz patīkamāku atmosfēru atrodoties pergolu tuvumā. Kontrastu var iegūt, sajaucot stāvās apstādījumu formas ar nokarenajām, kā arī gaišās krāsas ar tumšajām [149, *12*; 150, *25*]. Līdz ar to nepieciešams respektēt apstādījumu struktūru, formu un krāsas, kas ļoti ietekmēs gaidāmo rezultātu, uzskatāmi ilustrē 1.90. att.

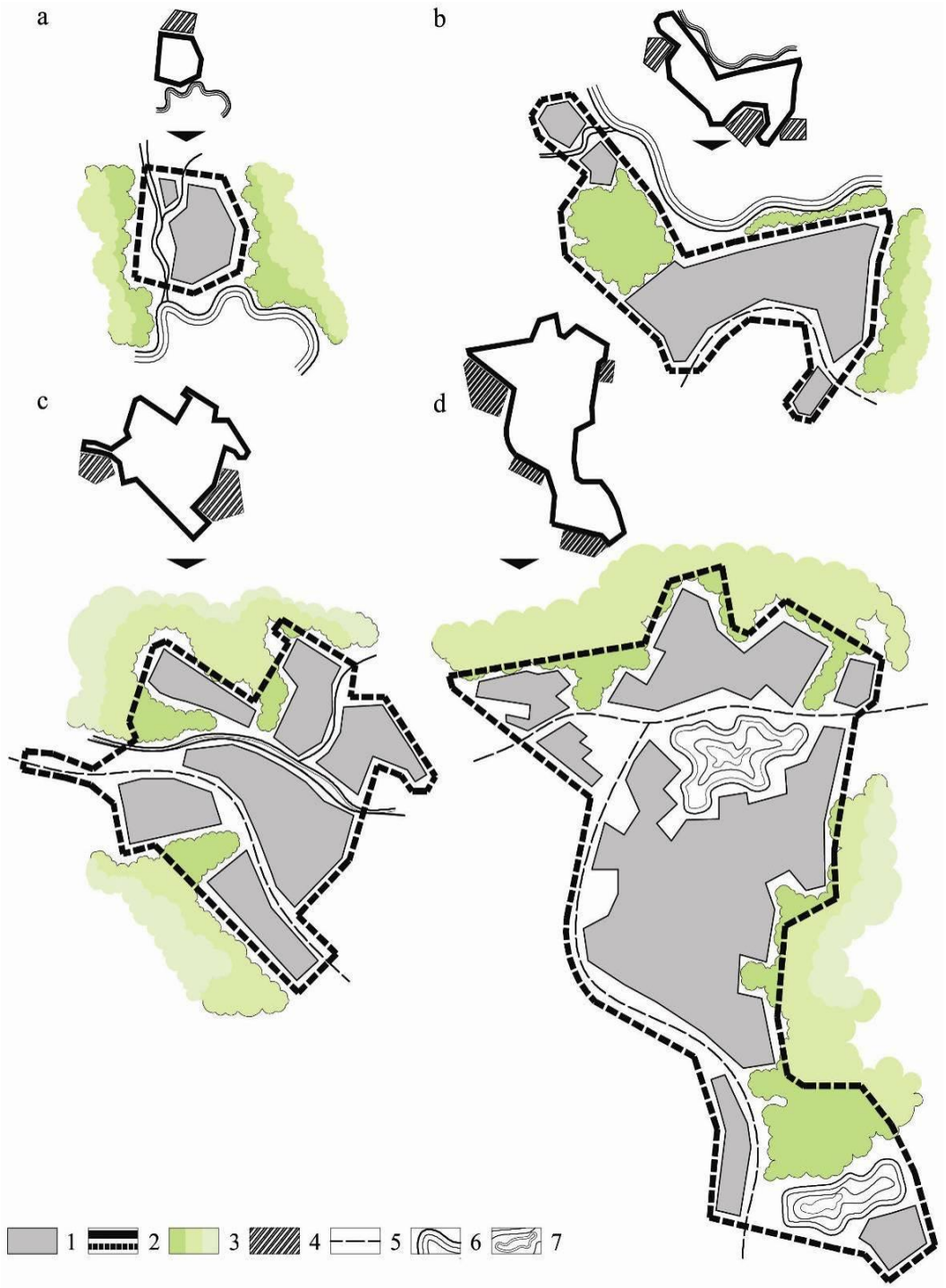
1.89. att. Blīvs pergolu izvietojums lielmēroga dzīvojamā iekškvartālā, Stokholmas piemērs (2008. gads) [166].

1.90. att. Lielmēroga dzīvojamā iekškvartāla apstādījumi pavasarī, Stokholmas piemērs (2008. gads) [166].

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 dzīvojamos iekškvartālos. 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 paņēmienu būtu jāpielāgo 20. gadsimta otrās puses iekškvartāliem risinot apstādījumu problemātiku, veicot to atjaunošanu pēc kvalitatīvi izstrādātas koncepcijas, stingri ievērtējot apakšnodaļā analizēto dekoratīvo apstādījumu iezīmes.

1.4. Teorētisko nosacījumu nozīme ārtelpas plānošanā

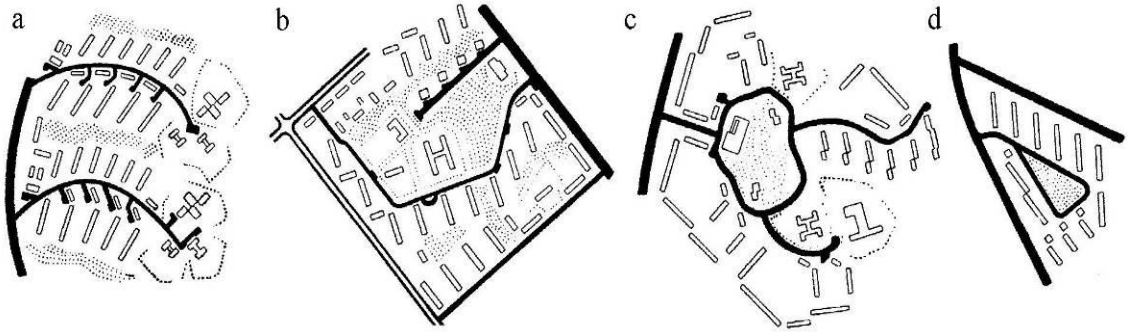
Pilsētu dzīvojamo rajonu 20. gadsimta attīstību procesā radušās vairākas plānojuma un apbūves veidu sistēmas, kuras izmanto dzīvojamo rajonu projektēšanā. Dzīvojamo zonu var izvietot kompakti un sadalīti [27, *149*; 23, *85*], uzskatāmi ilustrē 1.91. att. dotā shēma.



1.91. att. Dzīvojamo rajonu izvietojums dažāda lieluma pilsētās [27, *149*].

a−līdz 50 tūkst. iedzīvotājiem; b−līdz 150 tūkst. iedzīvotājiem; c−līdz 250 tūkst. iedzīvotājiem; d−vairāk nekā 250 tūkst. iedzīvotājiem; 1−dzīvojamā apbūve; 2−dzīvojamās teritorijas robeža; 3−zaļo stādījumu masīvs; 4−rūpniecības teritorija; 5−dzelzceļš; 6−ūdens baseins; 7−teritorija ar lielām nogāzēm.

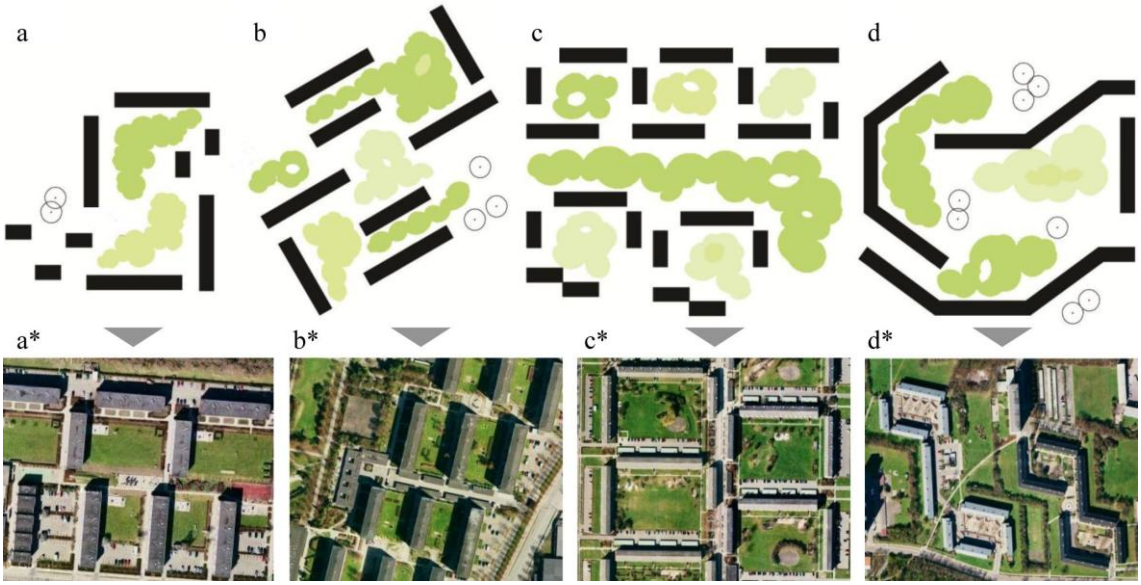
Dzīvojamo teritoriju plānošanas struktūrai jānodrošina racionāla apbūves un maģistrāļu tīkla veidošanas elementu savstarpējais izvietojums [27, *148*], uzskatāmi ilustrē 1.92. att. dotā shēma. Dzīvojamo rajonu ceļu tīklu izvietojums un sistēma, kas tika attīstīta 20. gadsimtā otrajā pusē, neatbilst mūsdienu autotransporta plūsmas intensitātei un noslogojumam. Tā nenodrošina izteiksmīgu dzīvojamo rajonu telpisko risinājumu. Tādēļ mūsu maģistrāles pēc savas telpiskās koncepcijas ir līdzīgs dzīvojamo rajonu ielām, bet iekškvartāla telpa atgādina sabiedrisko centru vai tirdzniecības ielu apbūvi [123, 21]. Līdz ar to ir izveidojušās plašas teritorijas, kuras tiek pārveidotas un pakļautas cita rakstura teritorijām, kas nosaka pilnīgi savādāku funkciju iekškvartālos.



1.92. att. Apbūves kvartāla tipoloģiskās shēmas [21, *42*].

a−strupceļa; b−kombinētas; c−lokveida; d−cilpveida.

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 apbūves izvietojumu, kas veido noteiktu kompozīcijas plānojumu dzīvojamā rajonā [34, *46*; 34, *55–60*]. No teorētiskās puses pastāv vairāki apbūves izvietojuma veidi lielmēroga dzīvojamos rajonos, uzskatāmi ilustrē 1.93. att. dotā shēma.



1.93. att. Apbūves izvietojuma varianti un
to telpiskās grupas [21, *34*; 88, 180].

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

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

Saglabājot ielas platumam atbilstošu apbūves augstumu, pilsētas telpiskā organizācija kļūst monumentāli reprezentatīva. Zūd dzīvojamiem rajoniem nepieciešamā mājīguma sajūta [132, *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. 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 [122, 123]. No publisko ārtelpu funkcionalitātes viedokļa dzīvojamo rajonu iekškvartāla piedāvājums vērtējams kā visai pieticīgs. Padomju intensīvās celtniecības apstākļos teritorijas labiekārtojumam piešķīra maz vērtības. Līdz ar to dzīvojamo ēku ielokā izveidojās plašas maz apgūtas teritorijas, kas laika gaitā pamazām aizauga ar kokiem. Tie maskēja zemo labiekārtojuma kvalitāti un ar dabīgas ainavas pievilcību daļēji kompensēja vides funkcionalitātes un izteiksmīguma trūkumu [138, *82*], īpaši tas attiecināms uz Baltijas valstīm, uzskatāmi ilustrē 1.94., 1.95. att.

1.94. att. Pieauguši koki iekškvartālā, Tallinas piemērs [180].

1.95. att. Dabīgas ainavas pievilcība Tallinas dzīvojamā rajonā [180].

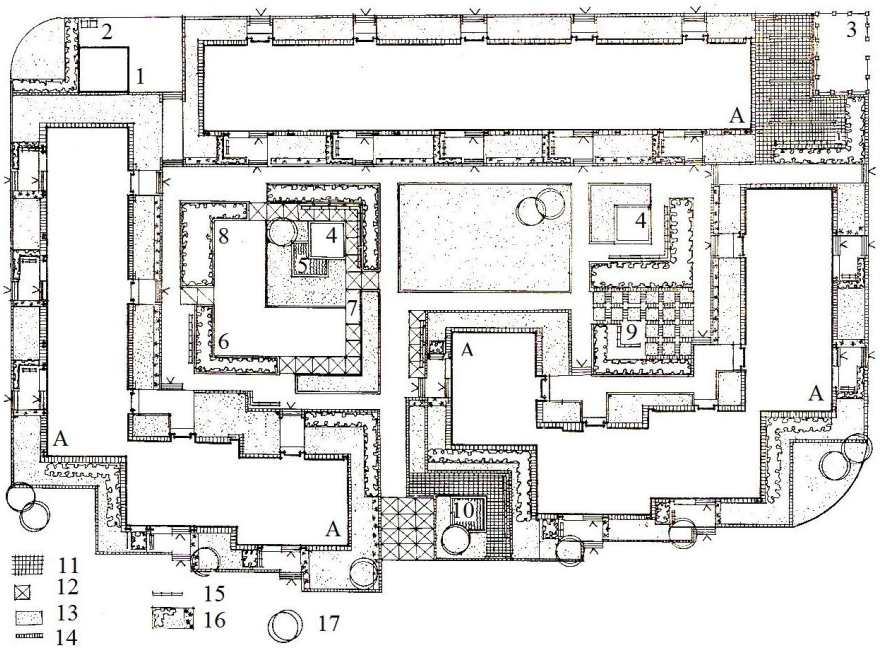
Katrs koks vai akmens, tāpat reljefa savdabība neizbēgami rada pārmaiņas arhitektu iecerētajā kompozīcijā, pārveidojot tās ideālo, shematisko zīmējumu [123, *40–43*]. Ainavas un dabas fragmentu organiska iekļaušana mūsdienu jaunajos apbūves kompleksos, Latvijā pilsētās apbūves tuvināšana dabai ir viens no raksturīgākajiem meklējumu lokiem arhitekta radošajā darbā [35, *21*]. Atbilstoši apbūves plānojuma sistēmām lielmēroga dzīvojamos rajonos pakārtoti veidojies labiekārtojums iekškvartālos. 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 un ierīkojot 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*], uzskatāmi ilustrē 1.96., 1.97. att.

1.96., 1.97. att. Iedzīvotāju veidoti apstādījumi Jelgavas iekškvartālos (2010. gads).

Dažāda ir cilvēku gaume, dzīvojamās ārtelpas uztvere, vienam patīk raibums, citu tas nogurdina. Pie daudzdzīvokļu mājas nav iespējams izpildīt vēlmi pie sava loga stādīt patīkamu kokaugu. Stādīšanai jābūt saskaņotai ar būvnormatīviem, kokaugiem no komunikācijām jāatrodas vismaz 2−3 m attālumā, koks nedrīkst atrasties ēkas sienai tuvāk par 5 metriem [151, *58−60*, 185]. Teritorija, kas iekļauj dzīvojamās ēkas, jāveido atbilstoši izmantošanas raksturam un cilvēku estētiskajām prasībām. Katrs mazs darbs apstādījumu veidošanā ir kāda liela darba daļa, kam ir nozīme visas pilsētas mērogā, tādēļ iedzīvotāji nedrīkst veidot apstādījumus iekškvartālos pēc savas izdomas un gaumes, uzskatāmi ilustrē 1.98., 1.99. att.

1.98., 1.99. att. Iedzīvotāju veidoti apstādījumi Rīgas iekškvartālos (2011. gads).

Apstādījumi jāiekārto, kā arī jārekonstruē saskaņā ar projektu un konsultējoties ar speciālistiem. Līdz ar to svarīgi iekškvartalā izdalīt zonas – noteiktām vajadzībām jāizdala noteiktas platības. Atsevišķās dzīvojamo ēku grupās iekškvartālu telpu platība parasti nepārsniedz 1 ha, tos no visām pusēm norobežo apbūve [4, *9*], uzskatāmi ilustrē 1.100. att. dotā shēma.



1.100. att. Dzīvojamais kvartāls Liepājā (arh. A.Skujiņa) [4, *10*].

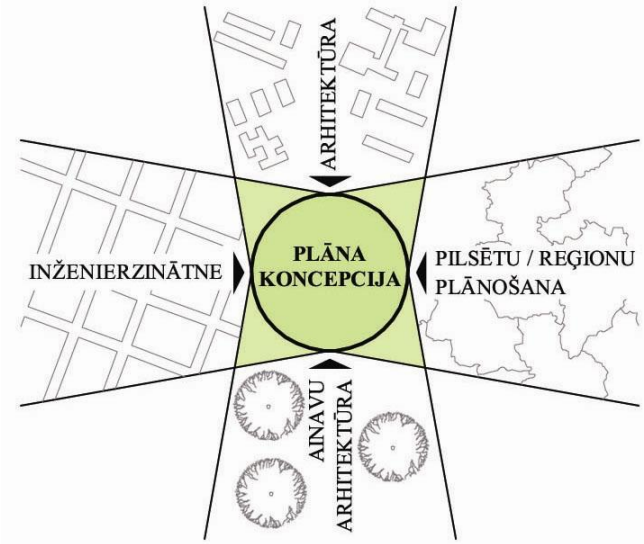
A−dzīvojamās ēkas; 1−laukums veļas žāvēšanai; 2−laukums atkritumu tvertnēm, grīdsegu, paklāju u. c. priekšmetu tīrīšanai; 3−laukums šķidrās gāzes cisternām; 4−rotaļu laukums; 5−bradājamais baseins; 6−laukums ar smilšu iesegumu bērnu kustību rotaļām; 7−siena rotaļām ar bumbu; 8−laukums šūpolēm; 9−pieaugušo atpūtas laukums; 10−dekoratīvs ūdensbaseins; 11−betona plākšņu iesegums; 12−kalto akmeņu mozaīkas iesegums; 13−zāliens; 14−atbalsta siena; 15−soli atpūtai; 16−apstādījumi−krūmi, zāliens, puķes; 17−smilts; 18−lapu koki.

Galvenās ir: piemājas zona, atpūtas zona un saimniecības zona. Atpūtas zona no saimniecības zonas jāatdala telpiski – ar apstādījumiem. Dzīvojamā ārtelpa ir neliela izmēra un pārskatāma. Šajā teritorijā atbilstoši izmantošanas veidam jānodrošina higiēniskie apstākļi, attiecīgu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu un pareizs apstādījumu plānojums. Teritorijas zonējums ir atkarīgs arī no dzīvojamo ēku tipa. Ja dzīvojamām ēkām ir caurstaigājama kāpņu telpa, tad iespējams telpiski izolēt atpūtas un bērnu rotaļu vietas no teritorijas, kur paredzēta gājēju satiksme, automašīnu piebraukšana pie dzīvojamo ēku ieejām un autostāvvietām. Tas rada lielāku drošību bērnu rotaļām. Zonējums dod iespēju pareizi izvietot vai saglabāt apstādījumus, kas telpiski nodala dažādi izmantojamās teritorijas, iekļaut apstādījumus kopējā kompozīcijā tā, lai tie ne tikai atdalītu atsevišķas zonas, bet vienlaikus arī tās apvienotu [4, *11*]. Mērķtiecīgi organizēta iekškvartāla telpa veido mūsdienu telpiskās vides neatņemamu sastāvdaļu. Kā šāda risinājuma piemēru varētu minēt Āgenskalna priežu dzīvojamā rajona apbūves pirmo kārtu, kur kādreizējās Rīgas nomales priedes un dīķis kļuvuši par jaunradītās apbūves organisku sastāvdaļu [123, *40−42*], uzskatāmi ilustrē 1.101., 1.102. att.

1.101. att. Dzīvojamais iekškvartāls Liepājas pilsētā [123].

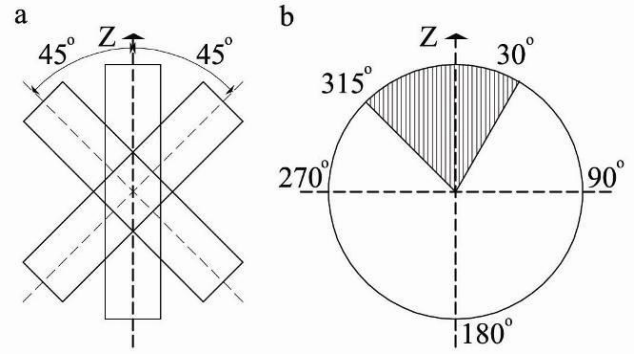
1.102. att. Fasāžu un koku stādījumu telpiskā izteiksmība Āgenskalna priežu dzīvojamā rajonā [123].

Plāna koncepciju veido struktūra un iecerētās ainavas attīstība. Tās ir attiecības starp struktūru un noteiktu vietu, kas sniedz zināmu nozīmi un jēgu. Lai nodrošinātu efektīvu sadarbību nepieciešams veidot ekspertu grupu no dažādām jomām, kas ar zināšanām un prasmēm spēj rast perspektīvus turpmākos risinājumus [116, *105−107*], uzskatāmi ilustrē 1.103. att. dotā shēma.



1.103. att. Struktūra plāna koncepcijai.

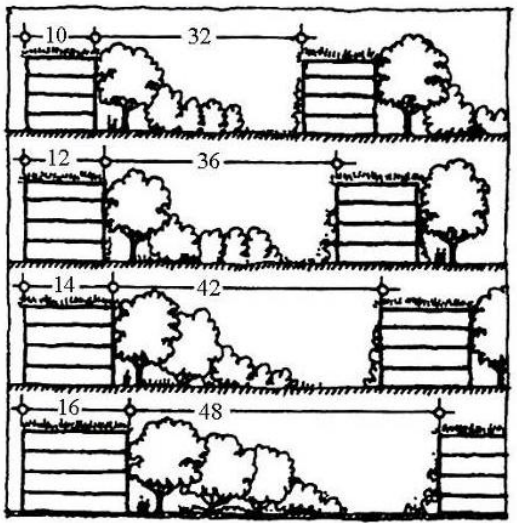
Apbūves diferenciācija un integrācija var veidot vienotu funkcionāli plastisku sistēmu, kur gan automašīnai, gan cilvēkam ir radīti ideāli pārvietošanās apstākļi. Raugoties no mūsdienu pilsētplānošanas teorijas viedokļa, viena no lielmēroga dzīvojamās vides attīstības iespējām ir iekškvartālu telpas funkcionālā diferenciācija, kuras rezultējošais virsuzdevums ir tās rekreativitātes potenciāla apzināšana un kāpināšana. Teritorijas izmantošanas nosacījumus iekškvartālos skatīt 7. pielikumā. Trokšņu līmenis dzīvojamā kompleksā ir ļoti atkarīgs no tā plānojuma un apbūves. Teritorijas un dzīvojamo telpu transporta trokšņu līmenis ir atkarīgs no dzīvojamo ēku izvietojuma [27, *217*; 120]. Uzskatāmi ilustrē 1.104. att. dotā shēma.



1.104. att. Dzīvojamo ēku insolācijas shēma [21, *74*].

a−ēkas novietne; b−labvēlīgās un nelabvēlīgās zonas.

Optimālās platības ir jāparedz jau projektā, lai no vienas puses – apbūves aizņemtā platība būtu pēc iespējas mazāka, no otras puses, lai brīvo platību lietderība būtu maksimāli liela. Klimatisko iedarbību nosaka ne tikai apzaļumoto laukumu lielums, bet arī stādījumu kvalitāte [65, *59*]. Uzskatāmi ilustrē 1.105. att. dotā shēma.



1.105. att. Brīvo zonu attiecība pret apbūves platību [65, *59*].

Pētījumā konstatētas arī citas prasības lielmēroga dzīvojamās apbūves teritoriju apbūvei. Atkritumu konteineru laukumi tiek pieprasīti katram jaunam objektam savā zemesgabalā. Lai gan varētu vienoties par vienu uz vairākām kaimiņu mājām. Pēc konstatētajām prasībām tiem jābūt 20 m no logiem, arī kaimiņu, bet ne tālāk kā 100 m no ēkas izejas, uzskatāmi ilustrē 1.106. att. Daudzos gadījumos risinājums tomēr ir labāks nekā līdzšinējās ēkās, pat integrējot konteinerus pirmajā ēkas stāvā vai vismaz tos izvietojot atsevišķā nojumē. Gandrīz neatņemams labiekārtojuma elements ir inženiertehniskās ēkas iekškvartālos [64, *76−78*], uzskatāmi ilustrē 1.107. att.

1.106. att. Atkritumu konteineru novietne Rīgas lielmēroga dzīvojamā iekškvartālā (2009. gads).

1.107. att. Inženiertehniskā ēka Stokholmas dzīvojamā iekškvartālā Hamarbī Šēstade (2010. gads).

Lietusūdeņu apsaimniekošana nav risināta ne padomju laikā, ne laikā kopš Latvijas neatkarības atgūšanas. Nav definētas atbildības robeža (kura institūcija atbild par lietusūdeņu apsaimniekošanu un atbilstošo infrastruktūru). Līdz ar to lietusūdeņu kanalizācijas tīkliem tiek pievienotas saimnieciskās kanalizācijas sistēmas un otrādi. Nav veikta lietusūdeņu savākšanas sistēmas inventarizācija, padomju laikos būvētie tīkli ir novecojuši un neveic savu funkciju. Pilsētās nav izstrādāti lietusūdeņu apsaimniekošanas modeļi [102, *3*]. Vēl vairāk – Latvijas apdzīvoto vietu tehniskā infrastruktūra un tajās nodrošinātie komunālie un sociālie pakalpojumi neatbilst Eiropas pilsētu līmenim [148, *73−74*]. Par ideālu lietusūdens apsaimniekošanas sistēmu tiek uzskatīts risinājums, kas ļauj lietusūdeņus absorbēt un uzkrāt nokrišņu rašanās vietā. Pamatdoma sistēmu veidošanā mūsdienās saistāma kopā ar pilsētas un ainavas plānošanu, panākot, ka nokrišņu vietu atstājošais lietusūdeņu daudzums un kvalitāte nedrīkst nozīmīgi atšķirties no tā, kāds tas būtu, šo vietu neapbūvējot. Saskaņā ar LBN 223−99 prasībām lietus kanalizācijas sistēmām jāspēj novadīt lietusgāzes, kuru vienreizējais atkārtošanās periods ir robežās no 0.33 līdz 20 gadiem (parasti vidēji 0.5−2 gadiem) atkarībā no apbūves rakstura, sateces baseina lieluma un zemes virsmas slīpuma. Turklāt ir pieļaujama teritorijas applūšana pie lietus intensitātes, kuras vienreizējās atkārtošanās periods ir no 10−100 gadiem (vidēji 50 gadi), nepieļaujot pagrabu applūšanu [102, *7*; 185]. Līdz ar to var konstatēt, ka pēdējo divu desmitu gadu laikā lietusūdeņu noteces apsaimniekošanas filozofija pasaulē ir mainījusies.

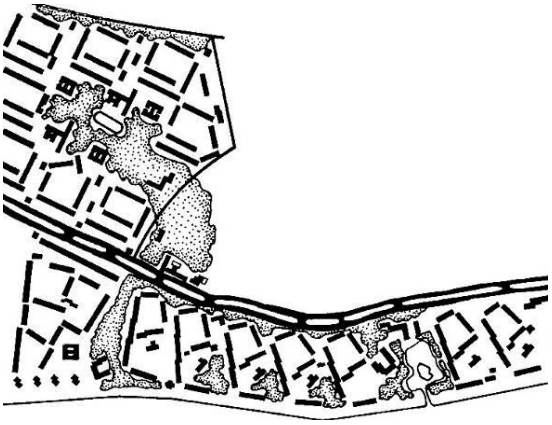
Pētījumā konstatētas savstarpējas teorētisko nosacījumu nepilnības, kas attiecās uz to izmantošanu dzīvojamo rajonu plānošanā. Līdz ar to 20. gadsimta otrās puses dzīvojamie rajoni mūsdienās vairs nespēj nodrošināt racionāli izmantojamu ceļu tīklu sistēmu iekškvartālos. Padomju laikos projektētā ceļu 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 realizēts 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

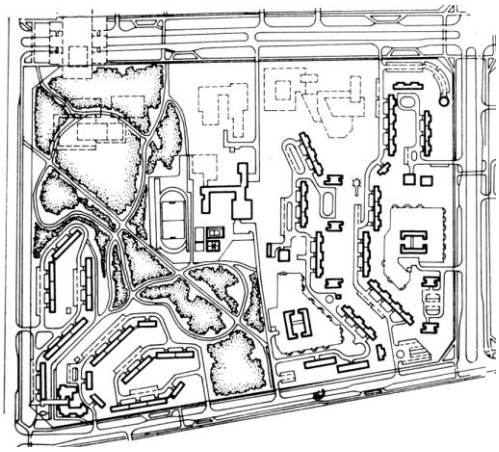
Mūsdienu lielmēroga dzīvojamo rajonu ainavisko telpu veido vairāki svarīgi un nozīmīgi pilsētvides aspekti, kas arī ietekmē šo teritoriju kvalitāti. Līdz ar to balstoties uz iepriekšējās nodaļas pētījuma procesā konstatētajiem faktiem un problemātiku, šajās apakšnodaļās tiek analizēti ainaviskās kvalitātes 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 apsekotas 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 apsekoti 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 pielietojumus, estētiskā vērtība un apstādījumu kvantitāte iekškvartālos, apsekojot 20. gadsimta otrās puses Pērnavas, Jelgavas un Šauļu iekškvartālus. 2.4. nodaļā analizēts dzīvojamo iekškvartālu sociāli ekonomiskie apsekti, izmantojot materiālus no zinātniski pētnieciskās literatūras.

2.1. Iekškvartālu ainaviskās kvalitātes ietekmējošie faktori

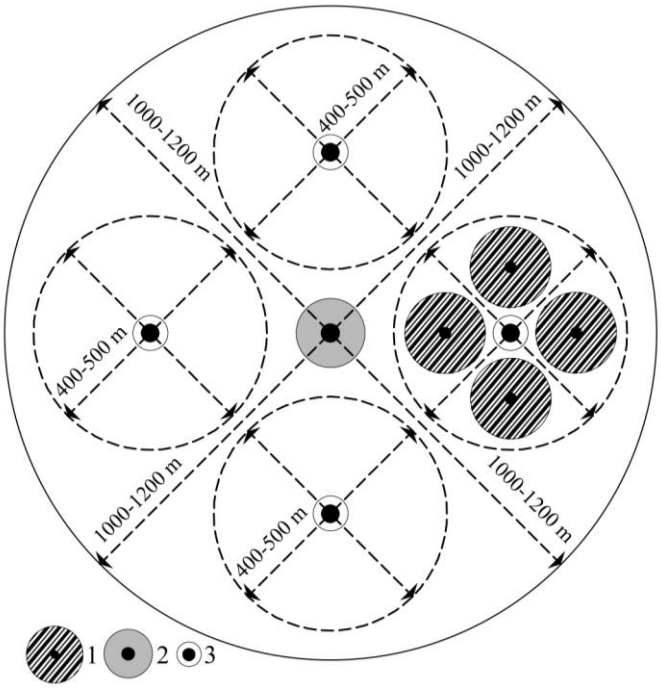
Latvija joprojām izjūt pagājušo 50 okupācijas gadu sekas, kas bija iemesls gan vides degradācijai, gan pilsētu disharmoniskajai attīstībai. Ir jāveic daudzi uzlabošanas darbi, lai pārveidotu Rīgu tādu, lai tā atbilstu sabalansētai un ilgtspējīgai attīstībai, kā arī degradētās vides atjaunošanai, sargājot pilsētas kultūras un vēsturisko mantojumu un ietekmējot nacionālās identitātes spēcināšanu, spētu nodrošināt katram pilsētas iedzīvotājam mājokli labi sakārtotā un humānā vidē. Līdz ar to apmierinātu iedzīvotājus ar dažādām ikdienas vajadzībām, sociālām un ekonomiskām iespējām [7, *97–102*]. Ja neņem vērā īpaši neizdevušos gadījumus, 21. gadsimta pirmais būvniecības bums ir bagātinājis Rīgas dzīvojamo namu klāstu ar interesantiem arhitektūras paraugiem. Ar retiem izņēmumiem šī perioda ēkas nav ģeogrāfiski izvietotas hronoloģiski noslēgtās lielās teritorijās kā agrāko būvniecības perioda liecinieki – Bulvāru loks pirms gadsimta, Āgenskalna priedes, Ķengarags vai Purvciems pirms gadiem četrdesmit piecdesmit vai Mežciems, Zolitūde un Ziepniekkalns padomju industrializācijas pēdējā desmitgadē [127, *11*]. Ķengaraga un Pļavnieku dzīvojamo rajonu apbūvi uzskatāmi ilustrē 2.1., 2.2. att. dotās shēmas. Dzīves telpas kvalitātes jēdziens Latvijā nav svešs. Pirms neatkarības atgūšanas 1991. gadā, tolaik vēl PSRS sastāvā, Latvijas arhitektu prāti bija nodarbināti ar veselīgas vides, vides estētikas un telpiskās vides organizācijas jautājumiem. Tā laika ekonomiskā situācija un ideoloģiskā nosliece uz tautas saulaino nākotni, atļāva domāt par vides kvalitāti un estētiku [58, 127]. Dzīvojamā rajona apkalpes shēmu, uzskatāmi ilustrē 2.3. att. dotā shēma.



2.1. att. Ķengaraga dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā [27, *164*].



2.2. att. Pļavnieku dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā [27, *165*].



2.3. att. Iedzīvotāju trīspakāpes kultūras un sadzīves apkalpes shēma [125, *151*].

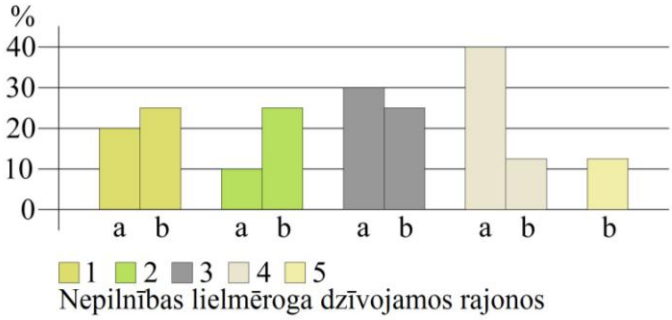
1−dzīvojamo ēku grupas pakalpes bloks; 2−dzīvojamā rajona centrs; 3−mikrorajona centrs;

Lielmēroga dzīvojamo rajonu mantojums tika radīts 20. gadsimtā 60.–80. gados, 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, 119]. 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 pilsētbūvniecisko kompozīciju [117, 130, *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 [103, *5–6*], uzskatāmi ilustrē 2.4., 2.5. att. Pēc statisko datu apstrādes procesa ekspertu grupas viedokli par esošo stāvokli Baltijas jūras valstu reģiona lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 2.6. att. dotā shēma.

2.4. att. Lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls Viļņā [133].

2.5. att. Lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls Šauļos [133].



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

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

Īpaša uzmanība jāvelta lielpaneļu dzīvojamo rajonu sakārtošanai, jo šāda veida dzīvojamā fonda īpatsvars – vairāk nekā 40 % kopējā pilsētas mājokļa fonda ir ļoti liels un vēl var kalpot pietiekami ilgi. Turklāt lielākā daļa lielmēroga rajonu dzīvokļu jau ir privatizēti, un pašlaik īpaši aktuāls ir kļuvis šo namu uzturēšanas, apsaimniekošanas un modernizācijas jautājums [103, *5*]. Pastāv nesakārtota likumdošana, kas iespaido lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu izmantošanu tās iedzīvotājiem. Dānijas, Zviedrijas un Somijas pieredze parāda, ka iekškvartālus var izveidot tādā kvalitātē, lai tie kļūtu arvien tīkamāki – apkopjot un vairojot zaļās zonas iespējas, veidojot bērnu rotaļu un sporta laukumus [195]. Pētījuma ietvaros definēts un uzskaitīts analizējamās teritorijās sastopamās problēmas, kuras nepieciešams uzlabot, lai veidotos analizēto teritoriju iedzīvotājiem sakārota, patīkama un līdzsvarota ainaviskā telpa iekškvartālos. Vienlīdz nodrošinot to izmantošanu, atpūtas iespējas visām vecuma grupām, uzskatāmi ilustrē 2.7. att. dotā shēma.

2.7. att. Konstatētie virzieni lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības veicināšanā.

Parasti pietiek tik uz īsu brīdi uzmest skatu kādai ēkai vai citam telpiskam veidojumam, lai gūtu aptuvenu priekšstatu par tā būtību [123, *27*]. Pagalms ir iedomāta daudzdimensiju telpa. Vairums ainavu perspektīvas uztveramas no dzīvokļu logiem. No lielmēroga apbūves paveras deformētas skatu stigas dažādos līmeņos. Lielie koki vizuāli sašaurina dzīvojamo ārtelpu, blīvās koku lapotnes bremzē gaisa apmaiņu, ierobežo gaismas plūsmu [151, *58–60*]. Padomju laikā būvētie dzīvojamie rajoni Baltijas valstīs ir pārmērīgi lieli, to celtniecības kvalitāte ir ļoti zema, uzskatāmi ilustrē 2.8. att. Pasākumi dzīvojamās ārtelpas kvalitātes uzlabošanai ir jāveic gandrīz visos rajonos, tomēr katram rajonam tie būs atšķirīgi atkarībā no celšanas gada, dzīvojamās apbūves tipa, labiekārtojuma līmeņa u. c. faktoriem, kas nosakāmi konkrētā plānošanas procesā [176]. Līdz ar to veidotos daudz kvalitatīvāka dzīvojamā ārtelpa iekškvartāliem Baltijas valstīs.

2.8. att. Lielmēroga dzīvojamās teritorijas piemērs Viļņā [180].

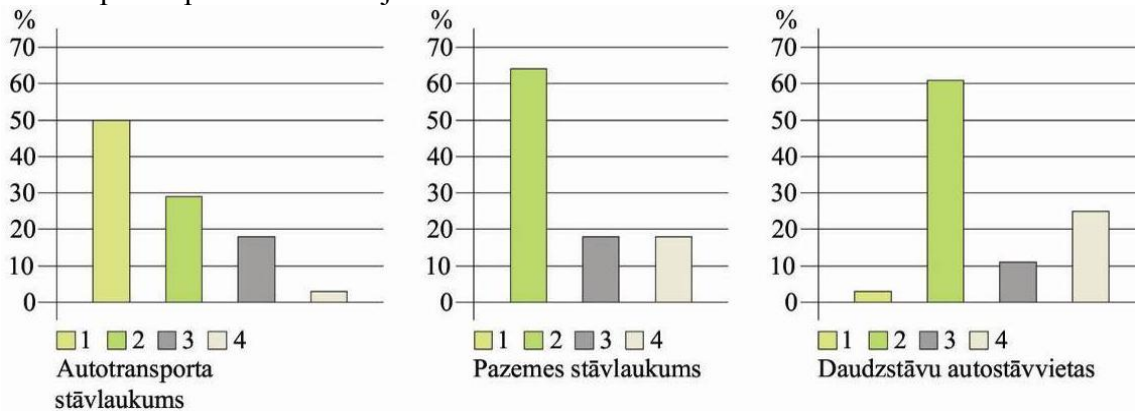
Dzīvojamā rajona izmēri un iedzīvotāju daudzums var mainīties attiecīgi no konkrētiem nosacījumiem: pilsētas lieluma, celtniecības apjoma, apbūves augstuma [202]. Labiekārtoto atpūtas vietu un infrastruktūras trūkums izraisa paaugstinātu un nekontrolētu antropogēno slodzi uz teritoriju [176], uzskatāmi ilustrē 2.9., 2.10., 2.11., 2.12. att. 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, kur nav vēlams novietot autotransportu, uzskatāmi ilustrē 2.13., 2.14. att.

2.9., 2.10. att. Iekškvartālu stāvoklis Jelgavā, Latvijā (2009. gads).

2.11., 2.12. att. Iekškvartālu stāvoklis Šauļos, Lietuvā [180].

2.13., 2.14. att. Iekškvartālu stāvoklis Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).

Teritoriju izmantošana dažādās zonās, lielā mērā atkarīga no izpratnes par funkciju izmantošanu katras pilsētas zonējuma sistēmā [202]. Iedzīvotāju vērtējumu par autotransporta novietojumu lielmēroga dzīvojamos rajonos Rīgas un Jelgavas pilsētās uzskatāmi ilustrē 2.15. att. dotā shēma. Iegūtie dati parāda, kāda ir situācija ar autostāvvietu iespējamo novietošanu lielmēroga dzīvojamos rajonos un iedzīvotāju vēlmes par turpmākiem risinājumiem.



2.15. att. Iedzīvotāju vērtējums par autotransporta novietojumu.

1−ir; 2−nav; 3−vajadzētu; 4−nevajag.

Bez autostāvvietu racionālu plānojumu risinājumiem analizētajos iekškvartālos pastāv bērnu atpūtas zonu nolietojums, kas vēl vairāk mazina vēlmi pilnvērtīgi izmantot atpūtai plānoto teritoriju. Iekškvartālu piemērus Latvijas mērogā uzskatāmi ilustrē 2.16., 2.17., 2.18., 2.19. att. Mikrorajonu teritorijās (dzīvojamo māju grupās) izvieto laukumus priekš bērnu spēlēm, pieaugušo iedzīvotāju atpūtas, fizkultūras nodarbībām, kā arī laukumus saimnieciskās un citas speciālās nozīmes ar nepieciešamo apzaļumojumu un publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem [32, *1*; 161, *70−75*].

2.16. att. Nolietota dzīvojamā ārtelpa, Jelgavas piemērs [76].

2.17. att. Esošais stāvoklis apdraud bērnu drošību, Jelgavas piemērs (2010. gads).

2.18. att. Teritorija bez publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem, Jelgavas piemērs [77].

2.19. att. Iekškvartāla piesārņojums Jelgavā [77].

Analizētajās teritorijās šo zonu uzskaitījums ir sliktā stāvoklī, neatbilst mūsdienu prasībām un normām. Dzīvojamā rajona teritorijas normas, kādas bija padomju laikos un mūsdienās uzskatāmi ilustrē 2.1. tabula. LBN 100 nosaka galvenās prasības pilsētu, pagastu un to apdzīvoto vietu teritoriju plānojuma projektiem. Tajā noteiktas prasības pagastu un pilsētu teritorijas izkārtojumam (zonējumam) atkarībā no zemes funkcionālās izmantošanas. Apdzīvoto vietu teritorijas jānodrošina ar inženierkomunikācijām, labiekārtojumu un apzaļumojumu, kā arī apkalpes uzņēmumiem.

2.1. tabula

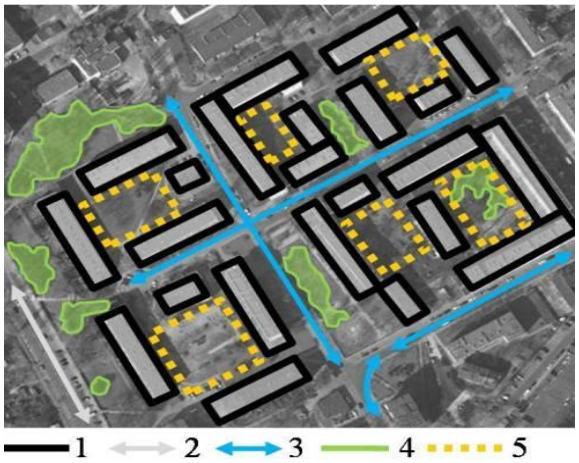
Dzīvojamā rajona iekškvartāla teritorijas normas [198, 161]

N. p.k.	Dzīvojamā rajona iekškvartāla teritorijas	Padomju laiku projektēšanas normas		LBN 100 prasības
		Attālums no dzīvojamo un publisko ēku logiem, m	Laukumu izmēri m^2/cilv.	Attālums no dzīvojamo un publisko ēku logiem, m
1.	Bērnu rotaļu laukumi	–	0.70 m^2	12 m
2.	Pieaugušo iedzīvotāju atpūtas laukumi	–	0.40 m^2	10 m
3.	Fizkultūras nodarbībām (atkarībā no trokšņu līmeņa)	25 m	1.20 m^2	10–40 m
4.	Saimnieciskiem mērķiem noteiktas teritorijas, laukumi	20 m	0.30 m^2	20 m
5.	Suņu pastaigu teritorijas	40 m	0.10 m^2	40 m

Apdzīvoto vietu struktūra jāprojektē, ievērojot vietējās īpatnības un kultūrvēsturiskās prasības, infrastruktūras racionālu izmantošanu un attīstību. Teritorijas, kas piekļaujas pilsētām, jāievēro pilsētas intereses, kas, pašvaldībām vienojoties, jāiekļauj teritorijas plānojumos. Dažādas nozīmes apzaļumotām teritorijām pilsētas apbūves robežās jābūt ne mazāk par 40 %, t. sk. sabiedriskas lietošanas – ne mazāk par 10 % [148, *57–70*]. Tomēr pašvaldībām tagad ir piešķirts vairāk neatkarības un centrālajai valdībai ir mazāk tiešās ietekmes uz pilsētu zemes izmantošanas politiku. Svarīgāka ir valsts varas orgānu pilsētu attīstības vadība caur netiešām metodēm. Nesen ieviestās izmaiņas plānošanas likumdošanā, būvniecības politikā un likumos, kas regulē centrālās un vietējās valdības finansiālās attiecības, ir devušas vietējai pārvaldei vēl vairāk [15, *124*]. Iepriekš noteiktas pēc teritorijas izmantošanas zonas veicina pilsētu teritoriju to labākai izmantošanai, atļaujot izvietot vispiemērotākajās vietās tās elementus un izmantojot ekonomiskāk pilsētas zemi [202]. Piemēram, Helsinki rada labi plānotas pilsētas priekšstatu, kurai ir tikai dažas nepilnības, ko veido nekontrolēta urbanizācija, uzskatāmi ilustrē 2.20. att. dotā shēma. Viscaur Somijai, ieskaitot Helsinkos, zemes īpašnieka tiesības ir labi sargātas, un tajā pašā laikā, tiek likts uzsvars uz sabiedrības interesēm. Abi šie faktori, ieskaitot skandināvu pilsētplānošanas tradīcijas un stingro nostāju par privātā īpašuma īpašumtiesībām, ir galvenās Somijas pilsētplānošanas iezīmes. Turklāt, Somijas pilsētas ir samērā jaunas, jo vēlāk attīstījās industrializācija un lielākā to daļa izveidojušās pēc Otrā Pasaules kara. Šī iemesla dēļ Somiju ir nedaudz iespaidojušas ārējās ietekmes, neskatoties uz to, ka pastāv atvērta, uz eksportu orientēta ekonomika. Helsinku pilsētai daudzējādā ziņā ir līdzīgs attīstības modelis kā citām nozīmīgākajām pilsētām Skandināvijas rajonos [15, *121*], uzskatāmi ilustrē 2.21., 2.22. att. dotās shēmas.

2.20. att. Dzīvojamā rajona plānojuma piemērs Helsinkos.

1–esošā lielmēroga apbūve; 2–maģistrālās ielas; 3–iekškvartāla ielas; 4–zaļo zonu masīvi iekškvartālos; 5–iekškvartālu teritorija.



2.21. att. Lielmēroga dzīvojamās apbūves plānojums Varšavā.

2.22. att. Lielmēroga dzīvojamās apbūves plānojums Šauļos.

1–esošā lielmēroga apbūve; 2–maģistrālās ielas; 3–iekškvartāla ielas; 4–zaļo zonu masīvi iekškvartālos; 5–iekškvartālu teritorija.

Pilsēta, vai tās korporācijas, var darboties kā attīstītāji, tas ir, tā var īstenot apdzīvojuma, komerciālo vai industriālo attīstību. Piemēram, liela daļa Zviedrijas mājokļu atrodas dzīvojamos masīvos, kas pieder pašvaldību namu korporācijām. Stokholmā šīs kompānijas pārzina gandrīz 50 % no visa izīrējamo dzīvokļu tirgus, attiecīgi 30 % no visiem mājokļiem pilsētā [15, *141*]. Aptuveni 60 % Rīgas dzīvokļu tirgus tika uzcelts pēc Otrā Pasaules kara, Padomju perioda laikā – saliekamas paneļtipa daudzstāvu dzīvokļu mājas. Šāda tipa betona māju daudzums vienā Rīgā ir lielāks nekā visās attīstītajās demokrātiskajās valstīs, vai pat vairāk kā Austrumu bloka valstīs, piemēram, Polijā bija tikai 35 % šādu mājokļu 1990. gados, Austrumvācijā – 20 %. Palielināt apbūves blīvumu dažos dzīvojamos rajonos, mēreni palielinot dažāda veida dzīvojamās un dienesta ēkas, bet saglabājot šo rajonu specifiku un īpatnības. Lai arī pašlaik Rīgā ir pietiekams teritorijas daudzums, lai būvētu jaunus mājokļus, pieaugot celtniecības aktivitātēm, mājokļu apbūves attīstības stratēģijā būs jāietver dažu dzīvojamo rajonu intensifikācija. Katrai no šīm ēkām ir savs piesaistītais, ar to ekspluatāciju saistītais zemesgabals. Turklāt šo rajonu apbūve pamatojās uz tajos laikos izstrādātajiem detālplānojumiem [103, *30–33*; 174]. Līdz ar to jau tad tika konstatēts, ka padomju laiku normatīvi nenodrošina pietiekami blīvu un racionālu teritoriju izmantošanu.

Precīzai mūsdienu esošās situācijas noteikšanai pētījumā definēti kritēriji, pēc kuriem analizēti un pētīti brīvi izvēlēti Baltijas jūras reģiona mērogā dzīvojamo rajonu iekškvartāli. Pētījumā izmantotos kritērijus uzskatāmi ilustrē 2.2. tabula. Baltijas jūras reģionā lielmēroga dzīvojamos 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 reģionā lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos ir daudzveidīga un mainīga.

2.2. tabula

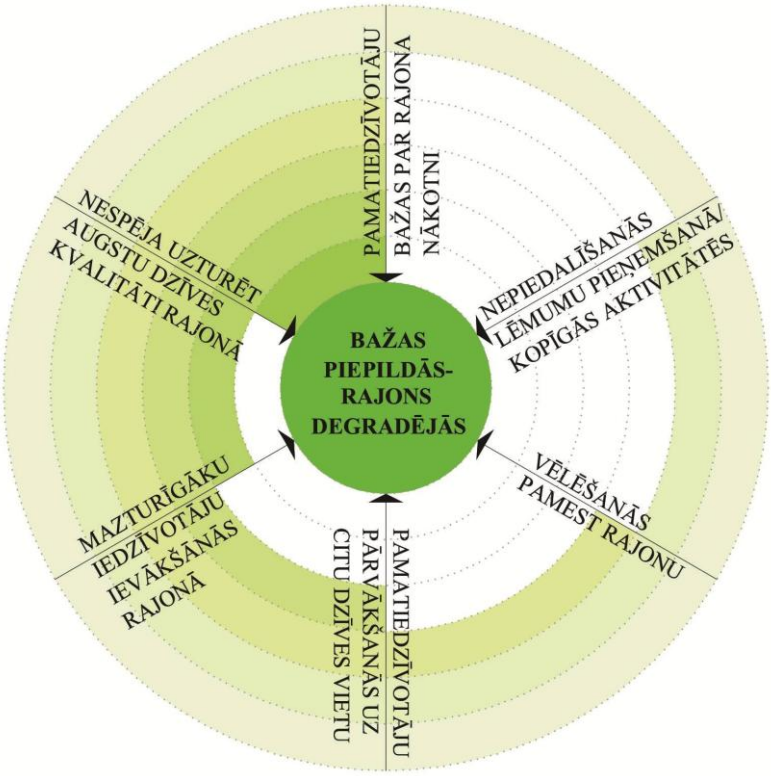
Dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis Baltijas valstīs

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

4 5 6 7

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; 4−labi; 5−gandrīz labi; 6−viduvēji; 7−slikti.

Lielmēroga dzīvojamo rajonu degradācijas procesu jau ļoti drīz pēc to celtniecības perioda beigām veicināja daudzi faktori. Starp galvenajiem tiek minēti fiziskais dizains un novietojums pilsētā, kā arī mājokļu tirgus un negatīva tēla veidošanās process. Šodien šāda apbūve daudzviet asociējas ar bezdarbu un sociālo izstumtību. Vidē, kurā pilsētas pamatiedzīvotāji negrib mitināties, dzīvo imigrantu ģimenes. Mājsaimniecības ar zemiem ienākumiem te cīnās, lai uzturētu apmierinošu vides standartu [137, *126*], uzskatāmi ilustrē 2.23. att. dotā shēma.



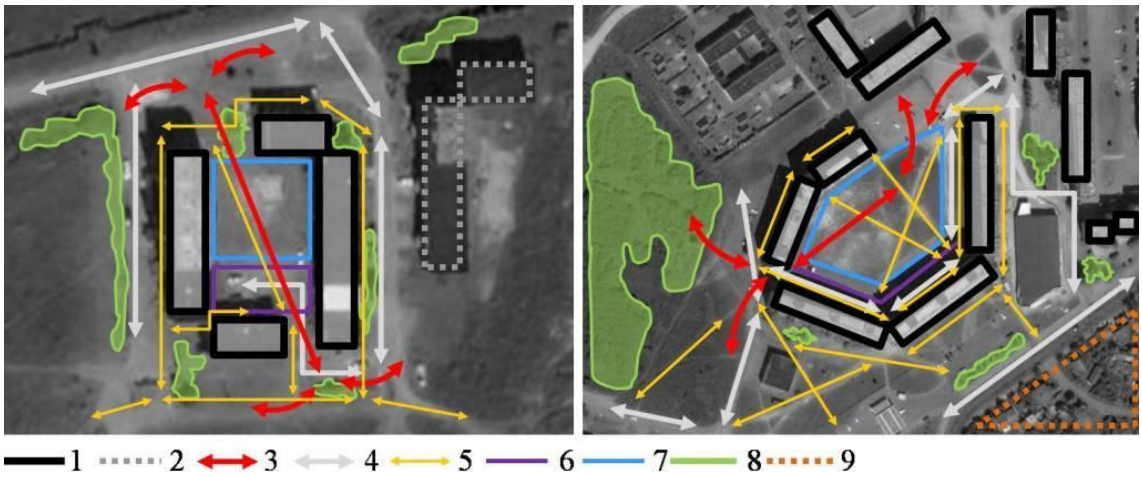
2.23. att. Degradācijas psiholoģiskie aspekti [137].

Visi šie dzīvojamie rajoni cieš no līdzīgām problēmām. Tās ir gan tehniskas (augsti enerģijas zudumi, betona korozija, ēku pienācīgs uzturēšanas ilglaicīgs trūkums, slikta ventilācijas kvalitāte), gan estētiskas (nabadzīga, vienveidīga arhitektūra), gan sociālas (komunikāciju trūkums starp kaimiņiem, apsaimniekotājiem un pašvaldību, iedzīvotāju pasivitāte, nabadzīga sociālā infrastruktūra). Tirgus ekonomikas spēki un likumi bez noteiktas valsts reglamentācijas nevar garantēt sociāli pieņemamu rezultātu, tāpēc ar mājokļiem saistītās problēmas izskatās kā neprognozējams pārmaiņu politikas jautājums [137, *130*], uzskatāmi ilustrē 2.24., 2.25. att.

2.24. att. 602. sērijas dzīvojamās ēkas Mežciemā, Rīgā [62, *221*].

2.25. att. Dzīvojamā rajona iekškvartāli Pļavniekos, Rīgā [62, *222*].

Otrajai pēckara desmitgadei raksturīgā masveida celtniecības industrializācija un projektēšanas ekonomiski normatīvā reglamentācija ar strauju celtniecības tempu pieaugumu radīja reālus priekšnoteikumus pārejai uz lielu, ar visām labierīcībām un apkalpi nodrošinātu dzīvojamo masīvu izveidošanai, taču neglābjami ieviesās vienveidība visā apkārtējā vidē un zuda būvmākslas individuālie vaibsti [62, *195*]. Lielmēroga rajonu dzīvojamās vides kvalitāte pašlaik neatbilst mūsdienu prasībām un nenodrošina iedzīvotāju sociālās un rekreācijas vajadzības. Atsevišķu mājokļu kvalitāte pakāpeniski uzlabojas (Ventspils, Liepājas un Valmieras pilsētā). Pētījuma procesā konstatēta viena iezīme, kas ietekmē ainaviskās telpas izmantošanu šo rajonu iedzīvotājiem. Iekškvartālos pastāv caurvēji un noēnojums, kas neizraisa iedzīvotājiem vēlmi tajos uzturēties. Pilsētas vēja ātrumu bieži vien palielina māju fasādes un ielas. Dažādi sašaurinājumi un šķērsām novietotu māju rindas izmaina vēja virzienu, kā rezultātā veidojas turbulences un virpuļi. Lielmēroga apbūve un atsevišķi novietotas ēkas, kas vēju iedarbībai ir pakļautas visvairāk, pirmā stāva līmenī rada „virpuļu zonas", ko praktiski nav iespējams likvidēt [65, *56–57;* 140, *166–168*]. Uzskatāmi ilustrē 2.26., 2.27. att. dotās shēmas, bet vēja virziena plūsmas shēmu attiecībā pret apbūves novietojumu uzskatāmi ilustrē 2.28. att.



2.26., 2.27. att. Dzīvojamo iekškvartālu esošās situācijas piemēri Jelgavā.

1−lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2−nepabeigta lielmēroga dzīvojamā apbūve; 3−caurvēju zona; 4−tranpsorta kustību zonas; 5−gājēju kustības zonas; 6−autostāvvieta iekškvartālā; 7−iekškvartālu teritorija bērnu un pieaugušo atpūtai; 8−kokaugu zaļie masīvi; 9−mazstāvu apbūve.

2.28. att. Vēja virziena plūsmas shēma [65, *56*].

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. Baltijas jūras reģiona iekškvartālu ainaviskās telpas ir atšķirīgas, to apstiprina pētījumā definētie un izanalizētie kritēriji. 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 sasaistīti 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

Ikviens, kas pazīst Baltijas valstis, teiks, lai gan starp valstīm ir daudzas līdzības, tomēr ir arī ievērojamas atšķirības tēla un nacionālās identitātes ziņā. Igauņi tiecas tuvoties Somijai un citām Skandināvijas valstīm iedvesmas meklējumos, kamēr lietuvieši jūtas tuvāki Polijai un Centrāleiropai, savukārt latvieši meklē sevi starp šīm divām valstīm [3, *156*]. Brīvās ainaviski telpiskās struktūras Eiropā sāka attīstīties 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā. Tās sāka plānot un celt kā pretmetu strauji augošajām industriālajām lielpilsētām, kurās hipertrofētā un nesakārtotā plānošanas struktūra radīja nelabvēlīgus sadzīves, darba un atpūtas apstākļus. Lozungs „Tuvāk dabai!" ieguva savu iemiesojumu dabas diferencētās apbūves harmoniskās sasaistes strukturālos risinājumos galvenokārt piepilsētu zonu dabas vides areālos [24, *11*]. Vienotas Eiropas telpas kontekstā, arvien vairāk aktualizējas jēdziens „Baltijas jūras reģions", kas aptver valstis ap Baltijas jūru. Tās vieno kopēja ģeogrāfiski ainaviskā un vēsturiskā telpa, kā arī līdzīgi mērķi nākotnes attīstībai [136, *60*]. Pareizi atrastais celtnes siluets, mērogs un proporcijas, gaismēnu spēle un virsmas plastika, kā arī iedzimtā materiāla izjūta un apkārtējās dabas pazīšana deva senajiem meistariem iespēju radīt nepārspīlētus šedevrus kā tautas gara spēka un talanta nenoliedzamu apliecinājumu. Līdzīgi principi izmantoti arī Skandināvijas zemēs [123, *40*], uzskatāmi ilustrē 2.29., 2.30. att.

2.29., 2.30. att. Stokholmas dzīvojamā iekškvartāla piemērs [180].

Raugoties no mūsdienu pilsētplānošanas teorijas viedokļa, viena no lielmēroga dzīvojamās vides attīstības iespējām ir iekškvartālu telpas funkcionālā diferenciācija, kuras rezultējošais virsuzdevums ir tās rekreativitātes potenciāla apzināšana un kāpināšana. Kā norāda dāņu pilsētplānotājs Jans Gēls, publisko ārtelpu funkcionālajā un estētiskajā spektrā var izdalīt trīs pamatvirzienus: nepieciešamās aktivitātes, iespējamās aktivitātes un sociālās aktivitātes. Rekreācijas funkcija pēc šī sadalījuma atbilst otrajai kategorijai, kurā ietilpstošo funkciju norises ir tieši atkarīgas no piemērotiem ārtelpas apstākļiem – „ja ir vēlēšanās ... un ja ir laiks un vieta ļauj" [138, *82*]. Kā dara citās pilsētās? Atsaucamies uz Ziemeļvalstīm, kas ir mūsu klimata zonā un līdzīgos piejūras apstākļos [102, *14–15*]. Ziemeļvalstis jau ilgstoši ir strādājušas pie politikas, lai pilsētplānošanas procesā radītu veiksmīgu dialogu ar sabiedrību. Šeit var minēt ne tikai lielo pilsētu (Helsinki, Oslo, Stokholma) pieredzi, bet arī mazās pilsētas (Tampere, Tapiola, Malme), kurās pilsētplānotāji uzsver sabiedrības iesaistīšanas nozīmīgumu plānošanas procesos [74, *174–175*]. No praktiskiem pētījumiem, lai objektīvi noteiktu situāciju, nepieciešams iegūt objektīvu informāciju par citu Eiropas valstu pieredzi plānošanā, uzturēšanā, lai pētītu un veiksmīgi rekonstruētu lielmēroga dzīvojamo rajonu teritoriju. Līdz ar to jāsaprot tās nozīme, loma un gaidāmās sekas [81]. Pētījumā konstatēti racionāli plānoti un labiekārtoti iekškvartāli Somijas pilsētā Tapiolā un Zviedrijā Stokholmas jaunā lielmēroga dzīvojamā rajonā *Hammarby Sjöstad* (Hamarbī Šēstade). Šādi rajoni veidojas uz progresīvu funkcionālo, ekonomisko un estētisko faktoru bāzes, kas risina iedzīvotāja dzīves telpas kvalitātes jautājumus visplašākajā pilsētbūvniecības aspektā. Zaļai dzīvojamo kvartālu videi ir liela ietekme uz iedzīvotāju labklājību un veselību, kas veido piemērotas teritorijas bērniem brīvā laika pavadīšanai. Kopumā pieaug iedzīvotāju apmierinātība un labklājība [102, *46–51*; 106, *394*; 178], uzskatāmi ilustrē 2.31., 2.32. att.

2.31., 2.32. att. Atpūtas zonas Stokholmas dzīvojamā rajonā (2008. gads) [166].

Stokholmas attīstības plāna 1999. gada vadmotīvs – iekšējā attīstība. Pēdējo desmit gadu dažādu ambiciozu attīstības programmu rezultātā, Stokholmā vairs nav neapgūtu teritoriju attīstībai. Tāpēc pilsētas attīstība ir noteikta jau esošo urbāno teritoriju rekonstrukcijā, atstājot neskartas tradicionālās dabas teritorijas. Viena no analizētās pieejas priekšrocībām ir jau esošās infrastruktūras izmantošana. Pilsētas plānā ir identificētas 12 potenciālas attīstības teritorijas ar jauktu funkciju – darba vietām, mājokļiem, parkiem, kultūras un pakalpojumu iestādēm [17, *293*–301; 136, *61*]. Veiksmīgs dialogs starp iedzīvotājiem un pilsētplānotājiem, tas ir viens no demokrātiskas sabiedrības jautājumiem, kas ir ļoti nozīmīgs gan valstīs, kas jau gadiem ilgi strādājušas pie stratēģiskas plānošanas un sabiedrības iesaistīšanas plānošanas procesos, gan arī valstīs, kas salīdzinoši nesen ir sākušas izstrādāt pilsētplānošanas procesus attīstībai [74, *174*]. Līdz ar to tas ir viens no svarīgākajiem priekšnosacījumiem sekmīgai pilsētplānošanas attīstībai kopumā.

Stokholmā tiek īstenots lielmēroga dzīvojamā rajona projekts *Hammarby Sjöstad* (Hamarbī Šēstade). Šī rajona pamatideja ir radīt Stokholmas centrālās daļas paplašinājumu, par jaunā rajona struktūras vienojošo elementu izmantojot ezera ūdens spoguli. Tajā pašā laikā tā ir iespēja transformēt degradētu industriālo un ostas zonu par mūsdienīgu pilsētas rajonu, uzskatāmi ilustrē 2.33., 2.34. att.

2.33. att. Hamarbī Šēstades rajons Zviedrijā (1996. gads) [179].

2.34. att. Zviedrijas dzīvojamais rajons Hamarbī Šēstade (2009. gads) [179].

Līdzsvarotas attīstības ideju kontekstā visā pasaulē arvien vairāk domā par esošo resursu intensīvu izmantošanu. Pilsētplānošanā līdz ar to arvien lielāka uzmanība tiek vērsta uz degradēto teritoriju atjaunošanu [135, *73*; 200]. Stokholmas jaunais struktūrplāns, kurā ilgtspēja ir centrālais mērķis, papildus vērš uzmanību atkārtotai zemes izmantošanai, lai neveidotos jaunas pilsētas zaļās zonas [13, *39–40*]. Plānošanas sistēma Zviedrijā tiek apzīmēta kā „kopienas plānošana", kas ir sistēma, kas pievērsusies sabiedrības ražošanas un patērēšanas procesu izmainīšanai un uzlabošanai, kas citādāk tiek atstāts tirgus kompetencē. Plānošana nozīmē stratēģiju formulēšanu, kas uzlabotu zviedru dzīves kvalitāti un dabiskās vides kvalitāti. Plānošana un vides politika pievēršas šim duālajam pilsētas attīstības mērķa modelim un zaļo zonu saglabāšanas – veidošanas vadlīnijām, kas nodrošina cilvēkam iespēju atrasties tuvu dabai un to, ka dabiskās teritorijas saglabā to ekoloģiskās funkcijas [184, *1*]. Lielmēroga pilsētas rekonstrukcijas projekts tiek īstenots citā Zviedrijas pilsētā – *Malmö* (Malmē). Bijuši industriālā teritorija, kas izvietota pie jūras šauruma, jaunā Zviedrijas un Dānijas savienojuma – *Øresund* (Ērezunda) tilta tuvumā, tiek pārbūvēta par jaunu dzīvojamo un darījumu rajonu. Rajona attīstības pamatā ir skaidri definēti līdzsvarotas attīstības principi, tādā veidā norādot uz atbildības pilnu gatavību uzņemties galveno lomu līdzsvarotas attīstības principu iemiesošanu dzīvē [135, *73*]. Sasaisti ar pārējo Malmes daļu ietekmē esošā industriālā ainava ar nevienmērīgu pilsētas attīstību. Pārējā Rietumu ostas attīstība, kuras daļai ir lemts būt Bo01, joprojām ir tikai sākuma stadijā, lai gan šobrīd ir aizsākti aktīvāki būvniecības darbi rajona ziemeļu daļā. Būs nepieciešami ap 10 gadiem lai Bo01 kļūtu par lielākas nozīmes pilsētas daļu un lai iegūtu plašu vietējo sabiedrisko un komerciālo pakalpojumu klāstu, kas parasti arī tiek sagaidīts no jaunas pilsētas. Tikai tad var tikt akurāti izvērtēta jaunās pilsētas attīstība. Bet jau šodien var nonākt pie dažiem secinājumiem [46, *31–34*]. Viena no Zviedrijas Eiropas mājokļu izstādes pamatidejām tūkstošgades mijā bija tāda, ka tai vajadzētu skart ekoloģijas, ekocikla un resursu saglabāšanas tēmu. Kad Malme tika izvēlēta kā izstādes norises vieta un pēc tam, kad Rietumu osta tika izvēlēta kā attīstības vieta, sākās ideju precizēšanas procesi ekoloģiskam pilsētas rajonam. Mērķi bija augsti un galvenā doma, lai rezultāts būtu pielietojams visā pasaulē, lai tas būtu spējīgs iedvesmot globālo pilsētvides ierosmi lielākajās pilsētās. Ne visi mērķi tika sasniegti, taču Bo01 pierādīja sevi, un tas paliek ievērojams piemērs [92, *11–13*], uzskatāmi ilustrē 2.35., 2.36. att.

2.35. att. Malmes dzīvojamā rajona piemērs [181].

2.36. att. Malmes iekškvartālu plānojuma risinājumu piemēri [181].

Dažas no Malmes pašvaldības amatpersonām, kas palīdzēja plānot jauno rajonu, bija skeptiski par iebraucošo iedzīvotāju apzinīgo vides uztveri. Bet šis aizspriedumainais priekšstats par to, ka pārticīgiem cilvēkiem neinteresē vides kārtība, var tikt apstrīdēts. Ir tādi cilvēki, kas, tieši pretēji, uzskata, ka apzinīga vides uztvere un saglabāšana atbilst augstākās klases līmenim. Šis uzskats, ar ko visbiežāk nākas saskarties vides pētniecībā, pierāda, ka cilvēki, kas ir pārtikuši, cenšas būt arī izglītotāki un, tādējādi, cenšas vairāk interesēties par vides problēmām [95, *81*]. Malmes pilsēta nonāca pie risinājumiem augsnes piesārņojuma attīrīšanai, ekociklam, zaļajai struktūrai un satiksmes problēmām. Attīstītāji celtnēm sagatavoja individuālus risinājumus. Bo01 plāns ir piesaistījis plānotāju un arhitektu uzmanību, tas ir kļuvis par labu piemēru ilglaicīgai pilsētas attīstībai. Radītais plāns cerēja optimizēt kompakta un dzīvīga rajona konstruēšanas perspektīvas, tāda rajona, kas pasargātu no caurvēja un kas dāvātu iespēju ekoloģiskai, sociālajai, ekonomiskai un cilvēciskai ilgtspējai. Cilvēciskās ilgtspējas radīšanas, ar mērķi panākt augstu dzīves kvalitāti ilgtspējīgā sabiedrībā, bija jauna ilgtspējīgas attīstības koncepta dimensija. Bo01 zaļo iniciatīvu rezultāti radīja plašu interesi daudzos iekškvartālos, tie tika plaši izmantoti arī citos jaunos projektos, gan Malmē, gan Eiropā [91, *19*; 92, *13*]. Lietusūdeņu apsaimniekošana Malmē cieši saistīta ar plānošanas procesu. Lietusūdens bija viena no Bo01 ārējās vides svarīgākajām tēmām. Svarīgs vides jautājums bija tas, kā pareizāk varētu no šī ūdens atbrīvoties. Tajā pašā laikā, lietusūdens tika bieži ar nolūku izmantots dažādu patīkamu efektu un atšķirīgu iekškvartālu, ielu telpas un parku vides radīšanai [100, *132–133*], uzskatāmi ilustrē 2.37., 2.38. att. Šādu plānošanas paņēmienu būtu nepieciešams pielāgot arī 20. gadsimta otrās puses lielmēroga iekškvartāliem Latvijas mērogā, veidojot atraktīvāku un piesaistošāku dzīvojamo ārtelpu.

2.37. att. Veidots sekls dīķis ar akmeņainu gultni Malmes pilsētā, Zviedrijā [168].

2.38. att. Lietusūdens risinājuma piemērs Malmē, Zviedrijā [168].

Lietusūdens ir nozīmīgs aspekts pilsētas plānošanas procesā, tāpēc vietās, kur nav iespējams atrisināt lietusūdeņu apsaimniekošanas jautājumu, vai arī ļoti jūtīgās teritorijās, netiek pieļauta celtniecība. Izstrādājot detālos plānojumus, kā obligātas tiek ietvertas prasības: lietusūdeņu uzkrāšanai un/vai attīrīšanai, ieplānojot teritorijas atklāto lietusūdeņu sistēmu ierīkošanu, veidot rajona topogrāfiju, ēku un apstādījumu izvietojumu, ņemot vērā lietusūdeņu aizvadīšanu [30, *103–107*; 102, *30–35*]. Ja rūpīgi izveidotas, tad atvērtās lietusūdens sistēmas ieņem nozīmīgu vietu un progresīvi ietekmē pilsētvidi. Detalizētam dizainam un veidam, kā iekārtas tiek integrētas pilsētas ainavā, ir liela nozīme šajā ziņā. Pat ar tādiem atjaunojamiem resursiem kā ūdens, ir jārīkojas saprātīgi, lai nodrošinātu pietiekamus krājumus nākošajām paaudzēm [17, *293–295;* 117, 102; 169, *11*], uzskatāmi ilustrē 2.39., 2.40. att.

2.39. att. Apstādījumu risinājuma daudzveidība Malmes iekškvartālā [168].

2.40. att. Ūdenstilpnes risinājums dzīvojamā iekškvartālā Malmē [168].

Bo01 rajonā ieviesa apkaimes atkritumu šķirošanas sistēmas. Tās ir divas atšķirīgas organisko atkritumu šķirošanas sistēmas – papīra maisu atsevišķa savākšana vakuuma sistēmā, un eksperimenta dēļ 200 dzīvojamām mājām iebūvētas pārtikas atkritumu šķirošanas dzirnavas. Viena no lielākajām Bo01 problēmam bija modernas, resursiem efektīvas un blīvi attīstītas pilsētas rajona izveidošana, kas paliktu tuvs dabai. Lai to panāktu, veidoja sistēmu risinājumu plašam pilsētas rajonam. Līdz ar to sistēmas risinājums tika radīts arī vietējai lietusūdens apsaimniekošanai, kas paredzēja ieguldīt līdzekļus virszemes noteču izveidē, kā arī iepazīstināšanā ar ūdens saglabāšanas sistēmu, ko izmantotu kā ērtību kompaktā pilsētas struktūrā [91, *21*]. Kvalitatīva iekškvartālu novērtēšana tika veikta 2002. gada vasarā un to veica ainavu arhitekte Sabīna Jalova (*Sabina Jallow*). Sabīna Jalova aprakstīja visu dzīvojamo iekškvartālu plānojumus, veģetāciju un ekoloģiju. Kopā tika novērtētas 18 īpašības pēc trīs baļļu vērtējumu skalas. Iekškvartāliem visraksturīgākās un augstāk novērtētās īpašības attiecas uz vietas izjūtu – tā ir labi kopta un izskatās svaiga, un tai ir attīstības potenciāls un ilgtspēja, kā arī spēj sniegt patvērumu. Tādas īpašības kā iespēja rotaļāties, atpūtas vietas pasēdēšanai, zaļo zonu iespaids, tika novērtētas mazliet augstāk par vidējo līmeni. Savukārt augu materiālu dažādība, kultivēta bioloģiskā dažādība, kukaiņu daudzums, pieredzes daudzējādība, iespējas iedzīvotājiem attīstīt un veidot dzīvojamo ārtelpu vērtējums bija zemāks par normu [100, *135*]. Līdz ar to pētījumā konstatēts, kad līdz šim pieņemtajos harmoniski veidotajos un racionāli plānotajos iekškvartālos arī pastāv dažas nepilnības.

Pēdējos gadu desmitos mājokļu attīstības sistēma, kad pašvaldība veic ievērojamu dzīvokļu būvniecību un ir lielākais dzīvojamā fonda būvētājs valstī, ir viens no iemesliem, kāpēc šodien Helsinki ir viena no straujāk augošajām pilsētām Eiropā. Tā kā iedzīvotāju skaita pieauguma tendence turpinās, jaunajā attīstības plānā, nodrošinājums ar kvalitatīvu mājokli ir starp galvenajām prioritātēm. 65 % no pilsētas teritorijas ir pašvaldības īpašums, līdz ar to Helsinku pilsēta nav ierobežota plānot aizvien jaunus dzīvojamos rajonus, gan pilsētas centrālajā daļā, gan nomalēs [136, *60*], uzskatāmi ilustrē 2.41., 2.42. att.

2.41. att. Dzīvojamā rajona ārtelpas risinājums Helsinkos [167].

2.42. att. Bērnu rotaļu laukuma risinājums, Helsinku piemērs [167].

Helsinki ir noteikuši stingru politiku attīstīt dzīvojamo funkciju jau esošajā pilsētas teritorijā. Tam ir vairāki iemesli – darbavietas ir koncentrētas pilsētas centrālajā daļā, iekšpilsētai ir attīstīta infrastruktūra. Helsinki ir ostas pilsēta un tās ir izvietotas tieši blakus pilsētas centram. 80−to gadu vidū Helsinku municipalitāte pieņēma lēmumu mainīt zemes izmantošanu plašās ostas un noliktavu teritorijās uz dzīvojamām teritorijām ar jauktu raksturu. Rietumu osta ir apmēram 200 ha liela platība, izvietota Helsinku pussalas rietumu malā kājāmgājēju attālumā no pilsētas darījuma centra. Saskaņā ar Helsinku attīstības plānu Rietumu osta ir plānota kā pilsētas daļa ar vairāk kā 22 000 iedzīvotājiem. Plānotā teritorija sastāv no trīs rajoniem – *RuoKolahti* (RuoKolahti), *Jatkasaari* (Jatkasāri) un *Munkkisaari* (Munkisāri) [135, *72*], uzskatāmi ilustrē 2.43., 2.44. att.

2.43. att. Helsinku dzīvojamie iekškvartāli no putna lidojuma [181].

2.44. att. Dzīvojamais rajons Jatkasāri, Helsinkos [181].

Helsinki ir arī ļoti zaļa pilsēta, jo 35 % no pilsētas sauszemes teritorijas ir atklātā zaļā telpa, turklāt zaļās teritorijas caurvij visu pilsētas struktūru. Tāpēc Helsinki sevi mēdz dēvēt par dārzu pilsētu [189]. Helsinkiem, kā daudzām citās Skandināvijas pilsētām, ir kompakta pilsētas forma un lielas apzaļumoto zonu platības, kas tiecas cauri pilsētas centram. Līdz ar to kompakta pilsētas forma dod iespēju kājāmejoša dzīves stila pastāvēšanai [13, *36*]. Helsinkos jau 20. gadsimta sākumā iezīmējās pāreja no strukturāli amorfas apbūves uz mērķtiecīgu tās decentralizāciju. Šo tendenci nostiprināja gadsimta vidū izstrādātais Helsinku ģenerālais plāns. Līdz ar to gadsimtu mijā iesāktās decentralizācijas rezultātā pilsētā ir izveidojušies jauni, plaši dzīvojamie kompleksi kā ziemeļu, tā arī rietumu virzienā. Tie ir arhitektoniski strukturāli cieši saistīti ar ainavisko vidi un iemieso progresīvus dārzu pilsētu apbūves principus. Viena no pazīstamākajām somu dārzu pilsētām ir Tapiola, kuras attīstībā panākta harmoniska apbūves un dabas vides mijiedarbība. Par vienu no galvenajām prioritātēm šeit izvirzīta efektīva, visu aptveroša ainaviski telpiskās vides uzbūve [22, *130*]. Tapiolas vērtības, uzturēt vides kvalitāti un atrast Tapiolas nākotnes veiksmes vadlīnijas – neaizmirstot par strukturālo, sociālo, ekonomisko un vizuālo ilgtspēju [197, 197], uzskatāmi ilustrē 2.45., 2.46. att.

2.45. att. Lielmēroga dzīvojamā iekškvartāla piemērs Tapiolā [181].

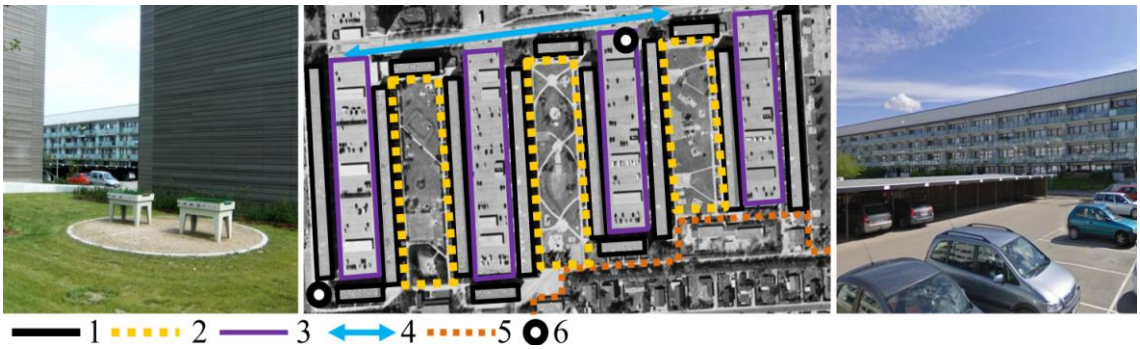
2.46. att. Dzīvojamais rajons Tapiolas pilsētā [181].

Dānijas teritoriālās plānošanas praksē plaši lieto paņēmienu ierobežot lielās pilsētas ar zaļo stādījumu joslām un to apkārtējā teritorijā lineāri izvietot satelītpilsētas. Kopenhāgenas piepilsētas plānojuma projektā paredzēts iedzīvotājus izvietot gar radiālām transporta maģistrālēm, saglabājot starp dzīvojamiem kompleksiem zaļo stādījumu masīvus [22, *129*]. Kopenhāgenas municipālā plānā 1993. gada virsuzdevums ir radīt vispusīgu attīstību integrētā pilsētā, kur dažādas urbānās aktivitātes ir savienotas vienkopus, ja tas ir pieļaujams izejot no pilsētplānošanas, vides un transporta plānošanas principiem. Laikā no 1975.−1990. gadam Kopenhāgenas iedzīvotāju skaits samazinājās par 58 000 iedzīvotāju, kamēr pārējā valsts daļā iedzīvotāju skaits pieauga. Kā vienu no iemesliem Kopenhāgenas pilsētplānotāji uzskata nepievilcīgus dzīves apstākļus. 1993. gadā Kopenhāgenas municipālā plānā viens no galvenajiem uzdevumiem bija nodrošināt augstas kvalitātes attīstības iespējas mājokļiem. Līdz ar to izvirzot par prioritāti pievilcīgas teritorijas ūdens krastmalās, pieejamām ar sabiedriskiem pakalpojumiem un sabiedrisko transportu [136, *60*]. Nākotnē ir plānots attīstīt jaunus dzīvojamos rajonus, lai tādējādi uzlabotu situāciju mājokļu jomā Kopenhāgenā. Dzīvojamo rajona iekškvartāla piemērus uzskatāmi ilustrē 2.47., 2.48. att.

2.47. att. Kopenhāgenas dzīvojamo iekškvartālu piemērs [181].

2.48. att. Iekškvartāla ainaviskā telpa Kopenhāgenas piemērā [180].

Jaunu rajonu attīstība tiek pirmkārt atbalstīta gar esošajiem transporta koridoriem, lai attiecīgi nodrošinātu labas sasniedzamības iespējas. Mūsdienu urbānās vides politika Eiropā drīzāk seko urbānās attīstības tendencēm, nekā nosaka vadlīnijas pilsētu attīstībai. Pastāv lielas atšķirības starp Rietumeiropas pilsētām un postsociālisma valstu pilsētām, kurām jāpārvar strauji pārmaiņu procesi daudzās dzīves jomās [189, 135, *70*]. Kevins Linčs apgalvo, ka ir iespējams projektēt būvēto vidi tādu, lai cilvēki varētu pilnībā iejusties apkārtējos apstākļos, orientēties un iegaumēt ceļus un maršrutus. Viņš raksta, ka veiksmīga vides aina dāvā tās īpašniekam svarīgo emocionālās drošības sajūtu [16, *156*]. Funkcionāli risinātu iekškvartālu plānojumu uzskatāmi ilustrē 2.49. att. dotā shēma. Dzīvojamā ārtelpa racionāli izolēta no autostāvvietām.



2.49. att. Dzīvojamā rajona telpiskās uzbūves plānojuma piemērs Kopenhāgenā.

1–esošā lielmēroga apbūve; 2–lielmēroga dzīvjame iekškvartāli; 3–autostāvvietas dzīvojamā rajonā; 4–transporta kustību zona; 5–mazstāvu apbūve; 6–skatupunkts iekškvartāla teritorijā.

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, uzskatāmi ilustrē 2.50., 2.51. att. Jārod arī iespēja realizēt citas ar dzīvojamo vidi saistītas norises, piemēram, pastaigas ar mājdzīvniekiem. Svarīga loma publisko ārtelpu labiekārtojumā pievēršama arī apkārtnes ainaviskās kvalitātes uzlabošanai, kas mērķtiecīgi realizēta, ir būtisks vides rekreativitātes līmeni paaugstinošs faktors [138, *82*]. Telpiskās attīstības pilnveide lielmēroga dzīvojamos 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. Teritoriju, kas nozīmīgas pilsētas ainavā un kas ir svarīga publiskās ārtelpas sastāvdaļa, kā arī tajās, kur ir plānota lielmēroga attīstība, attīstībai jānotiek pēc visu ieinteresēto pušu akceptēta plāna [74, *177*; 169, *6*].

2.50. att. Bērnu atpūtas zonas risinājuma piemērs Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).

2.51. att. Atpūtas zona pieaugušajiem Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).

Viens no pamatjautājumiem, kas skar pilsētplānotājus šodien ir, kā padarīt saprotamus pilsētplānošanas projektus sabiedrībai un politiķiem, parādot pilsētu, kas šobrīd neeksistē, radot demokrātisku dialogu [74, *174*]. Līdz ar to ārzemēs gadu desmitu gaitā ir izveidojusies plaša prakse un bāze par dažādiem arhitektoniskiem un idejiskiem meklējumiem. Laiku pa laikam parādās risinājumi, kuru mērķis ir akcentēt mūsdienu arhitektūras principus un tendences, ne tikai veidot ērtus vai prestižus mājokļus kādai noteiktai sabiedrības grupai. Zviedrijā un vairākās citās Eiropas zemēs mājokļu arhitektūras un tehniskie organizācijas procesi ir ilgstoši risinājušies atšķirīgi no procesiem Latvijā [5, *96–99*]. Lai arī apbūves vienkāršība un ērta funkcionālā organizācija sen ir bijusi izplatīta arī Latvijas būvniecībā.

Tā kā apkārtējā apbūve, kuras tēls un arhitektoniskais risinājums ir svarīgs publisko ārtelpu izteiksmīguma pakāpes rādītājs, kas pārsvarā lielmēroga dzīvojamos rajonos ir nomācoši vienveidīga, viens no iespējamiem ceļiem vides rekreativitātes paaugstināšanā ir mērķtiecīga apbūves intensifikācija nolūkā optimizēt vides telpisko mērogu un paplašināt tās funkcionālo spektru. Atkarībā no esošo vidē determinējošo elementu mērogu attiecības pret brīvo iekškvartālu platību mērogu, apbūves intensifikācija varētu tikt īstenota gan daudzstāvu, gan mazstāvu būvniecības paņēmieniem. Esošos lielmēroga monofunkcionālajos dzīvojamos rajonos norišu daudzveidība var ievērojami paaugstināt dzīvojamās ārtelpas kvalitāti, un šajā jomā priekšroka dodama dažādām uz iedzīvotāju apkalpi vērstām aktivitātēm [138, *82*]. Dzīvojamās zonas projektam nevajadzētu būt izolētam no citām zemes izmantošanas metodēm, jo daudzi cilvēki dzīvo skolu, atpūtas iespēju, veikalu un citu vietējo iestāžu tuvumā. Diemžēl, bieži dzīvojamie rajoni tiek būvēti, nepievēršot uzmanību to apkārtnei. Tam ir daudzi iemesli. Pirmais un galvenais iemesls ir cilvēku pieaugošā atkarība no personīgā autotransporta. Mūsdienās daudzi izmanto automašīnu, lai darītu to, ko vēl dažas desmitgades atpakaļ darīja ejot ar kājām, braucot ar velosipēdu vai izmantojot sabiedrisko transportu [16, *128*; 105, *10–16*]. Līdz ar to satiksme ir viena no mūsu lielākajām vides problēmām. Lai novērstu tās negatīvās sekas, pilsētas plānošanai jāpiedāvā alternatīvas, kas ļautu cilvēkiem atturēties no braukšanas daudzās ikdienas situācijās un iedrošinātu automašīnas vietā izmantot citus autotransporta veidus. Tā rezultātā nepieciešams optimizēt ceļu tīklu plānojumu, palielinot to izmantošanas efektivitāti [111, *125*; 175, *1*], uzskatāmi ilustrē 2.52., 2.53. att.

2.52. att. Velosipēdu novietnes Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).

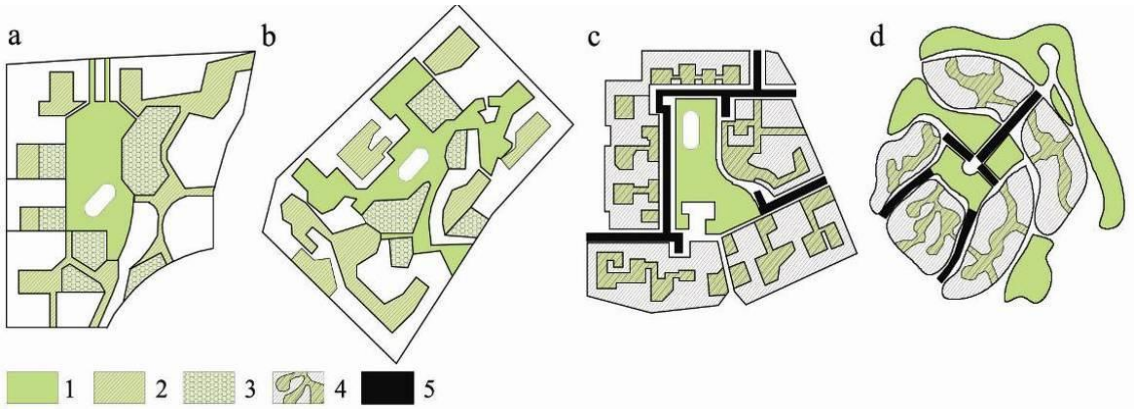
2.53. att. Velosipēdistu celiņu risinājuma piemērs Stokholmā (2010. gads).

Ilgtspējīga pilsēta nenozīmē tikai problēmu risinājumus enerģijas iegūšanai, piesārņojuma samazināšanai, dzīvnieku un augu valsts dabiskās vides uzturēšanai, zaļajām zonām un līdzīgiem jautājumiem – lai gan dažas desmitgades, sākot ar 1960. gadiem, bija liela nepieciešamība pievērsties tieši šiem punktiem. Ir daudz citu svarīgu faktoru, kam jāpievērš uzmanība. Tas nav tikai estētikas un ārtelpas jautājums, ir svarīgi, lai pilsēta būtu ekonomiski dzīvotspējīga, un kas nodarbina iedzīvotājus un ir demokrātiska ikdienas darbu ritējumā [46, *31–32*]. Dabas un sakārtotās vides mijiedarbība aizvien izpauž lielāku spiedienu pilsētu attīstībā uz apkārtējo ainavu. Starp būtiskākajiem starptautiskajiem faktoriem un attīstības tendencēm, kas ietekmē apdzīvojuma struktūras attīstību, ir ekonomikas globalizācija. Savstarpējo saikņu un konkurences pieaugums, kā arī jauno, uz zināšanām balstīto ekonomisko aktivitāšu paaugstināšanās. Šīs pārmaiņas būtiski skar arī Baltijas jūras reģiona valstis. Galvenie ieguvēji no tām ir galvaspilsētu un citu metropoļu reģioni, kas kļuvuši par magnētiem strauji augošajiem biznesa pakalpojumiem, komunikāciju industrijai, investīciju plūsmai [148, *72–75*; 163; 187]. Līdz ar to nepieciešams noteikt līdzvērtīgu dzīvojamo rajonu perspektīvo attīstību.

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. 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 pārbūve, 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. Kā rezultātā panākot harmonisku apbūvi ar ainavisko telpu, tiek līdzsvarota iekškvartālu attīstība pilsētvidē. Gājēju kustības un velosipēdu celiņu tīkla potenciāla paaugstināšana, mazinot autotransporta satiksmi, vides piesārņojuma novēršana, zaļās struktūras un lietusūdens potenciāla maksimāla izmantošana, atkritumu šķirošanas sistēmu ieviešana, augu valsts dabiskās vides uzturēšana zaļo stādījumu masīvos nodrošina dzīvotspējīgu iekškvartālu teritoriju visām iedzīvotāju vajadzībām ikdienas dzīvē.

2.3. Apstādījumu plānojums

Mūsdienās pilsēta nav iedomājam bez zaļiem apstādījumiem. Lielu pilsētu attīstība būtiski ietekmē biosfēru, tādēļ viens no galvenajiem uzdevumiem ir nodrošināt pilsētas iedzīvotājiem labus sanitāros un higiēniskos apstākļus. Tātad būtiski ir saglabāt augu valsts resursus, tos saprātīgi paplašināt un pilnveidot [54, *34*]. Mūsdienu pilsētas ainava atspoguļo daudzveidību un pretrunas, kas rodas tās procesos. Dzīvojamo rajonu apstādījumiem ir ļoti liela higiēniska un estētiska nozīme. Apstādījumus iekškvartālos izvieto atkarībā no konkrētiem apstākļiem un plānojuma veidiem [27, *151;* 163], uzskatāmi ilustrē 2.54. att. dotā shēma.



2.54. att. Apstādījumu izvietošanas shēma dzīvojamā rajonā [27, *157*].

a, b−mikrorajoni; c, d−dzīvojamie rajoni; 1−mikrorajona dārzs un dzīvojamā rajona parks; 2−dārzs pie dzīvojamo ēku grupas; 3−apstādījumi pie pirmsskolas bērnu iestādes un skolas; 4−mikrorajona apstādījumi; 5−bulvāris.

Mūsdienu apzaļumošanas sistēmai pilnīgi jāaptver visas pilsētas zonas [27, *93*], uzskatāmi ilustrē 2.55., 2.56. att. Zaļo stādījumu mozaīkveida struktūras veidošana un saglabāšana teritoriālplānojumos ir svarīga gan cilvēku emocionālās uztveres un psiholoģiskās labsajūtas saglabāšanai, estētisko vajadzību realizācijai, gan bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai teritorijā.

2.55. att. Racionāls apstādījumu risinājums Stokholmā [178].

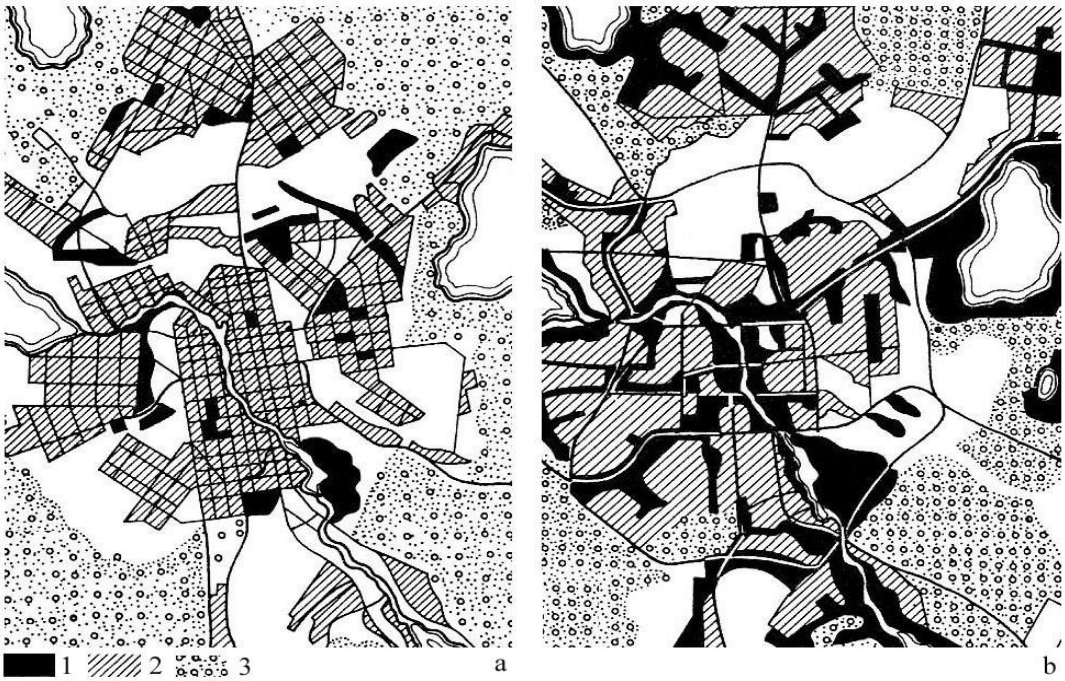
2.56. att. Funkcionāli sakārtoti apstādījumi Helsinkos [167].

Liela nozīme pilsētas apstādījumu sistēmā ir dzīvojamo namu rajonu iekškvartālu apstādījumiem. Šī apstādījumu veida kvantitatīvais nodrošinājums ir pietiekams, taču nepieciešams šīs teritorijas funkcionāli sakārtot un atjaunot vai uzlabot stādījumus. Bez pārdomātiem projektiem un saskaņošanas ir ierīkoti pagalmu apstādījumi, kur tagad vērojams lielo koku pārmērīgs tuvums ēkām, to biežums un noēnojums, kas neļauj augt krūmiem un zālei, atstājot zemi kailu un izmīdītu. Tāpat tie bojā ēku pamatus un jumtus, mitrina sienas, zari sitas logos. Pagalmi nav sakopti – zālieni izmīdīti, krūmi pārsvarā pārauguši. Urbanizācijas sekas ir dabīgo reģionam raksturīgo biotopu aizstāšana ar intensīvi izmantojamām platībām [54, *34–35*]. Šāda veida iezīmes pētījumā konstatētas daudzos Baltijas valstu 20. gadsimta otrās puses iekškvartālos. Apzaļumotām ārtelpām ir liela nozīme cilvēku labsajūtas veicināšanā. Atrašanās zaļo zonu bagātības un dažādības ieskāvumā, tas sekmē dažu pozitīvu efektu parādīšanos. Līdz ar to zaļajām zonām piemīt tāds efekts, kas spēj paaugstināt labklājību un iedzīvotāju apmierinātību [66, *129–131*], uzskatāmi ilustrē 2.57., 2.58. att.

2.57. att. Reprezentatīvā zona Ventspils dzīvojamā rajonā (2010. gads).

2.58. att. Dzīvojamā rajona apstādījumi Stokholmas piemērā [179].

Dzīvojamā rajona zaļo stādījumu zonas sastāv no vispārējās lietošanas, ierobežotas lietošanas un specializētas nozīmes apstādījumiem. Pie pirmā veida apstādījumiem pieder dzīvojamā rajona parks un mikrorajona dārzs, skvēri, bulvāri, iekšējo pagalmu apstādījumi, pie otrās – apstādījumi skolu, bērnudārzu un veselības aizsardzības iestāžu teritorijās, pie trešā veida apstādījumiem pieder apstādījumu aizsargjoslas. Dzīvojamā rajona apzaļumošanai jāveido vienota telpiski nepārtraukta sistēma [27, *157*]. Dānijas teritoriālās plānošanas praksē plaši pielieto paņēmienu ierobežot pilsētu ar zaļo stādījumu joslu un izvietot lineāri kārtotas pilsētas satelītus apkārtējā rajona teritorijā. Pilsētvide var uzlaboties kvalitātes ziņā, veidojot tajā jaunas zaļo zonu struktūras [19, *35*; 194]. Zaļo zonu atjaunošanu uzkatāmi ilustrē 2.59. att. dotā shēma.



2.59. att. Zaļo zonu atjaunošanas shēma [27, *210*].

a−pastāvošā shēma; b−atjaunošanas shēma; 1−pilsētas dārzi un parki; 2−dzīvojamā teritorija; 3−mežu masīvi.

Koku stādījumi pie ēkām jāizvieto tā, lai netiktu traucēta telpu insolācija, gājēju un transporta kustība un nebojātu ēku konstrukcijas [52, *17*]. Ar laiku problēmas rada arī satuvināti koku stādījumi, 2−3 m attālumā tie viens otru „noper" vējainā laikā vai nokalst pārmērīgajā noēnojumā. Tas sevišķi attiecas uz skujkoku grupām, arī eglēm, iestādītām dažus metrus vienai no otras [151, *58*], uzskatāmi ilustrē 2.60., 2.61. att.

2.60. att. Koku tuvums dzīvojamām ēkām Aizkraukles pilsētas piemērā (2011. gads).

2.61. att. Neveiksmīgs apstādījumu plānojuma piemērs Pērnavas pilsētā (2009. gads).

Lai arī publiskā ārtelpa kalpo kā nozīmīga dzīvojamās vides sastāvdaļa, tās 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 neatgriezeniski zaudējot oriģināli plānotās lielmēroga dzīvojamās vides publisko ārtelpu kvalitātes [139, *131−133*], uzskatāmi ilustrē 2.62., 2.63. att.

2.62. att. Nolietota iekškvartāla piemērs Šauļu pilsētā [180].

2.63. att. Neizmantota brīvā teritorija Jelgavas iekškvartālā (2010. gads).

Laika gaita atspoguļojas kokaugu sezonālajās izmaiņās no plaukšanas līdz ziedēšanai un lapbirei, bet laiks apstājas nokaltušā kokā. Augu zarojums un silueti mainās. Pagalmos koki parasti stīdzē, iegūst šauras vainagu formas. Svarīga ir augu un celtņu krāsojuma saskaņa. Gaišs sienu plakņu krāsojums izceļ augus un vizuāli paplašina telpu [151, *58*]. Izvēloties kokus un krūmus dzīvojamos rajonos, jāatceras par kontrastiem: liels – mazs, augsts – zems, konuss – lode u. c. [170]. Apstādījumu piemērus dzīvojamos rajonos uzskatāmi ilustrē 2.64., 2.65. att.

2.64. att. Apstādījumu kontrasts Rīgas iekškvartālā (2010. gads).

2.65. att. Dzīvojamā rajona apstādījumu plānojums Helsinkos [167].

Koku lapotne attīra gaisu no kaitīgām gāzēm un dūmiem, aiztur putekļus, mežs aizsargā pilsētas un apdzīvotās vieta no vēja, izlīdzina gaisa temperatūras svārstības un regulē vēl citus klimatiskos un meteoroloģiskos apstākļus [128, *5–8*]. Ēku sienas, bruģakmens un asfalts vasarā uzkrāj siltumu, tie darbojas kā akumulatori. Saules pusē ēku plaknes vasaras tvaicē pārkarst, un koku lapotnes, noēnojot sienas, var uzlabot iedzīvotāju labsajūtu. Koks dzīvojamā ārtelpā ir dekoratīva konstrukcija, kas dažkārt kā telpas smaguma centrs optiski „spiež” uz ēkām. Koki ar blīvām lapotnēm – *Acer* (kļavas), *Aesculus* (kastaņi) u. c. rada pilnīgu noēnojumu un darbojas kā lietussargi, to saknes nesaņem mitrumu, meklē valgmi aiz vainaga zonas un atsūc ūdeni no ēku pamatiem, sausinot zemi. Veco koku zari retināmi ar apzāģēšanu, tikai ne stumbru zāģēšanu, kura rada nedzīstošas brūces. Kā iekškvartālu kokus vēlams izvēlēties augus ar slaidiem vainagiem. Dzīvžogs gar iekškvartālu stāvu logiem tuvumā ēkas pamatnei kādreiz bija tradicionāls elements, tomēr tie nav ieteicami, jo rada „aizgaldu”, kas sašaurina, sagraiza nelielos laukumus. Simetrija mazina mikroainavas izteiksmīgumu, un cilvēks savā mākslīgi radītajā ģeometrisko formu vidē nereti kļūst par mocekli [151, *59*]. Dzīvžogu risinājumus lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 2.66., 2.67. att.

2.66. att. Stokholmas iekškvartāla apstādījumi agrā pavasarī (2010. gads).

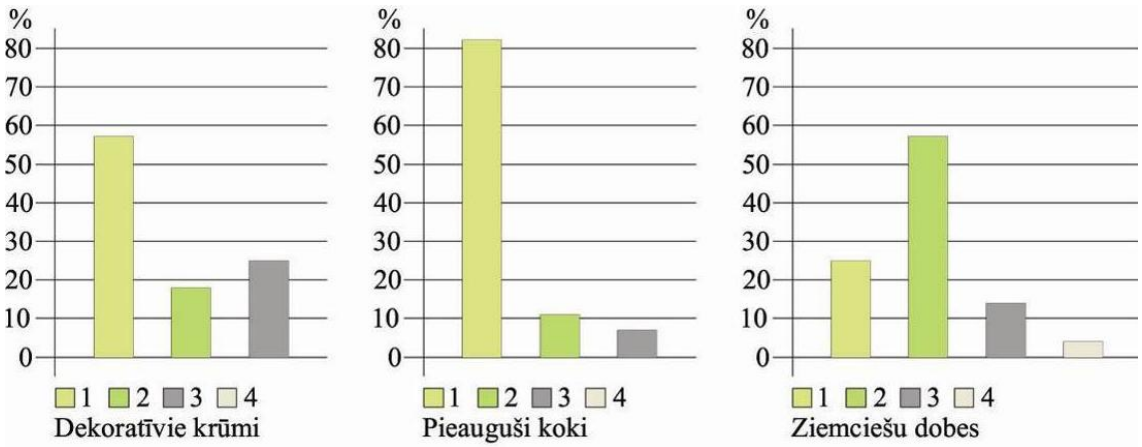
2.67. att. Dzīvojamā rajona apstādījumi Ventspils pilsētā (2010. gads).

Mūsdienās lielu uzmanību apstādījumu zonām un to daudzumam pievērš Skandināvijas valstis. Piemēram, Zviedrijas pilsēta Malme pēc iespējas vairāk centās nodrošināt dzīvojamo rajonu iedzīvotāju iekškvartālus ar apstādījumu masām. Ideja par zaļo faktoru tika aizgūta no Berlīnes, kur tas tika lietots kā valdošais princips pilsētvides plānošanā. Katram ēkas projektam bija jāsasniedz zināms zaļās vides faktors, kas tika aprēķināts kā vidējais visam zemesgabalam. Zemesgabala dažādām zonām tika piešķirta vērtība no 0.0 līdz 1.0 atbilstoši ierīkotajam apzaļumojumam un lietusūdens apsaimniekošanas sistēmai. Zemesgabala vidējai zaļā faktora vērtībai jābūt vismaz 0.5. Zaļā vides faktora mērķis ir nodrošināt zināmu daudzumu apstādījumu dzīvojamās ārtelpās, kā arī minimizēt asfaltētās un bruģētās virsmas [102, *16–17*]. Tieši cieto iesegumu virsmu apjoms ir izteikts padomju laikos labiekārtotajos iekškvartālos, kas aizņem lielāko zonu no visas atpūtai plānotās teritorijas, uzskatāmi ilustrē 2.68., 2.69. att.

2.68. att. Iekškvartāla plānojuma piemērs Pērnavā (2009. gads).

2.69. att. Iekškvartāla plānojuma piemērs Ventspilī (2010. gads).

Pirms apstādījumu projektēšanas vēlams veikt ekoloģisko ekspertīzi, kas ietvertu datus par klimatu, gruntsūdens dziļumu, augsnes veidu, augsnes pamatni, brīvi piekļūstošo lietus nokrišņu daudzumu, valdošo vēju virzienu pa mēnešiem. Veicot projektēšanu un būvdarbus jāievēro minimālie attālumi no ēkām, būvēm, inženiertehniskajiem tīkliem un labiekārtošanas elementiem līdz kokiem un krūmiem, uzskatāmi ilustrē 7. pielikums. Jānosaka arī iekškvartālu noēnojuma zonas ilgums, kam ir būtiska nozīme, izvēloties augus atbilstoši gaismas prasībām. Augu ziedēšana atkarīga no apgaismojuma intensitātes. Pilnīgā noēnojumā augi neziedēs, un jo vairāk gaismas, jo krāšņāka ziedēšana [151, *58*]. Iedzīvotāju vērtējumu par esošo apstādījumu klāstu lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos Latvijas mērogā, uzskatāmi ilustrē 2.70. att. dotā shēma.



2.70. att. Iedzīvotāju vērtējums par apstādījumiem iekškvartālos.

1−ir; 2−nav; 3−vajadzētu; 4−nevajag.

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 2.3. tabula. Pētījumā konstatēts apstādījumu esošais stāvoklis. Jelgavas un Šauļu iekškvartālu apstādījumi ir raksturojami ar zemāku apstādījumu izmantošanas un estētiskās vērtības pakāpi kā Pērnavas pilsētā. Tie neveido ainaviski kvalitatīvas dzīvojās ārtelpas zonas. Lai arī publiskās ārtelpas kalpo kā nozīmīga dzīvojamās vides sastāvdaļa, to izmantošana ievērojami atšķiras no iecerētā. 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.

2.3. tabula

Esošo apstādījumu stāvoklis pēc izvirzītiem kritērijiem analizētajos iekškvartālos

N. p.k.	Analizētie iekšvartāli	2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2	2	1	0	-1	-2
1.	Pērnavā	−	+	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	+	−	−
2.	Jelgavā	−	−	−	+	−	−	−	+	−	−	−	−	+	−	−
3.	Šauļos	−	−	−	+	−	−	−	+	−	−	−	−	+	−	−

1 2 3

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.

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. Ikviens iedzīvotājs vēlas savā iekškvartālā veiksmīgi veidotus apstādījumus, kas sniedz zināmu noskaņu un sajūtas visos gadalaikos.

2.4. Iekškvartālu sociāli ekonomiskie aspekti

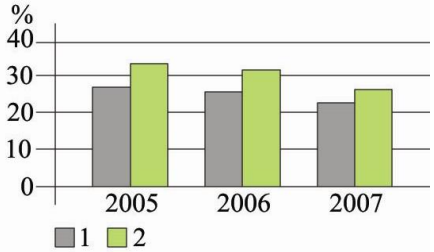
Sociāli ekonomisko situāciju vides plānošanā un pilsētbūvniecībā galvenokārt nosaka un veido pieci faktori – iedzīvotāji, ražošana, pakalpojumi, pārvalde un politika. Iedzīvotāju kontingents (skaits, demogrāfija) apbūves kompleksos ir viens no primāri risināmajiem jautājumiem. Apbūves kompleksi pēc iedzīvotāju skaita svārstās visai plašā diapazonā. Viens no būtiskākajiem faktoriem, kas nosaka, ir apdzīvotās teritorijas lielums un specifiskā pilsētbūvnieciskā kapacitāte [21, *68*]. Iedzīvotāju apdzīvojuma blīvums Baltijas valstīs uzskatāmi dots 2.4. tabulā. Galvenais mūsdienu rekonstrukcijas uzdevums ir nodrošināt iedzīvotājiem apstākļus, kas atbilstu sociālām, sanitāri higiēniskām un estētiskajām prasībām [27, *210–213*]. Uzsvaru likt uz augsta blīvuma dzīvojamo apbūvi, ne savrupmājām.

2.4. tabula

Apdzīvojuma blīvums Baltijas valstīs 2001. gadā [177]

N. p.k.	Valsts	Vīrieši	Sievietes	Kopā	Iedzīvotāju skaists uz km^2
1.	Igaunija	630 400	736 300	1 366 700	30.20
2.	Latvija	1 089 400	1 276 700	2 366 100	36.60
3.	Lietuva	1 633 500	1 860 300	3 493 800	53.50

Šāda tipa dzīvojamā apbūve atbilst līdzsvarotas attīstības principiem – tās būvēšanai un uzturēšanai ir mazāki resursi, tā ir pieejama plašākam iedzīvotāju slānim. Arī kaimiņvalstīs augsta blīvuma dzīvojamās teritorijas ir dominējošais mājokļa veids. Daudzdzīvokļu māju īpatsvars Helsinkos ir 85 % no kopējā dzīvojamā fonda, Stokholmā–89 %, Tallinā–91 %, Rīgā–94 % [136, *61*]. Mūsdienu sociāli ekonomiskajā situācijā sabiedriskajos un ekonomiskajos procesos ir jāņem vērā īpašuma tiesības, kā arī likumdošanas un saimniecisko mehānismu darbību pašvaldību līmenī [21, *68*]. To kapacitāti, t. i., spēju veikt dažādas funkcijas, noteic arī to iedzīvotāju skaits, savukārt dzīves vides pievilcību iedzīvotājiem ietekmē arī apbūves un neapbūvētās „brīvās" telpas (ielu un laukumu, apstādījumu, mežu, ūdeņu) proporcijas, daudzveidība un estētiskās kvalitātes [190]. Apmierinātību ar mājokļa apstākļiem lielā mērā ietekmē ne tikai komforts un mājīgums privātajā dzīves telpā, bet arī dzīvojamās ārtelpas faktori. Ja mājsaimniecību sūdzībām attiecībā uz mājokļa iekšienē pastāvošām problēmām ir tendence samazināties, tad mājsaimniecību satraukumam par faktoriem, kas ir saistīti ar dzīvojamās ārtelpas stāvokli, ir tendence pieaugt [186], uzskatāmi ilustrē 2.71. att. dotā shēma.



2.71. att. Mājsaimniecību īpatsvars, kas bija noraizējušās par mājokļa apkārtējo vidi ietekmējošiem faktoriem [186].

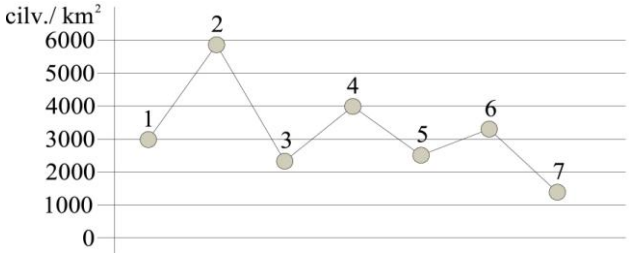
1−uztrauc vardarbība un noziedzības līmenis dzīves vietas apkārtnē; 2−raizējas par apkārtējās vides piesārņojumu, putekļiem un/vai citām ārtelpas problēmām.

Situācija ir diezgan bēdīga. Pārsvarā gadījumu dzīvojamās apbūves komunikācijas ir nolietojušās, savukārt ķieģeļu ēkas pamazām sāk drupt. Rīgā, Olainē, Salaspilī, Baložos, Vangažos šāda veida mājokļu īpatsvars sasniedz 70−90 % [61, 191]. Aizkraukles un Jelgavas ķieģeļu ēku apbūvi uzskatāmi ilustrē 2.72., 2.73. att.

2.72. att. Dzīvojamā apbūve Aizkraukles pilsētā (2011. gads).

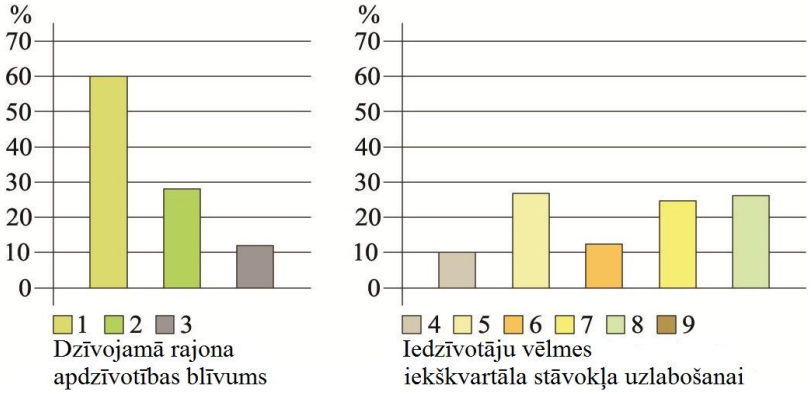
2.73. att. Dzīvojamā apbūve Jelgavas pilsētā (2010. gads).

Dažu pilsētu potenciāls ir pietiekams, lai veidotos par konkurētspējīgu partneri Baltijas jūras reģiona apdzīvoto vietu tīklā [148, *58−60*]. Šajos dzīvojamos kompleksos atšķirīgiem sabiedrības slāņiem piederoši iedzīvotāji mācās iepazīt viens otru un dzīvot cits cita tuvumā. Ja sabiedrība vēlas attīstīt līdztiesības, to pašu vajadzētu atbalstīt ar sabiedrības plānošanu, tas nozīmē, radīt pēc iespējas līdztiesīgas pilsētas un pilsētu daļas. Protams, pilnvērtīgs rezultāts nav sasniedzams, bet ir svarīgi, lai aktīvi neattīstītu nelīdztiesību [152, *113*]. Katrā Baltijas jūras reģiona pilsētā ir noteikts iedzīvotāju blīvums, kas izraisa noteiktas problēmas lielmēroga dzīvojamos rajonos. Esošo iedzīvotāju blīvumu Baltijas jūras reģiona pilsētās uzskatāmi ilustrē 2.74. att. Pētījumā iegūto iedzīvotāju vērtējumu par apdzīvotības blīvumu Latvijas mērogā uzskatāmi ilustrē 2.75. att. dotā shēma.



2.74. att. Iedzīvotāju blīvumus Baltijas jūras valstu reģiona pilsētās.

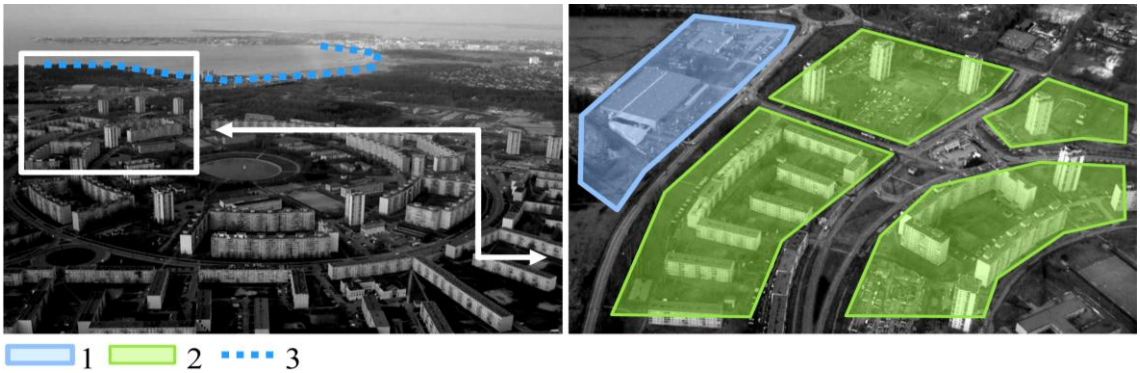
1−iedzīvotāju blīvums Helsinkos; 2−iedzīvotāju blīvums Kopenhāgenā; 3−iedzīvotāju blīvums Rīgā; 4−iedzīvotāju blīvums Stokholmā; 5−iedzīvotāju blīvums Tallinā; 6−iedzīvotāju blīvums Varšavā; 7−iedzīvotāju blīvums Viļņā.



2.75. att. Iedzīvotāju viedoklis par esošo situāciju Latvijas lielmēroga iekškvartālos.

1−iedzīvotāju skaits pietiekams, nebūtu vēlams blakus apbūvēt ar jauniem dzīvojamiem 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−sakārtot un izveidot drošu infrastruktūru; 9−viss apmierina, nav nepieciešama dzīvojamā rajona labiekārtošana.

60 % no respondentiem uzskata, kad iedzīvotāju skaits ir pietiekams dzīvojamos rajonos un neatbalstītu šo teritoriju apbūvi ar jaunām dzīvojamām ēkām. Iedzīvotāji nav apmierināti ar dzīvojamā rajona ārtelpu, nepieciešams to sakārtot. Piemēram, Tallinā dažāda lieluma dzīvojamie rajoni ir izkārtoti pamīšus, bet raksturīgi, ka lielie dzīvojamie masīvi atrodas galvenokārt industriālo teritoriju tuvumā pilsētas A daļā un arī DR daļā, iedzīvotāju blīvums pilsētā ir 2513 cilv./km^2. Atbilstoši Tallinas teritorijas plānojumam ir plānots attīstīt jaunus dzīvojamos rajonus, jo izteikti teritorijās tuvu pie ūdeņiem, uzskatāmi ilustrē 2.76., 2.77. att.



2.76., 2.77. att. Lielmēroga dzīvojamā rajona plānojuma piemērs Tallinas pilsētā.

1−industriālo teritoriju zona; 2−lielmēroga dzīvojamās apbūves zona; 3−ūdens baseinu tuvums lielmēroga dzīvojamai apbūvei.

Savukārt, iedzīvotāju blīvums Helsinkos ir vidējs – 2984 cilv./km^2. Pētījumā konstatēts, ka dzīvojamās teritorijas aizņem 21 % un 85 % iedzīvotāju dzīvo lielmēroga dzīvojamā apbūvē. Pilsētas struktūra balsta labi izplānots, pārskatāms ceļu un ielu tīkls, kuru metropoles reģiona ietvaros papildina divi apvedceļi loka veidā, attiecīgi nodrošinot ļoti labu sasniedzamību visas metropoles reģiona ietvaros [189]. Ceļu un ielu tīkla piemēru uzskatāmi ilustrē 2.78. att. dotā shēma.

2.78. att. Ceļu un ielu tīkls dzīvojamā rajona piemērā Helsinkos.

1−lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2−ceļu tīkls; 3−zaļo masu stādījumi iekškvartālos; 4−mazstāvu apbūves zona; 5−skatpunkts iekškvartāla teritorijā.

Līdzīgi kā Helsinkiem arī Stokholmas pilsētas robežas dabā ir grūti pamanāmas, jo morfoloģiski pilsēta ir saplūdusi ar daudzām mazākām satelītpilsētām, veidojot izvērstu, taču policentrisku pilsētas telpisko un funkcionālo struktūru.

Stokholmas pilsētas zaļā zona aizņem 75 km^2 jeb 40 % no pilsētas sauszemes teritorijas, un šīs zaļās teritorijas galvenokārt ir plašas parku zonas, kas izvietojušās gan tuvu pilsētas centram, gan perifērijā, uzskatāmi ilustrē 2.79., 2.80. att. Arī kopumā iedzīvotāju blīvums Stokholmā ir augsts – 3989 cilv./km^2 [189].

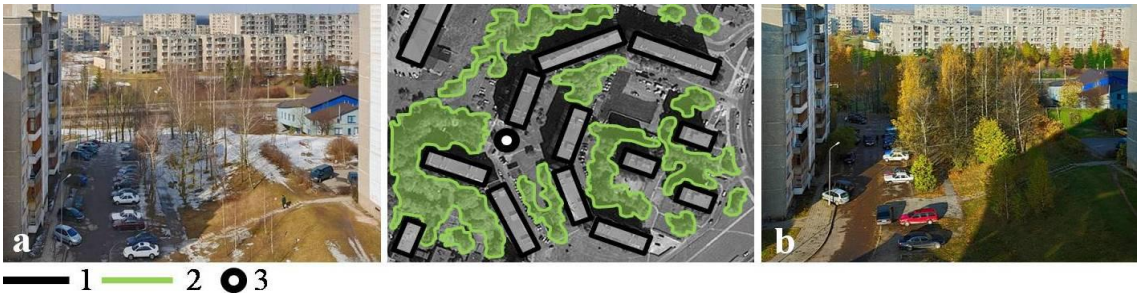
2.79., 2.80. att. Zaļo zonu īpatsvars attiecībā pret apbūves blīvumu Stokholmā.

1−lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2−zaļo zonu masīvi; 3−skatpunkts iekškvartāla teritorijā.

Stokholma tiek uztverta kā pievilcīga vieta dzīvošanai un strādāšanai. Viens no iemesliem šādiem uzskatiem ir tās tuvums lauku zonai un fakts, ka Stokholma ir pilsēta, kas uzbūvēta uz ūdens. Svarīgākie parku, ūdens un lauku apvidus funkcijas ir Stokholmas iedzīvotāju rekreācijas un atpūtas vēlmju, to vajadzību apmierināšana. Šīs zonas ir arī izglītojošas, īpaši bērniem. Ūdens, kas lēnām tek caur dīķiem un mitrājiem tiek attīrīts no dažādiem piesārņojumiem [50, *248–260*; 199]. Līdz ar to dabiskās teritorijas kā parki un zaļās zonas palīdz kavēt satiksmes un citu darbību radīto trokšņu izplatību, augi kalpo kā filtri dažādiem gaisa piesārņojumiem.

Saskaņā ar Viļņas attīstības plānu prioritāte pilsētas apbūves attīstībai tiek likta uz jau esošajām apbūvētajām teritorijām, intensificējot zemes izmantošanu un palielinot apbūves blīvumu šajās teritorijās, uzskatāmi ilustrē 2.81., 2.82. att. Iedzīvotāju blīvums Viļņā ir salīdzinoši zems – tikai 1393 cilv./km^2. Viļņa ir ļoti zaļa pilsēta, kur zaļās teritorijas aizņem 44 % no pilsētas kopplatības, uzskatāmi ilustrē 2.83., 2.84., 2.85. att.

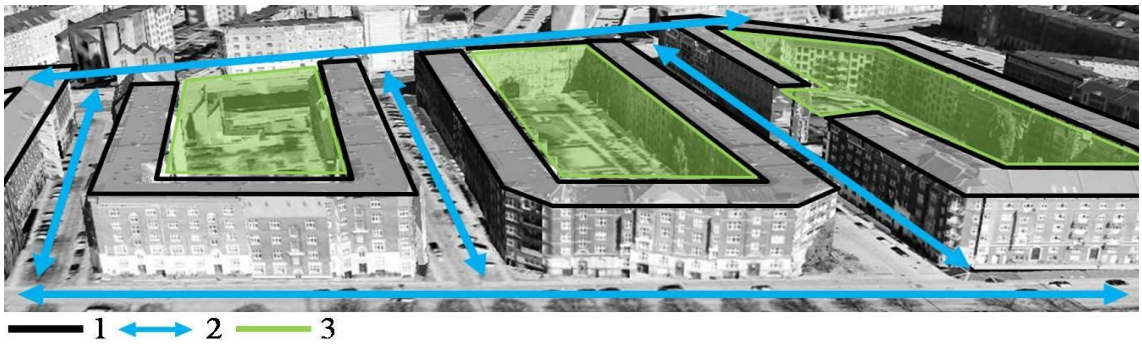
2.81., 2.82. att. Apbūves blīvums Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā [180].



2.83., 2.84., 2.85. att. Zaļo zonu īpatsvars Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā.

1−lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2−zaļo masu stādījumi iekškvartālā; 3−skatpunkts iekškvartāla teritorijā; a−fotouzņēmums pavasarī; b−fotouzņēmumi rudenī.

Zaļā zona Kopenhāgenā veido 20 % no sauszemes teritorijas, kas nav pārāk augsts rādītājs, taču šeit jāņem vērā Kopenhāgenas pilsētas nelielā teritorija un tās vēsturiskā telpiskā uzbūve ar ļoti augstu apbūves blīvumu. Pat ceļi un ielas aizņem lielāku teritoriju (26 %) nekā zaļās teritorijas, vizuālo piemēru ar Kopenhāgenas ceļu tīkla plānojumu skatīt 2.86. att. Iedzīvotāju blīvums Kopenhāgenā ir visaugstākais no analizētajām pilsētām – 5873 cilv./km^2. Dzīvojamās teritorijas turklāt aizņem gandrīz pusi (46 %) no visas Kopenhāgenas sauszemes teritorijas.



2.86. att. Ceļu tīkla plānojuma piemērs Kopenhāgenā.

1−lielmēroga dzīvojamā apbūve; 2−ceļu tīkls; 3− lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu teritorija.

Tajā pat laikā Varšavai ir izdevies saglabāt lielu īpatsvaru zaļo teritoriju, kas kopumā veido 38 % no visas pilsētas teritorijas. Zaļās zonas ir daudzveidīgas un izvietotas nevienmērīgi, taču kopumā tiek caurausta visa pilsēta, uzskatāmi ilustrē 2.87., 2.88., 2.89. att. Dzīvojamās teritorijas aizņem 15 % no Varšavas kopplatības, un tik pat daudz vietas aizņem ceļi un ielas. Līdzīgi kā citviet pasaulē pilsētas attīstība tuvākajā nākotnē tiek saistīta nevis ar atklāto telpu un neurbanizēto vidi, bet gan ar jau urbanizētās vides modernizāciju, kā arī jau attīstīto teritoriju intensīvāku izmantošanu [189].

2.87., 2.88., 2.89. att. Zaļo zonu īpatsvars Varšavas lielmēroga dzīvojamos rajonos [180].

Sociāli ekonomiskajai situācijai dzīvojamās ārtelpas uzturēšanā ir nozīmīga loma. Iedzīvotāju skaits dzīvojamos rajonos ļoti ietekmē iekškvartālu ainavisko kvalitāti. Cik noslogots lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls, tik atbilstoši kvalitatīva dzīvojamā ārtelpa. 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 dzīvojamos 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 dzīvojamos 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.

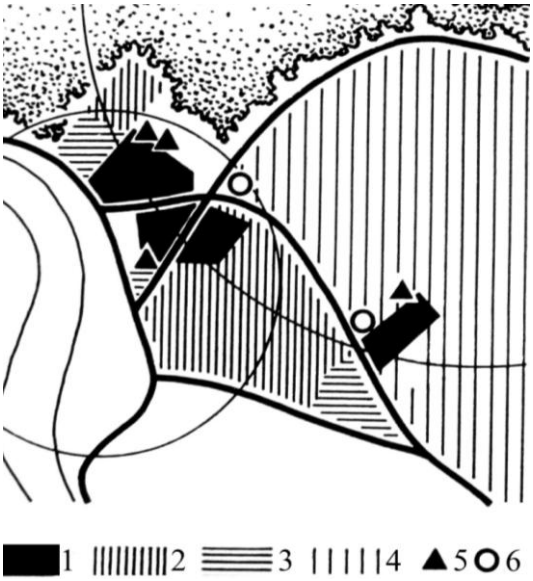
3.1. Degradēto iekškvartālu ainaviskā telpa

Sākot ar 1960. gada sākumu, dzīvokļu celtniecība Rīgā un citās Latvijas pilsētās tiek koncentrēta lielos masīvos, ēku izvietojumā izmantojot brīvā plānojuma principus. Tie galvenokārt saistīti ar tipveida ēku meridionālo orientāciju pret debess pusēm neatkarīgi no ielas apbūves frontes [27, *161*]. Lielmēroga dzīvojamo ēku būvniecība Latvijā, arī Rīgā aizsākās 50. gadu beigās un masveidā turpinājās līdz 90. gadu sākumam. Šajā laika posmā tika uzcelts aptuveni 40 % no pašreizējās Rīgas dzīvojamā fonda platības, kur lielāko daļu veido lielpaneļu dzīvojamās ēkas, uzskatāmi ilustrē 3.1., 3.2. att.

3.1. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Imanta, Rīgā [181].

3.2. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Purvciems, Rīgā [181].

Lielmēroga dzīvojamie rajoni to milzīgajos apmēros ir padomju laika fenomens, kuru izveidi un attīstību noteica gan politiskie, sociālie, gan arī ekonomiskie faktori [138, *78*]. Dzīvojamā zona aizņem galveno pilsētas teritorijas daļu, kurā izvietojās dzīvojamās ēkas, administratīvās un sabiedriskās ēkas un citas iestādes, kā arī dārzi, ielas un laukumi [23, *82*]. Uzskatāmi ilustrē 3.3., 3.4. att. dotās shēmas.



3.3. att. Ventspils ziemeļaustrumu rajona dzīvojamo zonu izvietojums [164, *46*].

3.4. att. Jēkabpils dzīvojamo masīvu izvietojuma shēma [164, *45*].

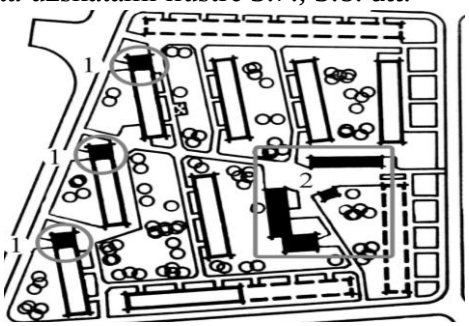
1−jaunie dzīvojamie masīvi; 2−lielmēroga dzīvojamās celtniecības zona; 3−muižu apbūve; 4−rezerves teritorijas priekš dzīvojamo zonu celtniecības; 5−bērnu iestādes; 6−skolas; 7−jaunās dzīvojamās celtniecības teritorijas; 8−lielmēroga dzīvojamās apbūves zona; 9−mazstāvu dzīvojamās apbūves zona; 10−pilsētas centra attīstības zona.

Lielmēroga īpašumi sāka veidot nozīmīgu lielo pilsētu iekšējo rajonu daļu. Tie tika veidoti daudz augstākā līmenī nekā grausti, kurus tie ir aizvietojuši. Jebkurā ziņā standarti šīm ēkām bija daudz augstāki. Bet vēl nesen, problēmas ar dzīvošanu lielmēroga mājokļos kļuva izteiktākas. Vairākums iekšpilsētas īpašumu stāvoklis ir strauji pasliktinājies vandālisma dēļ un ir kļuvis par nozieguma un nopietnu sociālo zaudējumu epicentru. Sastopamās problēmas šajos rajonos ir viens no sabiedrības risināmajiem svarīgākajiem punktiem. Bieži apkaunojums, ko tie rada, atspoguļo periodu, kad tie tika būvēti – 1950., 1960. un 1970. gados [134]. Strauji attīstoties industrializācijas procesiem laika posmā no 60.–80. gadiem Rīgā un citās Latvijas pilsētās tika uzcelta virkne jaunu rūpnieciski izgatavoto tipa dzīvojamo un ražošanas ēku kompleksi, tie piesaistīja valstī lielu kontingentu strādājošo no citām PSRS valstīm. Migrācijas procesā krasi samazinājās kā pamatiedzīvotāju skaits, tā arī sastāvs. No 1985.–1990. gadam Rīgas iedzīvotāju skaits tuvojās jau miljona robežai, tā rezultātā tika celti aizvien jauni dzīvojamie rajoni (Mežciems, Pļavnieki, Zolitūde, Ziepniekkalns) [23, *15*]. Tomēr šis iespaidīgais būvniecības process pēckara padomju periodā izjauca vēsturiskās plānošanas principus un pilsētas mērogu, un ir vedis pie nopietnām problēmām Rīgā. Ātri novecojis, šis dzīvokļu tirgus izraisa sociālas, ekonomiskas un tehniskas problēmas, kā arī problēmas, kas skar to uzturēšanu [7, *97*]. No vēsturiskiem materiāliem top skaidrs, kamēr pastāvēja vēlme pacelt sociālo mājokļu standartus, vienlaikus bija ievilkušās bažas par dzīvokļu izmaksām. Šis jautājums kļuva svarīgāks ar katru brīdi, kad tika būvēti aizvien vairāk jaunu dzīvokļu 1950.–1960. gados [133, *7*]. Pļavnieku lielmēroga dzīvojamā rajona piemērus uzskatāmi ilustrē 3.5., 3.6. att.

3.5., 3.6. att. Rīgas dzīvojamais rajons Pļavnieki mūsdienās [180, 181].

Viena no jebkuras pilsētas struktūras pamatvienībām ir dzīvojamie rajoni, līdz ar to arī pilsētu attīstības stratēģiskajos un operatīvajos plānošanas dokumentos liela vērība tiek pievērsta šo teritoriju attīstībai un apbūves veicināšanai. Dzīvojamais rajons ir piemērota lieluma apdzīvota vide, kam ir sava apkalpe, identitāte, raksturs, kas izriet no apbūves veida, fiziskajām robežām, ainavas un iedzīvotāju kopības izjūtas [138, *77*]. Dzīvojamā iekškvartāla piemēru Liepājas pilsētā uzskatāmi ilustrē 3.7., 3.8. att.

3.7. att. Liepājas pilsētas apbūves piemēra kopējā aina [164, *164*].



3.8. att. Liepājas pilsētas kvartāla apbūves plāns [164, *164*].

1−iebūvētas apkalpes iestādes (ēdnīca, maizes veikals, kafejnīca); 2−komunālo iestāžu zona (pašapkalpošanās veļas mazgāšanas serviss, garāžas un katlu māja ar kurināmā noliktavu).

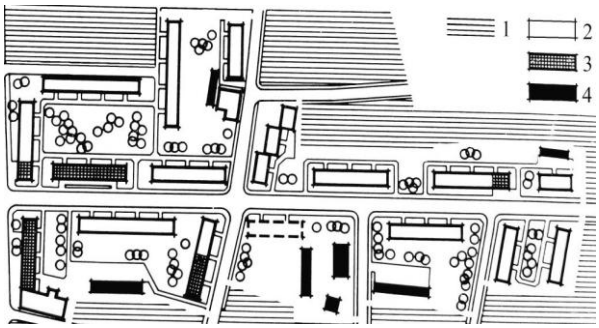
Le Korbizjē idejas guvušas milzu izplatību daudzviet pasaulē. Pētījumā konstatēts, ka tikai Eiropā apmēram 40 milj. iedzīvotāju dzīvo lielmēroga dzīvojamos rajonos. Arī daudzās bijušās Padomju Savienības pilsētās lielmēroga dzīvojamie rajoni ir dominējošais dzīvojamās vides veids. Laika periodā no 1971.–1980. gadam tikai Baltijas valstīs vien tika uzcelti 37.8 milj. m^2 dzīvojamās platības (Lietuvas PSR–19.4 milj. m^2, Latvijas PSR–10.9 milj. m^2, Igaunijas PSR−7.4 milj. m^2) [139, *131*], uzskatāmi ilustrē 3.9., 3.10. att.

3.9. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Šauļos [180].

3.10. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Tallinā [180].

Brīvā plānojuma princips 50.−60. gados kļuva par valdošo dzīvojamo rajonu projektēšanā, arī Rīgas lielmēroga dzīvojamie rajoni vairumā ir plānoti pēc „brīvā plānojuma” principa. Termins „brīvais plānojums”, pretstatā tradicionālajiem perimetrālās apbūves kompozīcijas paņēmieniem, ietver dažādu veidu plānojumu sistēmas, kuru struktūru noteikuši gan dabas apstākļi – orientāciju pret debespusēm, dabiskais reljefs, esoši zaļumu masīvi, ūdensteces un ūdenskrātuves, gan pilsētvides struktūra – esošais ielu tīkls un apbūve, uzskatāmi ilustrē 3.11., 3.12. att.

3.11. att. Liepājas pilsētas dzīvojamā rajona piemērs [164, *92*].

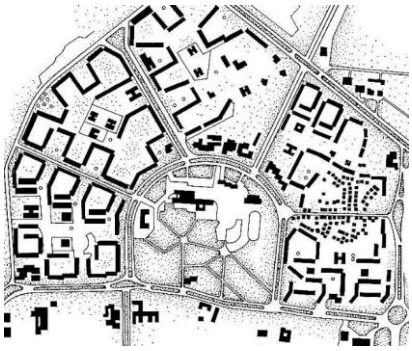


3.12. att. Dzīvojamās apbūves plāns Liepājā [164, *92*].

1−esošā apbūve; 2−projektētās dzīvojamās mājas; 3−iebūvētās tirdzniecības un sadzīves pakalpojumu iestādes; 4−dzīvojamā masīva komunāli saimnieciskās ēkas (garāžas, katlu māja, kurināmā noliktava).

Nereti šie objektīvie faktori tiek kombinēti ar arhitektu iecerētām ģeometriski ornamentālām shēmām [138, *79*]. Piemēram, lielmēroga dzīvojamais rajons Imanta. Dzīvojamo rajonu 160 ha kopplatībā veido pieci mikrorajoni, kas izkārtoti puslokā ap Anniņmuižas parku [63, *409*]. Četras radiālās maģistrāles sadala to piecos mikrorajonos ar savdabīgu un daudzveidīgu telpisko struktūru. Projekta autori veiksmīgi saglabājuši esošos apstādījumus – priežu mežiņus, simtgadīgu koku audzes u. c. [70, *321*], uzskatāmi ilustrē 3.13., 3.14. att.

3.13. att. Dzīvojamais iekškvartāls Imantā, Rīgā [181].



3.14. att. Imantas dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā [27, *164*].

Šāda veida brīvā plānojuma risinājumi sastopami arī Jelgavas pilsētas centrālajā daļā. Pirmā dzīvojamo ēku tipa projektu sērija, kura plašāk risina jaunās masveida būvniecības problēmas, parādās 1956. gadā. Tā ir trīs, četru un piecu stāvu dzīvojamo ēku tipa projektu sērija „430” [129, *19*]. Laika posmā no 50. gadu beigām līdz 90. gadu sākumam Rīgā tika būvētas ēkas pēc vienpadsmit standartizētu lielpaneļu ēku projektiem [138, *78*]. Līdz ar to tie atšķīrās savā starpā pēc ārsienu materiāla, stāvu skaita, dzīvokļu plānojuma un platības.

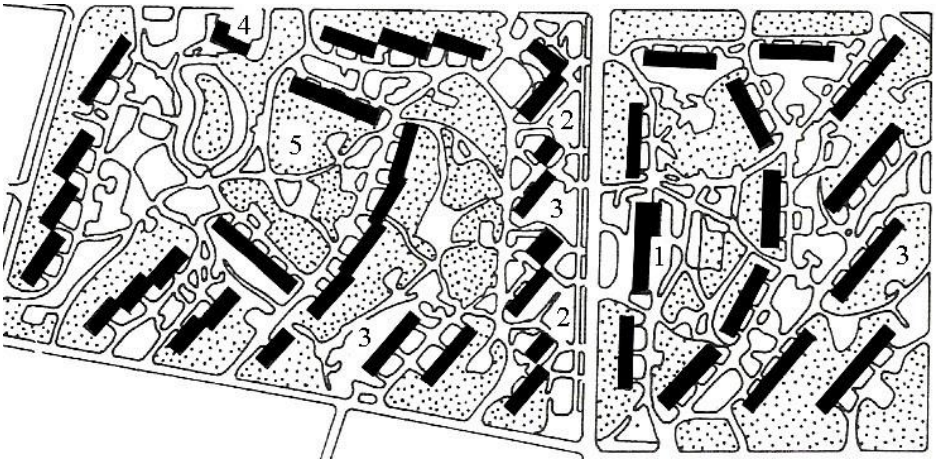
Kā viena no tā laika iezīmēm Latvijas pilsētās bija dzīvojamos rajonus izvietot blakus rūpniecības uzņēmumiem (Jelgavā – RAF rūpnīca, Valmierā – Stikla šķiedras rūpnīca, Olainē – Ķīmiskā rūpnīca u. c.). Septiņdesmitajos gados, ņemot vērā, ka pilsētas centrālajā daļā brīvu zemesgabalu apbūvei bija palicis maz, dzīvojamo ēku celtniecībai tika paredzētas jaunas teritorijas pilsētas perifērijas daļā. Dzīvojamo ēku celtniecība tika veikta pēc resoru principa, kas paredzēja, kad vairākiem lielākajiem rūpniecības uzņēmumiem un iestādēm tika noteikts savs apbūves kvartāls, kurā par šo organizāciju līdzekļiem bija jāizbūvē inženiertehniskās komunikācijas, pievedceļi, labiekārtojums un, protams, dzīvojamās ēkas [176]. Domās pārskatot dzīvojamos namus, kas uzcelti pēdējos gados, un mēģinot apkopot to raksturīgās pazīmes, acu priekšā iznirst skaidrs un vienkāršs celtnes siluets – apbūvē brīvi novietota, ar baltiem silikātķieģeļiem apdarināta lielmēroga dzīvojamā apbūve [129, *19*]. Jauno dzīvojamo rajonu apbūves kompozīcijas analīze liecina, ka, pat ieviešot valstī jauna tipa ēku sērijas, vēl nav iegūta pietiekami spilgta apbūves kompleksa savdabība, kā arī dabas un arhitektūras harmoniska mijiedarbība [27, *165*]. Līdzīga veida dzīvojamo ēku celtniecība pēc tipa projektiem šajā laikā plaši izvēršas arī citās valstīs, kur celtniecības apjoms bieži vien lielāks. Rezultātā radusies telpiski vienveidīga apbūve, kuru varam vērot gandrīz jebkurā Latvijas pilsētā [124, *6*; 129, *19*], uzskatāmi ilustrē 3.15., 3.16. att.

3.15. att. Dzīvojamais iekškvartāls Liepājas pilsētā (2011. gads).

3.16. att. Lielmēroga dzīvojamais rajons Jēkabpilī (2011. gads).

Degradēto teritoriju atjaunošana ir valstiski nozīmīga, jo tā ietekmē pilsētu un rajonu ekonomisko izaugsmi un attīstību [135, *72*]. Pilsētu teritoriālā attīstība ir visai daudzveidīga, tāpēc ir sastopami dažādi visai atšķirīgi galveno zonu savstarpējie izvietojumi, kurus nosaka pilsētas lielums un tās tautsaimnieciskais profils [27, *128*]. Praktiski visās mūsdienu pilsētās ir nepietiekami aktīvi izmantoti rajoni – novecojušas rūpniecības zonas un ostu teritorijas, degradēti dzīvojamie rajoni – tātad pilsētas daļas, kam nepieciešama atjaunošana, lai tās atkal kalpotu efektīvi [103, *9*]. Apkopojot dzīvojamo rajonu apbūves praksi PSRS pilsētas, to skaitā arī Latvijas PSR, var konstatēt, ka apbūves pilsētbūvniecisko kvalitāšu pilnveidošanā svarīga nozīme ir dzīvojamā rajona plānošanas struktūrai un funkcionālai organizācijai, arhitektoniski māksliniecisk ajiem risinājumiem, inženiertehnisko iekārtu un tīklu kvalitātes uzlabošanai, teritorijas izmantošanas intensifikācijai, apkārtējās vides optimālajiem sanitāri higiēniskajiem apstākļiem [27, *166*]. Dzīvojamo apbūvi veido dažāda tipa dzīvojamās ēkas. Tās izvēlas ievērojot reģionālās vides klimatiskos apstākļus, pilsētas izvietojumu, tās lielumu, iedzīvotāju izmitināšanas iespējas, to demogrāfisko situāciju u. c. faktorus. Apbūvējot dzīvojamos rajonus un iekškvartālus parasti izvēlas dažādus ēku tipus, kas pēc attiecīgu ēku sagrupēšanas pilnīgi atbilst iedzīvotāju dažādo demogrāfisko grupu izvietošanas prasībām un rada patīkamus sadzīves sanitāri higiēniskos apstākļus [23, *83*]. Līdz ar to dažādu dzīvojamo ēku tipu pielietošana, kopā ar kultūras un sadzīves ēkām, ļauj veidot atšķirīgas telpiskās kompozīcijas dzīvojamo rajonu apbūvē.

Mikrorajonus parasti norobežo dzīvojamās ielas un rajona nozīmes maģistrāles. Mikrorajona lielums un iedzīvotāju skaits atkarīgs no apbūves stāvu skaita un vietējiem apstākļiem [23, *82–88*]. Vienu no piemēriem var minēt Rīgas mikrorajonu „Āgenskalna priedes". Mikrorajona „Āgenskalna priedes" pirmajā apbūves kārtā pirmo reizi katra atsevišķa dzīvojamā ēka nav vairs patstāvīgs, plastisks vai dekoratīvs kompozicionāli pabeigts veidojums, bet gan vienkāršs elements, ar kura līdzdalību veidojas apbūves telpiskā kompozīcija [129, *19–20*]. Dzīvojamā rajona plānojuma sistēmu „Āgenskalna priedēm", uzskatāmi ilustrē 3.17. att. dotā shēma.



3.17. att. „Āgenskalna priežu" dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā [27, *162*].

1−pārtikas preču veikals, restorāns; 2−komunālo pakalpojumu uzņēmumu ēku bloki; 3−piecstāvu sekciju tipa dzīvojamās ēkas; 4−kafejnīca; 5−apzaļumota teritorija.

Katrā apbūves kvartālā saskaņā ar detālplānojumu tika paredzēts sabiedriskais centrs, tirdzniecības un pakalpojumu iestādes, bērnu dārzi un citas infrastruktūras iestādes. Diemžēl galvenais akcents tika likts uz dzīvokļu celtniecību, sabiedrisko ēku būvniecībai neatvēlot nepieciešamos līdzekļus. Attīstot šādu dzīvokļu celtniecības politiku ir izveidojusies situācija, ka vairākās pilsētas vietās ir nepabeigti dzīvojamo ēku kvartāli vai ēku grupas, kuri sadrumstalo pilsētas apbūves struktūru, uz tiem ir izbūvētas nepamatoti garas inženiertehniskās komunikāciju trases, kurās ir lieli enerģijas zudumi, uzskatāmi ilustrē 3.18. att. Iedzīvotājiem rodas neērtības pārvarot ievērojamus attālumus no dzīvojamās zonas līdz darba vietām vai sabiedriskajām iestādēm pilsētas centrālajā daļā. Pārsvarā ēku būvniecībai tika izmantoti tipveida projekti [36, *16–17*; 176]. Brīvās platības starp dzīvojamo apbūvi, agrākās apstādījumu zonas un bērnu rotaļu laukumi bieži izmantoti citiem nolūkiem, uzskatāmi ilustrē 3.19. att.

3.18. att. Padomju laikos nepabeigtā dzīvojamā apbūve Aizkraukles pilsētā (2011. gads).

3.19. att. Mūsdienās nepabeigtā dzīvojamā apbūve Imantas dzīvojamā iekškvartālā Rīgā (2009. gads).

Pētījumā konstatēts, ka privatizācijas procesā rajonu teritorijas sadalot privatizējamo ēku piesaistāmajos zemesgabalos, iekškvartālus izmantojot gan automašīnu stāvvietu ierīkošanai, gan apbūvējot dažāda rakstura apkalpes objektus ir mainījusies situācija lielmēroga dzīvojamās ārtelpās. Līdz ar to, lai noteiktu stāvokli Latvijas lielmēroga 20. gadsimta otrās puses iekškvartāliem 2010. gadā veikta dzīvojamās ārtelpas analīze. Pēc definētiem kritērijiem pētījumā gaitā analizēti iekškvartāli – Daugavpils, Jēkabpils, Jelgavas, Rīgas un Ventspils pilsētās, iegūtos rezultātus uzskatāmi ilustrē 3.1. tabula. Pētījumā iegūtie dati objektīvi raksturo iekškvartālu esošo stāvokli Latvijas pilsētās. Šobrīd vairāk kā puse – 54.2 % Ventspils 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. Līdzīgs stāvoklis pastāv arī Jēkabpils iekškvartālos. Savukārt, 70.8 % Jelgavas un 62.5 % Rīgas iekškvartāli ir ar viduvēju stāvokli.

3.1. tabula

Dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis Latvijas pilsētās

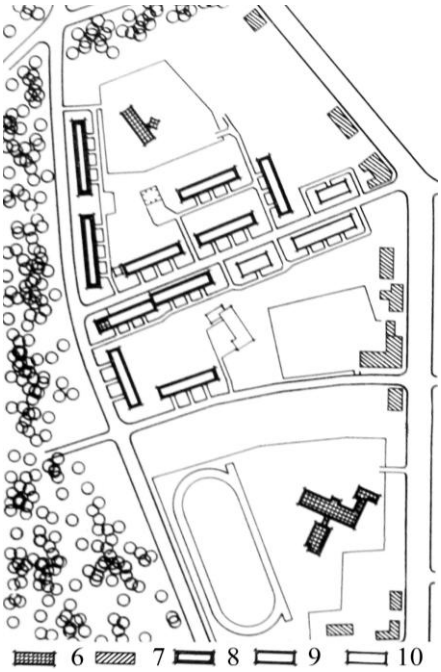
N. p.k.	Analizētie kritēriji iekšvartālos	1	2	3	4	5
1.	FUNKCIONĀLAIS PLĀNOJUMS	7	7	7	7	6
2.	INFRASTRUKTŪRAS PLĀNOJUMS	7	7	7	6	6
3.	Pieejamība	6	6	6	6	6
4.	Autostāvvietas	7	7	7	7	6
5.	Gājēju plūsmas	7	7	7	7	7
6.	Gājēju ietves iekškvartālos	7	7	7	7	6
7.	Autotransporta un gājēju plūsmas nodalījums	7	7	7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

5 6 7 8

1−Daugavpils iekškvartāli; 2−Jēkabpils iekškvartāli; 3−Jelgavas iekškvartāli; 4−Rīgas iekškvartāli; 5−Ventspils iekškvartāli; 5−labi; 6−gandrīz labi; 7−viduvēji; 8−slikti.

Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāli, kas tika plānoti un veidoti 20. gadsimta otrajā pusē bija labā stāvoklī, skatīt 4. pielikumu. Tie apmierināja tā laika iedzīvotāju vēlmes dzīvojamā ārtelpā, bet mūsdienās tie vairs nefunkcionē. Padomju laikos projektētos mikrorajona un dzīvojamā masīva piemērus uzskatāmi ilustrē 3.20., 3.21. att.

3.20. att. Mikrorajona ceļu tīkla shēma Ogres pilsētā [164, *102*].



3.21. att. Jēkabpils dzīvojamā rajona shēma [164, *158*].

1−pilsētas nozīmes maģistrālā iela; 2−rajona nozīmes maģistrālā iela; 3−ielas, piebraucamie ceļi un stāvvietas; 4−gājēju celiņi; 5−intensīvas gājēju kustības trases; 6−sabiedriskās ēkas; 7−esošā apbūve; 8−piecstāvu dzīvojamās mājas; 9−četrstāvu dzīvojamās mājas; 10−trīsstāvu dzīvojamās mājas.

Pēdējās desmitgades procesi – mājokļu jomas reforma (dzīvojamā fonda privatizācija un denacionalizācija), iedzīvotāju sociālā noslāņošanās u. c. radījuši ievērojamas pārmaiņas arī lielmēroga dzīvojamo rajonu problemātikā [140, *154*]. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu vērtējumu pēc pašvaldībās izstrādātiem materiāliem uzskatāmi ilustrē 3.2. tabula.

3.2. tabula

20. gadsimta otrās puses dzīvojamo rajonu iekškvartāli Jelgavas un Ventspils pilsētās [176, 147, *66–132*]

N. p.k.	Pašvaldībās konstatētās vājās puses dzīvojamos iekškvartālos	Jelgava	Ventspils
1.	Iekškvartālu piebraucamie ceļi un laukumi atrodas sliktā tehniskās stāvoklī.	+	–
2.	Ielu apgaismojuma un infrastruktūras nolietojums.	+	–
3.	Pēckara gados būvētā lielmēroga apbūves zemā būvniecības kvalitāte.	+	+
4.	Liels nekvalitatīva dzīvojamā fonda īpatsvars, daudz paneļtipa māju ar sliktu siltumizolāciju, apkārtējās vides kvalitāti un vides pieejamību.	+	–
5.	Rekreācijas teritoriju un bērnu rotaļu laukumu trūkums, vai to infrastruktūra ir stipri nolietojusies.	+	–
6.	Nepietiekams dzīvojamo iekškvartālu ārējais apgaismojums.	+	–

3.2. tabulas nobeigums

N. p.k.	Pašvaldībās konstatētās vājās puses dzīvojamos iekškvartālos	Jelgava	Ventspils
7.	Nepietiekami attīstīta sadzīves atkritumu šķirošana.	+	+
8.	Veloceliņu trūkums, autotransporta noslogojums.	+	+
9.	Vienveidīgi veidota dzīvojamā apbūve.	+	+
10.	Nepietiekošs centralizēto inženiertehnisko komunikāciju (ūdensvads un kanalizācija) nodrošinājums.	+	+

„+” pēc pētījuma materiāliem konstatētais fakts; „–” pētījumā nav konstatēts šāds vērtējums.

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 3.3. tabula.

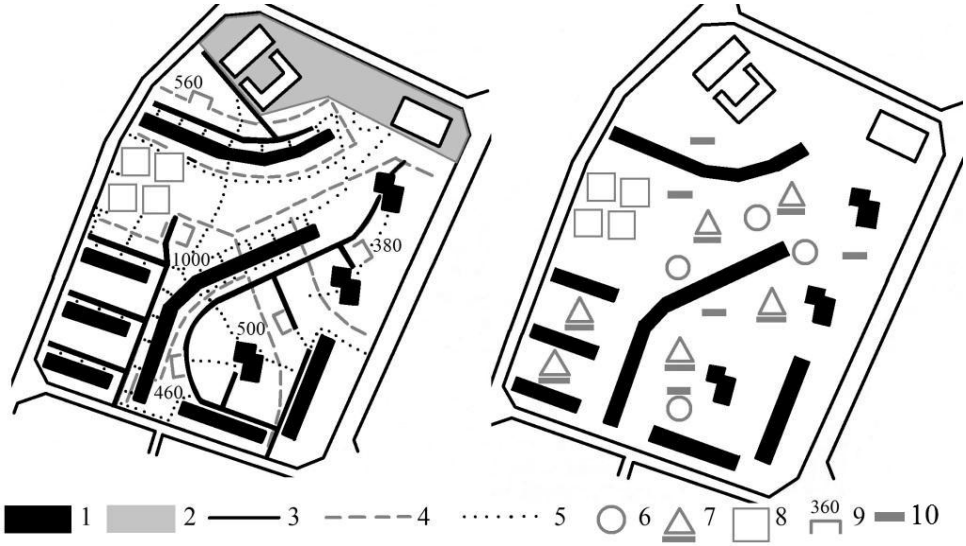
3.3. tabula

Iedzīvotāju izjūtas par sava iekškvartāla dzīvojamo ārtelpu [67, *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
klusa vide	16%	18%	30%	14%	22%	skaļa vide
aizvējš	14%	14%	29%	14%	29%	caurvējš
izsauļots	22%	21%	27%	16%	14%	noēnots
interesants	14%	11%	35%	7%	33%	garlaicīgs

Lielākā daļa respondentu savas izjūtas par sava iekškvartālu dzīvojamo ārtelpu raksturojuši kā apmēram pa vidu. Tas nozīmē, kad respondenti sava iekškvartāla dzīvojamo ārtelpu izjūt kā vidēji apmierinošu un tikai dažas no izdalītajām iezīmēm tiek uzsvērtas lielākai atbilstības pakāpei. Iedzīvotāju apmierinātības pakāpe ar savu ārtelpas stāvokli kopumā ir zema, tā procentuāli pārsniedz pārējo iegūto rezultātu rādītājus ar daļēji apmierinošu nozīmi. Šādi rādītāji ir diezgan noteicoši ārtelpas kvalitātes uzturēšanā, ja šobrīd fiksētie rezultāti ir iegūti negatīvi. Līdz ar to var secināt, ka 20. gadsimta otrās puses labiekārtotie iekškvartāli mūsdienu situācijas raksturojumā ir nolietoti un nav piedzīvojuši jebkādu vides attīstību pēdējo gadu laikā.

Svarīga nozīme kopējā pilsētas telpiskā plānojumā un kompozīcijā ir dzīvojamās apbūves kompozicionālās un mākslinieciskās kvalitātes uzlabošanai. 20. gadsimta otrās puses funkcionāli plānotu dzīvojamā rajona piemēru uzskatāmi ilustrē 3.22. att.



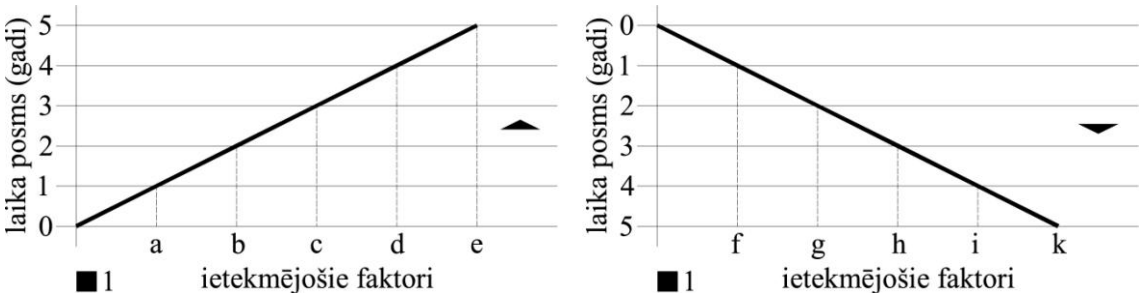
3.22. att. Dzīvojamais rajons Valmieras pilsētā [164, *96*].

1−dzīvojamā apbūve; 2−zona tirdzniecības centram un komunālajiem uzņēmumiem; 3−piebraucamie ceļi; 4−konteineru laukuma nosacīta apkalpošanas zona; 5−gājēju celiņi; 6−baseini; 7−smilšu kaste ar soliņu; 8−sporta laukumi; 9−konteineru laukumi ar apkalpojošu iedzīvotāju skaitu norādi; 10−soliņš.

Dzīvojamo rajonu apbūve veido unikālu pilsētbūvniecisku ansambļu fonu, bet iedzīvotāju ikdienas dzīve noris rajona iekškvartālu robežās. Tāpēc dzīvojamai ārtelpai ir jāatbilst ne tikai funkcionālajām, bet arī estētiskajām prasībām [27, *166*]. Augsta ainavas estētiskā kvalitāte ir īpaši svarīga urbanizētajā ainavā, jo tā ir gan dzīves, gan darba un atpūtas vide cilvēkiem, kas nepārtraukti no dažādiem rakursiem un aspektiem vērtē, uztver šo dzīvojamo ārtelpu [157, *1*]. Līdz ar to pētījumā konstatēts, kad iedzīvotājiem ir vēlme savā ikdienā izmantojamo dzīvojamo ārtelpu ar maziem līdzekļiem uzlabot, ceļot nedaudz estētisko kvalitāti iekškvartāla veidolā. Uzskatāmi ilustrē Liepājas dzīvojamais iekškvartāla piemērs 3.23., 3.24. att.

3.23.. 3.24. att. Dzīvojamās ārtelpas piemērs Liepājas pilsētā (2011. gads).

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. Mūsdienu cilvēka estētiskā izpratne attīstījās vēsturisko procesu kontekstā. Lietderības un sakārtotības izjūta dabā apliecina skaistuma etalonu, kas radies ilgstošas dabiskās atlases procesa gaitā [45, *49–54*]. Pētījumā konstatētos faktorus, kas ietekmē iekškvartālu ainavisko telpu uzskatāmi ilustrē 3.25. att. dotā shēma.



3.25. att. Estētiskās kvalitātes ietekmējošie faktori.

1−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.

Šobrīd raugoties uz lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu esošo situāciju no estētiskās kvalitātes viedokļa, veidojās vienveidīga, vienmuļa un nolietota ainaviskā telpa. To apstiprina pētījumā procesā iegūtās atziņas un no respondentiem iegūtais viedoklis. Pastāv faktori, kas padara iedzīvotājiem izmantojamo dzīvojamo ārtelpu nepievilcīgu, degradētu un nomācošu.

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 vēlmes. Bez funkcionālajām prasībām lielmēroga dzīvojamos iekškvartālos nozīmīgu vietu ieņem estētiskā kvalitāte. Veiktie pētījumi pierāda, kad 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu estētiskā kvalitāte ir zema.

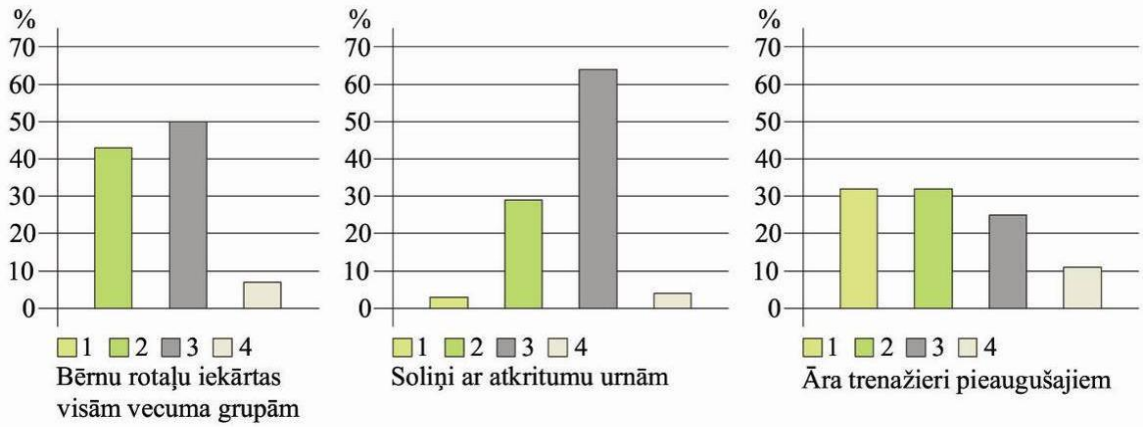
3.2. Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi iekškvartālos

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, uzskatāmi ilustrē 3.26., 3.27. att.

3.26. att. Bērnu rotaļu laukums Aizkraukles iekškvartālā (2011. gads).

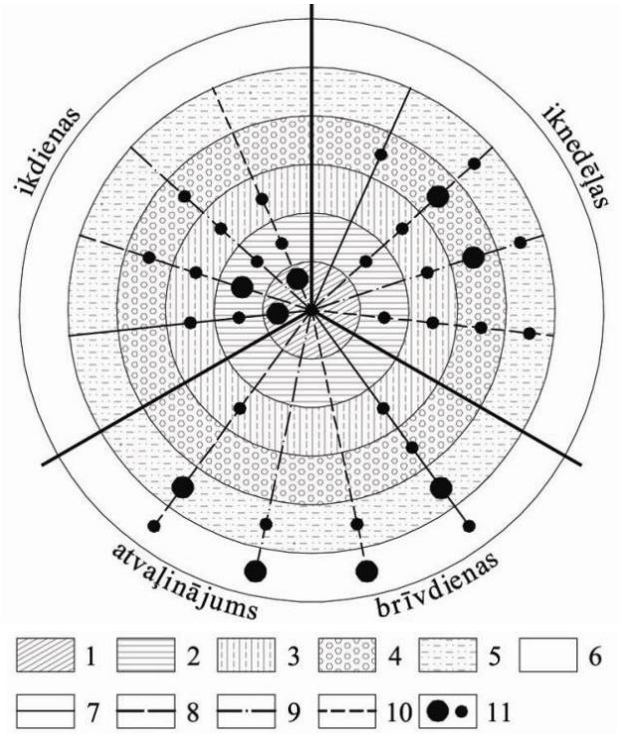
3.27. att. Bērnu rotaļu laukums Jēkabpils iekškvartālā (2011. gads).

Pētījumā iegūtie rezultāti par 20. gadsimta otrās puses iekškvartālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem no respondentu aptaujām iezīmē plašu šo problēmu loku. Respondentu vērtējumu par esošajiem publiskās ārtelpas elementiem 20. gadsimta otrās puses iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 3.28. att. dotās shēmas. 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. Dažādu veidu, vietu un laika atpūtas iespējamos variantus uzskatāmi ilustrē 3.29. att. dotā shēma.



3.28. att. Iedzīvotāju vērtējums par publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem lielmēroga iekškvartālā.

1−ir; 2−nav; 3−vajadzētu; 4−nevajag.



3.29. att. Veidu, vietu un laika atpūtas savstarpējā shēma [162, *32*].

1–dzīvojamais komplekss; 2–dzīvojamais rajons (parki un dārzi); 3–pilsēta (pilsētas dārzi un parki, sporta laukumi, iestādes); 4–pilsētas apkārtne (parki, mežs, atpūtas mājas, sporta laukumi, iestādes); 5–attālākās pilsētas apkārtnes (meži, atpūtas nami, telšu pilsētiņas, bērnu nometnes); 6–ārpus pilsētas (kūrorti, atpūtas mājas, tūrisma vietas, sporta aktivitātes); 7–bērni; 8–jaunieši; 9–pieaugušie; 10–pensionāri; 11–norādīto iedzīvotāju grupu vēlamās atpūtas vietas izvēle.

Analizētajos dzīvojamo rajonu iekškvartālos atstāta novārtā ainaviski telpiskās vides kompozīcijas virzība. Līdz ar to netiek pilnvērtīgi un funkcionāli izmantotas iekškvartālu teritorijas, kas nodrošinātu labvēlīgus apstākļus lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotājiem. Šobrīd tās ir degradētas un nekoptas, psiholoģiski ietekmē sabiedrību, līdz ar to mainās arī attieksme pret publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem. Konstatēts, ka tie ir nokalpojuši, uzskatāmi ilustrē 3.30., 3.31., 3.32., 3.33. att.

3.30. att. Sabojāti soli Jelgavas dzīvojamā rajona piemērā (2011. gads).

3.31. att. Padomju laika aprīkojums Vecmīlgrāvī, Rīgā (2011. gads).

3.32. att. Nolietota iekškvartāla teritorija, Aizkraukles piemērs (2011. gads).

3.33. att. Nolietota iekškvartāla teritorija, Jēkabpils piemērā (2011. gads).

Šīs zonas ir nepieciešams labiekārtot, atjaunojot zālienus un celiņu segumu, jāuzstāda bērnu rotaļu iekārtas, smilšu kastes, nojumes, strūklakas u. c. Vietās, kur atļauj būvnormatīvi, jāierīko sporta spēļu laukumi, tenisa korti. Jāatjauno atkritumu savākšanas novietnes. Saskaņā ar noteikumiem un projektiem jāveic iekškvartālu teritoriju apzaļumošana ar kokiem un krūmiem [140, *164*; 126, *7–13*]. Salīdzinot 20. gadsimta otrās puses iekškvartālus ar mūsdienās realizētajiem dzīvojamās ārtelpas plānojumiem, diemžēl jākonstatē, ka iepriekšējā pieredze netiek pilnībā izmantota. It īpaši maz vērības tiek veltīts apbūves informatīvi emocionālai pusei – kādā veidā tā iedarbojas uz cilvēku un kādas asociācijas izraisa. Mērogs un izmēri ir lieli, gan ēkām, gan rajoniem, turklāt būvniecības buma laikā tie nemitīgi palielinājās [130, *126–127*]. Pētījumā analizētajos lielmēroga dzīvojamos rajonos Latvijas mērogā, konstatēta savstarpēja nevienlīdzība ainaviskās telpas kvalitātē. Lielmēroga dzīvojamos rajonos vērojamas daudzas iezīmes, kas atsaucās uz visu iekškvartālu neracionālu funkciju organizēšanu un izmantošanu. Konstatēts, kad no plānotā netika realizēts vai tika novienkāršots un īstenots zemā tehniskā līmenī, tādā veidā diskriminējot arhitektu idejas, kā arī veicinot būvobjektu priekšlaicīgu fizisku novecošanu. Īpaši tas attiecas uz labiekārtojuma, gājēju ietvēm un zaļo zonu. Tagad arhīvos ir atrodama tikai neliela daļa daudzajiem plānojumu variantiem, tāpēc diemžēl nevar pilnībā saprast, kas ticis realizēts un cik lielā mērā, jo saskaņā ar padomju laikā valdošo slepenības garu īstie projekti tika rūpīgi slēpti. Tas nerada harmoniju ar kopējo pilsētas ainavu, kas savukārt veicina zemas kvalitātes skatu veidošanos [157, *11*; 103, *14*], uzskatāmi ilustrē 3.34., 3.35.. 3.36., 3.37. att.

3.34. att. Neizmantota iekškvartāla brīvā teritorija Jelgavas pilsētā (2010. gads).

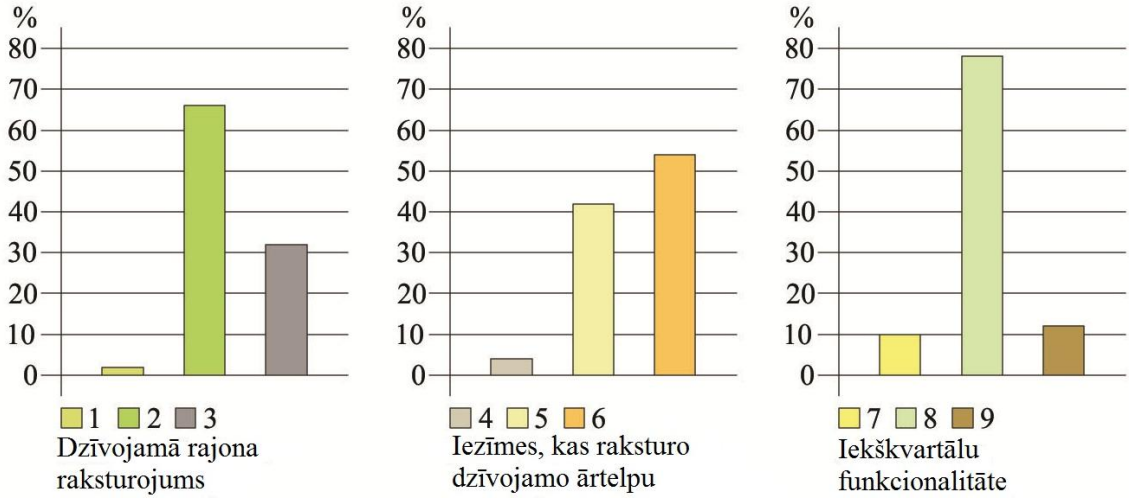
3.35. att. Iekškvartāls bez apstādījumu sistēmas Jelgavas pilsētā (2010. gads).

3.36. att. Mēroga disproporcija Jelgavas iekškvartālā (2010. gads).

3.37. att. Autotransporta slodze Tallinas dzīvojamā iekškvartālā [180].

Mūsdienu lielmēroga dzīvojamā ārtelpa – ir sarežģīta daudzfunkcionāla ainaviskā telpa, kuru ikdienā izmanto tūkstošiem cilvēku [132, *82*]. Savukārt, Latvijas mērogā, lielāka daļa šo analizēto teritoriju ir ar zemas kvalitātes iezīmēm, kas ļoti nosaka mūsdienu situāciju šajās teritorijās. Liels uzsvars likts uz blakus esošo lielmēroga dzīvojamo rajonu iedzīvotāju noslogojumu, kas apgrūtina iedzīvotājus un iekškvartāla plānojums nespēj veiksmīgi funkcionēt. Problēmu loks ir plašs, kas skar arī būvnormatīvu LBN 100 prasības teritorijas labiekārtošanā un sakārtošanā. Pētījumā konstatēts, kad pilsētbūvniecību regulējošais normatīvs pēc neatkarības atjaunošanas valstī nav bijis spēkā. Taču tajā reglamentētas prasības, kas attiecas, piemēram, uz autostāvvietu skaitu, jaunas būves attālumu no dzīvojamām ēkām, arī uz insolācijas prasībām un izmantojumu, kas ir svarīgs pilsētplānošanas kontekstā [2, *6–7*]. Urbanizācija aptver arvien jaunas teritorijas un platības. Jo dziļāks ir process, jo sarežģītāks ar to saistīto problēmu loks. Atgūstot privātīpašuma tiesības uz atsevišķiem no apbūves brīviem zemesgabaliem, tie tiek brīvi pārdoti dažādiem investoriem, kuri piedāvā projektēt un celt jaunas dzīvojamās ēkas, lielākoties ignorējot kopējos rajona apbūves principus. Izpaliekot gan publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem, gan kopējam dzīvojamā rajona attīstības plānam, kurā būtu paredzēti detalizēti humanizācijas priekšlikumi. Tādēļ jāpanāk, lai rajonu detālplānojuma projekti būtu obligāti arī visos lielmēroga dzīvojamos rajonos [180, 125, *160–162*]. Apturēt tehnisko progresu celtniecībā praktiski nav iespējams un nav arī nepieciešams to darīt. Vienīgi jāmeklē ceļi, kā pilnveidot, padarīt bagātāku un plastiski daudzveidīgāku to arhitektūru, kas visā pasaulē aizvien lielākā mērā nosaka pilsētu tēlu. Ja netiek plānots tālāk par pašu ēku, tad pilsēta var saskarties ar milzīgām problēmām [75, *59*]. Īpaši akcentējot to, ka nacionālajos, reģionu, pilsētu un pagastu attīstības ģenerālajos, kā arī detālajos plānojumos telpiskās struktūras kompozīcijai, tās ainaviski vizuālajam tēlam jāierāda svarīga un nozīmīga vieta.

Jāpiebilst, ka ainavu arhitektūra kā viena no svarīgām teritoriālās vides plānojuma sastāvdaļām veidojās uz progresīvu funkcionālo, ekonomisko un estētisko faktoru bāzes. Tā risina cilvēka dzīves telpas kvalitātes attīstību visplašākā pilsētbūvnieciskajā aspektā. Ainavu arhitektūras projekti ir neatņemama un arī virzoša teritoriālās vides plānojuma sastāvdaļa [124, *5*; 20, *28*]. Strikti ievērtējot šos nosacījumus Latvijas lielmēroga dzīvojamiem rajoniem, ainaviskā telpa iekškvartālos pakāpeniski uzlabotos. Būtu žēl, ja pēdējos gados iegūtā daudzpusīgā projektēšanas, būvniecības un Latvijas apstākļiem piemērota cilvēka mājokļa programmatiskā pieredze ietu zudumā un klusuma laiks dzīvokļu būvniecības jomā ieilgtu [64, *76–78*]. Rīgas reģions attīstās straujāk nekā citi Latvijas reģioni, tāpēc tajā spēcīgāk nekā citur izpaužas nekoordinētas attīstības izsauktās nevēlamas parādības un apdraudējumi. Šos pieņēmumus apstiprina respondentu grupa, kas uzsver, kad tuvākos piecus gadus situācija lielmēroga dzīvojamos rajonos paliks nemainīga un vēlētos saglabāt vai modernizēt katrai Baltijas jūras reģiona lielmēroga dzīvojamai teritorijai savu specifisko iekškvartālu stilistiku. Respondentu viedokli par iekškvartālu funkcionalitāti, uzskatāmi ilustrē 3.38. att. dotās shēmas. 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 lielmēroga dzīvojamos rajonos nepieciešams veikt daudzas fiziskas pārmaiņas, kas celtu ainavisko kvalitāti dzīvojamā ārtelpā.



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

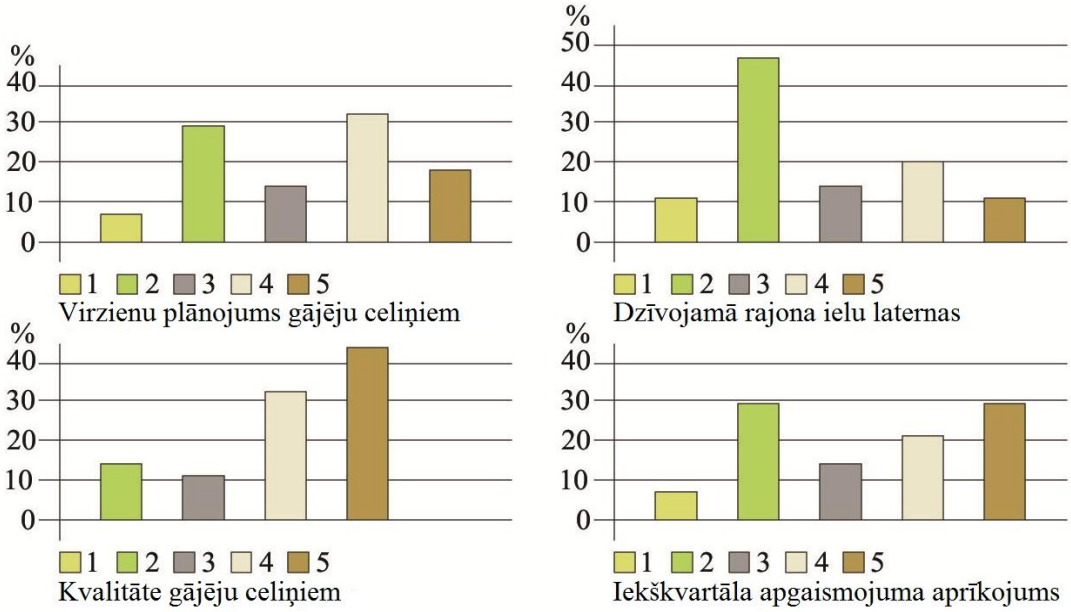
1−sakopts un labiekārtots dzīvojamais rajons; 2−dzīvojamā rajonā pastāv gan estētiski, gan zemas kvalitātes telpiskās vides elementi; 3−atstāts novārtā un degradēts dzīvojamais rajons; 4−dominē sakopta telpiskā vide, sakārtota infrastruktūra; 5−sastopamas gan labiekārtotas teritorijas, gan vizuāli un 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.

Nodrošinot savlaicīgu virszemes un pazemes infrastruktūras izbūvi, kas ietver kompleksu attīstību – ielu seguma rekonstrukcija, renovācija, ietvju, autostāvvietu, veloceliņu, ūdens un kanalizācijas tīklu, lietusūdeņu novadīšanas sistēmas, elektrības pieslēgumu un apgaismojuma, elektronisko sakaru komunikāciju izbūve, u. tml., tiek nodrošināta pievilcīga un kvalitatīva pilsētvides attīstība. Tas ir viens no galvenajiem priekšnosacījumiem pievilcīgas un kvalitatīvas lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu izveidē [190, 147, *57–58*]. Uzskatāmi ilustrē 3.39., 3.40. att.

3.39. att. Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi pieaugušo aktivitātēm, Ventspils piemērs (2010. gads).

3.40. att. Pergolu risinājums lielmēroga dzīvojamā iekškvartālā, Rīgas piemērs (2009. gads).

Šo rajonu attīstība var kritiski ietekmēt īpašumu sociālo struktūru. Pieņemtās izvēles var ietekmēt veidu, kā apbūves tiek izmantotas un to uzturēšanas procesu. Tās ir svarīgs kritērijs veiksmīgai reģenerācijai [133, *6*]. Līdz ar to iedzīvotāju apmierinātībai ar dzīvojamai apbūvei piederošo iekškvartāla telpu ir būtiska nozīme. Apmierinātības pakāpi par esošo gājēju celiņu un iekškvartāla apgaismojuma stāvokli, uzskatāmi ilustrē 3.41. att. dotās shēmas.



3.41. att. Respondentu apmierinātības pakāpes vērtējums par esošajiem gājēju ceļiem, iekškvartāla apgaismojumu.

1−apmierina pilnībā; 2−daļēji apmierina; 3−apmierina; 4−daļēji neapmierina; 5−pilnībā neapmierina.

Bijušo rūpnīcu pārveidošana par dzīvojamām vai biroju ēkām (Ģipša fabrikas dzīvojamais iekškvartāls Ķīpsalā, ostas spīķeri Liepājā u. c.) šodien vairs nav nekāds jaunums, bet gan loģiska attīstība – industrializācija pilsētas centrā nav ne ekonomiski, ne ekoloģiski pamatota. Pētījumā konstatēts, ka bieži šādos risinājumos pazūd ideja par bērnu rotaļu laukumu iekškvartālā, kur tiek tikai risināta šaura utilitāra vajadzība – autostāvvietas, uzskatāmi ilustrē 3.42., 3.43. att. Līdz ar to, šis fakts iezīmē negatīvas tendences. Tieši labiekārtotas dzīvojamās ārtelpas veido mikrokomūnas vienotību, atraisa iedzīvotājos savstarpējo garīgo komunikāciju un satuvina [109, *40–44*]. Savukārt, tas ir tik ļoti nepieciešams aspekts mūsdienu haotiskajā dzīves ritmā, lai rezultātā veidotos jaunas sociālas saiknes.

3.42. att. Bijušā miltu noliktava „Druva”, kas pārveidota par lielmēroga dzīvojamo apbūvi [109, *40*].

3.43. att. Lielmēroga dzīvojamās apbūves iekškvartāls Rīgā [109, *40*].

Kā vienu no kvalitatīviem piemēriem dzīvojamo rajonu plānojumiem var minēt Rīgā, Ziepniekkalna rajonā dzīvojamo māju kompleksu „Dienvidu pakavus”. Gadījumā, ja tiktu realizētas pirmās nejaušās attīstītāja vīzijas, šodien Ziepniekkalnam raksturīgo 119. sērijas deviņu un divpadsmit stāvu ēku ainavu papildinātu vēl daži bezpersoniski dzīvojami un biroju torņi. Arhitektiem izdevās pārliecināt pasūtītāju par perimetrālās jeb pakavveida apbūves priekšrocībām, par Ziepniekkalna atdzimšanas nepieciešamību, par cilvēcisko mērogu un kvalitatīvu publiskās ārtelpas labiekārtojumu, nezaudējot pasūtītāja ekonomiski pamatotas un pilsētas būvnormatīvu diktētos rādītājus: kvadrātmetru skaitu, kvadrātmetru cenu, pārdošanas iespējas un apbūves blīvumu, insolāciju utt. Dzīvojamās ārtelpas kvalitāte nav plika attīstītāja nodeva pilsētai, bet gan pārdomāta kopējā tēla funkcionāli estētiska sastāvdaļa iekškvartālā [110, *20–26*; 68, *40–43*]. Iekšvartāla piemērus Rīgā uzskatāmi ilustrē 3.44., 3.45. att. Iekškvartāla teritorija brīvi pieejama arī apkārtējo māju kājāmgājējiem, tās divlīmeņu plānojums rada īpašu privātas teritorijas sajūtu, un ārtelpas noslēpums atklājas tikai tuvplānā.

3.44. att. Iekškvartāla plānojuma risinājuma piemērs Rīgā (2009. gads).

3.45. att. Rīgas dzīvojamā rajona ārejo ceļu un ielu tīkla plānojums (2009. gads).

Krasās līmeņu maiņas dzīvojamā ārtelpā loģiski nodala divas rotaļu zonas – mazākiem un lielākiem bērniem, uzskatāmi ilustrē 3.46., 3.47. att. Tajās pārdomātas gandrīz visas bērnu vajadzības: rāpot, kāpelēt, šļūkt, zīmēt un veidot, bet pietrūkst vienas, ļoti būtiskas pamatvērtības – šūpoļu. Ogu krūmu, augļu koku apstādījumi pie bērnu smilšu kastes – garšīgi un mūsdienīgi, atbilstoši jaunākajām pasaules tendencēm. Līdz ar rudens lapkriti īpaši aktuāls varētu kļūt jautājums par stāvo terašu kopšanu. Iekškvartāla plānojumā nav paredzētas vieta autotransportam – autostāvvietas atrodas pazemē, kas ir mūsdienīgi un ekoloģiski, domājot par bērnu drošību un veselību. Abos pakavos, pateicoties godprātīgam arhitektu darbam, par centrālajiem pagalma elementiem kļuvuši saglabātie koki – ozoli un liepa [110, *20–26*], uzskatāmi ilustrē 3.48., 3.49. att.

3.46. att. Rotaļu laukums mazākiem bērniem, Rīgas piemērs (2009. gads).

3.47. att. Rotaļu laukums lielākiem bērniem, Rīgas piemērs (2009. gads).

3.48., 3.49. att. Rīgas iekškvartāla plānojuma piemēros izteiktas apstādījumu dominantes, saglabāti esošie pieaugušie koki (2010. gads).

Lielmēroga namu īpašnieku un iemītnieku pašiniciatīva kļūst arvien nozīmīgāka ne vien attiecībā uz energoefektivitāti, bet arī jautājumā par māju iekškvartāliem un publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem. Ir iekškvartāli, kuru apsaimniekošana ir pilsētas uzdevums, taču pastāv gadījumi, kad pēc privatizācijas iedzīvotāju īpašumā nonākuši gan dzīvokļi, gan dzīvojamās ēkas koplietošanas platības un piesaistītās teritorijas, līdz ar to iekškvartāls attiecināms uz katru no dzīvokļa īpašniekiem un tā labiekārtošana jāuzņemas pašiem. Diemžēl iedzīvotāji nav pietiekami informēti par to, kā risināt šos jautājumus un sakārtot savus iekškvartālus [44, *36–37*; 182]. Piemēram, Jelgavas pilsētā tika realizēts un labiekārtots viens iekškvartāla projekts tieši lielmēroga dzīvojamo rajonu teritorijā. Pašvaldība, veidojot pirmo vides izglītības teritoriju pilsētā, izvirzījusi augstāka līmeņa mērķi publiskās ārtelpas infrastruktūras sakārtošanai – tuvināt cilvēku dabas procesu izpratnei, radot iespēju vērot un salīdzināt. Laukuma aprīkojums un ierīces paredzētas bērniem no 2–15 gadu vecumam un vides izzinošā laukuma kopējā platība ir apmēram trīs tūkstoši kvadrātmetru. Sniegta iespēja iepazīt dabu caur sajūtām, saskaroties ar dabas materiāliem, aktīvi darboties izveidotajās konstrukcijās un aktivitātēs izmantot informatīvos elementus [33, *3*; 172], uzskatāmi ilustrē 3.50., 3.51. att.

3.50., 3.51. att. Vides izglītības laukums Jelgavas lielmēroga iekškvartālā (2010. gads).

Īpaša atšķirība no līdzšinējās dzīvojamās apbūves teritorijas 21. gadsimta sākumā būvētajai ir prasība par vismaz vienas autostāvvietas nodrošināšanu katram dzīvoklim. Turklāt attīstītājam prasība jāizpilda sava zemesgabala robežās. Ja tiek apbūvēts vesels iekškvartāls:

- autostāvvietas ir iespēja izvietot gan pazemē, gan virszemē, gan atsevišķā daudzstāvu ēkā. Ja tiek būvēta viena māja, tad dzīvokļu skaits tajā praktiski ir atkarīgs no autostāvvietu skaita;
- pagalms kā autostāvvieta un stūrī iespiests obligātais bērnu rotaļu laukums, uzskatāmi ilustrē 3.52., 3.53. att. Pazemes autostāvvietu gadījumā – būtisks ēkas sadārdzinājums un labiekārtojums bez kokiem [64, *76–78*].

3.52., 3.53. att. Bērnu rotaļu laukums blakus pazemes autostāvvietām,
Rīgas dzīvojamā rajona piemērs (2009. gads).

Savukārt daļēji iedziļinātas pazemes stāvvietas zem zemesgabala daļas rada līdz šim neierastus risinājumus vertikālajā plānojumā. Pērkot dzīvokļus, pircēji mēdz atteikties no dārgajām pazemes stāvvietām un turēt automašīnas uz ielas. Risinājums būtu – plānot autotransporta novietošanu dzīvesvietas tuvumā kompleksi ar pilsētas attīstības plānu, gluži kā citas pilsētnieku vajadzības: poliklīnikas, skolas un bērnudārzus, nevis novirzīt to gadījuma rakstura objektiem [64, *76–78*]. Līdz ar to transporta kustības attīstību sarežģīti ir atrisināt, kā arī publiskās ārtelpas labiekārtojuma problēmu, jo ielu troksnis pilsētā ir palielinājies līdz tādai pakāpei, ka tas negatīvi ietekmē cilvēka organismu. Galvenie trokšņu avoti dzīvojamā zonā (iekškvartālā, mikrorajonā u. c.) ir maģistrāles, kur troksnis pārsniedz normatīvos noteiktās robežas. Pamatpasākumi trokšņu ietekmes likvidēšanā ir trokšņu avotu izplatīšanās ierobežošana [27, *215–217*]. Apkopojot pēdējo gadu pieredzi kompleksajā pieejā dzīvojamās vides rehabilitācijas un humanizācijas jautājumiem, var formulēt virkni nepieciešamo uzdevumu, paņēmienu to veikšanai. Nosacījumi dzīvojamās ārtelpas teritorijas uzlabošanai:

- perimetrālās apbūves kvartālu iekštelpu atbrīvošana no dažādām palīgbūvēm 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 [125, *59–60*].

Publisko ārtelpu kvalitatīva attīstība ir iespējama, realizējot mērķtiecīgu funkcionālo diferenciāciju, ievērtērtējot katras telpas specifiskās vajadzības un rezervējot tām nepieciešamās platības [18, *21*]. Pasākumu kompleksā, kas nodrošina iedzīvotāju komfortablus dzīves apstākļus, sevišķa nozīme ir sanitāri higiēnisko apstākļu uzlabošanai rekonstruējamos iekškvartālos. Svarīgi ir samazināt dzīvojamo iekškvartālu blīvumu, lai nodrošinātu normālu insolāciju, trokšņu režīmu un aerāciju [27, *215–217*]. Paredzot iedzīvotājiem dzīvojamo ārtelpu adekvātai atpūtai. Publiskās ārtelpas rotaļu laukumu svarīgākos faktorus to uzlabošanai skatīt 7. pielikumā.

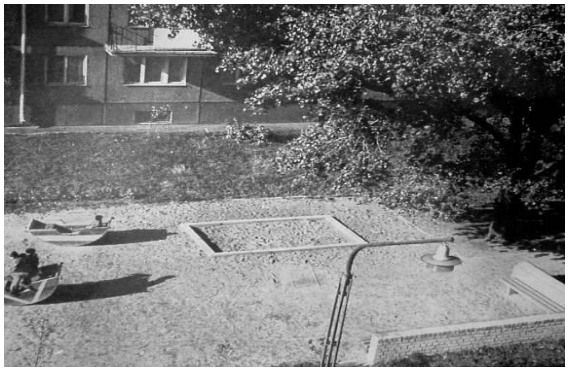
20. gadsimta otrās puses lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi, to kvalitāte pašlaik neatbilst mūsdienu prasībām. Līdz ar to analizētie iekškvartāli nespēj nodrošināt racionālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu izmantošanu. Pētījumā konstatēts, kad Latvijas pilsētās tie ir nolietoti un bojāti. Līdz ar to strauji pazemina ainavisko kvalitāti un vēlmi atpūsties šajās teritorijās. Pastāv vairāki risinājumi, kas veidotu sakārtotu un atbilstošu ārtelpu ikvienam iekškvartālu iedzīvotājam. Vecās telpiskās struktūras demontāža iekškvartālos, aizstājot to ar mūsdienīgu plānojumu un jaunu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu pakļaušanu pastāvošās ainaviskās telpas prasībām. Likvidējot neatbilstošus publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementus, aizstāt tos ar tādiem, kas atbilst 21. gadsimta labiekārtojuma prasībām, tā veidojot harmoniski sakārtotu iekškvartālu ainavisko telpu un nodrošinot iespēju pilnvērtīgai atpūtai visām vecuma grupām.

3.3. Apstādījumu vizuāli estētiskā kvalitāte iekškvartālos

Progresīvie pilsētbūvnieki jau 19. gadsimta otrajā pusē sāka jaunas pilsētu struktūras meklējumus, paredzot apstādījumus mājokļu tiešā tuvumā kā obligātu nākotnes pilsētas elementu. 20. gadsimta sākumā pilsētu traktē kā dārzos ieskautu vienu vai divu dzīvokļu ēku kopumu. Kopš piecdesmito gadu beigām masveida dzīvokļu celtniecība Padomju Savienībā tiek organizēta, pamatojoties uz dzīvojamo mikrorajonu apbūves principiem [78, *159–174*]. Pareizi izveidoti, rūpīgi kopti apstādījumi padara apdzīvoto teritoriju ne tikai patīkamu, skaistu, bet arī veselīgu. Tiem ir liela nozīme sanitāro apstākļu uzlabošanā un mikroklimata veidošanā [4, *11–15*]. Mājokļa iekļaušana apstādījumos un tā tuvināšana dabai ir viena no raksturīgākām laikmetīgās arhitektūras iezīmēm. Mūsdienās tās ir arī gadsimtos izkopto tautas tradīciju turpinājums. Ikviena mājokļa krāšņā rota vienmēr ir bijuši koki. *Quercus* (ozols), *Tilia* (liepa) vai *Betula* (bērzs) no paaudzes paaudzē saudzēts arī tīruma malā vai pat tā vidū [129, *21*]. Līdz ar to nenovērtējama ir apbūvē saglabāto lielo koku, it sevišķi skuju koku, estētiskā vērtība apbūves kompozīcijā. Tie ar savu bagāto formu un vertikālo virzienu kontrastē iepretim dzīvojamo korpusu vienkāršajām ģeometriskajām horizontālajām formām. Tiem ir pastāvīga, kā arī aktīva loma kopējā apbūves un dabas vides kompozīcijā, padarot to daudz bagātāku [9, *163*]. Dzīvojamā ārtelpa veidota pēc brīvā plānojuma principiem ar brīvdabas ainavai tuviem koku un apstādījumu grupējumiem. Tāds skats paveras pa dzīvokļa logu. Izzudis tradicionālais pagalms, tā vietā brīva telpa, zāliens un *Pinus* (priedes) [155, *95*], uzskatāmi ilustrē 3.54., 3.55. att.

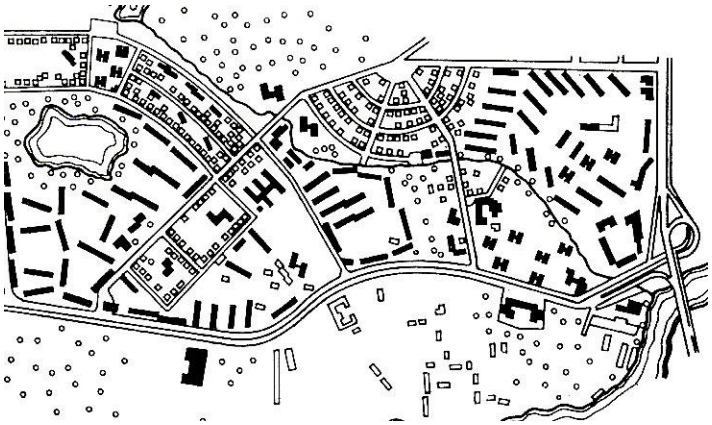
3.54., 3.55. att. Brīva plānojuma iekškvartāls Rīgas piemērā [155, *95*].

Apstādījumi ir viens no galvenajiem iekškvartālu labiekārtojuma elementiem [4, *5*]. Stādījumu veidam un izskatam ir galvenā nozīme dzīvojamo rajonu teritorijas izmantošanas intensitātes kāpināšanā. Visstraujāk tā pieaug tur, kur stādījumos iekļauti koki ar galīgi izveidojušos vainagu. Lai nodrošinātu iekškvartāla telpas pilnīgu izmantošanu, nepieciešams apbūvei paredzētās teritorijās saglabāt pieaugušos kokus un vismaz 30 % jauno stādījumu veidot 10−15 gadu veca stādāmā materiāla [78, *159–174*]. Apstādījumu izveidojumam jāatbilst teritorijas sabiedriskajam raksturam. Tiem jārada labvēlīgi apstākļi visu kategoriju vecuma grupu iedzīvotāju dažāda veida kolektīvai un individuālai atpūtai, bērnu normālai attīstībai, kā arī saimnieciskām norisēm [4, *5*]. Daudzgadīgo koku saglabāšana un iekļaušana apbūves telpiskajā kompozīcijā ir viena no kompleksās apbūves īpatnībām Latvijā. Līdz ar to stādījumi kļuva par svarīgu dzīvojamā rajona sastāvdaļu. Tie bija nepieciešami, lai veidotu mikroklimatu un higiēniskos apstākļus, radītu vidi atpūtai un izteiksmīgu pilsētas ainavu [139, *131*; 155, *109*]. Ja runājam par laikmetīgu mājokli, tad ar to saprotam gan dzīvokli, gan dzīvojamo ēku tuvāko apkārti – apstādījumus, laukumus atpūtai, bērnu rotaļu laukumus u. c. Labiekārtotai apdzīvotai teritorijai ir liela audzinoša nozīme. Rotaļādamies pagalmā, bērni gūst pirmos iespaidus par ārpasauli. Ne velti mēdz sacīt, ka vispirms cilvēks izveido mājokli, bet pēc tam mājoklis veido pašu cilvēku. Tas pats sakāms par apdzīvoto teritoriju labiekārtojumu un apstādījumiem. Kopš 1958. gada arī Latvijas pilsētās masveida dzīvokļu celtniecības iekškvartālos un rajonos apstādījumi aizņēma 40−45 % platības [4, *5–6*; 78, *159–174*]. Līdz ar to mūsdienās ir svarīgi noskaidrot, cik intensīvi šīs platības tiek izmantotas ikdienas atpūtas vajadzībām, vai iedzīvotāji ir apmierināti ar to apzaļumojuma, labiekārtojuma paņēmieniem un stāvokli. Padomju laikos labiekārtotos iekškvartālu piemērus uzskatāmi ilustrē 3.56., 3.57. att. Vispārējo dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves piemēru uzskatāmi ilustrē 3.58. att. dotā shēma.



3.56. att. Bērnu rotaļu laukums 20. gadsimta otrā puses iekškvartālā [155, *110*].

3.57. att. Pagalma perimetrālās apbūves raksturs Lielajā Juglā, Rīgā [155, *116*].



3.58. att. Lielās Juglas dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgas pilsētā [27, *163*].

Apstādījumu estētiskā vērtība nav atkarīga no tā, cik daudzveidīgs ir stādāmais materiāls, cik liela puķu dobju platība, iestādīto koku skaits. To nosaka apstādījumu izvietojums, savstarpējais sakārtojums saskaņā ar mākslas un arhitektūras kompozīcijas pamatprincipiem. Vienlīdz svarīga pareiza apstādījumu izvēle, ievērojot vietas apstākļus (augsni, gaismu, vēja virzienu u. c.), teritorijas izmantošanas veidu un ekonomiskos apsvērumus gan apstādījumu ierīkošanā, gan stādāmā materiāla iegādē un ekspluatācijā. Tikai labi kopti apstādījumi būs skaisti [4, *6*]. Apbūves organizāciju būtiski ietekmē prasība nodrošināt optimālu mikroklimatu un higiēnisko režīmu, prasība radīt ārtelpu atpūtai pie paša mājokļa. Līdz ar to apstādījumi kļūst par svarīgu dzīvojamā rajona sastāvdaļu [78, *159–174*]. Pagalma telpā pieaugušie atpūšas pēc darba, bērni rotaļājas. Pagalma ainava jāveido tā, lai atpūta un rotaļas arvien noritētu higiēniski, funkcionāli un estētiski pilnvērtīgā vidē, lai netraucētu putekļi un troksnis, lai būtu soli sēdēšanai, vietas un iekārtas rotaļām, lai skatu priecētu zaļš mauriņš, glīti izveidots plākšņu segums utt. [4, *11*]. Jebkura ainava ir vizuālā telpa, kas sastāv no: projektējamām telpām (alejas, celiņi, laukumi u. c.), telpiskajiem elementiem (reljefa formas, akmeņi, koki, krūmi, zālaugi, ēkas un mazās arhitektūras formas), plakanajiem elementiem (ūdenstilpnes, zālieni, pļaviņas utt.). Veidojot projektējamās kompozīcijas, jāizprot vizuālās uztveres likumsakarības [170]. Zinot, kādiem atpūtas veidiem dzīvojamā rajona teritorijā atsevišķas grupas dod priekšroku, cik daudz iedzīvotāju ikdienas atpūtu nesaista ar dzīvojamā rajona apstādījumiem, kādi ir priekšlikumi par publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu daudzumu un izvietojumu, ir iespējams meklēt risinājumu, kā pilnīgāk izmantot iekškvartāla teritoriju [78, *159–174*]. Padomju laikos ainaviskās telpas kompozīcijas risinājuma piemērus uzskatāmi ilustrē 3.59., 3.60. att.

3.59. att. 1969. gada vasara Daugavpils iekškvartālā, pieci gadi pēc ierīkošanas [164, *239*].

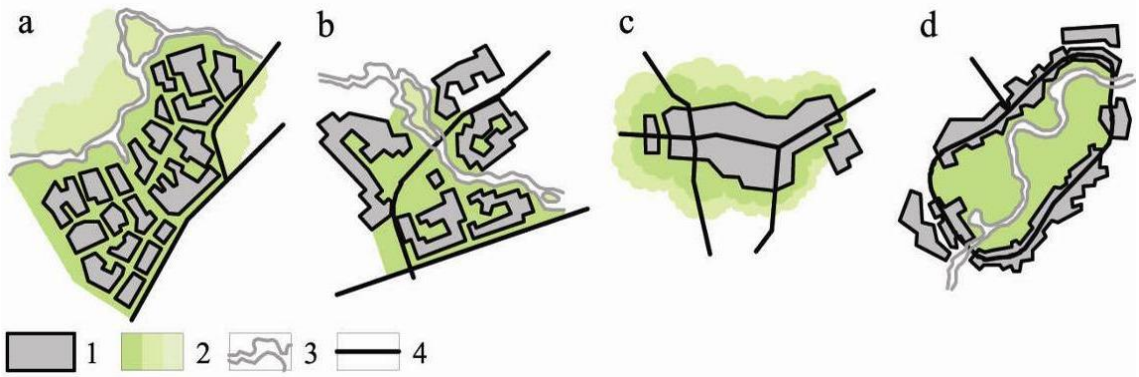
3.60. att. Labiekārtojuma elementu komplekss Daugavpils iekškvartālā [164, *243*].

Padomju laika iekškvartālus veidoja: labi iekārtoti rotaļu un sporta laukumi dažāda vecuma bērniem, atpūtas vietas pieaugušajiem, lapenes, bradājamais baseins, segtie paviljoni veļās žāvēšanai un nojumes atkritumu konteineriem. Visi publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi bija prasmīgi iekļauti starp namiem un kokiem, izņemot vienīgi zemē ieraktās šķidrā kurināmā tvertnes pie katlu mājām, kuru novietojums un izskats neiekļāvās iekškvartāla iekšējās telpas kompozīcijā, t. s., saimniecības zona [129, *21*]. Līdz mūsdienām iekškvartālu situācija ir strauji pasliktinājusies. 20. gadsimta otrās puses iekškvartāla piemērus uzskatāmi ilustrē 3.61., 3.62. att.

3.61. att. Iekškvartāla ceļa tīkla plānojums Valmierā [155, *140*].

3.62. att. Iekškvartāla rotaļu laukums Valmierā [155, *139*].

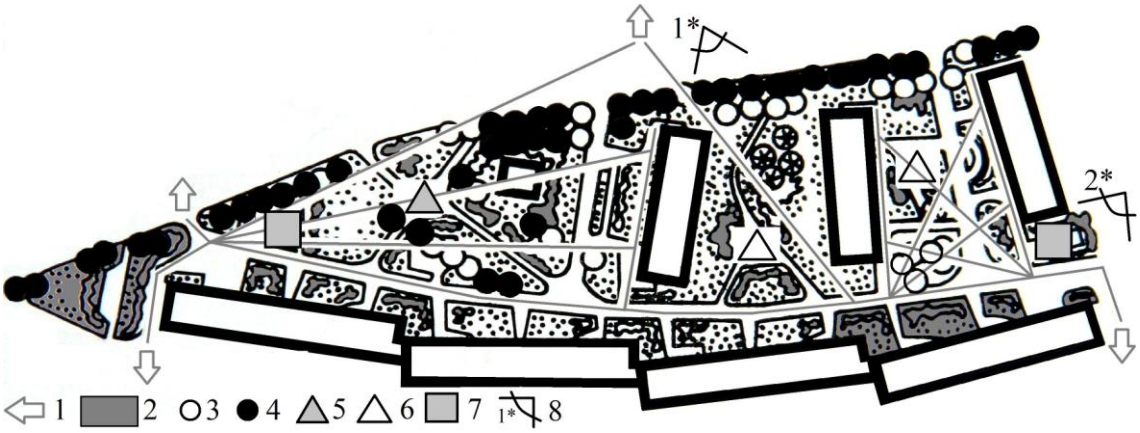
Tādēļ jebkurā projekta risinājumā, kas var ietekmēt ainavas veidošanu, vienlaikus jāievēro tehnoloģiskās, ekoloģiskās un estētiskās prasības. Turklāt to robežas ir visai nosacītas, jo tehnoloģiski pareizi risinājumi lielākoties ir arī ekoloģiski pamatoti un estētiski augstvērtīgi. Tomēr atkarībā no attiecīgās teritorijas vai ainavas struktūrvienības novietojuma vai izmantošanas funkcijas kāda no prasībām var iegūt relatīvi lielāku nozīmi nekā citi [84, *20*]. Līdz ar to organizācijas jēdziens neaprobežojas ar elementu mehānisku salikumu, bet nozīmē kompozicionāli augsti attīstītu organizāciju, izmantojot sarežģītas augstākās pakāpes. Rezultātā iegūsim emocionāli bagātāku, tikai konkrētajam pilsētas rajonam, iekškvartālam, pagalmam raksturīgu telpu [126, *44*]. Apstādījumi slāpē trokšņus, kavē to izplatību pilsētvidē. Trokšņi uzbudina cilvēka nervu sistēmu, traucē atpūtu un miegu, pazemina darba spējas. Koku stādījumi starp teritorijā paralēli izvietotām ēkām mazina vēja ātrumu, neļauj rasties caurvējiem, izplatīties putekļiem. Apstādījumu daudzums ietekmē gaisa tīrību. Apstādījumi izdala gaistošas vielas – fitoncīdus, kas dezinficē gaisu, iznīcina slimību izraisītājus mikroorganismus [4, *6*]. Apbūves un apstādījumu kompozicionālos risinājuma veidus dzīvojamiem rajoniem uzskatāmi ilustrē 3.63. att. dotā shēma.



3.63. att. Kompozicionālās mijiedarbības veidi [23, *143*].

1–apbūves masīvi; 2–zaļo apstādījumu masīvi; 3–ūdens krātuves; 4–pilsētas nozīmes maģistrāles; a–lineārā kompozīcija; b–grupveida kompozīcija; c–periferiālā kompozīcija; d–centriskā kompozīcija.

Apstādījumu rekonstrukcijas pamatuzdevums – apzaļumoto teritoriju iekļaušana vienotā sistēmā, paredzot diferencētu izmantošanu un atbilstošu teritorijas labiekārtojumu [35, *20*]. Daudzās Latvijas pilsētās 20. gadsimta otrajā pusē apstādījumu un labiekārtojumu stāvoklis bija raksturojams kā visai zems. Piemēram, Jelgavā apstādījumiem nav vienotas sistēmas. Bez pārdomātiem projektiem ir veidoti iekškvartālu apstādījumi, kur koku pārmērīgais biežums un tuvums ne tikai traucē izmantot ugunsdzēsības tehniku iedzīvotāju glābšanai, bet arī ir novedis pie pārlieku liela ēnojuma. Ainavas elementu un procesu noplicināšana, piesārņojums, vienveidība rada uztveres un novērošanas spēju vājināšanos, kā arī stresu. Tas savukārt iedragā sabiedrības adaptācijas spēju un veselības stāvokli [54, *76–78*]. Jelgavas pilsētas iekškvartāla piemērus uzskatāmi ilustrē 3.64., 3.65., 3.66. att.



3.64. att. Jelgavas pilsētas dzīvojamās ārtelpas plānojuma sistēma 20. gadsimta otrajā pusē [164, *238*].

1–galvenie kustību virzieni gājējiem; 2–mūsdienās neeksistējoši zaļo apstādījumu masīvi; 3–pieauguši koki; 4–mūsdienās neeksistējoši pieauguši koki; 5–20. gadsimta otrajā pusē plānotā skaļā atpūtas vieta; 6–20. gadsimta otrajā pusē plānotā klusā atpūtas vieta; 7–mūsdienās neeksistējoša transporta un saimniecības zona; 8–skatu punkti mūsdienu situācijā, skatīt 3.65., 3.66. att.

3.65., 3.66. att. Dzīvojamās ārtelpas situācija 21. gadsimtā (2009. gads).

Salīdzinot ar mūsdienu situāciju aplūkotajā piemērā, iekškvartālā vairs neeksistē klusākas atpūtas vietas iedzīvotājiem, rindveida pieaugušu koku apstādījumi ziemeļu virzienā, zaļās apstādījumu joslas pie ieejām ēkā, tās pašlaik tiek izmantotas tikai un vienīgi kā autostāvvietas. Lai izzinātu Latvijas PSR pilsētu jauno dzīvojamo masīvu iemītnieku domas par tiešās apkārtnes apzaļumošanas un labiekārtošanas jautājumiem, 1967.–1968. gadā tika veikta iedzīvotāju aptauja [78, *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 3.4. tabula.

3.4. tabula

Iedzīvotāju apmierinātības vērtējums [78, *159–174*]

N. p.k.	Dzīvojamo rajonu iekšpagalmu 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 fizkultūras 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, ieguldītie līdzekļi tiek daļēji iesaldēti [78, *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 3.67., 3.68. att.

3.67. att. Dzīvojamais rajons Jelgavā 20. gadsimta 60. gados [164, *172*].

3.68. att. Tas pats skatu punkts Jelgavas pilsētā 2010. gadā.

Iedzīvotāju viedokļu pētīšana palīdzētu jauno dzīvojamo rajonu apstādījumu projektēšanā un celtniecībā izvairīties no līdzšinējām kļūdām, dotu risinājumus, kas apmierinātu iedzīvotāju funkcionālās un estētiskās prasības un tiktu daudz intensīvāk izmantoti [78, *159–174*]. Pilsētu apzaļumošanu 60.–80. gados veica dendrologi (piemēram, Rīgā – Aivars Lasis, Andris Zvirgzds) un biologi (piemēram, Jelgavā – Dzidris Rieksts), kas akcentēja augu bioloģiskās īpašības, nevis pilsētbūvnieciskās telpas kompozīcijas kvalitāti. Nepieciešamo nodrošinājumu ar apzaļumotām teritorijām mikrorajonam un dzīvojamam rajonam uzskatāmi ilustrē 3.5. tabula.

3.5. tabula

Nodrošinājums ar apzaļumotām teritorijām [160, *215*]

Teritorijas apzaļumošanas elementi pilsētbūvniecības objektos	Apzaļumotu teritoriju minimālā nodrošinājuma rādītāji, m^2/cilv.		
	Maģistrālās teritorijas virs 1000 ha	Starpmaģistrālās teritorijas 500–1000 ha	Piemaģistrālās teritorijas, starpmaģistrālās teritorijas nemazāk 500 ha
Mikrorajons			
Grupu apzaļumotās teritorijas	8.20	7.05	5.60
Skolu zemesgabalu apzaļumotās teritorijas (40 %)	0.96	0.80	0.60
Mikrorajona sabiedriskās izmantošanas zaļo stādījumu zemesgabali (dārzs)	0.30	0.30	0.40
Apzaļumotās teritorijas kopā	9.46	8.15	6.60
Dzīvojamais rajons			
Mikrorajona apzaļumotās teritorijas	9.46	8.15	–
Dzīvojamā rajona sabiedriskās izmantošanas zaļo stādījumu zemesgabali (parks un pārējie)	5.00	4.00	–
Apzaļumotās teritorijas kopā	14.50	12.50	–

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. Instrumenti iekškvartālu ainaviskās telpas regulēšanai

Pilsētvides dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskās telpas attīstība ir svarīgs un nozīmīgs aspekts, tam jānodrošina labi dzīvojamās ārtelpas apstākļi ikvienam iedzīvotājam. Līdz ar to jāņem vērā visi aspekti dabiskās ainavas īpatnību saglabāšanā, nosakot veiksmīgus apbūves funkcionālos un kompozicionālos labiekārtojuma risinājumus ainaviskajā telpā. Ainavu un to kompozīciju izveides metodes vispirms ir atkarīgas no dabas apstākļiem:

- klimata, kas nosaka apstādījumu izvēli un nodrošina apstākļus atpūtai;

- reljefa, kas nosaka tehniskos un mākslinieciskos risinājumus (reljefa īpatnību ietekmē veidojas daudzveidīga dabas un kultūras vide);
- augsnes un augiem, kas nosaka apzaļumošanas iespējas utt.

Tieši tāpēc augsnes ģeomorfoloģiskā novērtēšana un pārmaiņu iespējamības izvērtējums darbu agrīnā stadijā ir obligāts priekšnosacījums optimāla plānojuma izstrādei. Projektēšanas stadijā jāveic detalizēta zemesgabala ainavas analīze. Ir jāaplūko visi elementi, kas atrodas dotajā teritorijā un tās pierobežu zonā. Pēc pētījumu veikšanas var uzsākt dzīvojamās ārtelpas projektēšanas darbus [170]. Līdz ar to pētījumā analizētie Baltijas jūras reģiona lielmēroga dzīvojamo teritoriju piemēri un to veidošanās, attīstības aspekti veiksmīgi parāda notiekošās norises pētāmajā jomā. Eiropā ir sastopami daudzi sekmīgi lielmēroga dzīvojamo rajonu rekonstrukcijas piemēri, kuru pieredzi var pielāgot analizētajam Baltijas jūras reģionam. Konstatētā problemātika pētījumā tiecās pēc risinājuma, kas pilnveidotu lielmēroga dzīvojamo rajonu telpiskās attīstības procesus un uzlabotu iekškvartālu ainavisko kvalitāti. Lielmēroga dzīvojamie rajoni ir sava laikmeta liecinieki, kuru liecība atsevišķās situācijās būtu jāsaglabā, pakļaujot tos tikai telpiskās vides sakārtotībai. Piemēram, Pērnavas dzīvojamo rajonu iekškvartāli, uzskatāmi ilustrē 3.69., 3.70. att.

3.69., 3.70. att. Iekškvartāla piemērs Pērnavas dzīvojamā rajonā (2009. gads).

Viens no svarīgākajiem principiem ainavu apsaimniekošanā un aizsardzībā ir līdzdalības princips. Iedzīvotāju, zemes īpašnieku un nomnieku izglītošana, iesaistīšana sava īpašuma vai dzīvesvietas paaugstināšanā ir nozīmīgs pamats ainavu vērtību saglabāšanai [90, *9*]. Visaptverošas plānošanas nozīmei ir jāmainās, lai aizsāktu izmaiņas, kas nepieciešamas, lai panāktu pilsētas teritoriju pievilcīgāku un piemērotāku tās lietotājiem. Līdz ar to ir jānosaka divas perspektīvas. Pirmā, no pašvaldības skatu punkta, ir svarīgi attīstīt fizisku struktūru, kas būs vēlama un pievilcīga ilgtermiņā. Aizsāktu sarunas un detalizētu plānošanu nākotnē. Otrā – tai vajadzētu parādīties jau pašās pamatnostādnēs, kas apzinās, ka ne pašvaldību pārstāvji arī vēlēsies izteikt viedokli par attīstību un pieņemt mērus, lai virzītu to kādā noteiktā virzienā vai lai pielāgotu to konkrētās ģeogrāfiskās atrašanās vietas vajadzībām. Šī iemesla dēļ, ir ļoti svarīgi, strādājot pie visaptveroša plāna, kārtīgi izpētīt tās teritorijas, kas varētu izrādīt nepieciešamību pēc jaunām attīstībām [15, *149*]. Līdz ar to, lai nodrošinātu vislabākos dzīves apstākļus lielmēroga dzīvojamās teritorijās, jāparedz pilsētas apbūves galveno struktūras elementu dzīvojamo rajonu un mikrorajonu optimāla dislokācija, pilsētas transporta un kājāmgājēju trašu diferencēšana, kas nodrošina iedzīvotāju drošu pārvietošanos, transporta nepieciešamo kustības ātrumu, radot optimālus apstākļus no dzīvokļa līdz sabiedriskā transporta pieturas vietām un individuālā autotransporta novietnēm, apstādījumiem bagātu parku, dārzu, bulvāru un aleju radīšana, kas izolēti no pilsētas transporta trasēm [23, *82*]. Lielmēroga dzīvojamo iekškvartālu attīstības shēmu uzskatāmi ilustrē 3.71. att. dotā shēma.

3.71. att. Lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības shēma.

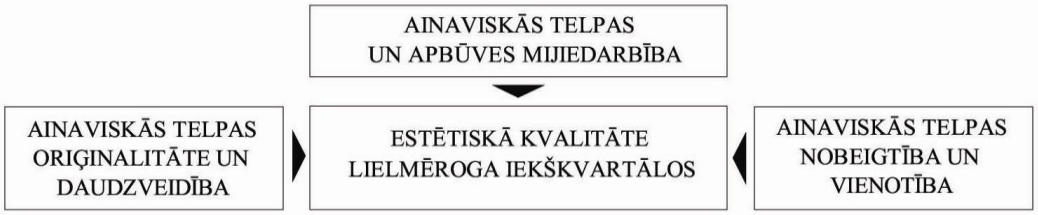
Ilgtspējīga attīstība ir ideju kopums, kas jāpiemēro konkrētajiem apstākļiem. Kaut arī ilgtspējīgas attiecības pamatprincipi ir daudzveidīgi, tomēr konkrētu pamatprincipu kā vadlīniju lietošana atvieglo atbildīgu ekonomisku, politisku un vides aizsardzības lēmumu pieņemšanu [60, *589−592*]. Ilgtspējīgas attīstības temats ir īpaši aktuāls Latvijas valsts nozīmes pilsētām,jo tajās dzīvo vairāk nekā puse Latvijas iedzīvotāju un koncentrējas lielākā tautsaimniecības un sociālā aktivitāte, kā arī ir dažnedažādas attīstības iespējas [158, *130*]. Līdz ar to nepieciešams pievērsties 4 pamatsfērām: popularizēt videi draudzīgu un atbildīgu dzīves stilu, resursiem atbilstošu ēku celtniecību, padarīt to draudzīgu ar inovatīvu dizainu un tehnoloģiju palīdzību, piekopt dzīvojamo ārtelpu kārtību uzturēšanu, lai padarītu lielmēroga dzīvojamos rajonus tīrākus [169, *40*]. Neraugoties uz konstatētajām atšķirībām rajonos, izkristalizējas arī kopējas iezīmes, uz kurām balstoties varētu definēt lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības principus:

- izmantots plašs brīvā plānojuma struktūru spektrs. Maģistrālo ielu krustojumi un dzīvojamo rajonu centri akcentēti ar vertikālām dominantēm. Ēku renovācija ar vislabākajām pieejamajām ekoloģiskajām tehnoloģijām;
- ar ēku izvietojumu un augstumu ir uzsvērtas maģistrālo ielu telpas. Teritorijās gar maģistrālajām ielām izvietoti dažādi sadzīves pakalpojumu un tirdzniecības objekti. Dzīvojamo rajonu uzlabošana, attīstot sabiedrisko transportu;
- ar dažādiem paņēmieniem atdalīta iekškvartāla telpa no ielas un tranzīta gājēju celiņu telpas. Iedzīvotāju rekreācijai paredzētas plašas apzaļumotas iekškvartāla platības. Sociālās infrastruktūras uzlabošana un iekškvartālu dzīvojamā ārtelpā attīstot dažādas aktivitātes iedzīvotājiem [103, *25*; 137, *127*].

Nozīmīgs aspekts jebkuras teritorijas perspektīvajai attīstībai ir tās publiskais tēls vai sabiedriskais statuss. Gandrīz visur Eiropā lielmēroga dzīvojamie rajoni tiek definēti kā pagrimušas pilsētas teritorijas mazturīgiem iedzīvotāju slāņiem ar virkni nopietnu problēmu – nabadzību, vandālismu u. tml. Lai izbēgtu no plašu pilsētu rajonu degradācijas, pašvaldībām un dažās valstīs arī valsts institūcijām jāiegulda ievērojami līdzekļi to renovācijā [140, *164*], uzskatāmi ilustrē 3.72. att. dotā shēma.

3.72. att. Galvenie uzdevumi un progresīvās tendences [27, 167].

Katrā ziņā nozīmīga ir konsekventa apbūves realizācija gan sociālā, gan arhitektoniskā un pilsētbūvnieciskā ziņā, un kā kompozīcija, tā namu ārējais veidols katram dzīvojamam mikrorajonam būtu jāprojektē individuāli. Turklāt, tā kā kopskatā būtiskas ir detaļas, svarīgi būtu vienoti, kvalitatīvi un estētiski publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi visā rajonā [56, *31*; 103, *25*]. Piemēram, pēdējos gados realizētie jaunie lielmēroga dzīvojamie rajoni Zviedrijā, to risinājumi, atbilst estētiski kvalitatīvai ainaviskajai telpai. Estētiskās kvalitātes likumsakarības uzskatāmi ilustrē 3.73. att. dotā shēma.

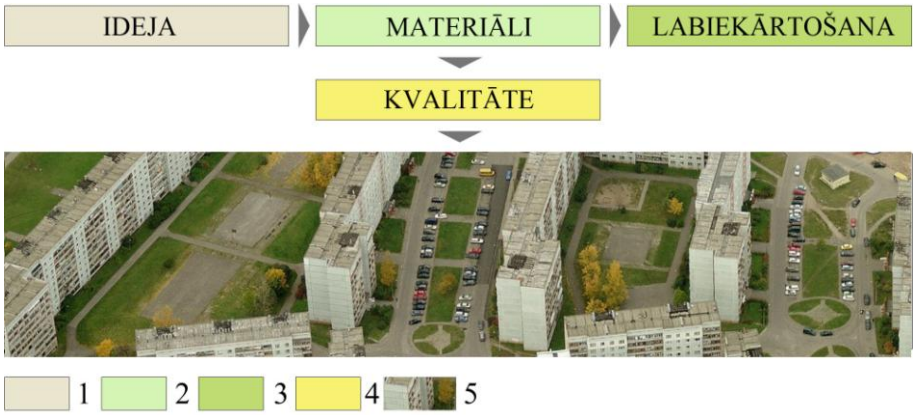


3.73. att. Ainaviskās telpas estētiskās kvalitātes likumsakarību shēma [27, *193*].

Šādi rajoni veidojas uz progresīvu funkcionālo, ekonomisko un estētisko faktoru bāzes, kurus neskar iepriekš konstatētais problemātiku loks [27, *166–168*]. Dzīvojamo rajonu piemērus uzskatāmi ilustrē 3.74., 3.75. att.

3.74., 3.75. att. Iekškvartālu plānojuma piemēri Roskildē, Dānijā (2011. gads).

Labu dzīvojamās ārtelpas kvalitāti pilsētā var veidot, nodrošinot plānošanu un mērķtiecīgu attīstību, kopā ar iedzīvotājiem īstenojot uz vietējām vērtībām balstītu ilgtspējīgas pilsētas vīziju un profesionāli risinot tradicionālās pilsētu attīstības problēmas. Vietējās sabiedrības dažādas grupas iesaistīsies pilsētas attīstības īstenošanā un būs vairāk apmierinātas ar vietējo pašvaldību, ja tās būs piedalījušās plānošanā, lēmumu pieņemšanā un ja šis process notiks atbildīgi, caurskatāmi un atklāti [59, *213–224*; 104, *9*]. Tā kā galvenie iekškvartālu lietotāji ir apkārtējo namu iedzīvotāji, par vitāli svarīgu atzīta viņu iesaistīšana visos projekta attīstības posmos [137, *128*]. Galvenās lielmēroga iekškvartālu īstenošanas vadlīnijas uzskatāmi ilustrē 3.76. att. dotā shēma.



3.76. att. Iekškvartālu vadlīniju shēma.

1–iedzīvotāju ideju īstenošana; 2–vietējai teritorijai tipisku materiālu par pieejumu cenu izmantošana; 3–labiekārtošanas pasākumu īstenošana; 4–pašu iedzīvotāju veikta iekškvartālu publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementu ikdienas apkope un uzturēšana; 5–Ziepniekkalna dzīvojamā iekškvartāla piemērs Rīgā.

Pilsētbūvniecības ekonomiku būtiski ietekmē racionāla teritorijas izmantošana. Visu inženiertehnisko tīklu garumi (apakšzemes un virszemes) un labiekārtošanai paredzētās teritorijas lielums tiek plānots atkarībā no ēku stāvu skaita un blīvuma. Lielmēroga dzīvojamās apbūves estētiskās kvalitātes uzlabošana iespējama, veicot ēku fasāžu arhitektonisko pārveidošanu [157, *9*]. Pilsētas ārtelpu − ielu, laukumu, skvēru un iekškvartālu pagalmu sistēmas funkcionalitātes līmenis atkarīgs no pārdomātas un mērķtiecīgas atsevišķu tās struktūru elementu diferenciācijas [18, *17*]. Līdz ar to dzīvojamās apbūves tālākās attīstības galvenie virzieni pašreizējā periodā ir saistīti ar brīvu teritoriju apgūšanu jaunās un vecās pilsētās, kā arī ar pāreju uz pilsētu plašu pārbūvi [27, *159−168*]. Iekškvartālu normas uzskatāmi ilustrē 3.6. tabula.

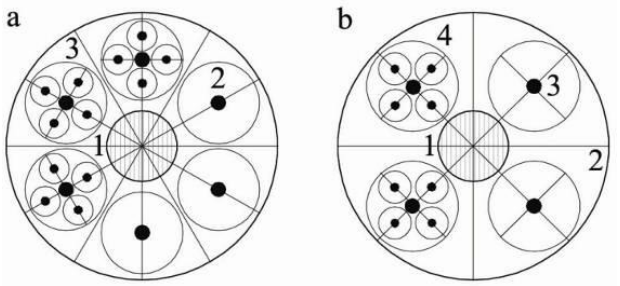
3.6. tabula

Dzīvojamā rajona teritorijas normas uz vienu iedzīvotāju [27, *159*; 160]

N. p.k.	Apbūves stāvu skaits	Dzīv. raj. ter., m^2/cilv.	Aptuvenas normas dzīv. ter. aprēķiniem, m^2/cilv.	Dzīv. terit. apzaļ., m^2/cilv.	Mikroraj. terit. apzaļ., m^2/cilv.
1.	5 stāvu ēkas (bloķētas ēkas ar zemesgabalu)	38−48	43	11.9/12.3	13.6/13.4
2.	6 stāvu ēkas (bloķētas ēkas ar zemesgabalu)	37−47	42	−	−
3.	7 stāvu ēkas (bloķētas ēkas ar zemesgabalu)	34−43	39	−	−
4.	8 stāvu ēkas (bloķētas ēkas ar zemesgabalu)	32−41	37	−	−
5.	9 stāvu ēkas (bloķētas ēkas ar zemesgabalu)	31−40	36	8.1/8.5	9.6/9.6
6.	12 stāvu ēkas (bloķētas ēkas ar zemesgabalu) un augstākas	−	−	7.8/8.3	9.5/9.4

x/y−jaunajos rajonos un rekonstruētajos rajonos.

Daudzu Eiropas pilsētu dzīvojamie rajoni tiek apsaimniekoti un uzlaboti, balstoties uz ilgtspējīgas attīstības principiem: kā padarīt pievilcīgāku dzīvojamo ārtelpu, neaizmirstot arī par apkārtējās vides stāvokli. Franču pilsētpētnieku mūsdienu aktuālais jautājums ir par to, kā attīstīt un uzlabot dzīvojamās ārtelpas kvalitāti, neaizmirstot arī par nākamajām paaudzēm, kas dzīvos pēc mums. Kā gādāt, lai urbānā vide paliktu par pievilcīgu dzīvojamo ārtelpu arī pēc vairākiem gadu desmitiem un pat simtiem. Daudz tiek domāts par dzīvojamo rajonu ekoloģiskajiem un ētiskajiem aspektiem, kas pieaugot mūsdienu dzīves standartiem, kļūst aizvien aktuālāki. Lai veicinātu šo ilgtspējības aspektu praktisku lietošanu pilsētplānošanā, ir izveidoti *European Common Indicators* (Eiropas vienotie indikatori), kas paredz visu Eiropas pilsētu un ārpilsētu zonu plānošanu un attīstību pēc vienotiem ilgtspējīgas attīstības principiem [73, *212*; 75, *59*]. Līdz ar to plānojot jaunos dzīvojamos rajonus vai pilsētas līdzena reljefa apstākļos (Rīgā un tās apkārtnē), maksimāli uzmanība būtu jāpievērš apbūves kopējam siluetam un atsevišķu apjomu telpiskajām attiecībām kā vienam no svarīgākajiem apkārtējās vides un jaunradītās sistēmas attiecību harmonizācijas priekšnoteikumiem [123, *43*]. Virsuzdevums turpmākajai dzīvojamās vides attīstībai ir daudzfunkcionālas un intensīvi izmantotas pilsētvides radīšana, kā arī vietas identitātes saglabāšana, tās pilnveidošana un vides mēroga harmonizācija. Raugoties no plašākas ilgtspējīgas pilsētvides perspektīvas, par prioritāti jāizvirza jau esošo blīvi apdzīvoto rajonu renovāciju un modernizāciju, to humanizēšanu un sabiedriskā transporta pieejamību. Šāda rīcība mudinātu iedzīvotājus nepamest savus mājokļus un nepieļautu pilsētu izplešanos [140, *166−168*]. Dzīvojamo rajonu plānošanas veidi, to savstarpējā saistība un telpiskā kompozīcija, sabiedrisko centru izvietojums ir ļoti daudzveidīgi, un to ietekmē pilsētas struktūra, tās lielums un dabas apstākļi [27, *93*]. Mūsu laiks nosaka citas vajadzības un vēlmes, tāpēc sekmīga mikrorajonu pārbūve nav iespējama bez kompleksa problēmu risinājuma [103, *9−10*; 202]. Dzīvojamo zonu uzbūvi uzskatāmi ilustrē 3.77. att. dotā shēma.



3.77. att. Pilsētas dzīvojamās zonas struktūras shēma [27, *150*].

a–lielpilsētas; b–lielas un vidējas pilsētas; 1–pilsētas centrs; 2–administratīvais plānošanas rajons; 3–dzīvojamais rajons; 4–mikrorajons.

Lai papildinātu apbūvi ar jaunu, vispirms nepieciešams izpētīt esošos rajona plānošanas principus, pēc tam tos papildināt un izstrādāt jaunu variantu dzīvojamās ārtelpas uzlabošanai. Ainaviskās telpas attīstībā ir jāievērtē visi ekoloģiskie procesi, kas spēj nodrošināt ilgtspējīgu dzīvojamo ārtelpu arī nākamajām paaudzēm [103, *9–10;* 94, *322*]. Dzīvojamā rajona iekškvartāla pārbūves piemēru 20. gadsimta otrajā pusē uzskatāmi ilustrē 3.78. att. dotās shēmas.

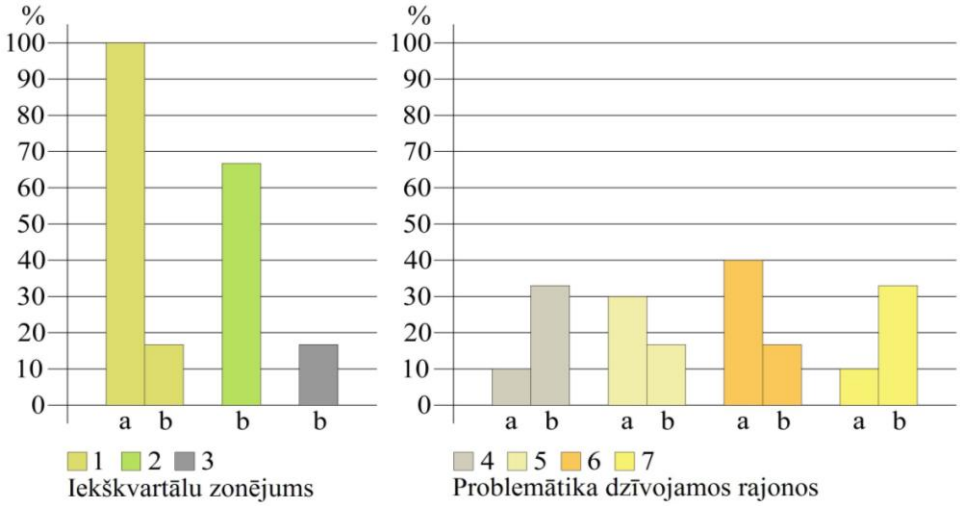
3.78. att. Labiekārtojuma plāns dzīvojamam rajonam Tukumā [162, *48*].

a–1960.–1970. gada pirmsākumu projekts; 1–sporta laukums; 2–stacionārs tenisa laukums; 3–bērnu rotaļu laukums; 4–saimniecības zona; 5–autostāvvieta;

b–1974. gadā projekta rekonstrukcija; 1–laukums klusai atpūtai; 2–laukums atpūtai; 3–bērnu rotaļu laukums; 4–norobežots sporta laukums ar speciālu ieseguma klājumu; 5–sporta laukums; 6–apgriešanās laukums automašīnām; 7–laukums dažādām saimniecības vajadzībām; 8–autostāvvieta.

Jebkāda veida racionāla iekškvartālu pārbūve 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 pilsētbūvniecības 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.

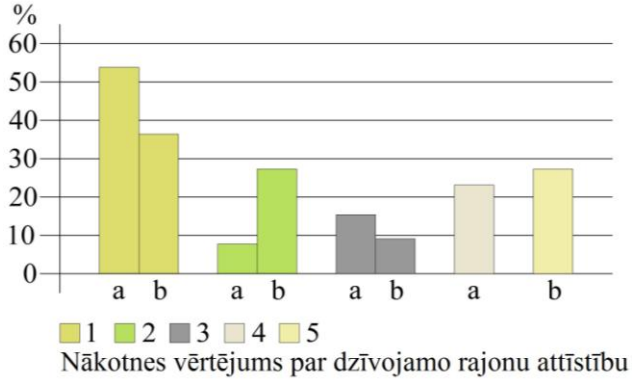
Kopumā ārzemju ekspertu pārstāvji uzsver, ka ir jāinformē un jāmeklē dialogs ar iedzīvotājiem dzīvojamās ārtelpas uzlabošanā. Pētījumā iegūto vērtējumu par funkcionalitāti iekškvartālos uzskatāmi ilustrē 3.79. att.



3.79. att. Biežāk sastopamās negatīvās iezīmes ekspertu vērtējumā.

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.

Pētījumā iegūts nozīmīgs skatījums par turpmāko lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstību. 53.8% Latvijas un 36.4% ārzemju speciālisti apstiprina faktu, ka tuvākos piecus gadus situācija lielmēroga dzīvojamos rajonos paliks nemainīga, uzskatāmi ilustrē 3.80. att. dotā shēma. Līdz ar to jau šobrīd nepieciešams domāt par pētījumā konstatētās estētiskās kvalitātes pakāpes uzlabošanu visiem Latvijas pilsētu lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem.

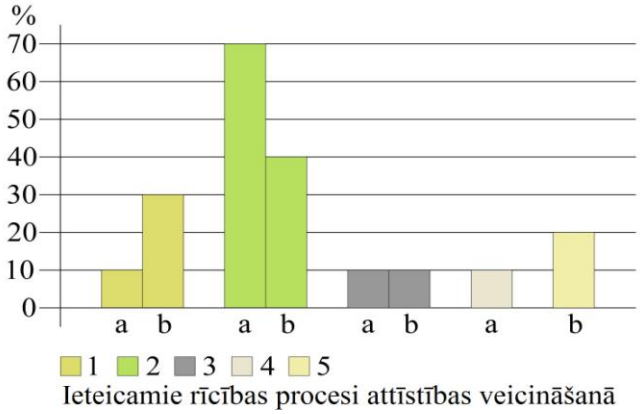


3.80. att. Ekspertu grupu vērtējums par lielmēroga iekškvartāliem.

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 vienveidīgs, vienmuļš un nolietots ainaviskās telpas koptēls, kur nozīmīgs un svarīgs ir izteiktais ekspertu grupas viedoklis, kas palīdzētu veicināt attīstību analizētajos iekškvartālos.

Pētījumā iegūtos ieteikumus no pilsētbūvniecības pārstāvjiem, kas būtu jādara lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos kā primārie, uzskatāmi ilustrē 3.81. att. dotā shēma.



3.81. att. Ekspertu grupu ieteikumi dzīvojamo rajonu iekškvartāliem.

a−Latvijas ekspertu grupa; b−ārzemju ekspertu grupa; 1−jāinformē un jāuzklausa iedzīvotāju vēlmes 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 dzīvojamos rajonos nepieciešams nodrošināt atbilstošus ainaviskās telpas risinājums. Analizēts un pārdomāts ainaviskās telpas plānojums lielmēroga dzīvojamos 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 dzīvojamos rajonos. Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu sekmīga pārbūve 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 dzīvojamos 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. Lielais 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 dzīvojamiem 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 dzīvojamos 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:

- atbrīvot 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 laiku 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 izmantoja 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 dzīvojamos 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 dzīvojamos iekškvartālos salīdzinot ar Skandināvijas valstīm ir daudz zemāks. Somijā zemes īpašuma tiesības ir labi 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 mūsdienīgu 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 dzīvojamos 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 LBN 100 un insolāciju prasību neievērošana, zemas kvalitātes vai vispār neeksistējošas lietusūdens sistēmas lielmēroga dzīvojamos 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 vissmagākajām problēmātikām lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos. Pārmērīgi lielie un bezpersoniskie iekškvartāli nespēj nodrošināt saudzīgu antropogēnās slodzes ietekmi. Līdz ar to pētījumā konstatēti iespējamie risinājumi padomju laikā veidotajiem lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartāliem:

- būvnormatīvos LBN 100 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 pilsētbūvniecisko procesu norisē, uzlabojot tajās funkcionālo zonējumu, apbūves sistēmu, tehniskos risinājumus labiekārtojumam, apstādījumiem un autotransporta sistēmām;
- iedzīvotāju vēlmju, viedokļu uzklausīšana 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 tādus 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.

IZMANTOTIE AVOTI

Publicētie avoti

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. **Antenišķe, 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 Differet 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 1-55 963-682-3.
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 0-75066-205-0.
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 Potencial of Public Open Spaces = Publisko ārtelpu funkcionālā diferenciācija un rekreativiātes 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 998 4-32-180-0.
23. **Briņķis, J., Buka, O.** *Teritoriālā plānošana un pilsētbūvniecība*. 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.** *Pilsētbūvniecība.* 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 Delinguency 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. 46−60. ISBN 91-540-5949-6.
35. **Dāvidsone, I.** *Rīgas dārzi un parki*. Rīga: Liesma, 1988, 20.−23. lpp.

36. **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.
37. **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.
38. **EMBT Arquitectes Associats.** Parc de Diagonal Mar. *Ultimate Landscape design*. New York: Publishing Company, 2005, p. 33−41. ISBN 978-3-8327-9057-8.
39. **Falka, Č.** *Piktogrammu praktiskais pielietojums*. Madona: Madonas poligrāfs, 2003. 60 lpp. ISBN 9984-9667-1-2.
40. **Falkenberg, H**. *Garden Design*. Los Angeles: Publishing Group, 2008. 223 p. ISBN 978-3-8327-9228-2.
41. **Fleming, R., Baum, A., Singer, J. E.** Social support and the physical environment. *Social Support and Health*. Florida: Academic Press, 1985, p. 327−345.
42. **Galenieks, A.** *Lauku ciematu veidošana*. Rīga: Zinātne, 1978. 76 lpp.
43. **Goris, A.** *Rīga*. *Fotoalbums*. Rīga: Avots, 1981, 90.−153. lpp.
44. **Graudulis, J.** Renovācija Jelgavā. *Būvinženieris*, 2010, Nr. 14, 36.−37. lpp.
45. **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.
46. **Gronlund, B.** Urban planning for good urban living. *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p. 31−40. ISBN 91-540-5949-6.
47. **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.
48. **Hesejons, D. G.** *Mūžzaļie augi.* Rīga: Jumava, 1998. 127 lpp. ISBN 9984-05-634-1.
49. **Hubbard, H. V.** Landscape composition. *An Introduction to the Study of Landscape Design*. USA: Read Books, 2010, p. 88−129.
50. **Isling, B.** A Typology for the Parks of Stockholm. *Garden History*, 2004, No. 2(32), p. 248–260.
51. **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.
52. **Jelgavas pilsētas dome.** *Saistošie noteikumi Nr. 09−11. Jelgavas pilsētas saistošie noteikumi. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi.* Jelgava, 2009. 33 lpp.
53. **Jelgavas pilsētas dome.** *Saistošie noteikumi Nr. 57. Jelgavas pilsētas teritorijas labiekārtošana, uzturēšana un aizsardzība.* Jelgava, 2003. 10 lpp.
54. *Jelgavas teritorijas plānojums 1999−2010*. Rīga: AGB, 75.−84. lpp. ISBN 9984-1 9-087-0.
55. **Jozauska, R., Spiridonova, I.** *Rīga. Deviņas dziesmas par Rīgu.* Rīga: Avots, 1988, 134. lpp.
56. **K2 apartments**. *1000 x Landscape architecture*. Berlin: Braun, 2009, 31 p. ISBN 978-3-03768-059-9.
57. **Kaplan, S., Kaplan, R.** *Humanscape: Environments for people*. Michigan: University of Michigan, 1978, p. 293−307.

58. **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.
59. **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.
60. **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.
61. **Kovaļevskis, J.** Māju renovācijas projektu veiksmes pamatā ir labs būvuzraugs. *Jelgavas Vēstnesis*, 2010, Nr. 36, 2. lpp.
62. **Krastiņš, J., Strautmanis, I., Dripe, J.** *Latvijas arhitektūra no senatnes līdz mūsdienām*. Rīga: Baltika, 1998. 312 lpp.
63. **Krastiņš, J., Strautmanis, I.** *Lielais Rīgas arhitektūras ceļvedis*. Rīga: PUSE, 2002. 413 lpp. ISBN 9984-527-61-1.
64. **Krēgers, I.** Brīnuma sausais atlikums. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 84, 76.−78. lpp. ISSN 1407−4923.
65. **Kruše, M. P., Althauss D., Gabriēls I.** *Ekoloģiskā būvniecība*. Rīga: VAK apvienība Arkādija, Bundstift, Bildungswerk Umwelt und Kultur, Preses nams, 1995, 30.−80. lpp.
66. **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.
67. **Krūzmētra, M., Kronberga, V.** *Pagasts kā dzīves telpa.* Jelgava: LLU Humanitārā institūta Socioloģisko pētījumu grupa, 1997, 50.−51. lpp.
68. **Ķempe, I.** Jaunlaiku darbarūķu mājiņas. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 83, 40.−43. lpp. ISSN 1407−4923.
69. **Larsson, B., Thomassen, O.** Urban planning in Denmark. *Planning and urban growth in the Nordic countries*. London: Political Science, 1991, p. 6−44.
70. **Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas vēstures institūts.** *Rīga sociālisma laikmetā*. Rīga: Zinātne, 1980, 304.−344. lpp.
71. **Latvijas Tirgotāju asociācija.** *Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi*. Rīga, 2007. 76 lpp.
72. **Lejnieks, J.** *Rīgas arhitektūra*. Rīga: Avots, 1989, 161.−165. lpp.
73. **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.
74. **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.

75. **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.
76. **Lukstiņa, I.** 4.līnijas mikrorajons iestrēdzis pagātnē. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 15, 10.−11. lpp.
77. **Lukstiņa, I.** Iedzīvotāji vēlas depo mikrorajona attīstību. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 13, 14.−15. lpp.
78. **Lūse, M.** Latvijas pilsētu dzīvojamo kvartālu apstādījumu izmantošana. *Arhitektūra un pilsētbūvniecība Latvijas PSR.* Rīga: Zinātne, 1971, 159.−174. lpp.
79. **Lynch, K.** *The Image of the City.* USA: MIT Press, 1992. 194 p. ISBN 0-262-12004-6.
80. **LZA akadēmijas P. Zvidriņa zinātniskā redakcija.** *Demogrāfisko terminu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: LU, 2001. 129 lpp.
81. **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.
82. **Mathiew, S.** *Oxford Dictionary of Geography*. Oxford: Oxford University Press, 1997. 490 p.
83. **Melbergs, G.** Dažas mājokļu celtniecības problēmas pilsētekoloģijas skatījumā. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra*. Rīga: Zinātne, 1979, 132.−140. lpp.
84. **Melluma, A., Leinerte, M.** *Ainava un cilvēks*. Rīga: Avots, 1992. 175 lpp.
85. **Miķelsone, I.** Pilsētas telpiskās vides uztvere un mazo arhitektūras formu nozīme tās pilnveidošanā. *Latvijas PSR arhitektūra un pilsētbūvniecība.* Rīga: Zinātne, 1987, 149.−163. lpp.
86. **Mūze, B., Pakalna, D., Kalniņa, I.** *Bibliogrāfiskās norādes un atsauces:* metodiskais materiāls. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2005. 133 lpp.
87. Namu iekšpagalmi ir katastrofālā stāvoklī. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 13, 12.−13. lpp.
88. **Neufert, E., Neufert, P.** *Neufert Architects Data*. UK: Blackwell Science, 2000, p. 216−292.
89. **Newman, P., Thornley, A.** *Urban planning in Europe.* London: Routledge, 1996, p. 115−127.
90. **Nikodemus, O.** *Ainavu plānošana, apsaimniekošana un aizsardzība lauku pašvaldībā*: metodiskais materiāls. Rīga: Zīmes Studija, 2001. 24 lpp.
91. **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.
92. **Nilsson, D.** The LIP programme – a prerequisite for the environmental initiatives. *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.11−15.
93. **NO.MAD Arquitectos.** Plaza del Desierto. *Ultimate Landscape design*. New York: Publishing Company, 2005, p.198−205. ISBN 978-3-8327-9057-8.
94. **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.
95. **Ost, T.** Sustainable urban district for (un)interested residents? *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.81−87. ISBN 91-540-5949-6.

96. **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.
97. **Palmšēna, I.** *Koki un krūmi.* Rīga: Jumava, 2009. 237 lpp. ISBN 978-9984-38-627-0.
98. **Papēdis, M.** Reālā Jelgava. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 18, 18.−19. lpp.
99. **Papēdis, M.** Reālā Jelgava. *Jelgavnieki.lv*, 2009, Nr. 14, 12.−14. lpp.
100. **Persson, B.** What is sustainable urban drainage? *Sustainable city of tomorrow*. Stockholm: Vasteras, 2005, p.132−139. ISBN 91-540-5949-6.
101. **Projekts „ES struktūrfondu administrēšana Labklājības ministrijā 2007.−2013. gada plānošanas periodā (2008.−2010. gadam)''.** *Ieteikumi vides pieejamības nodrošināšanā.* Rīga, 2009. 21 lpp.
102. **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.
103. **Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta Pilsētplānošanas pārvalde**. *Otra Rīga. Dzīvojamo mikrorajonu attīstības perspektīvas.* Rīga, 2004. 96 lpp.
104. **Rīgas Vides centrs „Agenda 21"**. *Rīgas attīstības ilgtspējība. Iespējas un izaicinājumi.* Rīga: Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, 2005. 72 lpp. ISBN 99 84-9486-7-6.
105. **Rogers, W.** *The Professionals Practice of Landscape Architecture*. Canada: John Wiley & Sons, 1997, p. 10−16.
106. **Rotzler Krebs Partner.** Schonaustrasse Courtyard. *Ultimate Landscape design*. New York: Publishing Company, 2005, p. 392−397. ISBN 978-3-8327-9057-8.
107. **Roze, J.** Autotransporta slodze un tās ietekme uz dzīvojamās apbūves teritorijām. Rīgas piemērs. *Zinātniskās konferences tēzes 2007*. Jelgava: LLU, 2007, 65. lpp.
108. **Rubīns, J.** Pēckara laiks. *Rīgas dzīvojamais fonds 20. gadsimtā*. Rīga: Jumava, 2004. 73.−93. lpp.
109. **Rukšāne, I.** „Park Side" Rūpniecības ielā. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 85, 40.−44. lpp. ISSN 1407−4923.
110. **Rukšāne, I.** Ziepniekkalna pārvērtības. *Latvijas Arhitektūra*, 2009, Nr. 82, 20.−26. lpp. ISSN 1407−4923.
111. **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.
112. **Sawin, J. L., Hugbes, K.** Malmö: Building a Green Future. *State of the Word 2007*. UK: Earthscan, 2007, p. 110−112.
113. **Schwartz, M.** *The Vanguard Landscapes and Gardens.* London: Thames & Hudson Ltd., 2004. 224 p.
114. **Shaw, D. J. B.** Spatial Dimensions in Soviet Central Planning. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 1985, No. 4(10), p. 401−412.
115. **Sila, D.** Pagalmu telpisko proporciju pārbaude jaunajos dzīvojamo namu masīvos. *Pilsētu attīstības un arhitektūra Latvijas PSR.* Rīga: Zinātne, 1974, 41.−51.lpp.
116. **Simonds, J. O.** *Landscape Architecture*. USA: Halliday Lithograph, 1983, p. 91−299. ISBN 0-07-057448-0.
117. **Stahre, P.** *Sustainability in urban storm drainage*. Stockholm: Svenskt Vatten, 2006. 81 p.

118. **Standl, H.** Changes in the centre of Riga. Determinant factors, main factors and problems of transtion 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.
119. **Sternberg, E**. An integrative theory of urban design.*Urban design reader*. London: Political Science, 2007, p. 33−43.
120. **Stig, L. A.** Charlotte Garden. *Ultimate Landscape design.* New York: Publishing Company, 2005, p. 370−375. ISBN 978-3-8327-9057-8.
121. **Stratēģiskās analīzes komisija.** *Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitātes indekss*. *Stratēģiskās analīzes komisijas darba grupas atskaite*. Rīga, 2006, 30 lpp.
122. **Strautmanis, I.** Arhitektoniskās vides emocionāli estētiskā uztvere. *Arhitektūra un pilsētbūvniecība Latvijas PSR.* Rīga: Zinātne, 1971, 29.−47.lpp.
123. **Strautmanis, I.** *Dialogs ar telpu.* Rīga: Liesma, 1977, 25.−127. lpp.
124. **Strautmanis, I.** *Māksla arhitektūrā*. Rīga: Liesma, 1982, 71.−86. lpp.
125. **Strautmanis, I., Briņķis, J.** Rehabilitation of the Residentional 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.
126. **Strautmanis, I., Grūbe, V.** Struktūras jēdziens, tās uztveres iespējas un izmantošana arhitektūras teorijā. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra*. Rīga: Zinātne, 1979, 34.−46. lpp.
127. **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.
128. **Sūna, Ž.** *Latvijas PSR pilsētu un pilsētciematu zaļās zonas.* Rīga: Latvijas republikāniskais zinātniski tehniskās informācijas un propagandas institūts, 1973, 5.−8. lpp.
129. **Šusts, V.** Laikmetīgais mājoklis. *Laikmetīgā arhitektūra Padomju Latvijā*. Rīga: Liesma, 1966, 19.−27. lpp.
130. **Šusts, V.** *Telpas uztvere un kompozīcija*. Rīga: Zvaigzne, 1979. 127 lpp.
131. **Tisenkopfs, T.** Ko nozīmē laba dzīve mūsdienu Latvijā? *Dzīves kvalitāte Latvijā*. Rīga: Zinātne, 2006, 13.–38. lpp. ISBN 9984-767-75-2.
132. **Tīlmanis, O.** Pilsētu dzīvojamo rajonu telpiskā organizācija. *Arhitektūra un pilsētbūvniecība Latvijas PSR.* Rīga: Zinātne, 1969, 7.−13. lpp.
133. **Towers, G.** *Shelter is not enough*. Great Britain: The Policy Press, 2000, p. 7−40. ISBN 1-86134-156-3.
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. **Treija, S., Bratuškins, 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. **Treija, S., Bratuškins, U., Suvorovs, E.** The Use of Public Open Spaces in Large-scale Housing Estates in Riga = Publiskās ārtelpas izmantošanas problemātika Rīgas lielmēroga dzīvojamos 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. **Treija, S.** The Development Factors of Structure of Rigas'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. **Treija, S.** Rīgas dzīvojamo teritoriju attīstības iespējas. *Latvijas Arhitektūra*, 2003, Nr. 3(47), 94–98. lpp. ISSN 1407−4923.
142. **Trušiņš, 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. **Uščа, 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 apdzīvojuma struktūra*. Rīga: Jumava, 2001, 57.−80. lpp. ISBN 9984-05-483-7.
149. **Vidlunda, S.** *Dekoratīvās graudzāles.* Rīga: Jumava, 2009. 96 lpp. ISBN 978-99 84-38-643-0.
150. **Vidlunda, S.** *Ēnaugi tavā dārzā.* Rīga: Jumava, 2009. 120 lpp. ISBN 978-99 84-38-665-2.

151. **Vikmanis, J.** Rīgas pagalmi. *Latvijas Arhitektūra*, 2005, Nr. 2, 58.−60. lpp. ISSN 14 07−4923.
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 978-3-836 5-0321-1.
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.** Pilsētbūvnieciskās 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. **Zīlāns, A.** Assessment of the Sustainability of Urban Development Policies in Latvia = Latvijas pilsētu attīstības politikas vērte'jums 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

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. **Siļķe, K.** Mg. sc. ing. *Fotouzņēmumu resursi no personīgā arhīva: Zviedrijas, Malmes dzīvojamie iekškvartāli*. Latvija: Jelgava, LLU, Lauku inženieru fakultāte.

Elektroniskie resursi

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/glashusett/
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/biznes/nepieciesami_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.espoo.fi/Tapiola
198. Teritoriālplānošana. 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 Captial* [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#_Toc20306206
202. **Эмирханов, Дж. А.** *Зонирование: микрорайоны и кварталы* [онлайн]. *Реферат* [взгляд 10.09.2010.]. http://www.bestreferat.ru/referat-32940.html

PIELIKUMI

2. pielikums

Darbā izmantoto terminu skaidrojums

Ainava	(Eiropas Ainavu konvencijā lietota šāda definīcija) nozīmē teritoriju tādā nozīmē, kā to uztver cilvēki un kuras (ainavas) raksturs ir dabisku un/vai cilvēku veiktu darbību un mijiedarbību rezultāts [90, *5*].
Ainavu arhitektūra	arhitektūras nozare, kas organizē un veido cilvēka eksistencei labvēlīgu un estētiski pilnvērtīgu vidi, tā saistīta ar mērķtiecīgu dabas un urbanizētās vides mākslinieciski kompozicionālo attīstību un harmoniju [26, *178*].
Apdzīvota vieta	teritorija, kurā izvietoti materiāli priekšnoteikumi apdzīvošanai un pastāvīgi vai sezonāli dzīvo cilvēki [80, *9*].
Apkaime	Pols Nokss (*Paul Knox*) un Stīvens Pinčs (Steven *Pinch*) darbā „*Urban Social Geography*" („*Sociāli urbānā ģeogrāfija*") tuvējo apkaimju jēdzienu skata caur kopienas prizmu, atzīstot, ka „tuvējās apkaimes apvieno cilvēku ar līdzīgām demogrāfiskajām, ekonomiskajām un sociālajām iezīmēm, bet tām nav nepieciešama cieša sabiedrības mijiedarbība" [73, *214*].
Apstādījumi	visas ar augiem apaudzētas un koptas platības, kurās neiegūst augu produkciju pārtikai, koksni, grieztus ziedus un citu produkciju. Apstādījumi ietver parkus, dārzus, skvērus, bulvārus, alejas, kapsētas, nogāžu nostiprinājumus u. c. [71, *1*].
Atklāta ainava	centrā ir laukums, ap kuru (vai arī pašā laukumā) grupējas apstādījumi un publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi [4, *12*].
Autostāvvietas apstādījumi	kombinēti stādījumi atklātā autostāvvietā, kuri ierīkojami, lai samazinātu un lokalizētu automašīnu radītā trokšņa un izplūdes gāzu ietekmi uz apkārtni, noēnotu mašīnas, samazinātu vēja ietekmi, kas saistīta ar sniega sanesumiem, krusu un putekļu pārnesi, radītu labvēlīgāku vietas mikroklimatu un veicinātu objekta iekļaušanos pilsētas ainavā [71, *1*].
Brīvais plānojums	pretstatā tradicionālajiem perimetrālās apbūves kompozīcijas paņēmieniem, ietver dažādu veidu plānojumu sistēmas, kuru struktūru noteikuši gan dabas apstākļi – orientāciju pret debespusēm, dabiskais reljefs, esoši apstādījumu masīvi, ūdensteces un ūdenskrātuves, gan pilsētvides struktūra – esošais ielu tīkls un apbūve [138, *79*].
Degradētās teritorijas	šobrīd neizmantotas urbānās teritorijas, galvenokārt datētas ar industrializācijas pirmo fāzi. Eiropā tā bija no 1800.–1914. gadam Anglijā, no 1870.–1940. gadam Vācijā un no 1900.–1970. gadam vairākumā Dienvideiropas un Austrumeiropas valstu [135, *71*].

Detālplāns	pilsētas attīstības projekta detalizācija pilsētbūvniecībā, parasti dzīvojamo, rūpniecības centru un citu zonu detalizēti projekti ar atbilstošu apbūvējamo teritoriju robežu un prasību noteikšanu [23, *208*].
Forma	pilsētvides ārējais veids, uzbūve, veidols [23, *209*].
Funkcija	uzdevums, nozīme, arī darbības virziens, t. sk. pilsētu un apdzīvoto vietu grupu attīstība [24, *180*].
Funkcionālā zonēšana	pilsētu un apdzīvojuma teritoriju sadalījums pēc to izmantojuma [24, *180*].
Harmonija	priekšmetu vai parādību daļu samērīgs, saskanīgs; satura un formas, iekšējā un ārējā, fiziskā un garīgā savstarpējā atbilstība un saskaņa, arī apbūvē un ainavā [24, *181*].
Ideja	projekta vai zinātniskā darba galvenā pamatdoma apbūves un pilsētvides izaugsmē [23, *210*].
Iekškvartālu teritorija	kvartāla daļa, ko perimetrāli ietver daudzstāvu dzīvojamo ēku apbūve, bet centrālo daļu veido kompozicionāli sakārtoti ainaviskās telpas elementu plānojums, kas funkcionāli pakārtots šīs telpas infrastruktūrai.
Ilgtspējīga attīstība	nepārtraukts un mērķtiecīgs sabiedrisko izmaiņu process, globālā, reģionālā un lokālā līmenī ar mērķi nodrošināt katram cilvēkam atsevišķi un visiem kopā labus dzīves apstākļus šodien un nākotnē. Pasaules ilgtspējīgas attīstības galvenās problēmas ir planētas resursu ierobežotais daudzums un vides piesārņojums [24, *181*].
Insolācija	apgaismojums, kura avots ir saules stari, ēku un apbūves izsauļošana [23, *210*].
Inženiertehniskās komunikācijas	ūdens, notekūdeņu, gāzes, elektroapgādes, sakaru, vēdināšanas u. c. vadi ēkā, pilsētvidē, starppilsētu un lauku teritorijās [24, *182*].
Kompozīcija	apbūves un ainavas izkārtojums un savstarpējais sakars, ko noteic projekta idejiski mākslinieciska iecere un uzdevums [24, *183*].
Kvartāls	pilsētas apbūves daļa, ko ierobežo vairākas ielas (parasti četras), kuras cita citu šķērso [23, *211*].
Laukumi	autotransporta stāvlaukumi, bērnu rotaļu laukumi, spēļu, sporta, tenisa laukumi u. c. laukumi ar dažādiem aprīkojuma un labiekārtojuma elementiem, ar segumu vai bez [191].
Lielmēroga dzīvojamie rajoni	daudzstāvu dzīvojamā apbūve ar kopīgu šo rajonu iezīmi – lielo mērogu gan filozofiskā, gan teritoriālā, gan ēku fizisko dimensiju nozīmē [137, *124*].
Lietusūdeņu novadīšanas ierīces	grāvji, kanāli, pašteces cauruļvadi, caurtekas, kā arī dabiskas ūdensteces [102, *8*].
Lietusūdeņu uztveršanas ierīces	dažāda veida lietusūdeņu uztveršanas akas jeb gūlijas, kuru funkcija ir no apbūvētās teritorijas savāktās koncentrētās noteces ievadīšana tālākai novadīšanai [102, *8*].

Lineārs	līdzīgs taisnai līnijai; lentveida apbūves risinājums pilsētplānojumā arī pilsētu grupu kompleksos [24, *183*].
Mājokļi	apzīmējums pastāvīgai dzīvošanai domātām telpām vai telpu grupām ar tām piederošām citām ēkām un būvēm atbilstošā vidē, plašākā nozīmē – apdzīvojamai teritorijai. To kvalitāte ir būtisks pilsētas attīstības rādītājs [136, *58*].
Mikrorajons	dzīvojamās apbūves galvenais struktūras elements, kas sastāv no vairākām dzīvojamo ēku grupām, kultūras un sadzīves iestādēm [23, *83*].
Pagalms	dzīvojamām mājām norobežotā pieguloša teritorija ar dažādiem publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem, ar vai bez seguma [191].
Pagalmu apstādījumi	iedzīvotāju atpūtai izmantojami un/vai ārtelpas estētiskās un ekoloģiskās vērtības paaugstināšanas nolūkos izveidoti un labiekārtoti apstādījumi vai atsevišķi apstādījumu elementi pagalmos [71, *6*].
Piktogrammas	vizuālā valoda, kas īpaši labi kalpo cilvēkiem ar ierobežotu runas, lasīt vai rakstītspēju [39, *7*].
Postmodernisms	mākslinieciski stilistisks virziens, kas izplatījās, sākot ar 20. gadsimta 70. gadiem. Arhitektūrā raksturīga kontekstuāla attieksme un pievēršanās vēsturisko stilu izteiksmes līdzekļiem, izmantojot arī ģeometriski vispārinātas formas [62, *295*].
Proporcija	savstarpējs, daļu, elementu samērs, savstarpēja atbilstība pilsētvidē, pilsētu un lauku apdzīvoto vietu kompleksos [24, *186*].
Publiskā ārtelpa	ielas, bulvāri, laukumi, parki, skvēri, krastmalas, pagalmi, kas bez ierobežojuma pieejami sabiedrībaineat karīgi no tā, kā īpašumātie atrodas [52, *1*].
Rajons	apgabals, iedzīvotāju vietas, vieta un loma teritoriālā plānojumā [23, *214*].
Rekreācijas funkcija	iedzīvotāju pasīvās un aktīvās atpūtas vietas (arī soliņus un bērnu rotaļu laukumus), kā arī dzīvnieku pastaigu laukumus [71, *4*].
Sabiedriskie apstādījumi	apzaļumotas un labiekārtotas teritorijas, kas ir brīvi pieejamas sabiedrībai un ietver parku, dārzu, mežaparku, skvēru, bulvāru, aleju, ielu un ceļu stādījumus [52, *2*].
Saimniecības zona	piebraucamie ceļi ar autostāvvietām, atkritumu konteineru laukumiem un nojumes veļas žāvēšanai [71, *4*].
Sarkanā līnija	juridiski noteikta esoša vai projektēta zemesgabala plānā atzīmēta ielas vai inženierkomunikāciju koridora robeža [191].
Segums	asfaltbetona, plātņu vai grants; zaļajā zonā auglīgās augsnes kārta; sporta, tenisa laukumos – speciālais segums [191].
Semantika	arhitektoniskā darinājuma, telpas jēdzieniskā puse [22, *227*].

Siluets	apveids, apbūves kontūras [21, *94*].
Situācija	topogrāfijā – kartē vai plānā ar pieņemtiem apzīmējumiem attēloto objektu kopums [24, *188*].
Slēgta ainava	blīvi stādījumi – lielāki koku grupējumi un augstu krūmu audzes, kas aizsedz tālākās ainavas [4, *12*].
Struktūra	iekšējs sakars starp daļām, kas veido veselumu; veids, kādā dažādās veseluma daļas sakārtotas cita attiecībā pret citu, t. sk. pilsētas, apdzīvotas vietas plānā; sakars starp plānošanas elementiem, ko nosaka noteikumi, likumi un principi [24, *189*].
SVID analīze	stratēģijas plānošanas instruments, kas ļauj noteikt *Strenghts* (Stiprās), *Weaknesses* (Vājās puses), *Oppurtunities* (Iespējas), *Threats* (Draudus) [196].
Taktili	sataustāms apzīmējums, palielinātā drukā, burtu augstums 5 cm, burti kontrastē ar pamatni un Braila rakstā [6, *7*].
Telpa	būvkonstrukcijām norobežota celtnes daļa; vieta, arī vides daļa, kurai (parasti) ir noteiktas robežas un kurā kaut kas atrodas, noris vai kurai ir kādas funkcijas; visums, kosmoss, arī kāda tā daļa – debess telpa, pasaules telpa [24, *189*].
Transformācija	pilsētas, apdzīvotas vietas plānojuma vai apbūves struktūras pārveidošana [23, *217*].
Urbanizācija	rūpniecības un iedzīvotāju koncentrēšanās pilsētās; pilsētās un to apkārtnē dzīvojošo iedzīvotāju īpatsvara palielināšanās migrācijas dēļ un lauksaimniecībā nodarbināto iedzīvotāju skaita samazināšanās [23, *217*].
Ūdenstilpne	dabisks vai mākslīgs (ūdenskrātuve, ezers, dīķis) zemes virsas padziļinājums, kurā uzkrājies ūdens [102, *55*].
Vide	materiālā apkārtne, vieta, kurā kas atrodas – pilsētvide, ūdens vide, gaisa vide u. c.; apkārtējo apstākļu, arī ļaužu kopums, kurā noris cilvēka dzīve – pilsētā, lauku vidē [24, *190*].
Vides pieejamība	iespējas cilvēkiem ar kustību, redzes vai dzirdes traucējumiem pārvietoties vidē atbilstoši plānotajai funkcijai [71, *9*].
Vizuālā informācija	informācija, ko cilvēks uztver ar redzi, arī apdzīvoto vietu vidē, ainavā un transporta maģistrālēs [24, *190*].
Zaļā zona	sabiedrības ērtību un veselības labā ar apstādījumiem vai zālienu apaudzēta un kopta teritorija [191].

2. pielikums

Darbā ievietoto tabulu saraksts

Tabulas numurs	Tabulas nosaukums	Lpp.
2.1.	Dzīvojamā rajona iekškvartāla teritorijas normas.	61
2.2.*	Dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis Baltijas valstīs.	63
2.3.*	Esošo apstādījumu stāvoklis pēc izvirzītiem kritērijiem analizētajos iekškvartālos.	80
2.4.	Apdzīvojuma blīvums Baltijas valstīs 2001. gadā.	81
3.1.*	Dzīvojamo iekškvartālu stāvoklis Latvijas pilsētās.	92
3.2.*	20. gadsimta otrās puses dzīvojamo rajonu iekškvartāli Jelgavas un Ventspils pilsētās.	93
3.3.*	Iedzīvotāju sajūtas par sava iekškvartāla dzīvojamo ārtelpu.	94
3.4.*	Iedzīvotāju apmierinātības vērtējums.	110
3.5.	Nodrošinājums ar apzaļumotām teritorijām.	111
3.6.	Dzīvojamā rajona teritorijas normas uz vienu iedzīvotāju.	116

„*” – analīzes gaitā izveidotas tabulas.

3. pielikums

Darbā ievietoto attēlu saraksts

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
1.1.*	Lielmēroga dzīvojamā iekškvartālu ainaviskās telpas vienotā uzbūves shēma.	13
1.2.*	Pēc likumdošanas noteiktie teritoriju plānojuma līmeņi.	14
1.3.	Telpiskās attīstības procesa izpētes četru pakāpju bāzes modelis.	15
1.4.*	Kompozīcijas uzbūves shēma.	16
1.5.	Ritmiski sakārtota iekškvartāla ārtelpa Berlīnē, Vācijā.	17
1.6.	Dzīvojamās ārtelpas instalācijas iekškvartāla plānojuma piemērā Berlīnē, Vācijā.	17
1.7.*	Iekškvartālu kompozīcijas plānojuma veidi.	17
1.8.	Somijas dzīvojamo iekškvartālu risinājuma shēmas piemērs.	18
1.9.	Dzīvojamā iekškvartāla ainaviskā telpa Berlīnē, Vācijā.	19
1.10.	Dzīvojamā iekškvartāla ainaviskā telpa Stokholmā, Zviedrijā.	19
1.11.	Apstādījumu kontrasti vasaras periodā, Kembridža, ASV.	19
1.12.	Apstādījumu kontrasti ziemas periodā, Kembridža, ASV.	19
1.13.	Iekškvartāla plānojuma piemērs Kembridžā, ASV.	20
1.14.	Iekškvartāla plānojuma piemērs Kembridžā, ASV.	20
1.15.*	Apļveida kompozīcijas plānojuma piemērs Stokholmas iekškvartālā (2009. gads).	20
1.16.*	Lineāras formas kompozīcijas plānojuma piemērs Stokholmas iekškvartālā (2009.gads).	20
1.17.*	Lielmēroga dzīvojamā rajona iekškvartāli ar zaļo apstādījumu masīviem.	21
1.18.*	Vietējās nozīmes apkalpes objekts Jēkabpils iekškvartāla piemērā (2011. gads).	22
1.19.*	Vietējās nozīmes apkalpes objekts Jelgavas iekškvartāla piemērā (2011. gads).	22
1.20.*	Komerciāla rakstura objekts Aizkraukles iekškvartāla piemērā (2011. gads).	22
1.21.	Komerciāla rakstura objekts Šauļu iekškvartāla piemērā.	22
1.22.	Hellersdorfas dzīvojamā rajona iekškvartāli Vācijā.	23
1.23.	Hellersdorfas dzīvojamā rajona iekškvartāli Vācijā.	23
1.24.*	Lielmēroga dzīvojamā rajona apbūve Ziepniekkalnā, Rīgā (2009. gads).	24
1.25.	Lielmēroga dzīvojamā rajona apbūve Tallinā, Igaunijā.	24
1.26.	Mēroga attiecības dzīvojamos iekškvartālos Berlīnē.	24
1.27.*	Mēroga attiecības dzīvojamā iekškvartālā Šauļos.	24
1.28.*	Dzīvojamā rajona piemērs Lahti, Somijā.	24
1.29.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Tapiolā, Somijā.	25
1.30.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Krakovā, Polijā.	25
1.31.	Lielmēroga dzīvojamā apbūve Tapiolā, Somijā.	25
1.32.	Lielmēroga dzīvojamā apbūve Varšavā, Polijā (2011. gads).	25
1.33.	Lielmēroga dzīvojamā apbūve Keravā, Somijā.	25

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma turpinājums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	**Lpp.**
1.34.*	Lielmēroga dzīvojamā apbūve Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).	25
1.35.	Pagalms Ventspilī, Brīvkalna ielā.	26
1.36.	Pagalms Ventspilī, Tārgales ielā.	26
1.37.*	Dzīvojamais iekškvartāls Vecmīlgrāvī, Rīgā (2011. gads).	26
1.38.*	Dzīvojamais iekškvartāls Varšavā, Polijā (2011. gads).	26
1.39.*	Telpas vienojošie elementi.	27
1.40.	Apkārtējās telpiskās formas un elementu informatīvā iedarbība uz cilvēku.	28
1.41.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Daugavpils pilsētā.	28
1.42 *	Dzīvojamā iekškvartāla plānojuma piemērs Tapiolā, Somijā.	29
1.43.	Skatu punkts uz atpūtas laukumu Tapiolas dzīvojamā iekškvartālā.	29
1.44.	Lineāras kompozīcijas iekškvartāls Hellersdorfas rajonā, Vācijā.	29
1.45.	Brīva plānojuma kompozīcijas iekškvartāls Hellersdorfas rajonā, Vācijā.	29
1.46.	Pilsētas ar harmoniski sakārtotām ražošanas, dzīvojamām un atpūtas zonām.	30
1.47.*	Purvciema lielmēroga dzīvojamais rajons Rīgā.	31
1.48.	Purvciems no putna lidojuma.	31
1.49.*	Funkcionālās uzbūves shēma iekškvartālos.	31
1.50.*	Vides pieejamības risinājuma piemēri *Hammarby Sjöstad* (Hamarbī Šēstade) dzīvojamā rajonā, Stokholmā (2010. gads).	34
1.51.*	Vides pieejamības risinājuma piemēri *Hammarby Sjöstad* (Hamarbī Šēstade) dzīvojamā rajonā, Stokholmā (2010. gads).	34
1.52.	Bērnu rotaļu laukums *Angers* (Anžē) pilsētā, Francijā.	35
1.53.	Bērnu rotaļu laukums *Angers* (Anžē) pilsētā, Francijā.	35
1.54.	Ložņājamu konstrukciju risinājums Berlīnes iekškvartālā.	36
1.55.	Ložņājamu konstrukciju risinājums Berlīnes iekškvartālā.	36
1.56.*	Bērnu rotaļu laukums Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).	36
1.57.*	Amortizējošas virsmas iesegums Stokholmas bērnu rotaļu laukumā (2010. gads).	36
1.58.	Kompleksa „Aktīva atpūta” spēļu sektors dzīvojamā rajona parkā, Vācijas piemērs.	37
1.59.	Rotaļu laukumu piemēri Berlīnē, Vācijā.	37
1.60.	Rotaļu laukumu piemēri Berlīnē, Vācijā.	37
1.61.	Rotaļu laukumu piemēri Berlīnē, Vācijā.	37
1.62.*	Mūsdienu prasībām neatbilstošs rotaļu laukuma piemērs Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).	38
1.63.*	Nolietota rotaļu laukuma piemērs Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).	38
1.64.	Kontrastains autostāvvietu risinājuma, Japānas piemērs.	39
1.65.*	Apstādījumiem bagāts autostāvlaukuma Florencē (2005. gads).	39
1.66.	Gaisa apmaiņas shēma virs pilsētas.	40
1.67.*	Dzīvžogu apstādījumi iekškvartālos Roskildē, Dānijā (2011. gads).	41

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma turpinājums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
1.68.*	Dzīvžogu apstādījumi iekškvartālos Roskildē, Dānijā (2011. gads).	41
1.69.	Apstādījumu izvietošanas shēma mikroklimata apstākļu uzlabošanai iekškvartālos.	41
1.70.	Ieseguma struktūra gājēju ceļam Kalifornijā, ASV.	42
1.71.	Krāsu kontrasti un daudzveidība apstādījumu plānojumā, Kalifornijas piemērs.	42
1.72.*	Apstādījumu kontrasti rudenī, Rīgas piemērs (2010. gads).	42
1.73.*	Apstādījumu kontrasti rudenī, Rīgas piemērs (2010. gads).	42
1.74.	Ārtelpas kontrasti Kalifornijas dzīvojamā rajonā (2010. gads).	42
1.75.	Hangzhou pilsētas dzīvojamais iekškvartāls Ķīnā (2007. gads).	42
1.76.*	Apstādījumu sistēmas savstarpējo elementu nianses un kontrasti lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālos.	43
1.77.	Apstādījumiem bagāts iekškvartāls Parīzē, Francijā.	44
1.78.	*Pinus mugo* (Kalnu priedes) apstādījumi reprezentatīvajai zonai, Helsinku piemērs.	44
1.79.	Rudens noskaņa Stokholmas dzīvojamā rajonā.	44
1.80.	Klājenisko apstādījumu zaļās masas Stokholmas dzīvojamā rajona iekškvartālā (2008. gads).	44
1.81.	Apstādījumi pavasarī Kopenhāgenas dzīvojamā rajonā.	45
1.82.*	Apstādījumi pavasarī Stokholmas dzīvojamā rajonā (2010. gads).	45
1.83.	Mūžzaļo augu risinājums reprezentatīvajai zonai Anžē pilsētā, Francijā.	45
1.84.	Mūžzaļo augu risinājums atkritumu šķirošanas zonā Anžē pilsētā, Francijā.	45
1.85.*	Mierīga pasēdēšanas vieta, Ventspils piemērs (2010. gads).	46
1.86.*	Iedzīvotāju pasēdēšanas vieta, Ventspils piemērs (2010. gads).	46
1.87.*	Apstādījumu risinājums transformējamās augu kastēs, Rīgas piemērs (2010. gads).	47
1.88.	Vīteņaugu apstādījumi iekškvartālā, Berlīnes piemērs.	47
1.89.	Blīvs pergolu izvietojums lielmēroga dzīvojamā iekškvartālā, Stokholmas piemērs (2009. gads).	47
1.90.	Lielmēroga dzīvojamā iekškvartāla apstādījumi pavasarī, Stokholmas piemērs (2008. gads).	47
1.91.	Dzīvojamo rajonu izvietojums dažāda lieluma pilsētās.	48
1.92.	Apbūves kvartāla tipoloģiskās shēmas.	49
1.93.*	Apbūves izvietojuma varianti un to telpiskās grupas.	49
1.94.	Pieauguši koki iekškvartālā, Tallinas piemērs.	50
1.95.	Dabīgas ainavas pievilcība Tallinas dzīvojamā rajonā.	50
1.96.*	Iedzīvotāju veidoti apstādījumi Jelgavas iekškvartālos (2010. gads).	50
1.97.*	Iedzīvotāju veidoti apstādījumi Jelgavas iekškvartālos (2010. gads).	50
1.98.*	Iedzīvotāju veidoti apstādījumi Rīgas iekškvartālos (2011. gads).	51
1.99.*	Iedzīvotāju veidoti apstādījumi Rīgas iekškvartālos (2011. gads).	51

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma turpinājums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
1.100.	Dzīvojamais kvartāls Liepājā (arh. A.Skujiņa).	51
1.101.	Dzīvojamais iekškvartāls Liepājas pilsētā.	52
1.102.	Fasāžu un koku stādījumu telpiskā izteiksmība Āgenskalna priežu dzīvojamā rajonā.	52
1.103.*	Struktūra plāna koncepcijai.	52
1.104.	Dzīvojamo ēku insolācijas shēma.	53
1.105.	Brīvo zonu attiecība pret apbūves platību.	53
1.106.*	Atkritumu konteineru novietne Rīgas lielmēroga dzīvojamā iekškvartālā (2009. gads).	54
1.107.	Inženiertehniskā ēka Stokholmas dzīvojamā iekškvartālā Hamarbī Šēstade (2010. gads).	54
2.1.	Ķengaraga dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā.	56
2.2.	Pļavnieku dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā.	56
2.3.	Iedzīvotāju trīspakāpes kultūras un sadzīves apkalpes shēma.	56
2.4.	Lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls Viļņā.	57
2.5.	Lielmēroga dzīvojamais iekškvartāls Šauļos.	57
2.6.*	Ekspertu grupas vērtējums par lielmēroga dzīvojamiem rajoniem.	57
2.7.*	Konstatētie virzieni lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības veicināšanā.	58
2.8.	Lielmēroga dzīvojamās teritorijas piemērs Viļņā.	59
2.9.*	Iekškvartālu stāvoklis Jelgavā, Latvijā (2009. gads).	59
2.10.*	Iekškvartālu stāvoklis Jelgavā, Latvijā (2009. gads).	59
2.11.	Iekškvartālu stāvoklis Šauļos, Lietuvā.	59
2.12.	Iekškvartālu stāvoklis Šauļos, Lietuvā.	59
2.13.*	Iekškvartālu stāvoklis Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).	59
2.14.*	Iekškvartālu stāvoklis Pērnavā, Igaunijā (2009. gads).	59
2.15.*	Iedzīvotāju vērtējums par autotransporta novietojumu.	60
2.16.	Nolietota dzīvojamā ārtelpa, Jelgavas piemērs.	60
2.17.*	Esošais stāvoklis apdraud bērnu drošību, Jelgavas piemērs (2010. gads).	60
2.18.	Teritorija bez publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem, Jelgavas piemērs.	60
2.19.	Iekškvartāla piesārņojums Jelgavā.	60
2.20.*	Dzīvojamā rajona plānojuma piemērs Helsinkos.	62
2.21.*	Lielmēroga dzīvojamās apbūves plānojums Varšavā.	62
2.22.*	Lielmēroga dzīvojamās apbūves plānojums Šauļos.	62
2.23.*	Degradācijas psiholoģiskie aspekti.	64
2.24.	602. sērijas dzīvojamās ēkas Mežciemā, Rīgā.	64
2.25.	Dzīvojamā rajona iekškvartāli Pļavniekos, Rīgā.	64
2.26.*	Dzīvojamo iekškvartālu esošās situācijas piemēri Jelgavā.	65
2.27.*	Dzīvojamo iekškvartālu esošās situācijas piemēri Jelgavā.	65
2.28.	Vēja virziena plūsmas shēma.	65
2.29.	Stokholmas dzīvojamā iekškvartāla piemērs.	66
2.30.	Stokholmas dzīvojamā iekškvartāla piemērs.	66

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma turpinājums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
2.31.	Atpūtas zonas Stokholmas dzīvojamā rajonā (2008. gads).	67
2.32.	Atpūtas zonas Stokholmas dzīvojamā rajonā (2008. gads).	67
2.33.	Hamarbī Šēstades rajons Zviedrijā (1996. gads).	68
2.34.	Zviedrijas dzīvojamais rajons Hamarbī Šēstade (2009. gads).	68
2.35.	Malmes dzīvojamā rajona piemērs.	69
2.36.	Malmes iekškvartālu plānojuma risinājumu piemēri.	69
2.37.	Veidots sekls dīķis ar akmeņainu gultni Malmes pilsētā, Zviedrijā.	69
2.38.	Lietusūdens risinājuma piemērs Malmē, Zviedrijā.	69
2.39.	Apstādījumu risinājuma daudzveidība Malmes iekškvartālā.	70
2.40.	Ūdenstilpnes risinājums dzīvojamā iekškvartālā Malmē.	70
2.41.	Dzīvojamā rajona ārtelpas risinājums Helsinkos.	71
2.42.	Bērnu rotaļu laukuma risinājums, Helsinku piemērs.	71
2.43.	Helsinku dzīvojamie iekškvartāli no putna lidojuma.	71
2.44.	Dzīvojamais rajons Jatkasāri, Helsinkos.	71
2.45.	Lielmēroga dzīvojamā iekškvartāla piemērs Tapiolā.	72
2.46.	Dzīvojamais rajons Tapiolas pilsētā.	72
2.47.	Kopenhāgenas dzīvojamo iekškvartālu piemērs.	72
2.48.	Iekškvartāla ainaviskā telpa Kopenhāgenas piemērā.	72
2.49.*	Dzīvojamā rajona telpiskās uzbūves plānojuma piemērs Kopenhāgenā.	73
2.50.*	Bērnu atpūtas zonas risinājuma piemērs Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).	73
2.51.*	Atpūtas zona pieaugušajiem Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).	73
2.52.*	Velosipēdu novietnes Stokholmas iekškvartālā (2010. gads).	74
2.53.*	Velosipēdistu celiņu risinājuma piemērs Stokholmā (2010. gads).	74
2.54.	Apstādījumu izvietošanas shēma dzīvojamā rajonā.	75
2.55.	Racionāls apstādījumu risinājums Stokholmā.	76
2.56.	Funkcionāli sakārtoti apstādījumi Helsinkos.	76
2.57.*	Reprezentatīvā zona Ventspils dzīvojamā rajonā (2010. gads).	76
2.58.	Dzīvojamā rajona apstādījumi Stokholmas piemērā.	76
2.59.	Zaļo zonu atjaunošanas shēma.	77
2.60.*	Koku tuvums dzīvojamām ēkām Aizkraukles pilsētas piemērā (2011. gads).	77
2.61.*	Neveiksmīgs apstādījumu plānojuma piemērs Pērnavas pilsētā (2009. gads).	77
2.62.	Nolietota iekškvartāla piemērs Šauļu pilsētā.	78
2.63.*	Neizmantota brīvā teritorija Jelgavas iekškvartālā (2010. gads).	78
2.64.*	Apstādījumu kontrasts Rīgas iekškvartālā (2010. gads).	78
2.65.	Dzīvojamā rajona apstādījumu plānojums Helsinkos.	78
2.66.*	Stokholmas dzīvojamā iekškvartāla apstādījumi agrā pavasarī (2010. gads).	79
2.67.*	Dzīvojamā rajona apstādījumi Ventspils pilsētā (2010. gads).	79
2.68.*	Iekškvartāla plānojuma piemērs Pērnavā (2009. gads).	79

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma turpinājums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
2.69.*	Iekškvartāla plānojuma piemērs Ventspilī (2010. gads).	79
2.70.*	Iedzīvotāju vērtējums par apstādījumiem iekškvartālos.	80
2.71.*	Mājsaimniecību īpatsvars, kas bija noraizējušās par mājokļa apkārtējo vidi ietekmējošiem faktoriem.	81
2.72.*	Dzīvojamā apbūve Aizkraukles pilsētā (2011. gads).	82
2.73.*	Dzīvojamā apbūve Jelgavas pilsētā (2010. gads).	82
2.74.*	Iedzīvotāju blīvumus Baltijas jūras valstu reģiona pilsētās.	82
2.75.*	Iedzīvotāju viedoklis par esošo situāciju Latvijas lielmēroga iekškvartālos.	82
2.76.*	Lielmēroga dzīvojamā rajona plānojuma piemērs Tallinas pilsētā.	83
2.77.*	Lielmēroga dzīvojamā rajona plānojuma piemērs Tallinas pilsētā.	83
2.78.*	Ceļu un ielu tīkls dzīvojamā rajona piemērā Helsinkos.	83
2.79.*	Zaļo zonu īpatsvars attiecībā pret apbūves blīvumu Stokholmā.	84
2.80.	Zaļo zonu īpatsvars attiecībā pret apbūves blīvumu Stokholmā.	84
2.81.	Apbūves blīvums Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā.	84
2.82.	Apbūves blīvums Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā.	84
2.83.	Zaļo zonu īpatsvars Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā.	84
2.84.*	Zaļo zonu īpatsvars Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā.	84
2.85.	Zaļo zonu īpatsvars Viļņas lielmēroga dzīvojamā rajonā.	84
2.86.*	Ceļu tīkla plānojuma piemērs Kopenhāgenā.	85
2.87.	Zaļo zonu īpatsvars Varšavas lielmēroga dzīvojamos rajonos.	85
2.88.	Zaļo zonu īpatsvars Varšavas lielmēroga dzīvojamos rajonos.	85
2.89.	Zaļo zonu īpatsvars Varšavas lielmēroga dzīvojamos rajonos.	85
3.1.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Imanta, Rīgā.	86
3.2.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Purvciems, Rīgā.	86
3.3.	Ventspils ziemeļaustrumu rajona dzīvojamo zonu izvietojums.	87
3.4.	Jēkabpils dzīvojamo masīvu izvietojuma shēma.	87
3.5.	Rīgas dzīvojamais rajons Pļavnieki mūsdienās.	88
3.6.	Rīgas dzīvojamais rajons Pļavnieki mūsdienās.	88
3.7.	Liepājas pilsētas apbūves piemēra kopējā aina.	88
3.8.	Liepājas pilsētas kvartāla apbūves plāns.	88
3.9.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Šauļos.	88
3.10.	Lielmēroga dzīvojamais rajons Tallinā.	88
3.11.	Liepājas pilsētas dzīvojamā rajona piemērs.	89
3.12.	Dzīvojamās apbūves plāns Liepājā.	89
3.13.	Dzīvojamais iekškvartāls Imantā, Rīgā.	89
3.14.	Imantas dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā.	89
3.15.*	Dzīvojamais iekškvartāls Liepājas pilsētā (2011. gads).	90
3.16.*	Dzīvojamais rajons Jēkabpilī (2011. gads).	90
3.17.	„Āgenskalna priežu” dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgā.	91
3.18.*	Padomju laikos nepabeigtā dzīvojamā apbūve Aizkraukls pilsētā (2011. gads).	91

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma turpinājums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
3.19.*	Mūsdienās nepabeigtā dzīvojamā apbūve Imantas dzīvojamā iekškvartālā Rīgā (2009. gads).	91
3.20.	Mikrorajona ceļu tīkla shēma Ogres pilsētā.	92
3.21.	Jēkabpils dzīvojamā rajona shēma.	92
3.22.	Dzīvojamais rajons Valmieras pilsētā.	95
3.23.*	Dzīvojamās ārtelpas piemērs Liepājas pilsētā (2011. gads).	95
3.24.*	Dzīvojamās ārtelpas piemērs Liepājas pilsētā (2011. gads).	95
3.25.*	Estētiskās kvalitātes ietekmējošie faktori.	96
3.26.*	Bērnu rotaļu laukums Aizkraukles iekškvartālā (2011. gads).	96
3.27.*	Bērnu rotaļu laukums Jēkabpils iekškvartālā (2011. gads).	96
3.28.*	Iedzīvotāju vērtējums par publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem lielmēroga iekškvartālā.	97
3.29.	Veidu, vietu un laika atpūtas savstarpējā shēma.	97
3.30.*	Sabojāti soli Jelgavas dzīvojamā rajona piemērā (2011. gads).	98
3.31.*	Padomju laika aprīkojums Vecmīlgrāvī, Rīgā (2011. gads).	98
3.32.*	Nolietota iekškvartāla teritorija, Aizkraukles piemērs (2011. gads).	98
3.33.*	Nolietota iekškvartāla teritorija, Jēkabpils piemērs (2011. gads).	98
3.34.*	Neizmantota iekškvartāla brīvā teritorija Jelgavas pilsētā (2010. gads).	99
3.35.*	Dzīvojamais iekškvartāls bez apstādījumu sistēmas Jelgavas pilsētā (2010. gads).	99
3.36.*	Mēroga disproporcija Jelgavas iekškvartālā (2010. gads).	99
3.37.*	Autotransporta slodze Tallinas dzīvojamā iekškvartālā.	99
3.38.*	Respondentu viedoklis par iekškvartālu funkcionalitāti,	100
3.39.*	Publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementi pieaugušo aktivitātēm, Ventspils piemērs (2010. gads).	101
3.40.*	Pergolu risinājums lielmēroga dzīvojamā iekškvartālā, Rīgas piemērs (2009. gads).	101
3.41.*	Respondentu apmierinātības pakāpes vērtējums par esošajiem ceļiem, iekškvartāla apgaismojumu.	101
3.42.*	Bijušā miltu noliktava „Druva”, kas pārveidota par lielmēroga dzīvojamo apbūvi.	102
3.43.	Lielmēroga dzīvojamās apbūves iekškvartāls Rīgā.	102
3.44.*	Iekškvartāla plānojuma risinājuma piemērs Rīgā (2009. gads).	102
3.45.*	Rīgas dzīvojamā rajona ārejo ceļu un ielu tīkla plānojums (2009. gads).	102
3.46.*	Rotaļu laukums mazākiem bērniem, Rīgas piemērs (2009. gads).	103
3.47.*	Rotaļu laukums lielākiem bērniem, Rīgas piemērs (2009. gads).	103
3.48.*	Rīgas iekškvartāla plānojuma piemēros izteiktas apstādījumu dominantes, saglabāti esošie pieaugušie koki (2010. gads).	103
3.49.*	Rīgas iekškvartāla plānojuma piemēros izteiktas apstādījumu dominantes, saglabāti esošie pieaugušie koki (2010. gads).	103

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

3. pielikuma nobeigums

Attēla numurs	Attēla nosaukums	Lpp.
3.50.*	Vides izglītības laukums Jelgavas lielmēroga iekškvartālā (2010. gads).	103
3.51.*	Vides izglītības laukums Jelgavas lielmēroga iekškvartālā (2010. gads).	103
3.52.*	Bērnu rotaļu laukums blakus pazemes autostāvvietām, Rīgas dzīvojamā rajona piemērs (2009. gads).	104
3.53.*	Bērnu rotaļu laukums blakus pazemes autostāvvietām, Rīgas dzīvojamā rajona piemērs (2009. gads).	104
3.54.	Brīva plānojuma iekškvartāls Rīgas piemērā.	106
3.55.	Brīva plānojuma iekškvartāls Rīgas piemērā.	106
3.56.	Bērnu rotaļu laukums 20. gadsimta otrā puses iekškvartālā.	106
3.57.	Pagalma perimetrālās apbūves raksturs Lielajā Juglā, Rīgā.	106
3.58.	Lielās Juglas dzīvojamā rajona plānojuma un apbūves shēma Rīgas pilsētā.	106
3.59.	1969. gada vasara Daugavpils iekškvartālā, pieci gadi pēc ierīkošanas.	107
3.60.	Labiekārtojuma elementu komplekss Daugavpils iekškvartālā.	107
3.61.	Iekškvartāla ceļa tīkla plānojums Valmierā.	108
3.62.	Iekškvartāla rotaļu laukums Valmierā.	108
3.63.	Kompozicionālās mijiedarbības veidi.	108
3.64.	Jelgavas pilsētas dzīvojamās ārtelpas plānojuma sistēma 20. gadsimta otrajā pusē.	109
3.65.*	Dzīvojamās ārtelpas situācija 21. gadsimtā (2009. gads).	109
3.66.*	Dzīvojamās ārtelpas situācija 21. gadsimtā (2009. gads).	109
3.67.	Dzīvojamais rajons Jelgavā 20. gadsimta 60. gados.	110
3.68.*	Tas pats skatu punkts Jelgavā 2010. gadā.	110
3.69.*	Iekškvartāla piemērs Pērnavas dzīvojamā rajonā (2009. gads).	112
3.70.*	Iekškvartāla piemērs Pērnavas dzīvojamā rajonā (2009. gads).	112
3.71.*	Lielmēroga dzīvojamo rajonu attīstības shēma.	113
3.72.	Galvenie uzdevumi un progresīvās tendences.	114
3.73.	Ainaviskās telpas estētiskās kvalitātes likumsakarību shēma.	114
3.74.*	Iekškvartālu plānojuma piemēri Roskildē, Dānijā (2011. gads).	115
3.75.*	Iekškvartālu plānojuma piemēri Roskildē, Dānijā (2011. gads).	115
3.76.*	Iekškvartālu vadlīniju shēma.	115
3.77.	Pilsētas dzīvojamās zonas struktūras shēma.	117
3.78.	Labiekārtojuma plāns dzīvojamam rajonam Tukumā.	117
3.79.*	Biežāk sastopamās negatīvās iezīmes ekspertu vērtējumā.	118
3.80.*	Ekspertu grupu vērtējums par lielmēroga iekškvartāliem.	118
3.81.*	Ekspertu grupu ieteikumi dzīvojamo rajonu iekškvartāliem.	119

„*” – analīzes gaitā izdarīti fotouzņēmumi un izveidotas shēmas.

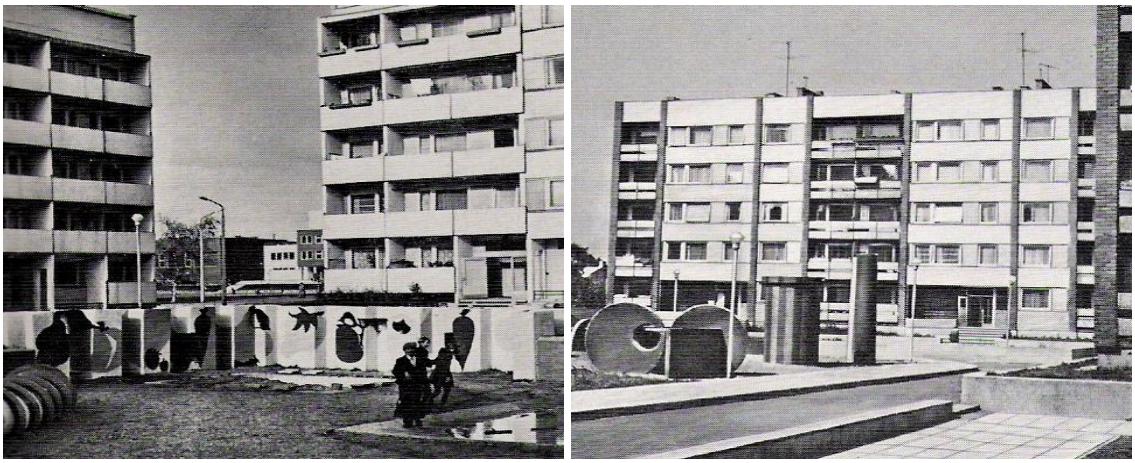
4. pielikums

Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu vizuālie plānojuma piemēri 20.gadsimta otrajā pusē

1., 2., 3. att. Rīgas lielmēroga iekškvartāli 20.gadsimta otrajā pusē [43, *90−135*].

4. att. Purvciema dzīvojamais rajons Rīgā [55, *134*].

5. att. Mežciema dzīvojamais iekškvartāls 20. gadsimta otrajā pusē, Rīgā [165, *173*].



6., 7. att. Liepājas pilsētas iekškvartāls ar publiskās ārtelpas labiekārtojuma elementiem 20.gadsimta otrajā pusē [165, *181*].

8. att. Dzīvojamais iekškvartāls Liepājas pilsētā [164, *110*].

9. att. Dzīvojamais iekškvartāls Rēzeknes pilsētā [164, *249*].

10. att. Mežciema dzīvojamā rajona centrālā gājēju iela Rīgā [72, *167*].

11. att. Krasta rajona dzīvojamais iekškvartāls 20. gadsimta 70. gadi, Rīga [72, *161*].

5. pielikums

Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu esošais stāvoklis 21. gadsimtā Latvijas pilsētās

1., 2. att. Nolietotas un degradētas Jelgavas dzīvojamo iekškvartālu teritorijas [98, *18*].

3., 4. att. Astāta novārtā un nesakārtota dzīvojamā ārtelpa Jelgavas dzīvojamos iekškvartālos [99; *12*].

5., 6. att. Lielmēroga dzīvojamā rajona vienveidība, Rīgas piemērs (2009. gads).

7., 8. att. Labiekārtojuma elementu nolietojums Jēkabpils iekškvartālos (2011. gads).

6. pielikums

Lielmēroga dzīvojamo rajonu iekškvartālu ainaviskās telpas plānojuma piemēri pasaules mērogā

1., 2. att. Iekškvartālu plānojuma piemēri Roskildes pilsētā, Dānijā (2011. gads).

3., 4. att. Iekškvartāla plānojuma risinājums Minhenes pilsētā, Vācijā [12, *12−15*].

5., 6. att. Apstādījumu daudzveidība Minhenes pilsētas iekškvartāla piemērā [12, *17−19*].

7., 8. att. Dabīgu materiālu izmantošana Minhenes pilsētas iekškvartāla atpūtas zonās [12, *297−298*].

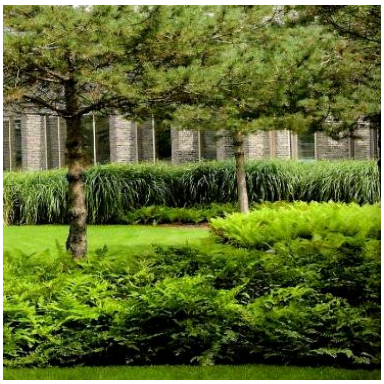
9. att. Atpūtas zona Barselonā, Spānijā [38, *40*].

10., 11. att. Apstādījumu plānojuma piemērs Vīnes dzīvojamā iekškvartālā, Austrijā [12, *301−303*].

12., 13. att. Vīnes dzīvojamā iekškvartāla piemērs [12, *301−303*].

14. att. Iekškvartāls Berkelejas pilsētā, ASV [93, *198*].

15. att. Dzīvojamais rajons Varšavā, Polijā (2011. gads).



16. att. Iekškvartāls Kopenhāgenā, Dānijā [40, *74*].

17. att. Dzīvojamā iekškvartāla plānojuma piemērs Tokijā, Japānā [40, *144*].

7. pielikums

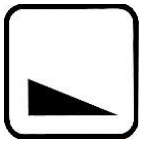
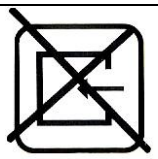
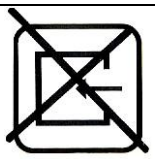
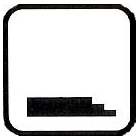
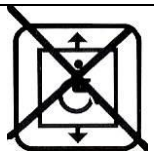
7.1. tabula

Prasības apstādījumu ierīkošanai [53]

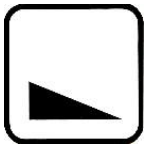
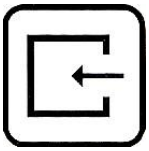
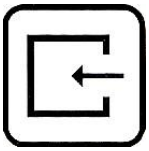
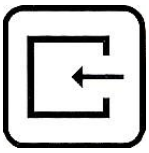
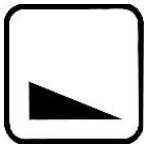
N. p.k.	Ēkas, būves, inženiertīkli, labiekārtojuma elementi	Attālums līdz koka stumbra asij (m)	Attālums līdz krūmam (m)
1.	ēkas un būves ārsiena	5.0	1.5
2.	ietves, brauktuves, ceļam nostiprināta apmales mala	2.0	1.0
3.	grāvja nogāzes augšmala,	3.0	2.0
4.	tilta, estakādes balsts vai apgaismojuma stabs	4.0	–
5.	nogāzes, terases pamata pēda	1.0	0.5
6.	atbalsta sieniņas pamata pēda vai iekšējā mala	3.0	1.0
Pazemes inženiertehniskās komunikācijas:			
7.	gāzes vads, kanalizācija	2.0	1.0
8.	siltumtrase (no ārējā trases gabarīta)	2.0	1.0
9.	ūdensvads, drenāža	2.0	1.0
10.	strāvas un sakaru kabelis	2.0	0.7

7.2. tabula

Vides pieejamības novērtēšanas metodika [6, *16–17*]

Vizuālā informācija	Apraksts	Vizuālā informācija	Apraksts
1 BALLE		**2 BALLES**	
	Ir izbrauktuve, kas neatbilst LR normām.		Rampa – uzbrauktuve attiecība (1:20) vai/un (1:12) (8 %).
	Durvis ir šaurākas ne visās telpās var iekļūt.		Durvis ir šaurākas ne visās telpās var iekļūt.
	Zemi pakāpieni līdz 2 cm.		Zemi pakāpieni līdz 2 cm.
	Ir nepieciešama asistenta palīdzība, lai iekļūt ēkā.		Ir lifts, kas nav izmantojams cilvēkiem ratiņkrēslā.
3 BALLES		**4 BALLES**	
	Pilnībā pieejams – manevrēšana ir atbilstoši prasībām un visa veida pakalpojumi pieejami.		Pilnībā pieejams – manevrēšana ir atbilstoši prasībām un visa veida pakalpojumi pieejami.

7.2. tabulas turpinājums

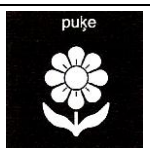
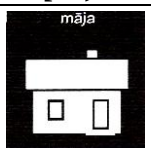
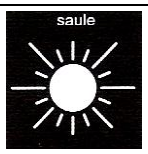
Vizuālā informācija	Apraksts	Vizuālā informācija	Apraksts
	Rampa − uzbrauktuve attiecība (1:20) vai/un (1:12) (8 %).		Rampa − uzbrauktuve attiecība (1:20) vai/un (1:12) (8 %).
	Durvis ir no 90−120 cm platas un ir ievērots manevrēšanas laukums atverot durvis rādiusā 140 cm.		Durvis ir no 90−120 cm platas un ir ievērots manevrēšanas laukums atverot durvis rādiusā 140 cm.
	Tualete aprīkota, pielāgota cilvēkiem ar invaliditāti un ir ievērots manevrēšanas laukums rādiusā 140 cm un tehniskie palīglīdzekļi tualetēs.		Tualete aprīkota, pielāgota cilvēkiem ar invaliditāti un ir ievērots manevrēšanas laukums rādiusā 140 cm un tehniskie palīglīdzekļi tualetēs.
	Lifts, kurš pieejams cilvēkiem ar mobilitātes, dzirdes un redzes traucējumiem, ja tāds ir nepieciešams.		Lifts, kurš pieejams cilvēkiem ar mobilitātes, dzirdes un redzes traucējumiem, ja tāds ir nepieciešams.
	Zemi pakāpieni līdz 2 cm.		Autostāvvieta, kas paredzēta cilvēkiem ar invaliditāti, pilsētā, pagastā ir blakus sabiedriskai ēkai.
	Ir tualete, bet tajā cilvēki ratiņkrēslā pastāvīgi nespēj iekļūt.	–	–
5 BALLES			
	Pilnībā pieejams − manevrēšana ir atbilstoši prasībām un visa veida pakalpojumi pieejami.		Durvis ir no 90−120 cm platas un ir ievērots manevrēšanas laukums atverot durvis rādiusā 140 cm.
	Rampa − uzbrauktuve attiecība (1:20) vai/un (1:12) (8 %).		Tualete aprīkota, pielāgota cilvēkiem ar invaliditāti un ir ievērots manevrēšanas laukums rādiusā 140 cm un tehniskie palīglīdzekļi tualetēs.

7.2. tabulas nobeigums

Vizuālā informācija	Apraksts	Vizuālā informācija	Apraksts
	Viegli orientēties cilvēkiem ar redzes traucējumiem – ir pietiekošs apgaismojums, ir kontrasts pie līmeņu maiņas, informācija ir pieejama audiāli vai/un lieliem cipariem un/vai burtiem.		Lifts, kurš pieejams cilvēkiem ar mobilitātes, dzirdes un redzes traucējumiem, ja tāds ir nepieciešams.
	Informācijas pieejama cilvēkiem ar dzirdes traucējumiem – vizuālie norādījumi un trauksmes signāli, un informācija ir pieejama rakstiskā veidā.		Autostāvvieta, kas paredzēta cilvēkiem ar invaliditāti, pilsētā, pagastā ir blakus sabiedriskai ēkai.

7.3. tabula

Piktogrammu piemēri vides izzināšanai [39, *19–58*]

7.4. tabula

Teritorijas izmantošanas nosacījumi iekšvartālos [52, 188]

N. p.k.	Nosacījumi	Līdz 6 stāvu daudzdzīvokļu namu apbūve	7 un vairāk stāvu daudzdzīvokļu namu apbūve
1.	Minimālā jaunveidojamās zemes vienības platība.	2000 m², pieļaujama zemesgabala platības samazināšana līdz 10 %	2000 m², pieļaujama zemesgabala platības samazināšana līdz 10 %
2.	Apbūves blīvums.	60 %, t. sk. ēku apbūves laukums 30 %	60 %, t. sk. ēku apbūves laukums 40 %
3.	Minimālā neapbūvētā teritorija.	40 %, t. sk. apstādījumi 20%	40 %, t. sk. apstādījumi 20 %
4.	Minimālais zemes vienības platums.	30 m	20 m
5.	Apbūves maksimālais augstums.	25m	–
6.	Maksimālais stāvu skaits.	6 stāvi	12 stāvi
7.	Būvlaide.	10 m	10 m

7.5. tabula

Iekškvartālu rotaļu laukumu teritorijas svarīgākie aspekti [143, *5*]

N. p.k.	Rotaļu laukuma faktors	Svarīgākie jautājumi	Risinājumi
1.	Bērnu pārvietošanās no un uz rotaļu laukuma.	Vai ceļā ir iespējami draudi veselībai?	Novērst iespējamos draudus.
2.	Tuvumā atrodošās bīstamās vietas un zonas (autotransporta plūsma, dīķi u. c.).	Vai bērni nejauši varētu nonākt šajās bīstamajās zonās?	Nodrošināt risinājumu, kā saturēt bērnus rotaļu laukuma teritorijā.
		Vai mazākie bērni varētu nejauši aizklīst līdz bīstamajai vietai?	Šķērslim būtu jāļauj pārskatīt teritoriju uzraugiem.
3.	Pakļaušana saules iedarbībai.	Vai saules iedarbība nepārkarsēs atklātos metāla stieņus, platformas, pakāpienus?	Atklātiem metāla stieņiem, platformām un pakāpieniem jābūt aizēnotiem.
		Vai bērni negūs saules apdegumus?	Jānovieto izkārtne ar informāciju.
		Vai bērni tiks pakļauti saules iedarbībai dienas viskarstākajā laikā?	Jāapsver aizēnošana vai noēnotu zonu izvietošana blakus laukumam.
4.	Slīpums un drenāža.	Vai smalkais granulētais materiāls tiks izskalots stipra lietus laikā?	Apsvērt pareizas drenāžas izveidi, lai izvairītos no izskalojumiem.