

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
Arhitektūras un pilsētplānošanas fakultāte
Arhitektūras un pilsētbūvniecības katedra

Ilze PAKLONE

Doktora studiju programmas „Arhitektūra” doktorante

**VIZUĀLAIS ATTĒLOJUMS
LATVIJAS TĒLPISKAJĀ PLĀNOŠANĀ**

Promocijas darba kopsavilkums

Zinātniskais vadītājs
Dr. habil. arch., profesors
Ivars STRAUTMANIS

Zinātniskais konsultants
Dr. habil. arch., profesors
Jānis KRASTIŅŠ

RTU Izdevniecība
Rīga, 2015

Paklone I. Vizuālais attēlojums Latvijas telpiskajā plānošanā /
Visual representation in spatial planning in Latvia. Promocijas
darba kopsavilkums.– Rīga: RTU Izdevniecība, 2015.–
110 lpp.

Iespiests saskaņā ar APF Arhitektūras un pilsēt būvniecības
katedras 2015. gada 8. janvāra sēdes lēmumu Nr. 21014-1/1.



Šis darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā
„Atbalsts RTU doktora studiju īstenošanai”.

ISBN 978-9934-10-659-0

**PROMOCIJAS DARBS IZVIRZĪTS
ARHITEKTŪRAS DOKTORA GRĀDA IEGŪŠANAI
RĪGAS TEHNISKAJĀ UNIVERSITĀTĒ**

Promocijas darbs arhitektūras doktora grāda iegūšanai tiek publiski aizstāvēts 2015. gada 24. februārī plkst. 14.30 Rīgas Tehniskās universitātes Arhitektūras un pilsētplānošanas fakultātē Rīgā, Āzenes ielā 18.

OFICIĀLIE RECENZENTI

Kuldīgas novada pašvaldības Būvniecības nodaļas vadītāja
Dr. arch. Jana JĀKOBSONE

Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas vadītājs
Dr. arch. Juris DAMBIS

Latvijas Mākslas akadēmijas profesors
Dr. habil. art. Ojārs SPĀRĪTIS

APSTIPRINĀJUMS

Apstiprinu, ka esmu izstrādājusi doto promocijas darbu, kas iesniegts izskatīšanai Rīgas Tehniskajā universitātē arhitektūras doktora grāda iegūšanai. Promocijas darbs nav iesniegts nevienā citā universitātē zinātniskā grāda iegūšanai.

Ilze Paklone
20.01.2015

Datums:

Promocijas darbs ir uzrakstīts angļu valodā, satur ievadu latviešu un angļu valodā, trīs nodaļas angļu valodā, secinājumus latviešu un angļu valodā, izmantoto avotu un literatūras sarakstu, 5 pielikumus, kopā 356 lappuses. Izmantoto avotu un literatūras sarakstā ietverti 368 nosaukumi.

ANOTĀCIJA

Darbā ir pētīti vizuālā attēlojuma interpretācijas un nolasāmības aspekti, kā arī teorētiski pamatoti pieci kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā: (1) satura un vizuālo izteiksmes formu līdzsvarota daudzveidība; (2) valodas saskaņotība dokumentā; (3) telpisko dimensiju un zonējuma principu saskaņotība dokumentā; (4) stratēģisko un instrumentālo aspektu saskaņotība dokumentā; (5) dokumenta valodas piemērotība sadarbības veicināšanai plānošanā. Pētījuma teorētisko ietvaru veido vizuālā attēlojuma starpdisciplināras interpretācijas aspekti semiotiskās un vizuāli estētiskās pieejas skatījumā, kā arī vizuālās komunikācijas aspekti sadarbībā balstītās plānošanas pieejā. Empīriskais pētījums veikts, pētot arhitektoniski telpiskās vides vizuālās attēlošanas vēsturiskos aspektus Latvijā, analizējot plānošanas tiesiskā regulējuma izvirzītās prasības dokumentu izstrādei, kā arī veicot intervijas ar Latvijas plānošanas un arhitektūras nozares ekspertiem par vizuālā attēlojuma nolasāmības pilnveides nepieciešamību plānošanas dokumentos Latvijā. Darbā pirmo reizi Latvijas plānošanas kontekstā vizuālā attēlojuma starpdisciplināras interpretācijas aspekti saistīti ar tiesiskā regulējuma izvirzītajām prasībām plānošanas dokumentu izstrādei un plānošanas dokumentu izstrādes prakses analīzi.

SATURS / CONTENTS

Vispārīgais darba raksturojums.....	6
Darba struktūra.....	19
Pētījuma analītiskās daļas saturs.....	21
Secinājumi.....	30
Annotation.....	40
General characteristics of the work.....	41
Structure of the work.....	55
Content of the analytical part of the research	57
Conclusions.....	66
Izmantotie avoti un literatūra / Sources and literature	74

VISPĀRĪGAIS DARBA RAKSTUROJUMS

Tēmas aktualitāte

Darba tēmu rosinājuši pētījumi, kas aktualizē nepieciešamību papildināt racionālo plānošanas modeli ar sociālo un politisko teoriju atziņām, ka plānošanā lēmumu pieņemšana sociālos sadarbības procesos ir tikpat nozīmīga kā zinātniski racionālu paņēmieni izmantošana. Plānošanas teorijās kā nozīmīga alternatīva racionālajam plānošanas modelim tiek identificēta sadarbībā balstītā plānošana [23, 109, 110], akcentējot sociālās sadarbības procesu, stratēģiskas pieejas un vides telpiskās strukturēšanas nozīmīgumu plānošanā. Latvijā interese par telpiskās plānošanas principu un sadarbībā balstīto plānošanu teorētiskā skatījumā un praksē ir parādījusies salīdzinoši nesen [222, 241, 9–17; 242, 2027–2048; 301, 245, 170–179; 262, 305, 307, 320, 329], tādējādi trūkst visaptverošu pētījumu par sadarbībā balstītās plānošanas īpatnībām Latvijas kontekstā. Darbā plānošanas procesu raksturošanai Latvijā izmantots termins „telpiskā plānošana”, kas darbā interpretēts kā integrēts stratēģiskas, telpiskas un zemes izmantošanas plānošanas paņēmieni kopums, akcentējot nepieciešamību pēc aktīvas sadarbības un komunikācijas starp plānošanā iesaistītajiem profesionāļiem un sabiedrību.

Plānošanā nozīmīgākās komunikācijas formas ir dažāda veida vizuālie attēlojumi – kartes, diagrammas, zīmējumi un fotogrāfiskie materiāli. Plānošanā komunikācija norit gan ar atsevišķu vizuālo attēlojumu starpniecību, gan arī izmantojot saskaņotu plānošanas dokumentu grafiskās un tekstuālās daļas vizuālo attēlojumu kopumu. Šāda vizuālo attēlojumu kopuma raksturošanai darbā izmantota jauktas vizuālās valodas metafora. Savukārt vizuālā attēlojuma nolasāmība darbā tiek interpretēta kā vizuālā attēlojuma vai to

kopuma iezīmes, kas raksturo veidus, kādos dažādi plānošanas procesa aspekti ir izteikti vizuālā formā un kādos šī vizuālā forma ir atbilstoša tās saturam un funkcijām. Interese par dažāda veida sadarbību starp plānošanā iesaistītajiem dalībniekiem ir radījusi nepieciešamību pārvērtēt sadarbības un komunikēšanas instrumentus plānošanā, sevišķi viena no tradicionālajiem komunikēšanas veidiem plānošanā – vizuālā attēlojuma – tipus, funkcijas un struktūru vizuālā attēlojuma nolasāmības kontekstā.

Latvijas plānošanas ekspertu sniegtajos atzinumos telpiskās plānošanas paņēmieni nav pilnībā integrēti arhitektūras un plānošanas teorijās, praksē un plānošanas tiesiskajā regulējumā. Ekspertu atzinumos arī vizuālais attēlojums Latvijas telpiskās plānošanas kontekstā šobrīd joprojām tiek šauri izmantots un interpretēts galvenokārt teritorijas izmantošanas un attīstības saistošo prasību izstrādei un atainošanai vizuālā formā un daudz mazākā mērā plānošanas procesu un to rezultātu izskaidrošanai, kā arī teritorijas stratēģisko un telpisko dimensiju atainošanai plānošanas dokumentos. Tāpat eksperti uzsver, ka esošās vizuālās komunikēšanas formas ir tikai daļēji saprotamas plānošanas procesa dalībniekiem, kuri nav profesionāļi nozarē.

Līdz šim plānošanas nozarē Latvijā ir trūcis visaptveroša teorētiska skatījuma par vizuālā attēlojuma tipiem, funkcijām, struktūru un to metodisko lietojumu. Tādējādi par nozīmīgu turpmākās pilnveides virzienu telpiskās plānošanas dokumentu izstrādē var uzskatīt plānošanas dokumentu grafiskā un tekstuālā materiāla tipoloģisku un funkcionālu dažādošanu un šāda materiāla metodiski pamatotu izmantošanu. Tāpat par nozīmīgiem turpmākās pilnveides virzieniem var uzskatīt metodisko principu izstrādi profesionāļiem plānošanas procesa un tā rezultātu skaidrošanai dažādām mērķauditorijām dažādos plānošanas līmeņos un vadlīniju izstrādi neprofesionāļiem par orientēšanās likumsakarībām plānošanas procesos un dokumentos. Tādējādi šis pētījums ir fokusēts uz teorētiski pamatotu kritēriju kopuma

noteikšanu vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā.

Tēmas līdzšinējais izpētes līmenis

Analizējot zinātnisko literatūru, kas saistīta ar sadarbībā balstīto plānošanu [82, 109, 110] un vizuālās kultūras pētniecību [79, 142, 148, 149, 3–13; 246, 53–79; 151, 152, 153, 167], var konstatēt, ka vizuālā attēlojuma nolasāmība tiek skatīta kā viena no sarežģītākajām vizuālā attēlojuma pētniecības jomām, jo to vienlaikus ietekmē gan objektīvi, gan cilvēka uztveres subjektīvie faktori. Neskatoties uz pastāvīgi augošo pētījumu apjomu par sadarbībā balstīto plānošanu, salīdzinoši nedaudzos pētījumos metodiski skatīti vizuālā attēlojuma tipu, funkciju, struktūras un nolasāmības jautājumi plānošanā gan starptautiskajā plānošanas pieredzē, gan Latvijā. Plānošanas un arhitektūras teorijās interese par vizuālo attēlojumu ir specifisku attēlojuma funkciju noteikta, un vizuālais attēlojums tiek netieši pozicionēts kā tehnisks nozares profesionāļu rīks, un tādējādi vizuālā attēlojuma interpretācijas aspekti nav tikuši plaši pētīti [82, 35–37, 55–59]. Plānošanas un arhitektūras teorijas sistemātiski neizskaidro un neinterpretē saikni starp tieši redzēto vizuāla attēlojuma formu un nolasīto vizuāla attēlojuma saturu, kā arī sistemātiski neizskata veidus, kā veidojas priekšstati par vizuālā attēlojuma estētiku. Tādējādi vizuālā attēlojuma interpretācijas un nolasāmības pētniecībā svarīgas ir citu zinātņu nozaru izstrādātās pētniecības metodes. Semiotikas teorija nodrošina metodisku pieeju un iedibinātu terminoloģiju vizuālā attēlojuma formas un satura saikņu pētniecībā un vizuālā attēlojuma iezīmju raksturošanā, kā arī sniedz visaptverošu pārskatu par vizuālo zīmju klasifikāciju, zīmju nozīmju veidošanos [32, 158, 208]. Vizuāli estētiskā pieeja, kas balstīta vizuālās mākslas darbu analīzes metodēs, nodrošina metodisku paņēmieni kopumu vizuālās estētikas izpētē [200, 159]. Lai gan dažādo zinātņu nozaru metodiskie paņēmieni ir detalizēti izvērsti un teorētiskajās nostādnēs

pamatoti, tiem ir nepieciešama sasaiste ar vietējām plānošanas un arhitektūras tradīcijām un plānošanas sistēmu.

Zinātniskajā literatūrā par sadarbībā balstīto plānošanu var konstatēt detalizētu sadarbības un komunikēšanas principu teorētisko nostādņu izvērsumu, kā arī plānošanas prakses analīzi no sociālo un politisko teoriju skatpunkta. Sadarbībā balstītās plānošanas teorētiskās nostādnes formulējuši un plānošanas praksi analizējuši Filips Almendingers (*Philip Allmendinger*) [23], Frenks Fišers un Džons Foresters (*Frank Fischer, John Forester*) [90, 91, 92], Petsija Hīleja (*Patsy Healey*) [110, 233, 101–123; 234, 525–546; 235, 217–234, 236, 339–355]. Tomēr šajos pētījumos tiešā veidā nav analizēti vizuālā attēlojuma tipi, funkcijas, struktūra un nolasāmība sadarbībā balstītās plānošanas kontekstā. Vairāku ar Eiropas telpisko plānošanu saistītu pētījumu autores Stefānijas Dīras darbs „Vizuālā valoda telpiskajai plānošanai: kartogrāfiskie attēlojumi Eiropas telpiskajā plānošanā” (2007) (*Stefanie Dühr “Visual Language of Spatial Planning: Exploring Cartographic Representations for Spatial Planning in Europe”*) [82] ir viens no visaptverošākajiem sistemātiskajiem pētījumiem par kartogrāfisko attēlojumu nozīmi stratēģiskajā plānošanā. S. Dīra ir izstrādājusi kartogrāfisko attēlojumu novērtēšanas kritēriju ietvaru Nīderlandes, Vācijas un Apvienotās karalistes stratēģisko plānu analīzei [82, 77–127], pamatojot kritēriju izvēli ar aktuālākajām plānošanas un kartogrāfijas teorijām. Vizuālā attēlojuma tipus, funkcijas un lomu Eiropas un nacionālajos plānošanas procesos analizējuši Ole Jensens and Tims Ričardsons (*Ole Jensen, Tim Richardson*) [114, 238, 9–34; 253, 503–512; 254], Andreass Faludi (*Andreas Faludi*) [87, 88, 89, 225, 93–108], Maikls Noimans (*Michael Neuman*) [156, 248, 343–350; 249, 293–312; 250, 123–154]. Šajos darbos var konstatēt nepieciešamību skatīt vispārīgos vizuālās komunikācijas principus sadarbībā balstītās plānošanas teorijas un vietējo arhitektūras un plānošanas tradīciju kontekstā.

Komunicēšana ar vizuālā attēlojuma starpniecību saistīta ar izpratni par vizualitātes nozīmi gan telpiskajā plānošanā, gan mūsdienu kultūrā. Vizuālās kultūras aspektus pētījuši Nikolā Mirzoefs (*Nicholas Mirzoeff*) [149, 3–13; 311], Džiliana Rouza (*Gillian Rose*) [167], Džons Viljams Mičels (*John William Mitchell*) [151, 152]. Vizuālā attēlojumi tipus, funkcijas, struktūru un lomu digitālo tehnoloģiju kontekstā pētījis Ļevs Manovičs (*Lev Manovich*) [142]. Šajos darbos tiešā veidā nav skatīti vizuālo attēlojumu tipu, funkciju, struktūras un nolasāmības specifika sadarbībā balstītās plānošanas kontekstā. Tomēr pētījumi vizuālajā kultūrā sniedz ieskatu vispārējos vizuālās komunikācijas principos, ko noteikuši sasniegumi informācijas tehnoloģijās un tendences plaši izmantot vizuālo pasaules izziņas modeli gan zinātniskajā pētniecībā, gan ikdienā.

Kartogrāfijas teorija piedāvā sistemātisku paņēmieni kopumu ģeotelpiskas un cita veida informācijas kodēšanā kartogrāfiska attēlojuma veidā, kas ir visbiežāk izmantotais vizuālā attēlojuma tips telpiskajā plānošanā. Ar plānošanas teoriju saistītajā zinātniskajā literatūrā ir aktualizēta nepieciešamība pārskatīt racionālo plānošanas modeli no sociālo un politisko teoriju skatpunkta. Arī kartogrāfijas teorijā var konstatēt līdzīgu tendenci pārskatīt racionālo, reprezentatīvo pamatojumu vizuālajai komunikācijai sociālo un politisko teoriju kontekstā, tādējādi identificējot postreprezentatīvo pamatojumu vizuālajai komunikācijai. Racionālo, reprezentatīvo pamatojumu vizuālajai komunikācijai kartogrāfijā pētījuši Žaks Bertēns (*Jacques Bertin*) [38, 39], Kristofers Bords (*Christopher Board*) [212, 42–78], Rožē Brinē (*Roger Brunet*) [50, 51, 214, 2–6; 215, 253–265], Viljams Kārtraits (*William Cartwright*) [217, 335–353], Džeremijs Kremptons (*Jeremy Crampton*) [219, 135–148; 220, 235–252], Džoels L. Morisons (*Joel L. Morrison*) [247, 58–71], Arturs H. Robinsons un Barbara Bartsa Pečenika (*Arthur H. Robinson, Barbara Bartz Petchenik*) [166, 255]. Šie pētījumi kartogrāfijā tieši ietekmējuši vizuālā attēlojuma tipu,

funkciju un struktūras noteikšanu racionālajā plānošanas modelī.

Reprezentatīvo pamatojumu vizuālajai komunikācijai kartogrāfijā sociālo un politisko teoriju skatījumā analizējuši Džons Hārvuds Endrjūss (*John Harwood Andrews*) [24], Džons Braiens Hārlejs (*John Brian Harley*) [106, 1–5; 107; 232, 1–20], Džons Pikls (*John Pickles*) [160, 161, 193–231], Deniss Vuds and Džons Fels (*Denis Wood, John Fel*) [210, 260, 54–103]. Šādi pētījumu fokuss kartogrāfijas teorijā ir ne tikai optimizētu vizuālo zīmju sistēmu izveide, bet kartogrāfiskā attēlojuma funkcijas un loma sociālās sadarbības un komunicēšanas procesos [71, 213–252; 72, 73, 80, 6]. Eša Emina (*Ash Amin*) [210, 33–44; 211, 385–400] paustās atziņas par ģeotelpiskajām dimensijām sociālo sadarbības tīklu kontekstā ir bijušas nozīmīgas, formulējot telpisko attiecību sarežģītības jēdzienu sadarbībā balstītajā plānošanā [110, 1–13, 201–235]. Elena Makēhrena (*Alan MacEachren*) [138, 139, 140] un Džeremija Kremptona (*Jeremy Crampton*) [73, 219, 135–148; 220, 135–148] atziņas par vizuālo komunikāciju ar kartogrāfisko attēlojumu starpniecību informācijas tehnoloģiju kontekstā ir bijušas nozīmīgas kartogrāfisko attēlojumu tipu un funkciju pētniecībā telpiskajā plānošanā [82, 77–127].

Vizuālā attēlojuma tipus, funkcijas un struktūru plānošanas dokumentos Latvijā nosaka teritorijas attīstības plānošanas tiesiskais regulējums [10, 13, 14, 18]. Tomēr tiesiskais regulējums izvirza tikai vispārīgas prasības plānošanas procesa formalizēšanai tiesiski saistošos tekstuālos un grafiskos dokumentos – paskaidrojuma rakstos un tematiskajās kartēs, kas galvenokārt balstītas uz precīzu ģeotelpiskās informācijas un teritorijas izmantošanas funkcionālā zonējuma attēlošanu. Tiesiskie akti un metodiskais regulējums tiešā veidā neparedz, kā tiesiski saistošie plānošanas dokumenti būtu jāpadara atklāti sabiedrībai, kā jāizskaidro plānošanas jautājumu specifika sabiedrībai vai kādiem būtu jābūt materiāliem, kas jau plānošanas procesā veicinātu sadarbību starp dalībniekiem un nodrošinātu

neformālo plānošanas materiālu pārņemšanu tiesiski saistošajos dokumentos.

Plānošanas sistēma no tiesiskā regulējuma skatpunkta analizēta vairākos ar Eiropas Savienības telpisko attīstību saistītos projektos [273, 300, 301, 357]. Latvijas pētnieku zinātniskajos darbos [47, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 121, 122, 83–94; 118, 14–17; 184, 185, 213, 23–27; 259] plānošanas jautājumi vairāk skatīti arhitektoniski telpiskās formveides kontekstā. Latvijas telpiskās plānošanas kontekstā trūkst visaptveroša pētījuma par Latvijas plānošanas aktualitātēm pēdējo divdesmit gadu periodā sociālo un politisko teoriju kontekstā. Arhitektoniski telpiskās vides attīstību Latvijā un sevišķi Rīgā plaši pētījis Jānis Krastiņš [118, 14–17; 119, 121, 122, 83–94]. Pilsētībūvniecības arhitektoniski telpisko formveidi un tās vēsturisko evolūciju pilsētplānošanas un teritorijas plānošanas kontekstā pētījuši Jānis Briņķis, Oļģerts Buka un Uldis Volrāts [47, 48, 49, 57]. Darba kontekstā īpaši nozīmīgs ir bijis Ivara Strautmaņa darbs „Dialogs ar telpu” (1977) [185], kurā skatīti telpiskas vides komunikatīvie aspekti. Šajos darbos arhitektoniski telpiskās vides attīstība nav pētīta tiešā saistībā ar vides vizuālo attēlojumu, tomēr tie sniedz ieskatu par telpiskuma jēdziena vēsturisko evolūciju arhitektūras un pilsētplānošanas kontekstā Latvijā.

Rīgas pilsētas attīstība gan vēsturiski, gan arī šobrīd ir viens no pamanāmākajiem plānošanas piemēriem Latvijā. Tās attīstība ir plaši un sistemātiski dokumentēta kartogrāfiskajos materiālos, grafikās un gleznās, ar arhitektūru un pilsētplānošanu saistītajos vizuālajos materiālos [25, 27, 30, 35, 131, 179, 265, 303, 326]. Šī brīža plānošanas aktualitātes rodamas ar Rīgas pilsētas attīstību saistītajos dokumentos – „Rīgas attīstības plānā 1995–2005” un „Rīgas teritorijas plānojumā 2006.–2018. gadam” [162, 163, 164, 392, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338]. Līdz šim plānošanas nozarē Latvijā ir trūcis visaptveroša teorētiska skatījuma par vēsturisko un šobrīd aktuālo vizuālo attēlojumu tipiem, funkcijām, struktūru un metodisko lietojumu.

Pētījuma priekšmets

Pētījuma priekšmets ir vizuālā attēlojuma nolasāmības aspekti. Šajā pētījumā tiek analizēti četri nozīmīgi aspekti, kas ietekmē vizuālā attēlojuma nolasāmību plānošanas dokumentos Latvijā:

- 1) vizuālo zīmju sistēmas izveide, par kurā ietvertajām nozīmēm un to attēlojumiem vienojas šādas sistēmas lietotāji;
- 2) vispārīgie vizuālās estētiskas principi un vizuālā attēlojuma lietojuma kontekstā nozīmīgie vizuālās estētikas principi;
- 3) plānošanas nozarē noteiktie vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas, struktūra un lietojuma konteksts;
- 4) plašāks kultūras konteksts, kurā vizuālais attēlojums ir atpazīstams un tiek lietots.

Pētījuma mērķis

Pētījuma mērķis ir noteikt un teorētiski pamatot kritēriju kopumu vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā.

Pētījuma darba uzdevumi

Pētījuma mērķa sasniegšanai izvirzītie darba uzdevumi ir:

- 1) sniegt pārskatu par vizuālā attēlojuma starpdisciplinārās interpretācijas teorētiskajiem aspektiem;
- 2) izvērtēt vizuālās komunikācijas īpatnības sadarbībā balstītās plānošanas teorētiskajās pamatnostādņēs;
- 3) raksturot un salīdzināt pasaules prakses piemērus vizuālā attēlojuma izmantojumā telpiskajā plānošanā;
- 4) noteikt vizuālā attēlojuma izstrādī ietekmējošos faktorus telpiskās plānošanas praksē Latvijā;
- 5) formulēt vizuālā attēlojuma tipu, funkciju, struktūras un nolasāmības raksturlielumus telpiskajā plānošanā Latvijā.

Pētījumā izmantotās metodes

Pētījums veikts laika posmā no 2009. gada līdz 2014. gadam, izmantojot:

- 1) **salīdzinošo analīzi** – pētījuma teorētiskā pamatojuma izstrādāšanai, izzinot ar vizuālā attēlojuma pētniecību un sadarbībā balstīto plānošanu saistīto zinātnisko literatūru un starptautisko plānošanas pieredzi, kā arī izpētot plānošanas teorētisko un normatīvo bāzi Latvijā;
- 2) **sintēzi** – kritēriju noteikšanai vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai telpiskās plānošanas dokumentos Latvijā;
- 3) **kvalitatīvo analīzi** – interviju interpretācijai, noskaidrojot telpiskās plānošanas un arhitektūras nozares ekspertu viedokli par vizuālā attēlojuma nolasāmību plānošanas dokumentos Latvijā;
- 4) **grafoanalītisko izpēti un datu eksplikācijas klasificēšanu** – izpētes gaitas un pētījuma rezultātu grafiskai atainošanai.

Darba zinātniskā novitāte

Darba novitāte ir teorētiskā pamatojuma noteikšana vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā. Darbā starpdisciplināri izvērtēti ar vizuālā attēlojuma nolasāmību saistītie jēdzieni un vizuālā attēlojuma interpretācijas teorētiskie aspekti. Pirmo reizi Latvijas plānošanas kontekstā šie jēdzieni un teorētiskie aspekti saistīti ar tiesiskā regulējuma izvirzītajām prasībām plānošanas dokumentu izstrādei un plānošanas dokumentu izstrādes prakses analīzi.

Darba teorētiskā un praktiskā nozīme

Darbs papildina plānošanas teorētisko un praktisko bāzi plānošanas dokumentu vizuālo materiālu sagatavošanā Latvijā. Kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai

plānošanas dokumentos Latvijā ļauj nozares profesionāļiem – galvenokārt arhitektiem-plānotājiem – gūt ieskatu plānošanas procesa un tā rezultātu vizuālai skaidrošanai, tipoloģiski un funkcionāli dažādojot plānošanas dokumentu tekstuālos un grafiskos materiālus, kā arī sistemātiski izvērtējot vizuālo attēlojumu tipus un funkcijas un to atbilstību lietošanas mērķim. Kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā vērš uzmanību uz telpisko dimensiju un stratēģiskā redzējuma vizuālās attēlošanas veidiem.

Darba aprobācija

Pētījumu gaita un rezultāti regulāri atspoguļoti referātos zinātniskajās konferencēs un publikācijās periodiskajos izdevumos.

1. Publicēti raksti konferenču pilna teksta rakstu krājumā

1.1. **Paklone, I., Strautmanis, I.** Vizuālā vēstījuma nozīme mūsdienu pilsētvides veidošanā = Meaning of Visual Representation in Contemporary Urban Planning. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana.* Rīga: RTU, 2009, Vol. 3 = 3. sēj., 31.–40. lpp. Latviešu un angļu val. ISSN 1691-4333.

[tiešsaiste]. ISSUU Journal 2009 RTU APF [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: <http://issuu.com/apf.lv/docs/zinraksti2009>.

1.2. **Paklone, I., Strautmanis, I.** Characteristics and Practical Use of ESPON 2013 Computer Supported Visualization Application = ESPON 2013 lietojumprogrammu vizualizēšanas īpatnības un praktiskā pielietojuma iespējas. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana.* Rīga: RTU, 2010, Vol. 4 = 4. sēj., p. 95–100, 153.–156. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691-4333.

[tiešsaiste]. ISSUU Journal 2010 RTU APF [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: <http://issuu.com/apf.lv/docs/journal2010/157>.

1.3. **Paklone, I.** Visual Modeling Principles in Urban Planning = Pilsētplānošanas vizuālās modelēšanas principu pārskats. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2011, Vol. 5 = 5. sēj., p. 77–83, 139.–144. lpp. Angļu un latviešu val. ISSN 1691-4333. [tiešsaiste]. ISSUU Journal 2011 RTU APF [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: <http://issuu.com/apf.lv/docs/2011journal>.

1.4. **Paklone, I.** Arhitektonisks pētījums pilsētplānošanā. *Daugavpils universitātes 52. starptautiskās zinātniskās konferences materiāli = Proceedings of the 52nd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2011, 559.–565. lpp. Latviešu val., kopsavilkums angļu val. ISBN 9789984145211.

[tiešsaiste]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/zinatniski_petnieciskie_52konf.pdf.

1.5. **Paklone, I.** Vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas un vizualizēšanas metodes telpiskajā plānošanā. *Daugavpils universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences materiāli = Proceedings of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2012, Latviešu val., kopsavilkums angļu val. ISBN 9789984145631.

[tiešsaiste]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/53konf/maksla/Paklone.pdf.

1.6. **Paklone, I.** Conceptualization of visual representation in urban planning. *Limes : Borderland Studies*. Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas, 2011, Vol. 4, Issue 2, p. 150–161. ISSN 2029-7475. Available at: doi: 10.3846/20290187.2011.631046.

2. Publicēti raksti konferenču interneta vietnēs

2.1. **Paklone, I., Treija, S.** The Use of Visual Representation in Contemporary Urban Planning [online]. *EURA 2011 International Conference Cities Without Limits, Online, 2011* [cited 20.09.2014.]. Available at: <http://conventionbureauet.wufoo.com/reports/cities-without-limits-papers/http/true>. (code: cwl)

3. Publicētas recenzētas konferenču tēzes

3.1. **Paklone, I.** Vizuāla pētījuma nozīme pilsētplānošanā. *Daugavpils universitātes 52. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 52nd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2010, 74. lpp. Latviešu val. ISBN 9789984144825.

[tiešsaiste]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/52konf_Tezes.pdf.

3.2. **Paklone, I.** Vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas un vizualizēšanas metodes telpiskajā plānošanā. *Daugavpils universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2011, 174. lpp. Latviešu val. ISBN 9789984145228.

[tiešsaiste]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [citēts 20.09.2014.]. Pieejams: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/Tezes_53_all.pdf.

3.3. **Paklone, I., Treija, S.** The Use of Visual Representation in Contemporary Urban Planning. *EURA 2011 International conference Cities Without Limits : Book of Abstracts*. Copenhagen: European Urban Research Association, 2011. p. 35.

4. Nolasītie referāti zinātniskajās konferencēs

4.1. **Paklone, I.** Vizuālā vēstījuma nozīme mūsdienu pilsētvides veidošanā. Rīgas Tehniskās universitātes 50. starptautiskā zinātniskā konference „Identitāte un attīstība”. Latvija, Rīga, Rīgas Tehniskā universitāte. 2009. gada 13.–14. oktobris.

4.2. **Paklone, I.,** ESPON 2013 lietojumprogrammu vizualizēšanas īpatnības un praktiskā pielietojuma iespējas. Rīgas Tehniskās universitātes 51. starptautiskā zinātniskā konference „Pilsētvides globālā un lokālā identitāte”. Latvija, Rīga, Rīgas Tehniskā universitāte. 2010. gada 7.–8. oktobris.

4.3. **Paklone, I.** Arhitektonisks pētījums pilsētplānošanā. Daugavpils universitātes 52. starptautiskā zinātniskā konference „Māksla Latvijā : Tradicionālais un laikmetīgais”. Latvija, Daugavpils, Daugavpils universitāte. 2010. gada 14.–17. aprīlis.

4.4. **Paklone, I., Pļaviņa, A.** The documentary medium and the perception of a street : Six experiential episodes about the documentary “Crossroad Street” (1988). 7th Architecture and Landscape Days. Social Street, Looking Through Art. Estonia, Tallin, Estonian Academy of Arts. 2010, 22–24 April.

4.5. **Paklone, I.** Visual representation in contemporary urban planning. International conference Visuality 2011 : Interactions of Creativity and Images, Creative and Visual Aspects of Architecture and Urban Studies. Lithuania, Vilnius, Vilnius Gediminas Technical University. 2011, 8–9 April.

4.6. **Paklone, I.** Vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas un vizualizēšanas metodes telpiskajā plānošanā. Daugavpils universitātes 53. starptautiskā zinātniskā konference „Māksla Latvijā : Tradicionālais un laikmetīgais”. Latvija, Daugavpils, Daugavpils universitāte, 2011. gada 13.–15. aprīlis.

4.7. **Paklone, I.** The Use of Visual Representation in Contemporary Urban Planning. EURA 2011 International conference Cities Without Limits. Denmark, Copenhagen, European Urban Research Association (EURA 2011). 2011, 23–25 June.

DARBA STRUKTŪRA

Darbs sastāv no trīs daļām. Darbam ir šāda struktūra:

IEVADS

1. VIZUĀLĀ ATTĒLOJUMA STARPDISCIPLINĀRAS INTERPRETĀCIJAS TEORĒTISKIE ASPEKTI

1.1. Vizuālās komunikācijas pamatnostādnes

- 1.1.1. Vizuālā attēlojuma jēdziena precizējums
- 1.1.2. Jauktas vizuālās valodas iezīmes
- 1.1.3. Kvantitatīvā un kvalitatīvā pieeja informācijas vizualizēšanā

1.2. Semiotiskā pieeja vizuālo zīmju izpētē

- 1.2.1. Vizuālo zīmju un attēlojumu klasifikācija
- 1.2.2. Nozīmes un stāstījuma veidošanās

1.3. Vizuāli estētiskā pieeja vizuālās kompozīcijas izpētē

- 1.3.1. Vizuālā attēlojuma estētiskās kvalitātes priekšnoteikumi
- 1.3.2. Vizuālās struktūras un kompozīcijas elementi

2. VIZUĀLĀ KOMUNIKĀCIJA PLĀNOŠANAS TEORIJĀS

2.1. Racionālā plānošanas modeļa attīstības tendences

- 2.1.1. Zinātniskās racionalitātes kritika
- 2.1.2. Reprezentatīvais pamatojums vizuālajai komunikācijai

2.2. Sadarbībā balstītās plānošanas pamatnostādnes

- 2.2.1. Komunikatīvās racionalitātes teorētiskie aspekti
- 2.2.2. Stratēģiskā pieeja plānošanai
- 2.2.3. Telpiskās dimensijas attiecību sarežģītības skatījumā

2.3. Vizuālā attēlojuma iezīmes sadarbībā balstītajai plānošanai

- 2.3.1. Postrepresentatīvais pamatojums vizuālajai komunikācijai
- 2.3.2. Vizuālā attēlojuma raksturojums stratēģiskās plānošanas dokumentos
- 2.3.3. Kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai telpiskās plānošanas dokumentos Latvijā

3. VIZUĀLĀ ATTĒLOJUMA IZSTRĀDI IETEKMĒJOŠIE FAKTORI TĒLPISKAJĀ PLĀNOŠANĀ LATVIJĀ

3.1. Vēsturiskie aspekti telpiskās vides vizuālajā attēlošanā

- 3.1.1. Vēsturiskās dimensijas nozīme
- 3.1.2. Rīga vizuālajos attēlojumos līdz 20. gadsimta sākumam
- 3.1.3. Rīga vizuālajos attēlojumos Latvijas Republikas (1918–1940), Latvijas PSR (1944–1991) periodos un laikposmā pēc 1991. Gada

3.2. Teritorijas attīstības plānošanas dokumentu tiesiskais regulējums

- 3.2.1. Visaptverošās integrētās plānošanas problemātika
- 3.2.2. Plānošanas dokumentu tipu un funkciju noteikšana
- 3.2.3. Plānošanas dokumentu satura un formas izstrādes priekšnoteikumi

3.3. Plānošanas neformālie aspekti

- 3.3.1. Neformālās plānošanas iniciatīvas un to dokumenti
- 3.3.2. Plānošanas dokumentu raksturojums

SECINĀJUMI

IZMANTOTIE AVOTI UN LITERATŪRA

PIELIKUMI

1. Galvenie termini un definīcijas
2. Plānošanas dokumentu un to daļu kategorizācija
3. Tiesiskā regulējuma izvirzītās prasību plānošanas dokumentu noformēšanai Latvijā
4. Latvijas plānošanas ekspertu interviju kopsavilkums un intervēto personu saraksts
5. Kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai telpiskās plānošanas dokumentos Latvijā.

PĒTĪJUMA ANALĪTISKĀS DAĻAS SATURS

Pētījuma ievirze noteikusi darba uzbūvi – pirmajā daļā divās nodaļās pētīti vizuālā attēlojuma starpdisciplināras interpretācijas teorētiskie aspekti, kā arī noteikti un sadarbībā balstītās plānošanas teorētiskajās nostādnēs un starptautiskās plānošanas prakses piemēros pamatoti pieci kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai telpiskās plānošanas dokumentos Latvijā. Darba otrajā daļā trešajā nodaļā pētīti vizuālā attēlojuma izstrādi un nolasāmību ietekmējošie faktori telpiskajā plānošanā Latvijā, saistot vizuālā attēlojuma starpdisciplināras interpretācijas teorētiskos aspektus ar tiesiskā regulējuma izvirzītajām prasībām plānošanas dokumentu izstrādei un plānošanas dokumentu izstrādes prakses analīzi. Darba struktūru veido ievads latviešu un angļu valodā, trīs galvenās nodaļas ar apakšnodaļām angļu valodā un nobeigums – secinājumi latviešu un angļu valodā, kā arī izmantoto avotu un literatūras saraksts un pielikumi.

Darba pirmajā nodaļā precizētas vizuālās komunikācijas pamatnostādes. Plānošanas un arhitektūras teorijas sistemātiski neizskaidro saikni starp tieši redzēto (vizuāla attēlojuma formu) un nolasīto (vizuāla attēlojuma saturu), kā arī sistemātiski neizskata vizuālās estētiskas

aspektus vizuālajā attēlojumā. Tādējādi izvērtēta semiotiskā un vizuāli kompozicionālā pieeja vizuālā attēlojuma nolasāmības starpdisciplinārā pētniecībā. Balstoties uz jēdzienu saturu un nozīmi, semiotikas teorija piedāvā sistemātisku pieeju jēdzienu un terminoloģijas formulēšanai. Savukārt vizuāli estētiskā pieeja izskaidro vizuālā attēlojuma estētisko izteiksmi kā nozīmīgu vizuālā attēlojuma nolasāmību veicinošu faktoru.

1.1. apakšnodalā precizēti pētījumā izmantotie galvenie jēdzieni un metodiskās pieejas vizuālā attēlojuma starpdisciplinārā pētniecībā. Noskaidrots, ka saskaņoti lietojama vizuālo attēlojumu kopuma raksturošanai var piemērot jauktas vizuālās valodas metaforu. Pamatota starpdisciplināras pieejas nepieciešamība vizuālā attēlojuma interpretācijai, apkopotas pamatnostādnes un metodiskās pieejas vizuālā attēlojuma starpdisciplinārā pētniecībā. Analizēta nepieciešamība līdzsvarot kvantitatīvos (statistiskos) un kvalitatīvos (uz nozīmi, jēgu, koncepcijām orientētos) datu strukturēšanas un vizualizēšanas aspektus jauktas vizuālas valodas izstrādē un lietojumā.

1.2. apakšnodalā pētīta vizuālo zīmju klasifikācija un vizuālo zīmju nozīmju formēšanās aspekti semiotikas teorijā. Precizēta semiotiskās pieejas nozīme vizuālā attēlojuma telpiskajā plānošanā pētniecībai, iedibinot vienotu jēdzienu kopumu, lai analizētu saiknes starp tieši redzēto un nolasīto vizuālajā attēlojumā. Noskaidrots, ka zīmju klasifikācijas atbilstoši sintakses, semantikas un pragmatikas pētītajām attiecībām starp zīmi, nozīmi un mērķauditoriju ir noderīgas, lai raksturotu pamata tipus un funkcijas vizuālā attēlojuma plānošanā.

1.3. apakšnodalā analizēti galvenie vizuāli estētisko priekšstatu formēšanās faktori. Precizēta vizuāli estētiskās pieejas nozīme vizuālā attēlojuma plānošanā, nosakot vairākas vizuālā attēlojuma iezīmes, kas veicina attēlojuma nolasāmību un atpazīstamību: (1) vizuālās struktūras un kompozīcijas sarežģītības pakāpe, kompozīcijas elementu hierarhija,

izvietojums un formālā izteiksme; (2) fokuss jeb skatpunkts; (3) telpiskuma izteikšana laikā.

Darba otrajā nodaļā pētīti vizuālās komunikācijas teorētiskie aspekti racionālās plānošanas modelī un aktuālajā sadarbībā balstītajā plānošanā. Pētījumi par plānošanas teorētiskajām nostādnēm aktualizē nepieciešamību pārskatīt racionālo plānošanas modeli no sociālo un politisko teoriju skatpunkta un kā nozīmīgu alternatīvu tam identificē sadarbībā balstīto plānošanu. Pētījumi par sadarbībā balstītās plānošanas pamatnostādnēm identificē sadarbības pamatprincipu – pamatotu lēmumu pieņemšana plānošanas procesā, sadarbojoties vairākiem procesa dalībniekiem, ir atkarīga no iesaistīto dalībnieku informētības un izpratnes par plānošanas jautājumiem. Tādējādi sadarbība plānošanā tiešā veidā ir saistīta ar komunikācijas instrumentu un runātas, rakstītas vai vizuālās valodas izvēli atbilstoši plānošanas līmenim, plānošanas dokumentu mērķiem un mērķauditorijai. Šādi informētība un izpratne par plānošanas jautājumiem lielā mērā saistās ar veidiem, kādos informācija tiek uztverta un nolasīta dažādās komunicēšanas formās.

2.1. apakšnodaļā pētītas racionālā plānošanas modeļa attīstības tendences, analizējot zinātniskās racionalitātes un reprezentatīvā pamatojuma teorētiskos aspektus vizuālajai komunikācijai plānošanā. Noskaidrots, ka zinātniskās racionalitātes un reprezentatīvā pamatojuma sociāli konstruktīvā kritika noteikusi jēdzienu kopumu, ar kura palīdzību tiek raksturotas vizuālā attēlojuma iezīmes un interpretēta vizuālā attēlojuma nolasāmība kartogrāfijā un plānošanā, kā arī citās disciplīnās, kurās komunicēšana norit ar vizuālo izteiksmes līdzekļu palīdzību.

Pētīta zinātniskās racionalitātes sociāli konstruktīvā kritika, kas noteikusi racionālā plānošanas modeļa modifikācijas. Konstatēts, ka zinātniskās racionalitātes sociāli konstruktīvā kritika izvirzījusi vairākus priekšnoteikumus racionālā modeļa attīstībai: (1) noteikt objektīvu un subjektīvu zināšanu definīciju no sociālās sadarbības skatpunkta un

pārskatīt robežas starp profesionāļu un neprofesionāļu zināšanās plānošanas nozarē; (2) pārvērtēt veidus, kādos tiek pieņemti lēmumi starp nozares profesionāļiem un neprofesionāļiem plānošanas procesos; (3) uzsvērt stratēģiskā plānošanas aspekta nozīmīgumu; (4) raksturot teritorijas telpiskās dimensijas attiecību sarežģītības skatījumā. Pētīts reprezentatīvais pamatojums vizuālajai komunikācijai ar kartogrāfisko attēlojumu palīdzību racionālajā plānošanās modelī, kas atbilst zinātniskās racionalitātes izvirzītajām prasībām atainot ar zinātniskām metodēm pārbaudītus objektīvus datus. Konstatēts, ka reprezentatīvais pamatojums ir noteicis divas būtiskas vizuālā attēlojuma iezīmes kartogrāfijā, kā arī citās zinātņu nozarēs: (1) vizuālo attēlojumu tipu, funkciju un struktūras standartizācija, tādējādi tuvojoties unificētam vizuālās valodas loģiskajam modelim, kas ir atpazīstams dažādās zinātņu nozarēs un plašākai auditorijai; (2) informācijas tehnoloģiju noteiktā ģeotelpisko datu matemātiskā precizitāte un piesaiste, dažādu liela apjoma datu bāzu savietojamība un iespēja tās vienlaicīgi skatīt vairākās atainošanas formās. Konstatēts arī, ka sociāli konstruktīvā kritika izvirzījusi divus būtiskus priekšnoteikumus, lai attīstītu postreprezentatīvo pamatojumu vizuālajai komunikācijai: (1) akcentēt kvalitatīvo pieeju informācijas strukturēšanā un vizualizēšanā, tādējādi paplašinot izpratni par objektīvo un subjektīvo zināšanu formām; (2) skatīt vizuālajā attēlojuma ietvertā ziņojuma interpretāciju ne tikai no loģiskas vizuālās valodas modeļa skatpunkta, bet arī sociālās sadarbības kontekstā.

2.2. apakšnodalā izzinātas sadarbībā balstītās plānošanas pamatnostādnes, precizējot sadarbības un komunikēšanas teorētiskos aspektus un pamatojot stratēģiskā redzējuma un telpisko dimensiju nozīmi sadarbības radīšanā starp plānošanas procesā iesaistītajiem dalībniekiem. Noskaidrots, ka sadarbības, stratēģiskā redzējuma un telpisko dimensiju pētniecībā nozīmīgajiem komunikatīvās

racionalitātes un attiecību sarežģītības jēdzieniem nepieciešami jauna tipa vizuālie attēlojumi.

Pētītas komunikatīvās racionalitātes teorētiskās nostādnes, kas integrēti skata zinātniskās racionalitātes un sociālās sadarbības principu pārklājumu plānošanā. Konstatēti sadarbības aspekti plānošanā: (1) profesionāļu un neprofesionāļu cieša sadarbība attiecību sarežģītības plānošanas procesos; (2) zināšanas ir interpretatīvas un tiek konstruētas un pārbaudītas ne tikai ar zinātniskām metodēm, bet arī sociālās komunikēšanas procesos; (3) runātās, rakstītās un vizuālās valodas formām ir tikpat liela nozīme komunikēšanā kā satura kategorijām. Pētīti plānošanas stratēģiskās dimensijas raksturlielumi. Konstatēts, ka kopēja stratēģiska redzējuma veidošana plānošanā ir viens no svarīgākajiem formālajiem un arī neformālajiem faktoriem, kas veicina sadarbību, lēmumu pieņemšanu un teritorijas attīstību. Tā nozīmīgākie raksturlielumi ir: (1) attīstības principu un mērķu ietvars; (2) telpiskās attīstības scenāriji; (3) iedvesmojoša vienota vīzija. Pētīta telpiskuma un telpisko dimensiju koncepcija attiecību sarežģītības un tīklveida telpas kontekstā, kas pētījumos par sadarbībā balstīto plānošanu tiek identificētas kā nozīmīgākās alternatīvas tradicionālajam, Eiklīda ģeometrijas principos balstītajam telpiskuma skatījumam. Konstatēts, ka tīklveida telpas koncepcija ir nozīmīga visos plānošanas līmeņos, tomēr līdz šim tā vairāk tikusi analizēta teorētiskajos pētījumos par plānošanas pamatnostādnēm. Plānošanas praksē tīklveida telpas koncepcija galvenokārt lietota kopējās Eiropas Savienības telpas līmeņa plānošanā, kā arī atsevišķos stratēģiskās plānošanas piemēros valstīs, kurās ir attīstīta visaptverošā integrētā plānošana.

2.3. apakšnodalā formulētas vizuālā attēlojuma iezīmes sadarbībā balstītajā plānošanā un izdalīti kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā. Konstatēts, ka pētījumi par komunikatīvo racionalitāti un attiecību sarežģītību plānošanā eksplicē sadarbībā balstītās plānošanas teorētiskās nostādnes, tomēr

plānošanas praksē tām joprojām trūkst atbilstošu komunikēšanas instrumentu un valodas formu. Tādējādi vizuālos attēlojumus esošajā plānošanas praksē un citās ar informācijas vizualizēšanu saistītās nozarēs var izmantot tikai daļēji, lai ilustrētu komunikatīvo racionalitāti un attiecību sarežģītību vai tīklveida telpas koncepcijas.

Pētīts postrepresentatīvais pamatojums vizuālajai komunikācijai, kas atbilst komunikatīvās racionalitātes izvirzītajiem priekšnoteikumiem skatīt vizuālo valodu gan no loģiskas vizuālās valodas modeļa skatpunkta, gan arī sociālās sadarbības kontekstā. Konstatēti postrepresentatīvā pamatojuma vizuālajai komunikācijai nozīmīgākie principi: (1) attiecību sarežģītības un tīklveida telpas vizuāla attēlošana; (2) sociālā sadarbības procesa vizuāla attēlošana; (3) vizuālā attēlojuma funkciju un lietojuma veidu paplašināšana. Pētīti vizuālā attēlojuma raksturošanas paņēmieni postrepresentatīvajā pamatojumā. Konstatēts, ka divi nozīmīgākie vizuālā attēlojuma tipi un to iezīmes ir ģeotelpiski un programmatiski precīzie (ekstensīvie) vizuālie attēlojumi un konceptuālos risinājumus atainojošie (intensīvie) vizuālie attēlojumi, kas vizuāli ataino tīklveida telpas dimensijas. Interpretēts vizuālais attēlojums Amsterdamas, Antverpenes un Kopenhāgenas pilsētu stratēģiskās plānošanas dokumentos, pārbaudot vizuālā attēlojuma interpretācijas teorētiskos aspektus plānošanas prakses piemērā. Izdalīti pieci kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai plānošanas dokumentos Latvijā: (1) satura un vizuālo izteiksmes formu līdzsvarota daudzveidība; (2) valodas saskaņotība dokumentā; (3) telpisko dimensiju un zonējuma principu saskaņotība dokumentā; (4) stratēģisko un instrumentālo aspektu saskaņotība dokumentā; (5) dokumenta valodas piemērotība sadarbības veicināšanai plānošanā.

Darba trešajā nodaļā pētīti vizuālā attēlojuma izstrādi ietekmējošie faktori un pamatota vizuālā attēlojuma nolasāmības pilnveide telpiskās plānošanas praksē Latvijā. Telpiskās plānošanas sistēmas pilnveide kopš Latvijas

Republikas neatkarības atjaunošanas lielā mērā ir bijusi saistīta ar nepārtrauktām izmaiņām tiesiskajā regulējumā atbilstoši ilgtermiņa stratēģiskas plānošanas principiem un to aprobēšanas plānošanas praksē. Latvijā interese par telpiskās plānošanas principu un sadarbībā balstīto plānošanu teorētiskā skatījumā un praksē ir parādījusies salīdzinoši nesen. Tādējādi vizuālā attēlojuma tipu, funkciju, struktūras un nolasāmības interpretācija Latvijas telpiskajā plānošanā vairāk saistīta ar tiesiskā regulējuma izvirzīto prasību un tikai daļēju prakses piemēru un teorētisko nostādņu analīzi.

3.1. apakšnodalā pētīti vides vizualizēšanas vēsturiskie aspekti, analizējot galvenokārt Rīgas pilsētvides evolūciju atainojošos attēlus. Noskaidrots, ka arhitektūras un plānošanas teorijās Latvijā ir jāintegrē tīklveida telpas koncepcija, lai attēlotu telpisko un sociālo dimensiju sarežģītību mūsdienu plānošanā.

Pētīta vēsturiskās dimensijas nozīme mūsdienu vizuālā vēstījuma interpretācijā. Konstatēts, ka vizuālā attēlojuma nolasāmības veicināšanā liela nozīme ir gan jaunu vizuālo formu ieviešanai, gan arī to ilglaičiai lietošanai. Pētīti vizuālie attēlojumi, kas iezīmē galvenās tendences Rīgas pilsētas vides atainošanā un plānošanā līdz 20. gadsimta sākumam. Konstatēts, ka vēsturiskie vizuālie attēlojumi ietver jauktas vizuālās valodas iezīmes: (1) lingvistisko un grafisko zīmju sistēmu pārklājumu; (2) vairāku, savstarpēji saistītu vizuālo attēlojumu izmantošanu; (3) ģeotelpiski precīzu, konceptuālu un dekoratīvu vizuālo formu vienlaicīgu izmantošanu; (4) grafisku deformāciju ieviešanu vizuālajā attēlojumā, lai veiksmīgāk attēlotu vēlamu telpisko dimensiju estētiku. Pētīti arī vizuālie attēlojumi, kas iezīmē galvenās tendences Rīgas pilsētas vides atainošanā un plānošanā Latvijas Republikas (1918–1940), Latvijas PSR (1944–1991) periodos un laikposmā pēc 1991. gada. Precizēts, kā vizuālais attēlojums tiek skatīts arhitektūras un pilsētplānošanas teorijās Latvijā. Noskaidrots, ka pastiprināta uzmanība tikusi pievērsta vides

telpisko dimensiju un funkciju ģeotelpiski precīzai atainošanai un vides estētisko kvalitāšu attēlošanai.

3.2. apakšnodaļā analizēti tiesību akti, kas nosaka teritorijas attīstības plānošanu Latvijā, kā arī to izvirzītie nosacījumi plānošanas dokumentu satura un formas izstrādei. Noskaidrots, ka plānošanas tiesiskajā regulējumā Latvijā tiek izmantots termins „teritorijas attīstības plānošana”, kas angļiski tiek tulkots kā *spatial development planning*. Tādējādi teritorijas attīstības plānošana formāli ietver telpiskās plānošanas paņēmienus, tomēr ekspertu skatījumā tie nav pilnībā integrēti arhitektūras un plānošanas teorijās, praksē un plānošanas tiesiskajā regulējumā.

Pētīta visaptverošās integrētās plānošanas problemātika. Konstatēts, ka vairāki plānošanas sektori tikuši būtiski reorganizēti un pilnveidoti: (1) telpiskās plānošanas tiesiskais ietvars atbilstoši brīvā tirgus ekonomikai pretstatā iepriekš pastāvošajai plānveida ekonomikai un salīdzinoši šauram ekspertu lokam orientētajai plānošanai; (2) strukturālas izmaiņas ar plānošanu saistītajās institūcijās un iestrādātajās tradīcijās; (3) Eiropas Savienības telpiskās politikas vadlīniju iestrādāšana LR telpiskajā plānošanā un pasaules prakses telpiskās plānošanas metožu aprobācija; (4) pastiprināta uzmanība tikusi pievērsta arī ģeotelpisko un statistisko datu bāzu izveidei, šādi nodrošinot standartizētu un viegli pieejamu informācijas apmaiņu un arī tās vizuālās reprezentācijas sistēmu. Pētīti galvenie plānošanas dokumenti tipi un funkcijas atbilstoši tiesiskajam regulējumam. Konstatēts, ka tiesiskajā regulējumā izdalīti tiesiski saistošie plānošanas dokumenti. Tiesiskie akti un metodiskais regulējums tiešā veidā neparedz, kā tiesiski saistošie plānošanas dokumenti būtu jāpadara atklāti sabiedrībai, kā jāizskaidro plānošanas jautājumu specifika sabiedrībai vai kādiem būtu jābūt materiāliem, kas jau plānošanas procesā veicinātu sadarbību starp dalībniekiem un nodrošinātu neformālo plānošanas materiālu pārņemšanu tiesiski saistošajos dokumentos. Pētīti plānošanas dokumentu satura un formas izstrādes priekšnoteikumi. Konstatēts, ka tiesiskais

regulējums izvirza tikai vispārīgas prasības plānošanas procesa formalizēšanai tiesiski saistošos tekstuālos un grafiskos dokumentos – paskaidrojuma rakstos un tematiskajās kartēs, kas galvenokārt balstītas uz precīzu ģeotelpiskās informācijas un teritorijas izmantošanas funkcionālā zonējuma attēlošanu.

3.3. apakšnodalā pētīti vizuālā attēlojuma izstrāde un raksturojums plānošanas neformālo aspektu kontekstā. Neformālās plānošanas iniciatīvas un to dokumenti, kā arī prakses analīze ekspertu skatījumā ļauj salīdzināt tiesiskā regulējuma formālās prasības, arhitektūras un plānošanas teoriju nostādnes Latvijā ar sadarbībā balstītās plānošanas principiem.

Pētītas neformālās plānošanas iniciatīvas un to dokumenti. Noskaidrots, ka tajos izmantots salīdzinoši ierobežots vizuālo attēlojumu tipu un funkciju klāsts. Veikta Latvijas plānošanas nozares ekspertu interviju analīze, tādējādi noskaidrojot ekspertu viedokli par vizuālā attēlojuma izstrādes pilnveides nepieciešamību plānošanas dokumentos Latvijā. Noskaidroti galvenie plānošanas sistēmas turpmākas pilnveides sektori: (1) nepieciešamība akcentēt plānošanu kā sadarbību, ko var aktivizēt ar atbilstošu komunikācijas instrumentu palīdzību; (2) formālu un neformālu telpiskas plānošanas un sadarbības principu integrēšana tiesiskajā regulējumā; (3) nepieciešamība novērst pretrunas starp tiesisko regulējumu un praksi. Noskaidrots plānošanas dokumentu un to grafisko daļu raksturojums, kā arī galvenie plānošanas dokumentu vizuālās valodas pilnveides virzieni.

Darba pielikumos apkopoti (1) „Galvenie termini un definīcijas”, (2) „Plānošanas dokumentu un to daļu kategorizācija”; (3) Tiesiskā regulējuma izvirzītās prasību plānošanas dokumentu noformēšanai Latvijā”; (4) „Latvijas plānošanas ekspertu interviju kopsavilkums un intervēto personu saraksts”; kā arī (5) „Kritēriji vizuālā attēlojuma nolasāmības raksturošanai telpiskās plānošanas dokumentos Latvijā”.

SECINĀJUMI

1. Telpiskajā plānošanā sadarbība un komunikēšana norit gan ar atsevišķu vizuālo attēlojumu starpniecību, gan arī izmantojot saskaņotu plānošanas dokumentu grafiskās un tekstuālās daļas vizuālo attēlojumu kopumu. Šāda vizuālo attēlojumu kopuma raksturošanai var piemērot jauktas vizuālās valodas metaforu. Plānošanas dokumentu jauktas vizuālās valodas nolasāmības svarīgākais priekšnoteikums ir kvantitatīvo (statistisko) un kvalitatīvo (uz nozīmi, jēgu, koncepcijām orientēto) informācijas apstrādes un vizualizēšanas aspektu līdzsvarošana, kā arī satura kategoriju un vizuālo izteiksmes formu daudzveidība.
2. Faktori, kas ietekmē plānošanas dokumentu jauktas vizuālās valodas nolasāmību, ir:
 - a) sociālā sadarbība un komunikēšana plānošanā ir ietverta plānošanas tiesiskajā regulējumā, kas nosaka stratēģisko plānošanu kā nozīmīgāko visos plānošanas līmeņos; tādējādi stratēģiskie plānošanas dokumenti kļūst par svarīgākajiem plānošanas procesa materiāliem;
 - b) stratēģiskie plānošanas dokumenti tiek pozicionēti kā tiesiski saistoši vienīgi atbildīgajām institūcijām; prestatā tiesiski saistošajiem plānošanas dokumentiem, kas formalizē plānošanas procesa rezultātu un kalpo kā saistošu normu nosakošs instruments, stratēģisko plānošanas dokumentu funkcija ir argumentēt un izskaidrot plānošanas procesu, kā arī būt par sadarbības instrumentu starp plānošanas procesā iesaistītajiem dalībniekiem – gan profesionāļiem, gan neprofesionāļiem;

- c) stratēģiskie plānošanas dokumenti ietver trīs būtiskus stratēģiskos aspektus: iedvesmojošu redzējumu, galvenos teritorijas attīstības virzienus un īstenošanas principus; iedvesmojošie redzējumi tiek pozicionēti kā dinamiski teritorijas attīstības principi, kas sintezē sociālas, telpiskas un programmatiskas teritorijas vērtības, savukārt galvenie teritorijas attīstības virzieni ģeotelpiski precizē šīs sintētiskās vērtības; īstenošanas principi norāda uz pāreju starp stratēģisko plānošanu un īstenošanas instrumentiem;
 - d) iedvesmojošo redzējumu un galveno teritorijas attīstības virzienu sintētiskajam raksturam ir nepieciešama atbilstoša vizuālā izteiksmes forma, kas vienā attēlojumā apvieno teritorijas telpiskās dimensijas, teritorijas izmantošanu un dinamisko attīstības procesu virzību; šāds vizuālais attēlojums ataino sadarbībā balstītās plānošanas teorētiskajās nostādnēs skatīto laiktelpas attiecību sintētisko un dinamisko raksturu pretstatā teritorijas fizisko iezīmju un izmantošanas atainošanai;
 - e) laiktelpas attiecību sintētiskā un dinamiskā rakstura atainošanai ir nepieciešami vairāki, savstarpēji saistīti vizuālie attēlojumi; to dažādās vizuālās izteiksmes formas nodrošina daudzpusīgu informācijas pārklājumu;
 - f) iedvesmojošo redzējumu un galveno teritorijas attīstības virzienu argumentācijai un izskaidrošanai svarīgs ir teksta un vizuālo attēlojuma kopuma potenciāls veidot secīgu un konsolidētu stāstījumu, kā arī teksta un vizuālo formu savstarpēja saskaņošana un galveno iezīmju konsekventa atkārtošana.
3. Plānošanas dokumenta satura un vizuālo izteiksmes formu līdzsvarota daudzveidība var tikt izvirzīta kā nozīmīgākais kritērijs, lai atainotu plānošanas procesu un to rezultātu komplicēto raksturu, katrai specifiskai situācijai vai funkcijai piemērojot atbilstošu vizuālā attēlojuma tipu. Šis

kritērijs balstīts semiotikas teorijā izteiktajā atziņā, ka komunikatīvo aktu daudzveidību nosaka valodas morfoloģisko un semantisko formu daudzveidība. Šis kritērijs balstīts arī sadarbībā balstītajā plānošanā izteiktajā atziņā, ka lēmumu pieņemšana plānošanā notiek sociālās sadarbības un komunikēšanas procesos, kam nepieciešamas daudzveidīgas komunikēšanas formas.

4. Semiotikas teorijā lietotās zīmju klasifikācijas un zīmju nozīmju veidošanās var būt piemērojamas, lai sistematizētu un raksturotu plānošanas dokumenta satura un vizuālo izteiksmes formu daudzveidību:
 - a) vienkāršās un saliktās zīmes vai sākotnējās un atvasinātās zīmes: vizuālo attēlojumu formu un to elementu savstarpējo saikņu identificēšana;
 - b) ikonas, indeksi un simboli: trīs vizuālā attēlojuma pamata tipu un to pamatiezīmju noteikšana;
 - c) singulārās un vispārīgās zīmes, identificējošās, kā arī apzīmējošās, novērtējošās, norādošās un formējošās zīmes: vizuālā attēlojuma formu un to elementu pamatfunkciju kategorizēšana;
 - d) personālās un interpersonālās zīmes: vizuālā attēlojuma satura un formas atpazīstamības raksturošana.
5. Estētisko priekšstatu kopums arhitektūrā un plānošanā nosaka vairākas vizuālā attēlojuma satura un formas iezīmes, kas veicina attēlojuma nolasāmību un atpazīstamību:
 - a) vizuālās struktūras un kompozīcijas sarežģītības pakāpe, kompozīcijas elementu hierarhija, izvietojums un formālā izteiksme;
 - b) nosakāms fokuss jeb skatpunkts;
 - c) atpazīstamas telpiskās izpratnes koncepcijas.
6. Plānošanas dokumentu jauktas vizuālās valodas nolasāmības svarīgs priekšnoteikums ir vienota vizuālā vēstījuma veidošanās, saskaņojot vizuālā attēlojuma satura un vizuālo formu lietojumu. Valodas saskaņotība var tikt

izvirzīta kā otrais nozīmīgākais kritērijs, lai raksturotu satura un vizuālo formu savstarpējo saskaņotību. Šis kritērijs balstīts semiotikas un plānošanas teorijās izteiktajās atziņās, ka izpratne par kādā komunicēšanas formā ietvertu vēstījumu ir saistīta ar to veidojošo struktūru savstarpējām attiecībām un vēstījuma viengabalainību.

7. Lai noteiktu vizuālā vēstījuma, vizuālā attēlojuma satura un formu savstarpējās saiknes, var adaptēt un piemērot šādas semiotikas teorijā lietotas teksta vēstījuma viengabalainību raksturojošas iezīmes:
 - a) kohēzija: vizuālo attēlojumu formu un to elementu strukturēšana pēc vienota parauga, lietojuma biežums, atkārtotāšanās un hierarhija;
 - b) koherence: satura kategoriju strukturēšana pēc vienota parauga, lietojuma biežums, atkārtotāšanās un hierarhija;
 - c) intencionalitāte: vēstījuma mērķa izteiksmība;
 - d) situacionalitāte: plānošanas aktuālo tēmu hierarhija;
 - e) intertekstualitāte: plānošanas dokumenta saikne ar citām nozarē vai plašākā kultūras kontekstā eksistējošām komunicēšanas formām.
8. Telpisko dimensiju un zonējuma principu saskaņotība dokumentā var tikt izvirzīta kā trešais nozīmīgākais kritērijs, lai raksturotu jauktas vizuālās valodas kapacitāti līdzsvaroti atainot teritorijas telpisku strukturēšanu un atļauto un plānoto teritorijas izmantošanu. Šis kritērijs bāzēts sadarbībā balstītajā plānošanas pieejā izteiktajā atziņā, ka teritorijas telpiskā strukturēšana funkcionē kā viens no būtiskākajiem teritorijas un tās aktivitātes sintezējošajiem līdzekļiem plānošanā. Savukārt atļautās un plānotās teritorijas izmantošanas zonējums sadarbībā balstītajā plānošanas pieejā tiek pozicionēts kā viens no papildinošiem teritorijas pārvaldes līdzekļiem.
9. Stratēģisko un instrumentālo aspektu saskaņotība dokumentā var tikt izvirzīta kā ceturtais nozīmīgākais kritērijs, lai raksturotu jauktas vizuālās valodas kapacitāti

vienlaikus atainot kopēju stratēģisku redzējumu un tā piemērošanas instrumentus. Šis kritērijs ir pamatots sadarbībā balstītajā plānošanas pieejā izteiktajā atziņā, ka stratēģiska pieeja ir nozīmīgākā plānošanas aktivitāte. Šis kritērijs ir pamatots arī sadarbībā balstītajā plānošanas pieejā izteiktajā atziņā un plānošanas prakses analizē, ka izpratne par teritorijas sarežģītību un telpiskumu ir skatāma komplekso laiktelpas attiecību izpratnē.

10. Dokumenta valodas piemērotība sadarbības veicināšanai plānošanā var tikt izvirzīta kā piektais nozīmīgākais kritērijs, lai raksturotu jauktas vizuālās valodas kapacitāti būt nolāsamai dažādās mērķauditorijās – gan profesionāļu, gan neprofesionāļu vidē – dažādos plānošanas līmeņos. Šis kritērijs bāzēts sadarbībā balstītajā plānošanas pieejā izteiktajā atziņā, ka kāda noteikta valodas veida vai stila – teksta vai grafikas – izmantošana veicina informētību un plānošanas diskursa pieņemamību un ka šādu pieņemamību lielā mērā nodrošina valodas elementu – satura kategoriju un to vizuālo formu – radīšana, pastāvīga atjaunināšana un aprobēšana mērķauditoriju vidē.
11. Salīdzinājumā ar starptautisko pieredzi plānošanas procesu organizēšanā citās Eiropas valstīs un ar sadarbībā balstītās plānošanas teorētiskajām nostādņēm, atklātības principa realizēšanai Latvijā trūkst gan tiesiskajā regulējumā noteiktu instrumentu, gan arī nepieciešamo neformālo instrumentu sadarbībai un komunicēšanai plānošanā. Raugoties no sadarbībā balstītās plānošanas teorētisko nostādņu skatpunkta, racionālās plānošanas pamatmodeļi Latvijā ir nepieciešams papildināt ar plānošanas instrumentiem un komunicēšanas formām, kas dažādos plānošanas līmeņos aktivizētu sadarbību un komunicēšanu starp nozares profesionāļiem un sabiedrību.
12. Kopš „Teritorijas attīstības plānošanas likuma” (2011), „Attīstības plānošanas sistēmas likuma” (2008) un plānošanas dokumentu izstrādi nosakošo noteikumu

pieņemšanas plānošanas sistēma Latvijā pēdējos piecos gados ir stabilizējusies, tādējādi radot arī priekšnoteikumus plānošanas dokumentu satura un formas kvalitātes uzlabošanai. Tomēr Latvijas plānošanas kontekstā vizuālais attēlojums šobrīd joprojām tiek šauri lietots un interpretēts galvenokārt teritorijas izmantošanas, attīstības saistošo prasību izstrādei un atainošanai un daudz mazākā mērā plānošanas procesu un to rezultātu izskaidrošanai, kā arī teritorijas stratēģiskās un telpiskās plānošanas jautājumu atainošanai. Tādējādi plānošanas dokumentu vizuālās valodas kvalitātes raksturošana un uzlabošana skatāma vienotā kontekstā gan ar plānošanas sistēmas tiesiskā regulējuma pilnveidi, gan praksi, gan arī aktuālās sadarbībā balstītās plānošanas skatījumā, gan arī integrējot plānošanas specifiskā postrepresentatīvajā pamatojumā balstītos vizuālās komunikācijas principus.

13. Plānošanas sistēmas turpmākie pilnveides virzieni Latvijā ir:
 - a) tiesiskajā regulējumā noteikto plānošanas procedūru, dokumentu organizācijas un hierarhijas vienkāršošana;
 - b) tiesiskā regulējuma stingro, vispārināto prasību līdzsvarošana ar vietējo pašvaldību lemlēmšanas tiesībām un iespējām plānotājiem radoši interpretēt tiesiskā regulējuma prasības atbilstoši konkrētām situācijām;
 - c) teorētiskas izpratnes par telpisku un stratēģisku plānošanu veicināšana un telpiskās plānošanas instrumentu aprobēšana praksē;
 - d) sadarbības stiprināšana starp plānošanas nozarē iesaistītajiem profesionāļiem, ar plānošanu saistītajām institūcijām un sabiedrību.
14. Turpmākās pilnveides virzieni teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādē ir:
 - a) teritorijas attīstības plānošanas informācijas sistēmas (TAPIS) aprobēšana, ieviešot plānošanas praksē vienotu strukturētu darba vidi un teritorijas plānojumu elektronisku publiskošana tiešsaistē;

- b) plānošanas dokumentu grafiskā un tekstuālā materiāla tipoloģiska un funkcionāla dažādošana un šāda materiāla metodiski pamatota izmantošana, līdzsvarojot kvantitatīvos un kvalitatīvos informācijas apstrādes aspektus; galvenā uzmanība pievēršama stratēģisko dokumentu grafiskā un tekstuālā materiāla tipoloģiskai un funkcionālai dažādošanai;
- c) dažādu plānošanas līmeņu dokumentu un to daļu savstarpēja saskaņošana un integrēšana;
- d) elektroniskās datu strukturēšanas un vizualizēšanas, kas uzskatāma par datu apstrādes dinamisko formu, un tipogrāfiski publicētās vizuālā attēlojuma statiskās formas līdzsvarots lietojums;
- e) metodisko principu izstrāde profesionāļiem plānošanas procesa un tā rezultātu skaidrošanai dažādām mērķauditorijām dažādos plānošanas līmeņos;
- f) vadlīniju izstrāde neprofesionāļiem par orientēšanās likumsakarībām plānošanas procesos un dokumentos.

RIGA TECHNICAL UNIVERSITY
Faculty of Architecture and Urban Planning
Department of Architecture and Urbanism

Ilze PAKLONE
Doctoral student of the doctoral programme “Architecture”

**VISUAL REPRESENTATION
IN SPATIAL PLANNING IN LATVIA**

Summary of Doctoral Thesis

Scientific Adviser
Dr. habil. arch., professor
Ivars STRAUTMANIS

Scientific Consultant
Dr. habil. arch., professor
Jānis KRASTIŅŠ

RTU Press
Riga, 2015

Paklone I. Vizuālais attēlojums Latvijas telpiskajā plānošanā =
Visual representation in spatial planning in Latvia. Summary of
Doctoral Thesis. – Riga: RTU Press, 2015. – 110 p.

Printed in compliance with RTU Department of Architecture
and Urbanism decision of January 8, 2015, protocol
No. 21014-1/1.



This work has been supported by the European Social Fund
within the project “Support for the implementation of doctoral
studies at Riga Technical University”.

ISBN 978-9934-10-659-0

**THE DOCTORAL THESIS HAS BEEN SUBMITTED
IN RIGA TECHNICAL UNIVERSITY FOR ACQUIRING
DOCTORAL DEGREE IN ARCHITECTURE**

The Doctoral Thesis will be defended at the public session in Riga Technical University, Faculty of Architecture and Urban Planning, Riga, Āzenes Str. 18. on 24th Febr., 2015.

OFFICIAL REVIEWERS

Head of Construction Department of Kuldīga District Council
Dr. arch. Jana JĀKOBSONE

Head of the State inspection for heritage protection
Dr. arch. Juris DAMBIS

Professor at Art Academy of Latvia
Dr. habil. art. Ojārs SPĀRĪTIS

CONFIRMATION

I confirm that I have written this Doctoral Thesis and it is submitted for the review in Riga Technical University for acquiring the Doctoral degree in architecture. The thesis is not submitted in any other university for acquiring a scientific degree.

Ilze Paklone

Date: 20.01.2015

The Doctoral Thesis is written in English, consists of introduction in Latvian and English, 3 chapters in English, conclusions in Latvian and English, list of sources and literature, 5 appendices, 356 pages in total. There are 368 entries in the list of sources and literature.

ANNOTATION

The Doctoral Thesis has been focussed on examining aspects of interpretation and readability of visual representation, as well as on determining theoretical grounding for five criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia: (1) balanced diversity of the content categories and visual forms; (2) consistency of the visual language; (3) integrity of spatial dimensions and physical planning; (4) integrity of strategic and instrumental aspects; (5) appropriateness of the language for collaborative planning. Theoretical aspects of cross disciplinary interpretation and readability of visual representation from the perspective of semiotic and visually aesthetical approaches, as well as from collaborative planning comprise theoretical grounding of the research. Empirical part of the research examines historical aspects of visually representing spatial environment in Latvia, analyses requirements set out by the legal framework of spatial planning, as well as summarizes interviews with experts in the fields of planning and architecture in Latvia about readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia. For the first time in the context of spatial planning in Latvia theoretical aspects of cross disciplinary interpreting visual representation have been jointly examined with the requirements set out by the legal framework of spatial planning in Latvia, as well as the analysis of developing spatial planning documents in Latvia.

GENERAL CHARACTERISTICS OF THE WORK

Relevance of the theme

Subject of the doctoral thesis was inspired by studies that bring attention to the need to supplement rational planning model with conclusions stemming from the social and political theories that decision-making in planning through social collaborations in the planning field is as important application of scientific rational methods. Planning theories as essential alternative to rational planning model identify collaborative planning [23, 109, 110], accentuating the significance of social collaboration, strategic approach and spatial structuring of the environment in planning. Interest in principle of spatial planning and collaborative planning in theoretical perspective and practice is comparatively a new trend in Latvia [see: 222, 241, 9–17; 242, 2027–2048; 301, 245, 170–179; 262, 305, 307, 320, 329] therefore there is a lack of comprehensive researches related to specifics of collaborative planning in Latvia. In doctoral thesis, in order to characterise planning processes in Latvia, the term “spatial planning” has been used, which for the purposes of the research has been interpreted as integration of strategic, spatial and physical planning principles, thus underlining need for active cooperation and communication between professionals involved in planning and public.

In the planning the main communication forms are different kinds of visual representation – maps, diagrams, drawings and photo materials. They are developed in mutual coordination, and are subject to consistency with textual part of the planning document. Thereby communication in planning takes place both through separate visual representation and also by using set of coordinated visual representations of graphical

and textual parts of planning documents. For characterisation of such set of visual representation, metaphor of hybrid visual language is used in the doctoral thesis. In its turn, readability of visual representation in the thesis is interpreted as a framework of features of visual representation or the set of representations that characterize, how various aspects of planning process are expressed through particular types and forms of visual representation and if these forms are corresponding to the purpose or function of visual representation. Interest of different types of collaboration between involved parties has created need to revalue collaboration and communication instruments in planning, especially one of the most traditional communication means in planning – visual representation – types, functions and structure within the context of readability of visual representation.

The experts in the planning field in Latvia acknowledge that spatial planning principles are not fully integrated into architectural and planning theories, practice and planning regulatory framework. Accordingly to the experts' viewpoints of the experts in the planning field in Latvia, visual representation in the context of spatial planning in Latvia is predominantly used and interpreted for developing and visually representing legally binding requirements of territorial development and much less for explaining of planning processes and results, as well as for illustrating of issues of strategic and spatial planning. Experts also point out that currently employed visual communication forms are only partially understood by non-professionals in the planning.

Until now planning field in Latvia has experienced lack of comprehensive theoretical research on types of visual representation, functions, structure and methodical use. Therefore the significant direction of further elaboration on quality of the planning documents is typological and functional differentiation of the textual and graphical materials in the planning documents and their methodically grounded application. The other important directions of further

elaboration are development of methodical principles to explicate the planning process and its results for various target audiences at various planning levels, as well as development of guidelines for non-professionals in the field of planning how to orientate in the planning processes and related documents. Therefore this research is aimed at identifying theoretically grounded set of criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia.

Scope of the previous studies

Analysing collaborative planning [82, 109, 110] and studies in visual culture [79, 142, 148, 149, 3–13; 246, 53–79; 151, 152, 153, 167] related researches, it can be concluded that readability of visual representation is one of the most complex fields of researching the phenomenon of visual representation as it is simultaneously influenced by multiple objective and subjective factors of human perception. In spite of continuous increasing number of studies on collaborative planning, relatively few studies methodically look into questions on types, functions, structure and readability of visual representation in planning both in international planning experience and that of Latvia. In the theories of architecture and planning, interest about visual representation is determined by specific functions of representation, and visual representation is indirectly positioned as a technical tool for professionals of the field, and thereby interpretation aspects of visual representation is not widely studied [82, 35–37, 55–59]. Theories of architecture and planning systematically do not explain or interpret link between directly seen form of visual representation and read content of visual representation, as well as systematically do not examine ways by which concepts of aesthetics of visual representation are coming into being. Thereby for the purposes of research of interpretation of visual representation and readability, established research methods of other research fields are important. Theory of semiotics ensures

methodical approach and established terminology for the research of form and content link of visual representation and characterisation of features of visual representation, as well as comprehensive overview on visual sign classification and meaning-production of signs [32, 158, 208]. Visual aesthetic approach, that is grounded in methods of analysis of works of visual arts, ensure set of methodical techniques in visual aesthetic research [200, 159]. Although different methods used in various research fields are developed and based on theoretical guidelines, link with local planning and architectural traditions and planning system is needed.

Theoretical preliminaries of collaborative planning have been discussed and planning practice has been analysed by Philip Allmendinger [23], Frank Fischer, John Forester [90, 91, 92], Patsy Healey [110, 233, 101–123; 234, 525–546; 235, 217–234, 236, 339–355]. Nevertheless, these studies directly do not analyse types, functions, structure and readability of visual representation in the context of collaborative planning. The work “Visual Language of Spatial Planning: Exploring Cartographic Representations for Spatial Planning in Europe” (2007) by of Stefanie Dühr, who is the author of several works related to issues of joint European spatial planning, [82] is one of the most comprehensive systematic studies on the role of the cartographic representation in the planning. Dühr has developed framework of evaluative criteria for cartographic representation for analysis of plans of the Netherlands, Germany and the United Kingdom [82, 77–127], supporting the choice of criteria with the current planning and cartographic theories. Types, functions and role of visual representation in European and national planning processes have been analysed by Ole Jensen and Tim Richardson [114, 238, 9–34; 253, 503–512; 254], Andreas Faludi [87, 88, 89, 225, 93–108], Michael Neuman [156, 248, 343–350; 249, 293–312; 250, 123–154]. These studies demonstrate need to look into general principles of visual communication in the context of collaborative

planning theory and local traditions of architecture and planning.

Communication through visual representation is linked to understanding of role of visualisation both in spatial planning and modern culture. Aspects of visual culture have been examined by Nicholas Mirzoeff [149, 3–13; 311], Gillian Rose [167], John William Mitchell [151, 152]. Lev Manovich [142] has studied types, functions, structures and role of visual representation in the context of digital technologies. Nevertheless, these studies directly do not analyse specific features of types, functions, structure and readability of visual representation in the context of collaborative planning. However, studies in visual culture give an insight on the general visual communication principles that have been determined by advancements of information technologies and trends to widely use visual mode of information inquiry both in scientific research and every day.

Theory of cartography offers systematic set of tools for coding of geo spatial and other form of information in the format of cartographic representation, which is the most commonly used type of visual representation in the spatial planning. Planning theory related scientific literature puts an emphasis on the need to revise rational planning model from the aspect of social and political theories. Likewise, theory of cartography reveals similar necessity to revise rational, representational reasoning for visual communication in the context of social and political theories, thus identifying post-representational reasoning for visual communication. Rational, representational reasoning for visual communication in cartography has been studied by Jacques Bertin [38, 39], Christopher Board [212, 42–78], Roger Brunet [50, 51, 214, 2–6; 215, 253–265], William Cartwright [50, 51, 214, 2–6; 215, 253–265], Jeremy Crampton [73, 219, 135–148; 220, 235–252], Joel L. Morrison [247, 58–71], Arthur H. Robinson and Barbara Bartz Petchenik [166, 255]. These cartographic studies have directly influenced determination of types, functions and

structures of visual representation in the rational planning design.

Representational reasoning for visual communication in cartography from the aspect of social and political theories has been analysed by John Harwood Andrews [24], John Brian Harley [106, 1–5; 107; 232, 1–20], John Pickles [160, 161, 193–231], Denis Wood and John Fel [210, 260, 54–103]. Focus of such research in the theory of cartography is not only on creation of optimised visual sign system, but also on functions of the cartographic representation, and the role in social collaboration and communication processes [71, 213–252; 72, 73, 80, 6]. Opinions expressed by Ash Amin [210, 33–44; 211, 385–400] on geospatial dimensions in the context of social collaboration networks, have been significant in formulation of concept of relational complexity of the territory in collaborative planning [110, 1–13, 201–235]. Conclusions by Alan MacEachren [138, 139, 140] and Jeremy Crampton [219, 135–148; 220, 135–148] on visual communication through cartographic representation in the context of information technologies have been essential in the research of types and functions of cartographic representation in spatial planning [82, 77–127].

Types, functions and structures of visual representation in the planning documents in Latvia are determined by regulatory framework of the territorial development planning [10, 13, 14, 18]. Nevertheless, regulatory framework determine only general requirements for formalisation of the planning process in legally binding textual and graphical planning documents – explanatory notes and thematic maps, that are mainly based on use of accurate geo spatial information theory for representation of functional zoning. Legal acts and methodical regulation clearly do not provide the formula how to make legally binding planning documents transparent, how to explain specific nature of planning matters to public, or what kind of materials should be there that already in the planning process would facilitate cooperation between relevant parties,

and ensure introduction of planning materials into legally binding documents.

Planning system from the aspect of regulatory framework has been analysed in number of European Union related projects on spatial [273, 300, 301, 357]. In the scientific works of researchers [47, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 121, 122, 83–94; 118, 14–17; 184, 185, 213, 23–27; 259] planning issues are more examined in the context of architectonic form development and rational planning. Regarding spatial planning in Latvia, the missing element is a comprehensive research on topical issues in the planning field during last twenty years in the context of social and political theories. Development of architectonic spatial environment in Latvia and in particular in Riga has been widely researched by Jānis Krastiņš [118, 14–17; 119, 121, 122, 83–94]. Architectonic form development of town planning and its historical evolution in the context of town planning and territorial planning has been researched by Jānis Briņķis, Oļģerts Buka and Uldis Volrāts [47, 48, 49, 57]. In the context of doctoral thesis, particularly important has been the work of Ivars Strautmanis „Dialogs ar telpu” (1977) [185], which reveals communicative aspects of spatial environment. In these works development of architectonic spatial environment is not studied in the direct connection to a visual representation of environment, however, they give an insight into historical evolution of spatial concept in the context of architecture and urban design in Latvia.

Development of City of Riga both historically and nowadays is one of the most visible examples of the planning in Latvia. Its development has been widely and systematically documented in cartographic materials, graphic art and paintings, architecture and urban design related visual materials [25, 27, 30, 35, 131, 179, 265, 303, 326]. Current events in the planning field can be found in materials related to City of Riga development – “Riga Development Plan for 1995–2005” („*Rīgas attīstības plāns 1995–2005*”) and “Riga spatial planning 2006–2018” („*Rīgas teritorijas plānojums 2006.–*

2018. gadam”) [162, 163, 164, 392, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338]. Until now planning field in Latvia has experienced lack of comprehensive theoretical aspect on historical and current types of visual representation, functions, structure and methodical use.

Subject of the study

The subject of the study is aspects of interpretation and readability of visual representation. For this research readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia is examined through four major influencing factors:

- 1) development of visual sign and representation system, for which the embedded meanings are conventionally agreed or implied within the audience that create and use this system;
- 2) general, as well as cultural and disciplinary preferences for visual aesthetics;
- 3) types, functions and structure, as well as the context of usage of visual representation determined by the theoretical and practical approaches to spatial planning;
- 4) wider cultural context, to which visual representation is linked, recognized and used.

Purpose of the research

The purpose of the research is to determine and specify theoretical grounding for the set of criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia.

Tasks of the research

The tasks that are set out by the purpose of the research is:

- 1) to provide an overview of the theoretical aspects of cross-disciplinary interpretation of visual representation;

- 2) to examine particularities of visual communication within theoretical preliminaries of collaborative planning;
- 3) to characterize and compare international experience of using visual representation in spatial planning;
- 4) to identify factors that have an impact on development of visual representation in spatial planning practice in Latvia;
- 5) to formulate parameters of characterizing types, functions, structure and readability of visual representation in spatial planning in Latvia.

Methods used in the research

The research has been conducted within the timeframe from 2009 to 2014 by applying:

- 1) **comparative analysis** – for development of the theoretical grounding of the research, examining sources related to interpretation of visual representation and collaborative planning, international planning experience, as well as studying legal framework of spatial planning in Latvia;
- 2) **synthesis** – for determining criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia;
- 3) **qualitative analysis** – for interpretation of interviews with the experts in the fields of architecture and spatial planning in Latvia about readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia;
- 4) **graphoanalytical study and classification of data explication** – to represent graphically the process and the results of the research.

Scientific novelty of the research

The scientific novelty of the research is development of the theoretical grounding for the set of criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia. Theoretical aspects of cross-disciplinary interpretation and readability of visual representation have

been examined in the research. For the first time in the context of spatial planning in Latvia these aspects have been jointly examined with the requirements set out by the legal framework of spatial planning in Latvia, as well as the analysis of developing spatial planning documents in Latvia.

Theoretical and practical relevance

The research supplements the basis of theoretical and practical approaches to develop visual materials for spatial planning documents in Latvia. For the professionals in the field of planning – mainly for architects-planners – criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia may facilitate understanding, how to express visually the planning process by differentiating types and functions of textual and graphical parts of the planning documents, as well as systematically evaluating the correspondence of the types of visual forms to their functions and purposes. Criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia turn attention to the visual representation of spatial dimensions and strategic vision in planning.

Approbation of the work

The process and the results of the work have been regularly presented in the scientific conferences and publications in the specialized journals.

1. Publications in conference proceedings

1.1. **Paklone, I., Strautmanis, I.** Vizuālā vēstījuma nozīme mūsdienu pilsētvides veidošanā = Meaning of Visual Representation in Contemporary Urban Planning. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana.* Rīga: RTU, 2009, Vol. 3 = 3. sēj., 31.–40. lpp. Latviešu un

angļu val. (*In Latvian and English*). ISSN 1691-4333.
[online]. ISSUU Journal 2009 RTU APF [cited 20.09.2014.].
Available at: <http://issuu.com/apf.lv/docs/zinraksti2009>.

1.2. **Paklone, I., Strautmanis, I.** Characteristics and Practical Use of ESPON 2013 Computer Supported Visualization Application = ESPON 2013 lietojumprogrammu vizualizēšanas īpatnības un praktiskā pielietojuma iespējas. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2010, Vol. 4 = 4. sēj., p. 95–100, 153.–156. lpp. Angļu un latviešu val. (*In Latvian and English*). ISSN 1691-4333.

[online]. ISSUU Journal 2010 RTU APF [cited 20.09.2014.].
Available at: <http://issuu.com/apf.lv/docs/journal2010/157>.

1.3. **Paklone, I.** Visual Modeling Principles in Urban Planning = Pilsētplānošanas vizuālās modelēšanas principu pārskats. *Scientific Journal of Riga Technical University: Series 10. Architecture and Urban Planning = Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskie raksti: 10. sērija. Arhitektūra un pilsētplānošana*. Rīga: RTU, 2011, Vol. 5 = 5. sēj., p. 77–83, 139.–144. lpp. Angļu un latviešu val. (*In Latvian and English*). ISSN 1691-4333.

[online]. ISSUU Journal 2011 RTU APF [cited 20.09.2014.].
Available at: <http://issuu.com/apf.lv/docs/2011journal>.

1.4. **Paklone, I.** Arhitektonisks pētījums pilsētplānošanā. *Daugavpils universitātes 52. starptautiskās zinātniskās konferences materiāli = Proceedings of the 52nd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2011, 559.–565. lpp. Latviešu val., kopsavilkums angļu val. (*In Latvian, summary in English*). ISBN 9789984145211.

[online]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [cited 20.09.2014.]. Available at: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/zinatniski_petnieciskie_52konf.pdf.

1.5. **Paklone, I.** Vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas un vizualizēšanas metodes telpiskajā plānošanā. *Daugavpils universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences materiāli = Proceedings of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2012, Latviešu val., kopsavilkums angļu val. (*In Latvian, summary in English*). ISBN 9789984145631.

[online]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [cited 20.09.2014.]. Available at: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/53konf/maksla/Paklone.pdf.

1.6. **Paklone, I.** Conceptualization of visual representation in urban planning. *Limes : Borderland Studies*. Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas, 2011, Vol. 4, Issue 2, p. 150–161. ISSN 2029-7475. Available at: doi: 10.3846/20290187.2011.631046.

2. Publications in electronic sources of conferences

2.1. **Paklone, I., Treija, S.** The Use of Visual Representation in Contemporary Urban Planning [online]. *EURA 2011 International Conference Cities Without Limits, Online, 2011* [cited 20.09.2014.]. Available at: <http://conventionbureauet.wufoo.com/reports/cities-without-limits-papers/http/true>. (code: cwl)

3. Published thesis and abstracts of conference papers

3.1. **Paklone, I.** Vizuāla pētījuma nozīme pilsētplānošanā. *Daugavpils universitātes 52. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 52nd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2010, 74. lpp. Latviešu val. In Latvian. ISBN 9789984144825.

[online]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [cited 20.09.2014.]. Available at: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/52konf_Tezes.pdf.

3.2. **Paklone, I.** Vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas un vizualizēšanas metodes telpiskajā plānošanā. *Daugavpils universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils universitātes akadēmiskais apgāds „Saule”, 2011, 174. lpp. Latviešu val. In Latvian. ISBN 9789984145228.

[online]. Daugavpils universitātes konferenču materiāli [cited 20.09.2014.]. Available at: http://www.dukonference.lv/files/proceedings_of_conf/Tezes_53_all.pdf.

3.3. **Paklone, I., Treija, S.** The Use of Visual Representation in Contemporary Urban Planning. *EURA 2011 International conference Cities Without Limits : Book of Abstracts*. Copenhagen: European Urban Research Association, 2011. p. 35.

4. Presentations at conferences

4.1. **Paklone, I.** Vizuālā vēstījuma nozīme mūsdienu pilsētvides veidošanā (*Meaning of Visual Representation in Contemporary Urban Planning*). Rīgas Tehniskās universitātes 50. starptautiskā zinātniskā konference „Identitāte un attīstība” (*Riga Technical University 50th International Scientific Conference “Identity and Development”*). Latvija, Rīga, Rīgas Tehniskā universitāte (*Riga Technical University*). 2009, 13–14 October.

4.2. **Paklone, I.,** ESPON 2013 lietojumprogrammu vizualizēšanas īpatnības un praktiskā pielietojuma iespējas (*Characteristics and Practical Use of ESPON 2013 Computer Supported Visualization Application*). Rīgas Tehniskās universitātes 51. starptautiskā zinātniskā konference „Pilsētvides globālā un lokālā identitāte” (*Riga Technical University 51th International Scientific Conference “Global and Local Identity of Urban Environment”*). Latvija, Rīga, Rīgas Tehniskā universitāte (*Riga Technical University*). 2010, 7–8 October.

4.3. **Paklone, I.** Arhitektonisks pētījums pilsētplānošanā (*Architectural research in urban planning*). Daugavpils universitātes 52. starptautiskā zinātniskā konference „Māksla Latvijā: Tradicionālais un laikmetīgais” (*52nd International Scientific Conference of Daugavpils University “Art in Latvia: Traditional and Modern”*). Latvija, Daugavpils, Daugavpils universitāte (*Daugavpils University*). 2010, 14–17 April.

4.4. **Paklone, I., Pļaviņa, A.** The documentary medium and the perception of a street : Six experiential episodes about the documentary “Crossroad Street” (1988). 7th Architecture and Landscape Days. Social Street, Looking Through Art. Estonia, Tallin, Estonian Academy of Arts. 2010, 22–24 April.

4.5. **Paklone, I.** Visual representation in contemporary urban planning. International conference Visuality 2011 : Interactions of Creativity and Images, Creative and Visual Aspects of Architecture and Urban Studies. Lithuania, Vilnius, Vilnius Gediminas Technical University. 2011, 8–9 April.

4.6. **Paklone, I.** Vizuāla attēlojuma tipi, funkcijas un vizualizēšanas metodes telpiskajā plānošanā (*Formation of types and functions of visual representation in urban planning*). Daugavpils universitātes 53. starptautiskā zinātniskā konference „Māksla Latvijā : Tradicionālais un laikmetīgais” (*53rd International Scientific Conference of Daugavpils University “Art in Latvia: Traditional and Contemporary”*). Latvija, Daugavpils, Daugavpils universitāte, 2011, 13–15 April.

4.7. **Paklone, I.** The Use of Visual Representation in Contemporary Urban Planning. EURA 2011 International conference Cities Without Limits. Denmark, Copenhagen, European Urban Research Association (EURA 2011). 2011, 23–25 June.

STRUCTURE OF THE WORK

The doctoral thesis consists of three parts. The doctoral thesis is structured as follows:

INTRODUCTION

1. THEORETICAL ASPECTS OF CROSS-DISCIPLINARY INTERPRETATION OF VISUAL REPRESENTATION

1.1. Preliminaries to visual communication

- 1.1.1. Specification of the concept of visual representation
- 1.1.2. Attributes of hybrid visual language
- 1.1.3. Quantitative and qualitative approaches of visualization

1.2. Semiotic approach to researching visual signs

- 1.2.1. Typological differentiation of visual signs and representations
- 1.2.2. Meaning-making and formation of narrative

1.3. Visually aesthetical approach to researching visual composition

- 1.3.1. Formation of aesthetical preferences
- 1.3.2. Components of visual structure and composition

2. VISUAL COMMUNICATION IN PLANNING THEORIES

2.1. Trends of elaborating rational planning model

- 2.1.1. Critique of scientific rationality
- 2.1.2. Representational reasoning towards visual communication

2.2. Preliminaries of collaborative planning

- 2.2.1. Theoretical aspects of communicative rationality
- 2.2.2. Strategic approach to planning
- 2.2.3. Relational complexity of spatial dimensions
- 2.3. Features of visual representation for collaborative planning**
 - 2.3.1. Post-representational reasoning towards visual communication
 - 2.3.2. Characteristics of visual representation in strategic planning documents
 - 2.3.3. Criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia

3. PRELIMINARIES TO DEVELOPING VISUAL REPRESENTATION IN SPATIAL PLANNING IN LATVIA

- 3.1. Historical aspects of visually representing the environment**
 - 3.1.1. Significance of the historical dimension
 - 3.1.2. Visual representation of Riga until the beginning of 20th century
 - 3.1.3. Visual representation of Riga in Republic of Latvia (1918–1940), Latvian SSR (1944–1991) and general outlines of visualization after 1991
- 3.2. Legislative framework of spatial development planning documents**
 - 3.2.1. Challenges of comprehensive integrated planning approach
 - 3.2.2. Types and functions of planning documents
 - 3.2.3. Requirements towards content and form of planning documents
- 3.3. Informal aspects of spatial planning**
 - 3.3.1. Informal planning initiatives and documents
 - 3.3.2. Characterization of planning documents

CONCLUSIONS

SOURCES AND LITERATURE

APPENDICES

1. Key terms and definitions
2. Categorization of spatial planning documents and their parts
3. Legal framework requirements towards developing local government planning level documents in Latvia
4. Summary of the planning expert interviews and the list of the interviewees
5. Criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia

CONTENT OF THE ANALYTICAL PART OF THE RESEARCH

The specifics of the research has determined structure of the work – two chapters of the first part comprise examination of theoretical aspects of cross-disciplinary interpretation of visual representation and set out five criteria, which are grounded into theoretical preliminaries of collaborative planning and examples from international planning practice, to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia. The third chapter of the second part comprises preliminaries to development and readability of visual representation in spatial planning in Latvia, thus jointly examining theoretical aspects of cross-disciplinary interpretation of visual representation, requirements set out by the legal framework of spatial planning in Latvia, as well as the analysis of developing spatial planning documents in Latvia. The work consists of introduction in Latvian and English, three chapters in English and concluding

part – conclusions in Latvian and English, list of sources and literature and appendices.

The first chapter of the work provides specification of the main terminology used in the research and methodical approaches to interpretation of visual representation. Theories of architecture and planning do not explain systematically the connection between the directly seen (form of visual representation) and perceived (content of visual representation), as well as do not review systematically aspects of visual aesthetics in visual representation. Hence, semiotic approach and visually aesthetical approach are examined to interpret cross-disciplinary readability of visual representation. Grounding in the content and meaning of the concepts, theory of semiotics provides systematic approach to formulate concepts and terminology. In its turn, visually aesthetical approach explains aesthetical expression of visual representation as significant factor that facilitates readability of visual representation.

1.1. subchapter provides specification of the main terms. Concluded that the metaphor of hybrid visual language is suitable to characterize visual representations, which are used as consolidated set. The necessity for cross-disciplinary approach to interpret visual representation is grounded; pre-assumptions and methodical approaches for interpreting visual representation are drawn up. For constructing and using hybrid visual language, the need to balance quantitative (statistical) and qualitative (to meaning, sense and concept oriented) aspects of structuring and visualizing data has been analysed.

1.2. subchapter provides examination of classification of visual signs and aspects of meaning-production of visual signs within theory of semiotics. The significance of semiotic approach has been specified for researching visual representation in spatial planning, drawing up joint set of terms for analysing the interrelations between the directly seen form and content of visual representation. Concluded that

classification of visual signs accordingly to syntax, semantics and pragmatics, which examine the interrelations between the sign, meaning and the audience, is suitable to characterize the basic types and functions of visual representation in spatial planning.

1.3. subchapter provides examination of the major factors, which influence formation of preferences towards visual aesthetics. The significance of visually aesthetical approach has been specified for researching visual representation in spatial planning, drawing up several factors, which facilitate the readability and acceptance of visual representation: (1) the complexity, hierarchy, distribution and formal expression of visual structure and composition; (2) focus point or viewpoint; (3) expression of spatiality and time.

The second chapter of the work provides examination of theoretical aspects of visual communication in rational planning model and emergent collaborative planning. Studies on theoretical preliminaries of contemporary planning initiate the necessity to review rational planning model from the perspective of social and political theories and identify collaborative planning as an alternative to the rational model. Studies on theoretical preliminaries of collaborative planning identify fundamental principle of collaboration – well-grounded decision-making among various stakeholders in the planning process is inseparably related to the level of available information about planning and understanding of it. Hence, collaboration in planning is explicitly bound to choosing the appropriate communication instruments, spoken, written and visual language in accordance to the planning level, purposes of the planning documents and target audience. In its turn, the level of available information about planning and understanding of it is interlinked to the ways, how information is perceived and read through various forms of communication.

2.1. subchapter provides examination of trends of advancing rational planning model by analysing theoretical

aspects of scientific rationality and representational reasoning towards visual communication. Concluded that social-constructivist critique of scientific rationality and representational reasoning have determined the set of concepts and terms, which help to characterize the features of visual representation and interpret readability of visual representation in cartography, spatial planning, as well as in others disciplines employing visual means for communicating.

Social-constructivist critique has been examined as it has determined modifications of rational planning model. Concluded that social-constructivist critique of scientific rationality has put forward several preconditions for development of rational model: (1) to specify the definition of objective and subjective knowledge from the viewpoint of social collaborations un to re-evaluate the boundaries between what is considered knowledge of professionals and non-professionals in the field of planning; (2) to review the ways, how decision-making is carried out between professionals and non-professionals in the planning processes; (3) to emphasize significance of the strategic aspect of planning; (4) to characterize spatial dimensions of the territory from the viewpoint of relational complexity. Representational reasoning towards visual communication through cartographic representations has been examined as it corresponds to the requirement of scientific rationality by visualizing scientifically verified objective data. Concluded that representational reasoning has determined two significant features of visual representation in the field of cartography, as well as in other disciplines: (1) standardization of types, functions and structure of visual representation, in this way approaching the unified logical model of visual language that can be recognized in various fields of sciences as well as by general audience; (2) mathematical precision and localization of geospatial data, advanced by information technologies, as well as compatibility of multiple large-scale databases and possibility to view them simultaneously through diverse forms of visualization.

Concluded also that social-constructivist critique has set two significant preconditions to develop post-representational reasoning towards visual communication: (1) to emphasize qualitative approach to structuring and visualizing information, in this way extending the understanding about objective and subjective forms of knowledge; (2) to interpret message embedded into visual representation not only from the viewpoint of logical model of visual language, but also in the context of social collaborations.

2.2. subchapter provides examination of preliminaries of collaborative planning, specifying the theoretical aspects of collaboration and communication and grounding the relevance of strategic vision and spatial dimensions for initiating collaboration among stakeholders of the planning process. Concluded that the concepts of communicative rationality and relational complexity, which are relevant for researching of collaboration, strategic vision and spatial dimensions, require new approaches to visualization.

Theoretical preliminaries of communicative rationality have been examined as they integrate principles of scientific rationality and social collaborations. Aspects of collaboration in planning have been drawn together: (1) close interaction among professionals and non-professionals in the planning processes; (2) knowledge is interpretative and is constructed and verified not only through scientific methods, but also through social communication processes; (3) spoken, written and visual forms of the language are as important as content categories. Parameters of strategic dimension of planning have been examined. Concluded that construction of joint strategic vision in planning is one of the most important formal and informal factors, which facilitate collaboration, decision-making and territorial development. Significant parameters of strategic vision are: (1) framework of development principles and goals; (2) spatial development scenarios; (3) inspiring joint image. The concepts of spatiality and spatial dimensions have been examined in the context of

relational complexity and networked space, which are identified as relevant alternatives to the spatial concepts rooted into the Euclidean geometry. Concluded that the concept of relational or networked space is significant at all planning levels, though it has been analysed mainly in the theoretical researches of planning. Within the planning practice the concept of relational or networked space has been more evident at the planning of joint territorial space of the European Union and in the separate examples of strategic planning in the countries with developed comprehensive integrated planning.

2.3. subchapter draws together the characteristic features of visual representation in collaborative planning and sets out the criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia. Concluded that researches related to communicative rationality and relational complexity explicate theoretical preliminaries of collaborative planning, however, corresponding communication instruments and forms of language are still lacking in the planning practice. For this reason, visual representations from the current practice and other disciplines related to visualization of information can be used only partially as illustrative material of communicative rationality and relational complexity or networked space concepts.

Post-representational reasoning towards visual communication has been examined as it corresponds to the requirements, which are set out by communicative rationality, to interpret message embedded into visual representation not only from the viewpoint of logical model of visual language, but also in the context of social collaborations. Significant principles of post-representational reasoning towards visual communication have been drawn up: (1) visualization of relational complexity and networked space; (2) visualization of social collaboration process; (3) extended differentiation of functions and ways of using visual representation. Modes of characterizing visual representation within post-representational reasoning have been examined.

Concluded that two significant types and features of visual representation are geospatially and programmatically precise (extensive) visual representations and conceptually relevant (intensive) visual representations, which represent dimensions of networked space. Visual representation in the strategic planning documents of Amsterdam, Antwerp and Copenhagen has been analysed to examine theoretical aspects of interpreting visual representation in planning practice. Five criteria have been drawn together to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia: (1) balanced diversity of the content categories and visual forms; (2) consistency of the visual language; (3) integrity of spatial dimensions and physical planning; (4) integrity of strategic and instrumental aspects; (5) appropriateness of the language for collaborative planning.

The third chapter of the work provides examination of preliminaries to developing and grounding to characterization of readability of visual representation in spatial planning in Latvia. Improvement of spatial planning system since the re-establishment of independence of The Republic of Latvia has been related to continuous changes of legal framework in accordance to the principles of long-term planning and their approbation in planning practice. Interest in spatial planning principles and collaborative planning from the theoretical and practice-driven viewpoint has emerged considerably recently. Therefore interpretation of types, functions, structure and readability of visual representation in spatial planning in Latvia is rather related to analysis of legal framework and only partially to analysis of examples in practice and theoretical preliminaries.

3.1. subchapter provides examination of historical aspects of visually representing the environment, predominantly analysing visual representation related to demonstrating evolution of built environment in Riga. Concluded that for the representation of spatial and social complexity in contemporary planning, there is a need to

integrate the understanding of relational or networked space into architecture and planning theories in Latvia as can be opposed to the dominant object-oriented spatial concepts.

Significance of the historical dimension has been explicated. Concluded that readability of visual representation is related both to implementation of new forms of visual expression and to their accumulation through longer periods of time. Visual representation of Riga until the beginning of 20th century has been analysed. Concluded that early historical visual representation embeds characteristics of hybrid visual language: (1) juxtaposition of linguistic and graphical sign systems; (2) simultaneous use of multiple joint visual representations; (3) simultaneous use of geospatially precise, conceptual and decorative visual forms of expression; (4) implementation of graphic distortion into visual representation in order to show better the desirable aesthetics of spatial dimensions. Visual representation of Riga in the Republic of Latvia (1918–1940), Latvian SSR (1944–1991) and general outlines of visualization after 1991 has been examined. Specified how visual representation is conceptualized in architecture and planning theories in Latvia. Concluded that until now visual representation in architecture and planning theories in Latvia has been closely linked to geospatially precise representation of spatial dimensions and functions of the environment, as well as to representation of visual aesthetics of the environment.

3.2. subchapter provides examination of legal acts that regulate territorial development planning in Latvia, as well as legal requirements towards content and form of planning documents. Concluded that within the planning related legal framework the term of “territorial development planning” (*teritorijas attīstības plānošana*) in Latvian is translated into English as “spatial development planning”. Therefore, territorial development planning formally encompasses methods of spatial planning; however, accordingly to the experts in planning in Latvia they are not entirely integrated

into architecture and planning theories, practice and legal framework.

Challenges of comprehensive integrated planning approach have been explicated. Concluded that several areas of planning have been significantly reorganized and improved: (1) legal framework in accordance to free market as can be opposed to planned economics and planning as activity of enclosed community professionals; (2) structural changes of institutional practices and traditions; (3) integration of the European Union spatial policy guidelines into national planning and approbation of international planning methods; (4) increased interest has also been given towards establishment of geospatial and statistical databases, in this way ensuring standardized and easily accessible exchange and visualizing of information. Basic types and functions of planning documents have been examined in accordance with legal framework. Concluded that legal framework explicates only legally binding documents. Legal framework explicitly do not encompass, how legally binding planning documents should be rendered open for the society, how specifics of spatial planning communication should be explained to the public and what kind of materials are needed to facilitate collaboration among stakeholders and to translate materials of informal planning to legally binding documents. Requirements towards content and form of planning documents have been examined. Concluded that legal framework puts forward only rigorous requirements towards formalization of planning process into legally binding textual and graphical documents – explanatory notes and thematic maps, which are predominantly based upon precise representation of geospatial data and functional zoning of the territory.

3.3. subchapter provides examination of visual representation in the context of informal aspects of planning. Informal planning initiatives and documents, as well planning practice through analysis of expert interviews allows to compare requirements of legal framework, preliminaries of

architecture and planning theories in Latvia with principles of collaborative planning.

Informal planning initiatives and documents have been examined. Concluded that limited number of types and functions of visual representations have been employed. Analysis of expert interviews has been carried out, in this way clarifying the expert viewpoints on improving readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia. Concluded that following areas of further improvement of planning system in Latvia: (1) the need to accentuate planning as collaboration, which can be activated through corresponding communication instruments; (2) integration of formal and informal spatial planning and collaboration principles into legal framework; (3) the need to eliminate inconsistencies between legal framework and practice. Characteristics of planning documents and their graphical parts, as well as further improvement directions are also clarified.

Appendices of the work provide (1) “Key terms and definitions”; (2) “Categorization of spatial planning documents and their parts”; (3) “Legal framework requirements towards developing local government planning level documents in Latvia”; (4) “Summary of the planning expert interviews and the list of the interviewees”; as well as (5) “Criteria to characterize readability of visual representation in spatial planning documents in Latvia”.

CONCLUSIONS

1. Communication in spatial planning is carried out as with the aid of separate visual representations, as well as with the coordinated set of texts and multiple visual representation within textual and graphical parts of the planning documents. The metaphor of hybrid visual

language can be applied to explain the simultaneous use of multiple diverse visual representations as a form of communication. The significant precondition to readability of hybrid visual language in the planning documents is balancing quantitative (statistical) and qualitative (meaning, sense and concept related) aspects of structuring and visualizing the information, as well as diversity of the content categories and forms of visual expression.

2. Factors that influence readability of hybrid visual language of the planning document are:
 - a) social collaboration and communication in planning are ensured through the planning related legal framework, which sets out strategic planning as fundamental at all planning levels; therefore, strategic planning documents attain the prime importance as planning materials;
 - b) strategic documents are positioned as legally binding only to the responsible institutions; in contrast to the legally binding planning documents, which formalize the results of the planning and serve as an assessment instrument for binding norms, the function of strategic planning documents is to give grounding and explain the planning process, as well as to become a collaborative instrument for the stakeholders of the planning process – for the professionals and non-professionals in the field of planning;
 - c) strategic documents encompass three main strategic aspects: an inspirational vision, major territorial development directions and framework of implementation principles; the inspirational visions are approached as dynamic territorial development trends, which synthesize social, spatial and programmatic values of the territory; major territorial development directions are approached as a geospatial specification of the dynamic territorial development trends;

- implementation indicate the transition between strategic planning and instrumental level;
- d) synthetic character of the inspirational visions and major territorial development directions necessitates corresponding form of visual expression, which juxtapose into the joint visual representation spatial dimensions, land-use aspects of the territory as well as directions of dynamic development processes; this kind of visual representation encompasses synthetic and dynamic character of the relational understanding of the territory, put forward by theoretical preliminaries of collaborative planning;
 - e) synthetic character of the inspirational visions and major territorial development directions also necessitates the series of interconnected texts and visual representations; the diversity of their visual forms facilitates wide coverage of information;
 - f) for giving grounding and explanation of the inspirational visions and major territorial development directions, the prime importance needs to be given to the sequencing and consolidation of the narrative or message, mutual coordination of the forms of visual expression and consistent recurrence of the main features of the narrative.
3. Balanced diversity of the content categories and visual forms can be put forward as the first significant criterion to encompass the complex nature of the planning process and its results, adjusting for each specific situation or function corresponding type of visual representation. The selection of the criterion is grounded into the conclusion stemming from semiotic theory that the diversity of communicative acts is determined by the extensiveness of syntactical and semantic categories offered by language. The criterion is also grounded into the argument stemming from the collaborative planning that decision-making in planning is carried through processes of social collaborations and

communication, which necessitates multiplicity of communicative forms.

4. Classification of signs and meaning-production of signs set out by semiotic theory can be adapted to systematize and characterize diversity of content categories and visual forms in the planning document:
 - a) simple and compound, primitive and derivative signs: for identification of visual forms, their elements and interrelations;
 - b) icons, indices and symbols: for distinguishing three fundamental types and characteristic features of visual representation;
 - c) singular and general signs, designative, appraisive, prescriptive and formative signs: for categorization of functions of visual forms and their elements;
 - d) personal and interpersonal signs: for characterization the recognisability of the content and form of visual representation.
5. The set of aesthetical preferences in architecture and planning set out various features for the content and form of visual representation that facilitate its readability and recognition:
 - a) level of complexity of visual structure and composition, hierarchy of the compositional elements, position and formal expression;
 - b) detectable focus point of viewpoint;
 - c) recognisable concepts of spatial understanding.
6. Another significant precondition to readability of hybrid visual language of the planning document is formation of the consolidated visual message through mutual coordination of content categories and visual forms. Consistency of the visual language can be put forward as the second key criterion to characterize mutual coordination and integrity of the content categories and visual forms. Stemming from the studies in semiotic and planning theory,

the criterion is grounded into the argument that potential of the particular document or representation to be communicated and accepted is largely reached through consistency and integrity of the document.

7. To distinguish the visual message and interrelations between content categories and visual forms, the features used to characterize the consistency of the textual messages can be adapted from semiotic theory:
 - a) cohesion: structuring of visual forms and their elements through standardized and joint framework, frequency, recurrence and hierarchies of the visual forms and their elements;
 - b) coherence: structuring of content categories through mutually coordinated set of semantic messages, frequency, recurrence and hierarchies of the content categories;
 - c) intentionality: expressiveness of the purpose and aim of the visual message;
 - d) situationality: hierarchies of the relevant planning themes;
 - e) intertextuality: interrelations of the planning document with other communication forms in the planning field and wider cultural context.
8. Integrity of spatial dimensions and physical planning can be put forward as the third of the key criteria to characterize the extent to which object oriented and relational understanding of space and dimensions of physical planning are expressed through the hybrid visual language of the particular spatial planning document. The selection of the criterion is grounded into the conclusion stemming from collaborative planning that spatial structuring of the territory functions as one of the most important factors that synthesize the territory and its activities, whereas functional zoning of the territory is regarded only as complementary planning instrument.

9. Integrity of strategic and instrumental aspects can be put forward as the fourth of the key criteria to characterize the extent to which strategic and instrumental aspects of spatial planning are expressed through the hybrid visual language of the particular spatial planning document. The selection of the criterion is grounded into the conclusion stemming from collaborative planning that strategy-making is the core activity of planning. The selection of the criterion is also grounded into the conclusions stemming from the analysis of three strategic planning documents that complexity of contemporary planning and understanding of the territory needs to be expressed through relational understanding of time and space.
10. Appropriateness of the language for collaborative planning can be put forward as the fifth of the key criteria to characterize the extent of the hybrid visual language of the particular spatial planning document to be open for precise meaning or multiple interpretations and to be open for continuous renewal. The selection of the criterion is grounded into the conclusion stemming from collaborative planning that the particular mode of the textual or visual language can facilitate informativity and therefore acceptance of the planning discourse; the process of facilitating informativity and acceptance to the great extent is grounded into developing and continuously adjusting the elements of the language within the audiences.
11. In comparison with the international practice of organizing the planning processes in other European countries and theoretical preliminaries of collaborative planning, for ensuring the principle of openness of the planning process in Latvia, insufficiency of collaboration and communication related instruments in the legal framework and informal instruments can be detected. From the viewpoint of theoretical preliminaries of collaborative planning, the basic rational planning model in Latvia needs

to be supplemented with planning instruments and communication forms, which would activate collaboration and communication among the professionals in the field of planning and the society.

12. After approving “Spatial Development Planning Law” (2011), “Development Planning System Law” (2008), as well as regulations about developing planning documents, the planning system in Latvia has stabilized, thus creating preconditions to improve the quality of the content and form of the planning documents. However, the characterization and improvement of the visual language of the planning documents need to be examined within the joint context of elaborating of the planning related legal framework, planning practice and relevant advancements in planning theories, as well as integrating post-representational reasoning towards visual communication in spatial planning specifics.
13. The further directions of improvement of spatial planning system in Latvia are:
 - a) simplification of legal framework requirements towards procedures, organization and hierarchies of the documents;
 - b) balance of rigorous comprehensive requirements ensured by the legal framework with the rights of local governments for decision-making and possibility for the planners to interpret flexibly legal requirements accordingly to the specifics of local situations;
 - c) strengthening of theoretical understanding of the planning and approbation of the spatial planning instruments into practice;
 - d) strengthening of the collaboration among professionals, institutions in the field of planning and society.
14. The further directions of improvement on development of the spatial planning documents are:

- a) approbation of the Spatial Development Planning Information System (TAPIS), implementing into planning practice joint structured work environment and ensuring the public access to the planning documents by publishing them online;
- b) typological and functional differentiation of the textual and graphical materials in the planning documents and their methodically grounded application by balancing quantitative and qualitative aspects of structuring and visualizing information; the increased attention needs to be turned to the typological and functional differentiation of the textual and graphical materials in the strategic planning documents;
- c) integration and consistency of documents and their parts related to various planning levels;
- d) balanced use of digital data structuring and visualization, which is considered the dynamic form of data organization, and typographically printed static form of data organization;
- e) development of methodical principles for professionals in the field of planning to explicate the planning process and its results to diverse target audiences at various planning levels;
- f) development of guidelines for non-professionals in the field of planning to facilitate orientation into planning processes and documents.

IZMANTOTIE AVOTI UN LITERATŪRA / SOURCES AND LITERATURE

Tiesību akti / Legislative acts

1. Attīstības plānošanas sistēmas likums: LR likums Saeimā pieņemts 2008. gada 8. maijā [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=175748>.
2. Ģeodēziskā tīkla klasifikators: Ministru kabineta noteikumi Nr. 531, Rīga, 2013. gada 6. augusts (prot. Nr. 42 75. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=258995>.
3. Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi: Ministru kabineta noteikumi Nr. 879, Rīga, 2011. gada 15. novembris (prot. Nr. 67 7. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=239759>.
4. Ģeotelpiskās informācijas likums: LR likums. Saeimā pieņemts 2009. gada 17. decembrī [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=202999>.
5. Ģeotelpisko datu kopas izmantošanas noteikumu obligātais saturs un izmantošanas atļaujas saņemšanas kārtība: Ministru kabineta noteikumi Nr. 673, Rīga, 2011. gada 30. augusts (prot. Nr. 50 31. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=235498>.
6. Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras nolikums: Ministru kabineta noteikumi Nr. 384, Rīga, 2013. gada 9. jūlijs (prot. Nr. 39 6. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=258409>.
7. Latvijas kartogrāfijas attīstības koncepcija. Akceptēta Ministru kabineta 1995. gada 23. maija sēdē, zaudējusi spēku ar MK 2007. gada 20. novembra rīkojumu Nr. 718 [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://www.bf.lu.lv/GIS/Dokumenti/KaKonc/>.
8. Latvijas Republikas tiesību akti (Legislation of the Republic of Latvia) (Tieslietu ministrijas uzdevumā 2001. gadā izveidots bezmaksas tiesību aktu vortāls) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv>.

9. Noteikumi par ģeotelpisko datu kopu metadatu obligāto saturu: Ministru kabineta noteikumi Nr. 211, Rīga 2011. gada 22. marts (prot. Nr. 18 7. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.].
Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=227704>.
10. Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem: Ministru kabineta noteikumi Nr. 711, Rīga 2012. gada 16. oktobris (prot. Nr. 58 21. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=252164>
11. Par Telpiskās plānošanas sistēmas attīstības koncepciju. Ministru kabineta rīkojums Nr. 474, Rīga 2009. gada 15. jūlijs (prot. Nr. 48 23. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.].
Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=194962>.
12. Telpiskās plānošanas sistēmas attīstības koncepcija [tiešsaiste]. Rīga: VARAM [citēts 03.09.2013.].
Pieejams: http://www.varam.gov.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/dokumenti/pol_doc/telp_plan//TPS_konc.pdf.
13. Teritorijas attīstības plānošanas informācijas sistēmas noteikumi: Ministru kabineta noteikumi Nr. 392, Rīga, 2014. gada 8. jūlijs (prot. Nr. 38 26. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=267923>.
14. Teritorijas attīstības plānošanas likums: LR likums Saeimā pieņemts 2011. gada 13. oktobrī [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=238807>.
15. Valsts vienotā ģeotelpiskās informācijas portāla noteikumi: Ministru kabineta noteikumi Nr. 668, Rīga, 2011. gada 30. augusts (prot. Nr. 50 29. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.].
Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=235212>.
16. Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi: Ministru kabineta noteikumi Nr. 497, Rīga, 2012. gada 24. jūlijs (prot. Nr. 41 4. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=250460>.
17. Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi: Ministru kabineta noteikumi Nr. 1148 (prot. Nr. 67 44. §), Rīga, 2009. gada 6. oktobris [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.].
Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=198901>.
18. Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi: Ministru kabineta noteikumi Nr. 240, Rīga, 2013. gada 30. aprīlis (prot. Nr. 26 21. §) [tiešsaiste]. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=256866>.

Grāmatas un grāmatu daļas / Books and book sections

19. **Abrams, J., Hall, P.** *Else/Where: Mapping New Cartographies of Networks and Territories*. Minneapolis MN: University of Minnesota Design Institute, 2008. 320 p. ISBN 0972969624.
20. **Allen, S.** From object to field. *AD Profile 127 : Architecture after Geometry Architectural Design*, vol. 67, No. 5/6. London: Academy Editions, 1997, p. 24–31. ISBN 0471976865.
21. **Allen, S.** *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*. New York: Princeton Architectural Press, 1999. 153 p. ISBN 1568981554.
22. **Allen, S.** *Practice: Architecture, Technique + Representation*. London, New York: Routledge, 2009. xxiii, 255 p. ISBN 9780415776240.
23. **Allmendinger, P.** *Planning theory*. New York: Palgrave Macmillan, 2009. ix, 270 p. ISBN 9780230223653.
24. **Andrews, J. H.** *Meaning, Knowledge and Power in the Map Philosophy of J. B. Harley*. Dublin: Dept. of Geography, Trinity College, Dublin, 1994. 27 p. ISBN 0950785172.
25. **Ārendis P., Siliņš J.** *Senā Rīga (izstādes "Senā Rīga" katalogs: gleznu, zīmējumu, gravūru un plānu izstāde Rīgas pilsētas mākslas muzejā, 1937)*. Rīga: Latvijas Vēstures institūts, 1937. 54 lpp.
26. **Asaris, G., Roze, A., Melbergs, G.** *Rīgas attīstības plāns (1995.–2005.)*. 1. sēj. Rīga: Rīgas dome, Pilsētas attīstības departaments, Arhitektūras pārvalde, Pilsētplānošanas nodaļa, 1995. 156 lpp.
27. **Asars, H., Strunke, N.** *Latvijas pilsētas valsts 20 gados: rakstu krājums ar visu Latvijas pilsētu aprakstiem un attēliem*. Lincoln (Nebraska): Vaidava, 1979. 385 lpp.
28. **Bākule, I., Sikсна, A.** *Rīga ārpus nocietinājumiem: pilsētas plānotā izbūve un pārbūve no 17. gs. līdz Pirmajam pasaules karam*. Rīga: Neptuns, 2009. 247 lpp. ISBN 978-9984-807-36-2.
29. **Bal, M.** Visual Narrativity. In: *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory*. D. Herman, J. Manfred, R. Marie-Laure, eds. London, New York: Routledge, 2005, p. 629–633. ISBN 0415282594.
30. **Balodis, F., Šnore R.** red. *Senā Rīga gleznās, zīmējumos un gravūrās: attēlu sakopojums*. Rīga: Rīgas pilsētas valde, 1937. 102 lpp.

31. **Banks, M.** *Visual Methods in Social Research*. London: SAGE, 2001. xvi, 201 p. ISBN 9781412931373.
32. **Barthes, R., Heath, S.** *Image, Music, Text*. New York: Hill and Wang, 1977. 220 p. ISBN 0006861350.
33. **Barthes, R.** *Elements of Semiology*. New York: Hill and Wang, 1977. 120 p. ISBN 10037452146.
34. **Barwise, J., Hammer, E.** Diagrams and the Concept of a Logical System. In: *What Is a Logical System?* Gabbay, D. M., ed. Oxford, New York: Clarendon Press, Oxford University Press, 1994, x, p. 73–106. ISBN 0198538596.
35. **Barzdeviča, M.** *Rīga zviedru laika kartēs un plānos. 1621–1710*. Rīga: Latvijas vēstures institūta apgāds, 2011. 279 lpp. ISBN 9789984824222.
36. **Berger, J.** *Ways of Seeing*. London: British Broadcasting Corp.: Penguin Books, 1972. 166 p. ISBN 0140216316.
37. **Berkel, V. B., Bos, C.** Afterimage. In: *Rethinking Representation. Hunch. The Berlage Institute report No. 11*, P. Dean, ed. Rotterdam: Episode Publishers, 2007, p. 40–48. ISBN 9078525029.
38. **Bertin, J.** *Semiology of Graphics*. Madison: University of Wisconsin Press, 1983. 415 p. ISBN 0299090604.
39. **Bertin, J., Berg, W. J.** *Semiology of Graphics: Diagrams, Networks, Maps*. 1st ed. Redlands, Calif.: ESRI Press: Distributed by Ingram Publisher Services, 2010. xv, 438 p. ISBN 9781589482616.
40. **Bolter, J. D., Grusin, R.** *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: The MIT Press, 1999. 295 p. ISBN 9780262268981.
41. **Boyer, M. C.** *The City of Collective Memory: Its Historical Imagery and Architectural Entertainments*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994. x, 560 p. ISBN 0262023717.
42. **Breen, J.** Design driven research. In: *Ways to Study and Research: Urban, Architectural, and Technical Design*. T. M. de Jong, D. J. M. van de Voordt, eds. Delft, The Netherlands: DUP Science, 2002, p. 137–149. ISBN 904072332X.
43. **Breen, J.** Designerly Enquiry. In: *Ways to Study and Research: Urban, Architectural, and Technical Design*. T. M. de Jong, D. J. M. van de Voordt, eds. Delft, The Netherlands: DUP Science, 2002, p. 95–103. ISBN 904072332X.

44. **Briņķis, J.** Latvijas apdzīvoto vietu arhitektoniski telpiskā sistēma mūsdienās. No: *Pilsētu un lauku apdzīvoto vietu kompleksu arhitektoniski telpiskā plānošana*: māc. grām. J. Briņķis, O. Buka, red. Rīga: RTU, 2006, 63.–119. lpp. ISBN 9984321800.
45. **Briņķis, J.** Latvijas pilsētu un lauku apdzīvoto vietu attīstības vēsturiskie procesi. No: *Pilsētu un lauku apdzīvoto vietu kompleksu arhitektoniski telpiskā plānošana*: māc. grām. J. Briņķis, O. Buka, red. Rīga: RTU, 2006, 7.–61. lpp. ISBN 9984321800.
46. **Briņķis, J.** Pilsētu un lauku apdzīvotu vietu kompleksu arhitektoniski telpiskās kompozīcijas pilnveide. No: *Pilsētu un lauku apdzīvoto vietu kompleksu arhitektoniski telpiskā plānošana*: māc. grām. J. Briņķis, O. Buka, red. Rīga: RTU, 2006, 166.–215. lpp. ISBN 9984321800.
47. **Briņķis, J., Buka, O.** *Pilsētu un lauku apdzīvoto vietu kompleksu arhitektoniski telpiskā plānošana*: māc. grām. Rīga: RTU, 2006, 236 lpp.; il., sh., tab., kartes. ISBN 9984321800.
48. **Briņķis, J., Buka, O.** *Reģionālā attīstība un prognostika pilsētplānošanas kontekstā*. Rīga: RTU, 2008. 194 lpp. ISBN 9789984322551.
49. **Briņķis, J., Buka, O.** *Teritoriālā plānošana un pilsēt būvniecība*: māc. grām. Rīga: RTU, 2001. 219 lpp. ISBN 9984681580.
50. **Brunet, R.** *La carte mode d'emploi*. Montpellier: Reclus; Paris: Fayard, 1987. 269 p. ISBN 2213018480.
51. **Brunet, R.**, Régionale Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action, and RECLUS, Groupement d'intérêt public. *Les Villes "européennes"*. Paris: La Documentation française, 1989. 79 p. ISBN 2110022000.
52. **Bryson, B., Holly, M. A., Moxey, K. P. F.** Introduction. In: *Visual Culture: Images and Interpretations*. Bryson, M. A. Holly, K. P. F. Moxey, eds. Hanover; London: University Press of New England [for] Wesleyan University Press, 1994, p. xv–i. ISBN 0819552607.
53. **Bryson, N.** Semiology and Visual Interpretation. In: *Visual Theory: Painting and Interpretation*. N. Bryson, M. A. Holly, K. P. F. Moxey, eds. New York: Harper Collins, 1991, p. 61–73. ISBN 100064301982.

54. **Buka, O.** atb. red. *Pilsētu attīstība un arhitektūra Latvijas PSR = Развитие городов и архитектура в Латвийской ССР*. Rīga: Zinātne, 1974. 213 lpp.
55. **Buka, O., Strautmanis, I., Krastiņš, J.** *Latvijas PSR arhitektūra un pilsēt būvniecība: tradīcijas un meklējumi mūsdienu arhitektūras praksē = Архитектура и градостроительство Латвийской ССР: традиции и поиски в современной архитектурной практике* [rakstu krājums]. Rīga: Zinātne, A. Pelšes Rīgas Politehniskais inst., Arhitektūras un pilsēt būvniecības katedra, 1987. 200 lpp.
56. **Buka, O., Strautmanis, I., Krastiņš, J.** red. *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra = Архитектура городов Латвийской ССР*: [rakstu krāj.]. Rīga: Zinātne, Rīgas Politehniskais inst., Arhitektūras katedra, 1979. 187 lpp.
57. **Buka, O., Volrāts, U.** *Pilsēt būvniecība*. Rīga: Zinātne, 1987. 250 lpp.
58. **Bulmer, M., Bales, K., Kish, S., K.** *The social survey in historical perspective 1880–1940*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. 383 p. ISSN 0022-5061.
59. **Burdett, R., Sudjic, D.** *Living in the Endless City: The Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. London: Phaidon Press Ltd, 2011. 430 p. ISBN 0714861189.
60. **Burdett, R., Sudjic, D.** *The Endless City: The Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. London: Phaidon, 2007. 510 p. ISBN 9780714848204.
61. **Busquets, D. J.** *La Ciutat Vella De Barcelona: Un Passat Amb Futur = El Centro Històric De Barcelona = the Old Town of Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona [u. a.], 2002. 251 p. ISBN 8476099835.
62. **Campbell, S., Fainstein, S. S.** *Readings in Planning Theory*. Cambridge, Mass., USA: Blackwell Publishers, 1996. xi, 543 p. ISBN 1557866120.
63. **Carmona, M., Punter, J.** *The Design Dimension of Planning: Theory, content and best practice for design policies*. Hoboken: Taylor and Francis, 2013. 433 p. ISBN 9781135778521.

64. **Cartet, E. J., Goldfinger, E.** *The County of London Plan Explained*. West Drayton, Middlesex, Eng.: Penguin Books, 1945. 80 p.
65. **Castells, M.** *Communication power*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2009. 571 p. ISBN 9780191570636.
66. **Castells, M.** *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*, Vol. I. Malden, MA; Oxford, UK: Blackwell, 2000. 594 p. ISBN 978-0-631-22140-1.
67. **Christianson, S.** *100 diagrams that changed the world: from the earliest cave paintings to the innovation of the iPod*. New York: Plume, 2012. 223 p. ISBN 9780452298774.
68. **Chu, K.** The Unconscious Destiny of Capital (Architecture in Vitro/Machinic in Vivo). In: *Designing for Digital World*. N. Leach, ed. Chichester: Wiley-Academic, 2002, p. 127–133. ISBN 0470844191.
69. **Colette, C, Francisco, E., Serradj, A.** *Cartography and the Impact of the Quantitative Revolution*. Vol. 2. London: ISTE [u. a.], 2010. 432 p. ISBN 1848211112.
70. **Coopmans, C.** *Representation in Scientific Practice Revisited*. 2014. ix, 366 p. ISBN 9780262319157.
71. **Corner, J.** The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention. In: *Mappings*. Cosgrove, D., London: Reaktion, 1999, p. 213–252. ISBN 1861890214.
72. **Corner, J., Hirsch, A. B.** *The Landscape Imagination: Collected Essays of James Corner, 1990–2010*. New York: Princeton Architectural Press, 2014. 367 p. ISBN 9781616891459.
73. **Crampton, J. W.** *Mapping: a Critical Introduction to Cartography and GIS*. Chichester, U. K.; Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2010. x, 217 p. ISBN 9781405121729.
74. **Crang, M., Thrift, N. J.** *Thinking Space*. London; New York: Routledge, 2000. xiii, 384 p. ISBN 0203411145.
75. **De Landa, M.** Deleuze and the Use of the Genetic Algorithm. In: *Contemporary Techniques in Architecture*. A. Rahim, ed. London: Wiley-Academy, 2002, p. 9–12. ISBN 0470843209.
76. **De Landa, M.** Intensive and Extensive Cartography. In: *De Landa, M. Deleuze: History and Science*. New York and Dresden: Atropos, 2010, p. 115–141. ISBN 9780982706718.

77. **Deleuze, G., Guattari, F.** *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Vol. 2. London, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987. 610 p. ISBN 0-8264-7694-5.
78. **Dematteis, G.** Spatial images of European urbanization. In: *Cities in contemporary Europe*. A. Bagnasco, P. Le Galès, eds. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2000, p. 48–73. ISBN 0521662486.
79. **Dodge, M., Kitchin, R., Perkins, C. R. eds.** *The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation*. Chichester, West Sussex England; Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2011. xxiii, 478 p. ISBN 9780470742839.
80. **Dodge, M., Kitchin, R., Perkins, C. R.** Introductory Essay: Conceptualizing Mapping. In: *The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation*. M. Dodge, R. Kitchin, C. R. Perkins, eds. Chichester, West Sussex England; Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2011, p. 3–9. ISBN 9780470742839.
81. **Dondis, D. A.** *A Primer of Visual Literacy*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1973. xi, 194 p. ISBN 0262040409.
82. **Dühr, S.** *The Visual Language of Spatial Planning: Exploring Cartographic Representations for Spatial Planning in Europe*. London, New York: Routledge, 2007. 196 p. ISBN 9780415395823.
83. **Eco, U.** Theory of sign production. In: *A theory of semiotics*. Eco, U. Bloomington: Indiana University Press, 1976, p. 151–314. ISBN 0253359554.
84. **Eisenman, P. D.** The Post-Indexical: A Critical Opinion. In: *Rethinking Representation. Hunch. The Berlage Institute report No. 11*, P. Dean, ed. Rotterdam: Episode Publishers, 2007, p. 18–28. ISBN 9078525029.
85. **Evans, R.** *The Projective Cast: Architecture and its Three Geometries*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995. xxxvii, 413 p. ISBN 0262050498.
86. **Evans, R.** *Translations from Drawing to Building*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1997. 294 p. ISBN 026255027X.
87. **Faludi, A.** *Cohesion, Coherence, Co-Operation: European Spatial Planning Coming of Age?* Rtpi Library Series. Milton Park, Abingdon, Oxon.; New York: Routledge, 2010. xvi, 207 p. ISBN 9780415562652.

88. **Faludi, A.** ed. *European spatial research and planning*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2008. xiv, 286 p. ISBN 9781558441774.
89. **Faludi, A., Waterhout, B.** *The Making of the European Spatial Development Perspective: No Masterplan*. The Rtpi Library Series. London, New York: Routledge, 2002. xx, 204 p. ISBN 0415272637.
90. **Fischer, F.** *Reframing Public Policy Discursive Politics and Deliberative Practices*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2003. xi, 266 p. ISBN 9780199242634.
91. **Fischer, F., Forester J.** *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*. Durham, N. C.: Duke University Press, 1993. viii, 327 p. ISBN 0822313723.
92. **Forester, J.** *Critical Theory, Public Policy, and Planning Practice: Toward a Critical Pragmatism*. Albany: State University of New York Press, 1993. xi, 214 p. ISBN 0791414450.
93. **Forester, J.** *Planning in the Face of Power*. Berkeley: University of California Press, 1989. xiv, 283 p. ISBN 0520063104.
94. **Forty, A.** *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. New York: Thames & Hudson, 2000. 355 p. ISBN 0500341729.
95. **Gabellini, P.** *Il disegno urbanistico*. Roma: Nuova Italia scientifica, 1996. 207 p. ISBN 8843004131.
96. **Garcia, M.** ed. *The Diagrams of Architecture*. Chichester: Wiley, 2010. 320 p. ISBN 9780470519448.
97. **Geertz, C.** *Works and Lives: The Anthropologist as Author*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1988. vi, 157 p. ISBN 0804714282.
98. **Goel, V.** *Sketches of Thought*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. 279 p. ISBN 0585020493.
99. **Goodwin, B.** The Evolution of Generic Forms. In: B. Goodwin. *How the Leopard Changed its Spots*. New York: C. Scribner's Sons, 1994, p. 115–168. ISBN 0025447106.
100. **Gottdiener, M., Lagopoulos, A.** *The City and the Sign: An Introduction to Urban Semiotics*. New York: Columbia University Press, 1986. x, 344 p. ISBN 0231061463.

101. **Graafland, A.** *Understanding the Socius through Creative Mapping Techniques*. Delft: Delft School of Design (DSD), Delft University of Technology, 2010. 57 p. ISBN 9789052693859.
102. **Graham, S., Marvin, S.** *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London; New York: Routledge, 2001. xxix, 479 p. ISBN 0415189640.
103. **Greaves, M.** *The Philosophical Status of Diagrams*. Stanford, Calif.: CSLI Publications, 2002. vii, 214 p. ISBN 157586293X.
104. **Habermas, J.** *The Theory of Communicative Action*. Boston: Beacon Press. 1985. 465 p. ISBN 9780807015070.
105. **Hall, E. T.** *Handbook for Proxemic Research*. Washington: Society for the Anthropology of Visual Communication, 1974. iii, 124 p. OCLC 1314750.
106. **Harley, J. B.** The Map and the Development of the History of Cartography. In: *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*. Vol. 1. J. B. Harley, D. Woodward, eds. Chicago: University of Chicago Press, 1987, p. 1–5. ISBN 0226316335.
107. **Harley, J. B., Laxton, P.** *The New Nature of Maps: Essays in the History of Cartography*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 2001. xv, 331 p. ISBN 0801865662.
108. **Harrison, C, Wood, P.** *Art in Theory, 1900–2000: an Anthology of Changing Ideas*. Malden, MA: Blackwell Pub., 2003. xxvii, 1258 p. ISBN 0631227075.
109. **Healey, P.** *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. Basingstoke, Hampshire; New York: Palgrave Macmillan, 2006. xvi, 366 p. ISBN 1403949190.
110. **Healey, P.** *Urban Complexity and Spatial Strategies Towards a Relational Planning for Our Times*. London; New York: Routledge, 2007. xiv, 328 p. ISBN 9780203099414.
111. **Innes, J. E.** *Knowledge and Public Policy: the Search for Meaningful Indicators*. New Brunswick, U. S. A.: Transaction Publishers. 1990. vii, 367 p. ISBN 0887388108.
112. **Innes, J. E., Booher, D. E.** *Planning with Complexity an Introduction to Collaborative Rationality for Public Policy*. Milton Park, Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2010. xvi, 237 p. ISBN 9780203864302.

113. **Jencks, C.** The Iconic Building is Here to Stay. In: *Rethinking Representation. Hunch. The Berlage Institute report No. 11.* P. Dean, ed. Rotterdam: Episode Publishers, 2007, p. 48–64. ISBN 9078525029.
114. **Jensen, O. B., Richardson, T.** *Making European Space: Mobility, Power and Territorial Identity.* London: New York : Routledge, 2004. 287 p. ISBN 0415291933.
115. **Jong, T. M. D., Rosemann, J.** Formation of the Image. In: *Ways to Study and Research: Urban, Architectural, and Technical Design.* T. M. de Jong, D. J. M van de Voordt, eds. Delft, The Netherlands: DUP Science, 2002, p. 413–419. ISBN 904072332X.
116. **Jong, T. M. D., Voordt, D. J. M. V. D.** eds. *Ways to Study and Research: Urban, Architectural, and Technical Design.* Delft, The Netherlands: DUP Science, 2002. 554 p. ISBN 904072332X.
117. **Katz, J.** *Designing Information: Human Factors and Common Sense in Information Design.* Hoboken, N. J: Wiley, 2012. 224 p. ISBN 9781118341971.
118. **Krastiņš, J.** Ieskats Rīgas pilsēt būvnieciskās attīstības vēsturē. In: *Rīgas ielas: enciklopēdija*, 1. sēj. A. Vītols, red. Rīga: Apgāds „Priedaines”, 2001, 14.–17. lpp. ISBN 9984687058.
119. **Krastiņš, J.** *Latvijas Republikas būvmāksla.* Rīga: Zinātne, 1992. 235 lpp. ISBN 5796608495
120. **Krastiņš, J.** Pilsēt būvniecības teorijas attīstība Rīgā XIX gs. otrajā pusē un XX gs. sākumā. No: *Latvijas PSR pilsētu arhitektūra:* [rakstu krāj.]. Rīgas Politehniskais inst. Arhitektūras katedra, O. Buka, I. Strautmanis, J. Krastiņš, red. Rīga: Zinātne, 1979, 48.–57. lpp.
121. **Krastiņš, J., Strautmanis, I., Dripe, J.** *Latvijas arhitektūra no senatnes līdz mūsdienām.* Rīga: Baltika, 1998. 312 lpp. ISBN 9984-917-83-5.
122. **Krastiņš, J., Strautmanis, I., Vasiļjevs, J.** Pilsēt būvniecība un arhitektūra. No: *Enciklopēdija Rīga.* Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1988, 83.–94. lpp.
123. **Kress, G. R.** *Literacy in the New Media Age.* London: Routledge, 2003. xiii, 186 p. ISBN 0415253551.

124. **Kress, G. R.** *Multimodality: a Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. London; New York: Routledge, 2010. xvi, 212 p. ISBN 9780415320603.
125. **Kress, G. R., Leeuwen V. T.** *Reading Images: the Grammar of Visual Design*. London; New York: Routledge, 1996. x, 288 p. ISBN 0415105994.
126. **Krier, L.** *Drawing for Architecture*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2009. xiv, 231 p. ISBN 9780262512930.
127. **Krier, L., Economakis, R., Porphyrios, D., Watkin, D.** *Leon Krier: Architecture & Urban Design 1967–1992*. London: Academy Editions, 1992. 297 p. ISBN 185490163X.
128. **Kristeva, J.** *Desire in Language: a Semiotic Approach to Literature and Art*. New York: Columbia University Press, 1980. xi, 305 p. ISBN.
129. **Lakoff, G., Johnson, M.** *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press, 1980. xiii, 242 p. ISBN 0226468011.
130. **Lamze, A.** Teritorijas problēma Lielrīgas izbūvē. *Rīga kā Latvijas galvaspilsēta*: rakstu krāj. Latvijas Republikas 10 g. pastāvēšanas atcerei. T. Līvītāls, A. Sadovskis, red. Rīga: Rīgas pils. valde, 1932, 769.–790. lpp.
131. **Lapiņa, R.** *Senā Rīga grafikā*. Rīga: Zinātne, 1989. 182 lpp. ISBN 5796603620.
132. **Latour, B.** Drawing things together. In: *Representation in scientific practice*. M. Lynch, Michael, S. Woolgar, ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1990, p. 19–68. ISBN 0262620766.
133. **Leeuwen, J., Timmermans H. J. P.** *Recent Advances in Design and Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning*. Dordrecht; Boston: Kluwer, 2004. xv, 358 p. ISBN 1402024088.
134. **Lefebvre, H.** *The Production of Space*. Oxford, OX, UK; Cambridge, Mass., USA: Blackwell, 1991. 454 p. ISBN 0631140484.
135. **Lejnieks, J.** *Rīga, kuras nav*. Latvijas Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrība. Rīga: Zvaigzne, 1998. 399 lpp. ISBN 5-796-611-91-7.

136. **Lima, M.** *Visual Complexity: Mapping Patterns of Information*. New York: Princeton Architectural Press, 2011. 272 p. ISBN 9781568989365.
137. **Maas, W., Sakamoto, T.** *KM3: Excursions on Capacities [the 3d City]*. Barcelona: Actar, 2005. 1200 p. ISBN 8495951851.
138. **MacEachren, A. M.** *Exploratory Cartographic Visualization*. Oxford: Elsevier Science, 1997. 494 p. OCLC 37873108.
139. **MacEachren, A. M.** *How Maps Work: Representation, Visualization, and Design*. New York: Guilford Press, 1995. xiii, 513 p. ISBN 0898625890.
140. **MacEachren, A. M., Taylor, F. D. R.** eds. *Visualization in Modern Cartography*. Oxford, U. K.; New York: Pergamon, 1994. xviii, 345 p. ISBN 0080424163.
141. **Maeda, J.** *The Laws of Simplicity: Design, Technology, Business, Life*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2006. ix, 100 p. ISBN 0262134721.
142. **Manovich, L.** *The Language of New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002. xxxix, 354 p. ISBN 0262133741.
143. **Marriott, K., Meyer, B.** Introduction. In: *Visual Language Theory*. K. Marriot, B. Meyer, eds. New York: Springer, 1998, p. 1–5. ISBN 0387983678.
144. **McAllister, J. W.** *Beauty & revolution in science*. Ithaca: Cornell University Press. 1996. xi, 231 p. ISBN 0801432405.
145. **McCandless, D.** *Information Is Beautiful*. London: Collins, 2009. 255 p. ISBN 0007294662.
146. **Melbergs, G.** Arhitekta Lamzes darbi Rīgas plānošanā un apbūvē. No: *Arhitektūra un pilsētībūvniecība Latvijas PSRS: Rakstu krājums = Архитектура и градостроительство в Латвийской ССР: сборник статей*. O. Tīlmanis, red., Rīga: Zinātne, 1969, 95.–104. lpp.
147. **Melbergs, G.** Dažas Rīgas centra rekonstrukcijas problēmas. No: *Latvijas PSR arhitektūra un pilsētībūvniecība: tradīcijas un meklējumi mūsdienu arhitektūras praksē = Архитектура и градостроительство Латвийской ССР : традиции и поиски в современной архитектурной практике [rakstu krājums]*. O. Buka, I. Strautmanis, J. Krastiņš, red., Rīga: Zinātne, A. Pelšes Rīgas Politehniskais institūts. Arhitektūras un pilsētībūvniecības katedra, 1987, 86.–100. lpp.

148. **Mirzoeff, N.** *The Right to Look: a Counterhistory of Visuality.* Durham, NC: Duke University Press, 2011, pp. xviii, 385. ISBN 9780822348955.
149. **Mirzoeff, N.** What is Visual Culture? In: Mirzoeff, N. *An introduction to visual culture.* London; New York: Routledge, 1999, p. 3–13. ISBN 0415158753.
150. **Mitchell, S. D.** *Unsimple Truths: Science, Complexity, and Policy.* Chicago, Ill.; Bristol: University of Chicago Press; University Presses Marketing [distributor], 2012. x, 149 p. ISBN 9780226006628.
151. **Mitchell, W. J. T.** *Iconology: Image, Text, Ideology.* Chicago and London: The University of Chicago Press, 1986. 226 p. ISBN 0226532283.
152. **Mitchell, W. J. T.** *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation.* Chicago: University of Chicago Press, 1994. 445 p. ISBN 0226532313.
153. **Mitchell, W. J. T.** *What Do Pictures Want? The Lives and Loves of Images.* Chicago: University of Chicago Press, 2005. xxi, 380 p. ISBN 0226532453.
154. **Miyozoki, A.** *Pictogram and Icon Graphics. 2 2.* Tokyo: PIE Books. 2007. 207 p. ISBN 9784894445857.
155. **Monmonier, M. S.** *How to Lie with Maps.* Chicago: University of Chicago Press, 1991. xi, 176 p. ISBN 0226534146.
156. **Neuman, M.** *The Imaginative Institution Planning and Governance in Madrid.* Farnham, Surrey; Burlington, VT.: Ashgate Pub. Co. 2010. xiii, 238 p. ISBN 9781409419440.
157. **Neurath, O., Eve, M., Burke, C.** *From Hieroglyphics to Isotype: A Visual Autobiography.* London: Hyphen Press, 2010. xxxi, 191 p. ISBN 9780907259442.
158. **Nöth, W.** *Handbook of semiotics.* Bloomington: Indiana university press. 1995. xii, 576 p. ISBN 0253209595.
159. **Panofsky, E.** *Meaning in the Visual Arts: Papers in and on Art History.* 1st ed. Garden City, N. Y.: Doubleday. 1955. xviii, 362 p. ISBN OCLC 457116.
160. **Pickles, J.** *A History of Spaces: Cartographic Reason, Mapping, and the Geo-Coded World.* London; New York: Routledge, 2004. 233 p. ISBN 0415144973.

161. **Pickles, J.** Texts, Hermeneutics and Propaganda Maps. In: *Writing Worlds: Discourse, Text, and Metaphor in the Representation of Landscape*. Barnes, T. J., Duncan, J. S., eds. London; New York: Routledge, 1992, p.193–231. ISBN 0415054990.
162. **Rīgas dome.** *Rīgas attīstības programma 2006.–2012. gadam*. Rīga: Rīgas dome, 2005. 197 lpp.
163. **Rīgas Dome.** *Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģija līdz 2025. gadam „Rīga – iespēja ikvienam!”* Rīga: Rīgas dome, 2010. 68 lpp.
164. **Rīgas Dome.** *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam*. Rīga: Rīgas dome, 2005. 206 lpp.
165. **Roberts, L.** *Mapping Cultures: Place, Practice, Performance*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire; New York: Palgrave Macmillan. 2012. xiv, 309 p. ISBN 9780230301139.
166. **Robinson, A. H.** *The Look of Maps: an Examination of Cartographic Design*. Redlands, Calif.: ESRI Press, 2010. xiii, 105 p. ISBN 9781589482623.
167. **Rose, G.** *Visual Methodologies: an Introduction to the Interpretation of Visual Materials*. London; Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2001. x, 229 p. ISBN 0761966641.
168. **Rowe, C., Koetter, F.** *Collage City*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1978. 185 p. ISBN 0262180863.
169. **Rowe, P. G.** *Design Thinking*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1987. 229 p. ISBN 0262181223.
170. **Saint-Martin, F.** *Semiotics of Visual Language*. Bloomington, [Ind.] [etc.]: Indiana University Press, 1990. xiv, 255 p. ISBN 0253350573.
171. **Sandercock, L., Attili, G.** *Multimedia Explorations in Urban Policy and Planning: Beyond the Flatlands / Leonie Sandercock and Giovanni Attili, Editors*. Dordrecht [Netherlands]; New York: Springer, 2010. xxxi, 346 p. ISBN 9789048132089.
172. **Schumacher, P.** Parametric Diagrammes. In: *The Diagrams of Architecture*. M. Garcia, Chichester: Wiley, 2010, p. 260–270. ISBN 9780470519448.
173. **Schwartz, S. P.** *A Brief History of Analytic Philosophy: from Russell to Rawls*, Wiley-Blackwell, 2012. 349 p. ISBN 9780470672082.

174. **Smets, M.** Raster, Hülse, Lichtung und Montage = Grid, Casco, Clearing and Montage. In: Smets, M. *Texte zur Landschaft: Essays über Entwurf, Stil, Zeit und Raum = About Landscape: Essays on Design, Style, Time and Space*. München: Callwey Verlag, 2002, p. 88–101. ISBN 3764369779.
175. **Söderström, O.** *Des images pour agir: le visuel en urbanisme*. Lausanne: Payot, 2000. 139 p. ISBN 2601032723.
176. **Solà-Morales Rubió, I., Whiting, S.** *Differences Topographies of Contemporary Architecture*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1997. xvi, 153 p. ISBN 0585053723.
177. **Somol, R. E.** Dummy Text, or the Diagrammatic Basis of Contemporary Architecture. In: *The Diagrams of Architecture*. M. Garcia, Chichester: Wiley, 2010, p. 88–92. ISBN 9780470519448.
178. **Somol, R. E.** Green Dots 101. In: *Rethinking Representation. Hunch. The Berlage Institute report No. 11*, P. Dean, ed. Rotterdam: Episode Publishers, 2007, p. 28–40. ISBN 9078525029.
179. **Spekke, A.** *The Baltic Sea in Ancient Maps*. Stockholm: M. Goppers, Zelta Ābele, 1961. ix, 75 p.
180. **Stafford, B. M.** *Good Looking: Essays on the Virtue of Images*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1996. 259 p. ISBN 0262193698.
181. **Stafford, B. M.** *Visual Analogy: Consciousness as the Art of Connecting*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999. 219 p. ISBN 0585124000.
182. **Stanczak, G. C.** *Visual Research Methods Image, Society, and Representation*. Los Angeles: Sage Publications, 2007. ix, 366 p. ISBN 9781441655073.
183. **Stout, F.** Visions of a New Reality: the City and the Emergence of Modern Visual Culture. In: *The city reader*. 5th ed. R. T. LeGates, F. Stout, eds. London; New York: Routledge, 2011, p. 150–155. ISBN 9780415556644.
184. **Strautmanis, I.** *Arhitektūras un pilsētībūvniecības teorija*. Rīga: RTU, 1990. 96 lpp.
185. **Strautmanis, I.** *Dialogs ar telpu*. Rīga: Liesma, 1977. 136 lpp.
186. **Susteren, V. A., Grootens, J.** *Metropolitan World Atlas*. Rotterdam: 010 Uitgeverij, 2005. 311 p. ISBN 9064505489.

187. **Šlupere, L., Ļekareva, J.** Pilsētu attīstības un rekonstrukcijas ģenerālplānu izstrādāšana: izstādē-apskatē (1982. g. novembrī) eksponētās literatūras bibliogrāfiskais rādītājs = Разработка генеральных планов развития и реконструкции городов: библиографический указатель литературы, экспонируемой на выставке-просмотре (ноябрь 1982 г.). Rīga: RZTB, 1983. 49 lpp.
188. **Šusts, V.** *Telpas uztvere un kompozīcija*. Rīga: Zvaigzne, 1979. 127 lpp.
189. **Tagg, J.** The Discontinuous City: Picturing and the Discursive Field. In: *Visual Culture: Images and Interpretations*. N. Bryson, Holly M. A., Moxey, K. P. F., eds. Hanover; London: University Press of New England [for] Wesleyan University Press, 1994, p. 83–104. ISBN 0585371067.
190. **Taylor, N. M.** *Urban Planning Theory since 1945*. London; Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications, 1998. viii, 184 p. ISBN 0761960945.
191. **Thrift, N. J.** *Non-representational Theory Space, Politics, Affect*. London; New York: Routledge, 2008. x, 325 p. ISBN 9780203946565.
192. **Thrift, N. J.** *Spatial Formations*. London; Thousand Oaks, Calif.: Sage, 1996. xiv, 367 p. ISBN 0803985452.
193. **Tokyo, Somukyoku, Daigaku, Tokyo, Kenkyujo, Kensetsusho Kenchiku.** *Regional and City Planning for Tokyo*. [Tokyo]: Tokyo Metropolitan Government, 1961. 33 double leaves of plates.
194. **Tufte, E. R.** *Envisioning Information*. Cheshire, Conn.: Graphics Press, 1990. 126 p. OCLC 21270160.
195. **Tufte, E. R.** *The Visual Display of Quantitative Information*. 2nd ed., 8th print. Cheshire: Graphics Press, 2013. 197 p. ISBN 9780961392147.
196. **Vernez, M., A.** Getting to know the built landscape: Topomorphology. In: *Urban Analysis Guidebook: Typomorphology*. L. Van Den Burg, ed. Delft: TU Delft, 2004. p. 17–43. OCLC 842076258.
197. **Virilio, P.** The Overexposed City. In: *Architecture Theory since 1968*. K. M. Hays, ed. Cambridge, Mass: The MIT Press, 1998, p. 540–552. ISBN 0262082616.

198. **Vossoughian, N., Camp D'Laine Stroom Haags Centrum voor Beeldende Kunst.** *Otto Neurath: The Language of the Global Polis.* Rotterdam; London: NAI Publishers; Art Data [distributor], 2008. 175 p. ISBN 9789056623500.
199. **Ware, C.** *Information Visualization: Perception for Design.* 2013. xx, 512 p. ISBN 9780123814647.
200. **Wollheim, R.** *Art and its Objects: With Six Supplementary Essays.* Cambridge and New York: Cambridge University Press, 1983. 270 p. ISBN 0521228980.
201. **Wood, D., Fels, J. T., Leiper Kane Collection.** *The Power of Maps.* New York: Guilford Press, 1992. viii, 248 p. ISBN 0898624924.
202. **Wurman, R. S.** *Making the City Observable.* Minneapolis: Walker Art Center, 1971. 96 p. ISBN 0262730294.
203. **Zaera-Polo, A.** Rethinking Representation. In: *Rethinking Representation. Hunch. The Berlage Institute report No. 11,* P. Dean, ed. Rotterdam: Episode Publishers, 2007, p. 10–14. ISBN 9078525029.
204. **Zeids T.** red. Latvijas mazās pilsētas un lauki. 4. sēj. No: *Zīmējumi un apraksti : piecos sējumos / Johans Kristofs Broce.* Z. Teodors, red. Rīga: Zinātne, 2007, 488 lpp. ISBN 998460182X.
205. **Zeids T.** red. Rīgas priekšpilsētas un tuvākā apkārtnē. 2. sēj. No: *Zīmējumi un apraksti : piecos sējumos / Johans Kristofs Broce.* Z. Teodors, red. Rīga: Zinātne, 1996, 488 lpp. ISBN 5796610171.
206. **Zeids T.** red. Rīgas skati, ļaudis un ēkas. 1. sēj. No: *Zīmējumi un apraksti : piecos sējumos / Johans Kristofs Broce.* Z. Teodors, red. Rīga: Zinātne, 1996, 488 lpp. ISBN 5796603132.
207. **Zeisel, J.** *Inquiry by Design: Tools for Environment-Behavior Research.* Monterey, Calif.: Brooks/Cole Pub. Co., 1981. 250 p. ISBN 0818503750.
208. **Эко, У.** *Отсутствующая структура: введение в семиологию.* Translated by Резник, Вера, Г. and Погоняйло, А., Г. (1998). Original edition, *La struttura assente; introduzione alla ricerca semiologica* (1968). Санкт-Петербург: Symposium, 2006. 544 с. ISBN 5-89091-252-6.

**Raksti rakstu krājumos un periodikā / Journal articles, articles
in specialized periodicals**

209. **Albrechts, L.** Reframing Strategic Spatial Planning by Using a Coproduction Perspective. *Planning Theory*, 2013, No. 12 (1), p. 46–63. ISSN 1473-0952. Available from: doi: 10.1177/1473095212452722.
210. **Amin, A.** Regions Unbound: Towards a New Politics of Place. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 2004, No. 86 (1), p. 33–44. ISSN 0435-3684. Available from: doi: 10.1111/j.0435-3684.2004.00152.x.
211. **Amin, A.** Spatialities of globalisation. *Environment & planning A.*, 2002, No. 34, p. 385–400. ISSN 0308-518X. Available from: doi:10.1068/a3439.
212. **Board, C.** Cartographic Communication. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*. 1972, No. 18 (2), p. 42–78. ISSN 0317-7173.
213. **Briņķis, J.** Rajonu centru un pilsētu teritoriālās struktūras un to tiesības lauki. *RTU zinātniskie raksti. Arhitektūra un būvzinātne*. Rīga: RTU, 2003, 23.–27. lpp. ISSN 1407-7329.
214. **Brunet, R.** La carte-modèle et les chorèmes. *Mappemonde 86 (4)*, 4–6, Paris: Belin, 1986, p. 2–6. OCLC 860384225.
215. **Brunet, R.** La composition des modèles dans l'analyse spatiale. *Espace géographique, Volume 9, Issue 9–4*, 1980, p. 253–265. ISSN 0046-2497. Available from: doi: 10.3406/spgeo.1980.3572.
216. **Bunkše, V. E.** The Role of a Humane Environment in Soviet Urban Planning. *Geographical Review*, vol. 69, No. 4, 1979, p. 279–394.
217. **Cartwright, W.** Extending the map metaphor using web delivered multimedia. *International Journal of Geographical Information Science*, 1999, No. 13 (4), p. 335–353. ISSN 1365-8816. Available from: doi: 10.1002/9780470979587.ch25.
218. **Chomsky, N.** Three Models for the Description of Language. *IRE Transactions on Information Theory*. 1956, vol. 2, no. 3, p. 113–124. Available from: doi: 10.1109/TIT.1956.1056813.
219. **Crampton, J. W.** Cartographic Rationality and the Politics of Geosurveillance and Security. *Cartography and Geographic Information Science*, 2003, No. 30 (2), p. 135–148. ISSN 1523-0406. Available from: doi: 10.1559/152304003100011108.

220. **Crampton, J. W.** Maps as Social Constructions: Power, Communication and Visualization. *Progress in Human Geography*, 2001, No. 25 (2), p. 235–252. ISSN 0309-1325. Available from: doi: 10.1191/030913201678580494.
221. **Del Casino, V. J., Hanna, S. P.** Beyond the ‘binaries’ : A methodological intervention for interrogating maps as representational practices. *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*. 2006, vol. 4, issue 1, p. 34–56. ISSN 0020-2754. Available from: doi: 10.1002/9780470979587.ch13.
222. **Devrīnts, M., Geldofs, M., Gūtmane, H., tulk. Lejas-Sausa, A.** Vai Rīgai ir stratēģisks telpiskais plāns? : [par Rīgas Domes pilsētas attīstības departamenta rīkoto diskusiju par Daugavas kreisā krasta attīstību]. *Latvijas Arhitektūra*, 2008, Nr. 3, 136. lpp. ISSN 1407-4923.
223. **Donougho, M.** The Language of Architecture. *Journal of Aesthetic Education*. Autumn, 1987, Vol. 21, No. 3, University of Illinois Press, p. 53–67. ISSN 0021-8510. Available from: doi: 10.2307/3332870.
224. **Eisenman, P. D.** Appunti sull'architettura concettuale verso una definizione. Notes on Conceptual Architecture: Towards a Definition. *Casabella*, November-December 1971, p. 48–58.
225. **Faludi, A.** Framing with Images. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 1996, vol. 23, no. 1, p. 93–108. Available from: doi: 10.1068/b230093.
226. **Geldofs, M.** Telpiskās plānošanas sistēma Flandrijā : [par telpiskās plānošanas sistēmas īpatnībām un Flandrijas pieredzes izmantošanu Latvijā.] *Latvijas Arhitektūra*, 2007, Nr. 5, 158.–162., 164. lpp. ISSN 1407-4923.
227. **Gieryn, T., F.** A Space for Place in Sociology. *Annual Review of Sociology*. 2000, vol. 26, p. 463–496. ISSN 0360-0572. Available from: doi: 10.1146/annurev.soc.26.1.463.
228. **Gooday, J. M., Cohn, A. G.** Using Spatial Logic to Describe Visual Languages. *Artificial Intelligence Review*. 1996, 10, No. 3/4, p. 171–186. Available from: doi: 10.1007/978-94-009-1716-3_3
229. **Graham, S., Healey, P.** Relational Concepts of Space and Place: Issues for Planning Theory and Practice. *European planning studies*. 1999, vol. 7, no. 5, p. 623–646. ISSN 0965-4313. Available from: doi: 10.1080/09654319908720542.

230. **Grava, S.** The Urban Heritage of the Soviet Regime. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 59 Issue 1, 1993. p. 9–22. Available from: doi: 10.1080/01944369308975842.
231. **Haraway, D.** Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist studies*. 1988, vol. 14, no. 3, p. 575-599. OCLC 775333965. Available from: <http://www.staff.amu.edu.pl/~ewa/Haraway,%20Situated%20Knowledges.pdf>.
232. **Harley, J. B.** Deconstructing the Map. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*. 1989, vol. 26, no. 2, p. 1–20. ISSN 0317-7173 (Print), 1911-9925 (Online). Available from: doi: 10.3138/e635-7827-1757-9t53.
233. **Healey, P.** Collaborative Planning in Perspective. *Planning Theory*, 2003, No. 2 (2), p. 101–123. ISSN 1473-0952. Available from: doi: 10.1177/14730952030022002.
234. **Healey, P.** Relational Complexity and the Imaginative Power of Strategic Spatial Planning. *European Planning Studies*. 2006 Vol. 14, No. 4, p. 525–546. ISSN 0965-4313. Available from: doi: 10.1080/09654310500421196.
235. **Healey, P.** The Communicative Turn in Planning Theory and its Implications for Spatial Strategy Formations. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 1996, No. 23 (2), p. 217–234. Available from: doi: 10.1068/b230217.
236. **Healey, P., Khakee, A., Motte, A., Needham, B.** European Developments in Strategic Spatial Planning. *European Planning Studies*. 1999, Vol. 7, No. 3, p. 339–355. ISSN 0965-4313. Available from: doi: 10.1080/09654319908720522.
237. **Hirt, S, Stanilov, K.** *Twenty Years of Transition: the Evolution of Urban Planning in Eastern Europe and the Former Soviet Union, 1989-2009*. Nairobi, Kenya: U. N. HABITAT. 2009, pp. xiv, 146: ill., maps p. ISBN 978-92-1-132114-2. Available from: <http://unhabitat.org/publications/twenty-years-of-transition-the-evolution-of-urban-planning-in-eastern-europe-and-the-former-soviet-union-1989-2009/>
238. **Jensen, O. B., Richardson, T.** Being on the Map: The New Iconographies of Power over European Space. *International Planning Studies*. 2003, vol. 8, no. 1, p. 9–34. ISSN 1356-3475. Available from: doi: 10.1080/13563470320000059246.

239. **Kitchin, R., Gleeson, J., Dodge, M.** Unfolding mapping practices: a new epistemology for cartography. *Transactions of the Institute of British Geographers*. 2013, vol. 38, issue 3, p. 480–496. Available from: doi: 10.1111/j.1475-5661.2012.00540.x.
240. **Klapka, P., Frantál, B., Halás, M., Kunc, J.** Spatial Organisation: Development, Structure and Approximation of Geographical Systems. *Moravian Geographical Reports*. 2010, vol. 18, no. 3, p. 53–65. ISSN 12108812.
241. **Küle, L.** Concepts of Rurality and Urbanity as Analytical Categories in Multidimensional Research. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B. Natural, Exact, and Applied Sciences*. 2008, No. 62 (1–2), p. 9–17. ISSN 1407-009X. Available from: doi: 10.2478/v10046-008-0004-3.
242. **Küle, L., Røsnes, A.** Planning Control on the Northern European Periphery. *European planning studies*, 2010, No. 18 (12), p. 2027–2048. ISSN 2027-2048. Available from: doi: 1080/09654313.2010.515821.
243. **Latham, A.** Research, Performance, and Doing Human Geography: Some Reflections on the Diary-Photograph, Diary-Interview Method. *Environment and Planning*. 2003, vol. 35, no. 11, p. 1993–2017. Available from: doi: 10.1068/a3587.
244. **Law, J.** Objects and Spaces. *Theory, Culture & Society*. 2002, vol. 19, no. 5–6, p. 91–105. ISSN 0263-2764 (print), ISSN 1460-3616 (online). Available from: doi: 10.1177/026327602761899165.
245. **Liepa-Zemeša, M.** Telpiskās plānošanas aktualitātes Baltijas jūras reģiona pilsētās. *Arhitektūra un pilsētplānošana*. Nr. 2, 2008, 170.–179. lpp. ISSN 1691-4333.
246. **Mirzoeff, N.** On Visuality. *Journal of Visual Culture*. 2006, vol. 5 (1), p. 53–79. Available from: doi: 10.1177/1470412906062285.
247. **Morrison, J. L.** The Science of Cartography and Its Essential Processes. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*. 1977, No. 14 (1), p. 58–71. ISSN 0317-7173. Available from: doi: 10.1002/9780470979587.ch4.

248. **Neuman, M.** Communicate This! Does Consensus Lead to Advocacy and Pluralism? *Journal of Planning Education and Research*. 2000, No. 19 (4), p. 343–350. ISSN 0739-456X (print), ISSN 1552-6577 (online). Available from: doi: 10.1177/0739456X0001900403.
249. **Neuman, M.** Images as Institution Builders: Metropolitan Planning in Madrid. *European Planning Studies*. 1996, vol. 4, no. 3, p. 293–312. ISSN 0965-4313. Available from: doi: 10.1080/09654319608720347.
250. **Neuman, M.** Notes on the Uses and Scope of City Planning Theory. *Planning Theory*. 2005, vol. 4, no. 2, p. 123–145. ISSN 1473-0952. Available from: doi: 10.1177/1473095205054601.
251. **Ormeling, F. J.** Cartographic Consequences of a Planned Economy – 50 Years of Soviet Cartography. *The American Cartographer*. 1974, vol. 1, issue 1, p. 39–50. Available from: doi: 10.1559/152304074784107836.
252. **Pošiva, A.** Teritorijas plānojuma kartogrāfiskās informācijas kvalitātes kritēriji = Criteria for Quality of Cartographic Information for Spatial Planning. *Ģeomātika*. 2007, 2. sēj., 89.–94. lpp. ISSN 1691-4341.
253. **Richardson, T., Jensen O. B.** Discourses of Mobility and Polycentric Development: a Contested View of European Spatial Planning. *European planning studies*. 2000, vol. 8, no. 4, p. 503–512. ISSN 0965-4313. Available from: doi: 10.1080/713666421.
254. **Richardson, T., Jensen O. B.** The Europeanisation of Spatial Planning in Britain: New Spatial Ideas for Old Territories? In: Unspecified. *ESRC/UACES Study Group on the Europeanisation of British Policy-Making, 23.04.04, 25. Sheffield, 2004. Conference or Workshop Item (Non peer reviewed, archive material).*
255. **Robinson, A. H., Petchenik, B. B.** On Maps and Mapping. *The Nature of Maps: Essays Toward Understanding Maps and Mapping*. Chicago: University of Chicago Press, 1976, 138 p. ISSN 0226722813. Available from: doi: 10.1002/9780470979587.ch3.
256. **Roze, A.** Trīs vīri pilsētā : [par Rīgas attīstības projektu : saruna ar arhit. A. Rozi, G. Melbergu, Ē. Fogeli]. *Māksla*. 1993, Nr. 11, 36.–38. lpp. Available from: <http://www.artlibitum.net/ir/?p=65>.

257. **Söderström, O.** Paper Cities: Visual Thinking in Urban Planning. *Cultural Geographies*, 1996, No. 3 (July) (3), p. 249–281. Available from: doi: 10.1177/147447409600300301.
258. **Strautmanis, I.** Postmodernisma raksturīgās iezīmes un to loma reģionālās arhitektūras formveidēs. *Latvijas reģionālā arhitektūra*. O. Buka, J. Krastiņš, red. Rīga: RTU, 1992, 3.–23. lpp. ISBN 579700254X.
259. **Trušiņš, J.** Ilgtspējīgās attīstības sistēmas kritēriji un indikatori. *Ilgtspējīga telpiskā attīstība*. 2010, Nr. 1, 32.–37. lpp. ISSN 1691-6174. Pieejams: <https://ortus.rtu.lv/science/lv/publications/8929/fulltext.pdf>.
260. **Wood, D., Fels, J. T.,** Designs on Signs/Myth and Meaning in Maps. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*. 1986, vol. 23, no. 3, p. 54–103. Available from: doi: 10.1002/9780470669488.ch14.

Disertācijas Academic Thesis

261. **Elzakker, V. C.** *The Use of Maps in the Exploration of Geographic Data*. Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht; International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, 2004. 206 pp. ISSN 0169-4839.
262. **Liepa-Zemeša, M.** *Pilsēttelpas attīstība Rīgā*. Promocijas darbs. Rīga: [b. i.], 2011. 204 lpp., il., plāni, tab.
263. **Taurens, J.** *Lingvistiskās nozīmes teorijas arhitektūras semantikā*. Promocijas darba kopsavilkums. Rīga, 2005. 28 lpp.

Elektroniskie resursi / Electronic resources

264. 22@Barcelona [online]. 22 ARROBA BCN, S. A. U, 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.22barcelona.com/content/blogcategory/50/281/>.
265. *Academia*. Rīga: Latvijas Nacionālās digitālās bibliotēkas Akadēmiskais repozitārijs [tiešsaiste]. [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: <http://academia.lndb.lv/xmlui/>.

266. **Adams, N., Harris, N.** *Best Practice Guidelines for Regional Development Strategies – GRIDS INTERREG IIIC Project outcomes* [online]. Cardiff University, 2011. [cited 01.08.2014.]. Available from: http://orca.cf.ac.uk/32119/1/GRIDS_Best_Practice_Guidelines_for_Regional_Development_Straegies_GRIDS.pdf.
267. **Adriaans, P.** Information [online]. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Edward N. Zalta, ed., fall 2013, [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/information/>.
268. **AIRES.** *L'Atlas Interactif des Régions Européennes. The Interactive Atlas of European Regions, UMS 2414 RIATE project* [online]. UMS 2414 RIATE, 2009 [cited 01.08.2009.]. Available from: <http://aire.ums-riate.fr/en#content/index.en.php>.
269. Antiquariat Reinhold Berg, Internet Gallery for Old Maps and Decorative Prints [online]. Antiquariat Reinhold Berg, 2009-2013 [cited 01.08.2011.]. Available from: <http://www.alte-landkarten.de/stock/antique%20map/24176/index.shtml>.
270. Barry Lawrence Ruderman Antique Maps [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.raremaps.com/>.
271. **Beaugrande, R.** *Introduction to Text Linguistics* [online]. Beaugrande, D. R. *Text, Discourse, and Process: Toward a Multidisciplinary Science of Texts*. London: Longman, 1980. xv, 351 p. ISBN 0582291097. Digitally reformatted 2002 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://beaugrande.com/introduction_to_text_linguistics.htm.
272. *Building Council of Riga* [tiešsaiste]. [Citēts 2012 g. 30. sept.]. Pieejams: <http://www.rpbv.lv>
273. **CEC Commission of the European Communities.** *The EU Compendium of Spatial Planning Systems and Policies* [online]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1997 [cited 01.08.2014.]. Available from: www.espace-project.org/publications/EUCompendiumNL.pdf.
274. **Chandler, D.** *Semiotics for beginners* [online]. Daniel Chandler website [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://visual-memory.co.uk/daniel/Documents/S4B/sem01.html>.
275. *City Architect Office* [tiešsaiste]. [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: <http://www.pilsetasarkitekts.riga.lv>.

276. **CSD Committee on Spatial Development.** *European Spatial Development Perspective (ESDP). Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union.* Brussels, Potsdam: Office for Official Publications of the European Communities [online]. 1999 (archived version 2011.04.15), 87 p. [cited 01.08.2014.]. Available from: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/som_en.htm.
277. *Discussion Series about territorial planning of Riga* [tiešsaiste]. Rīga: 2009 [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: <http://www.latarh.lv/Diskusija%20par%20Rigas%20attistibas%20planu%201%20sede>.
278. *Draft ESPON Atlas 2013 : European Territorial Structures and Dynamics* [online]. The ESPON 2013 Programme, the European Observation Network for Territorial Development and Cohesion, **Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (BBSR), Spiekermann & Wegener, Urban and Regional Research (S&W), Lechner Lajos Knowledge Center Nonprofit Ltd. for Territorial Development, Building Matters, Heritage Protection and Information Technology**, contributors, 2013 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ScientificPlatform/ATLAS/DFR_B_ESPON_ATLAS_30_05_14.pdf
279. *ESPON 2013* [online]. The ESPON 2013 Programme, the European Observation Network for Territorial Development and Cohesion [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.espon.eu>.
280. *ESPON 2013 Innovative Visualisation and Cartographic Language* [online]. The ESPON 2013 Programme, the European Observation Network for Territorial Development and Cohesion, workshop, 2009 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.espon.eu/main/Menu_Events/Menu_Workshops/workshop0904.html.
281. *ESPON 2013 Tools and Maps* (ESPON 2013 DataBase (DB), Online MapFinder (OMF), ESPON HyperAtlas (HA), ESPON Data Navigator (DN), Mapping Guide (MG), ESPON Typologies (TYP)) [online]. The ESPON 2013 Programme, the European Observation Network for Territorial Development and Cohesion [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.espon.eu/main/Menu_ToolsandMaps/.

282. *Fingerplan 2007 : Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning (Fingerplan 2007 : Land's planning directive for the metropolitan area)* [online]. Miljøministeriet Naturstyrelsen (Ministry of the Environment, Nature Agency), 2007 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://naturstyrelsen.dk/media/nst/66949/978-87-7279-779-3.pdf>.
283. *Fingerplan 2013 : Hovedbudskaber (Fingerplan 2013 : Key Messages)* [online]. Miljøministeriet Naturstyrelsen (Ministry of the Environment, Nature Agency), 2013 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www2.nst.dk/Download/planlaegning/Fingerplan2013-Hovedbudskaber.pdf>.
284. *Fingerplan 2013 : Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning (Fingerplan 2013 : Land's planning directive for the metropolitan area)* [online]. Miljøministeriet Naturstyrelsen (Ministry of the Environment, Nature Agency), 2013 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Fingerplan2013Landsplandirektivforhovedstadsomrdet.pdf>.
285. *Fingerplan 2013 : Redegørelse og baggrundsmateriale (Fingerplan 2013 : Research materials)* [online]. Miljøministeriet Naturstyrelsen (Ministry of the Environment, Nature Agency), 2013 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www2.nst.dk/Download/planlaegning/Fingerplan2013-Redegoerelse-Baggrund.pdf>.
286. *Future City Game remix: The game as a part of a larger project* [online]. Creative Cities Project by British Council, 2008-2011 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://creativecities.britishcouncil.org/knowledge-and-ideas-bank/element/158/future_city_game_remix__the_game_as_a_part_of_a_larger_project.
287. **Giovannelli, A.** Goodman's Aesthetics. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online]. Stanford: The Metaphysics Research Lab, Center for the Study of Language and Information, Edward N. Zalta, ed., 2010 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2010/entries/goodman-aesthetics/>.
288. **Grønstad, A., Vågnes, Ø.** What do Pictures Want? Interview with W. J. T. Mitchell. [online]. Online magazine *Image & Narrative*. November 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.visual-studies.com/interviews/mitchell.html>.

289. **Hall, P.** The World's Urban Systems: a European Perspective [online]. *Global Urban Development magazine*. May 2005, Vol. 1 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.globalurban.org/Issue1PIMag05/Hall%20article.htm>.
290. **Henning, B. D.** *Human Planet: A modern Mappa Mundi* [online]. www.ViewsOfTheWorld.net, Benjamin D. Hennig, 2013 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.viewsoftheworld.net/?p=3488>.
291. *INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community)* [online]. The Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council, 14 March 2007 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007L0002:EN:NOT>.
292. Interactive Nolli map website [online]. University of Oregon, 2005 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://nolli.uoregon.edu/preface.html>.
293. *INTERREG IVC* [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.interreg4c.eu/programme/>.
294. **Ishikawa, H.** *Topographic image of the bay area: Odaiba and part of the other artificial islands with the higher parts in yellow* [online]. From Hajime Ishikawa's lecture. Image by Geographical Survey Institute: digital map 5m grid (elevation) of Tokyo's 23 wards, digital map 25000 (map image) + Kashmir3D, 2008 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://pingmag.jp/2008/09/29/tokyo-topographies/>.
295. **Jong, D. T. M.** *Ways to Study and Research Urban, Architectural and Technical Design* [online]. Design Research in the Netherlands, 2005 [cited 01.08.2014.]. Available from: www.designresearch.nl/PDF/DRN2005_deJong.pdf.
296. **Jong, T. M. D.** *Ways to Study Possible Futures: Design Extending Science* [online]. 2007 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://team.bk.tudelft.nl/Publications/Publicaties%20Prof.%20dr.%20ir%20T.M.%20de%20Jong.htm>.
297. *Kaarten Structuurvisie Amsterdam 2040 (Maps of the Structural Vision Amsterdam 2040)* [online]. Gemeente Amsterdam (Municipality of Amsterdam), 2011 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.amsterdam.nl/gemeente/organisatie-diensten/dienst-ruimtelijke/publicaties-dro/overigepub/structuurvisie/kaarten/@495264/pagina/>.

298. **Kitchin, R.** *Short presentation on the need for critical data studies* [online]. The Programmable City: 16 April, 2014 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.maynoothuniversity.ie/progcity/tag/association-of-american-geographers/>.
299. *Københavns Kommune Københavnerkortet (City of Copenhagen map)* [online]. Københavns Kommune [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://kbhkort.kk.dk/cbkort>.
300. **Kūle, L. I.** *Constitutional System of Latvia* [online]. Interreg IIB project “COMMIN – Promoting Spatial Development by Creating COMmon MINdscapes”, 2007 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://commin.org/en/planning-systems/national-planning-systems/latvia/LV_Country_and_Planning_System_in_English.pdf.
301. **Kūle, L. II.** *Spatial Planning in Latvia* [online]. Interreg IIB project “COMMIN – Promoting Spatial Development by Creating COMmon MINdscapes”, 2007 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://commin.org/en/planning-systems/national-planning-systems/latvia/LV_Planning_System_in_English.pdf.
302. *Latvian (1918–1940) maps* [online]. U.L.T, 2009–2014 [cited 01.08.2011.]. Available from: <http://www.maps4u.lt/en/maps.php?cat=36>.
303. *Latvijas Nacionālās bibliotēkas Digitālā bibliotēka* [tiešsaiste]. [citēts 01.08.2011.]. Pieejams: <http://dom.lndb.lv/>.
304. **Law J.** *Objects, Spaces and Others* [online]. Lancaster: Lancaster University, The Centre for Science Studies, LA1 4YN, UK, 2000 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Objects-Spaces-Others.pdf>.
305. **Liepa-Zemeša, M.** *Jaunā Rīgas teritorijas plānojuma izstrādes metodika* [tiešsaiste]. *Latvijas Arhitektūra*, 2013, 78.–80. lpp. [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: http://www.rdpad.lv/services/press_release/article.php?id=106914.
306. *Lille Metropole 2030: la premiere restitution des travaux du (Lille Metropolis 2030)* [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.scot-lille-metropole.org/spip.php?rubrique71>

307. **Litvins, G., Renner, V. E., Markoviskis, K., Statkus, S.** *Sabiedrības līdzdalība teritorijas plānošanas un būvniecības jautājumos* [tiešsaite]. Sabiedriskās politikas centrs PROVIDUS, 2008 [skatīts 2014. g. 3. sept.]. Pieejams: <http://www.providus.lv/public/27179.html>.
308. **Lotter, D.** *Gottlob Frege: Language* [online]. Internet Encyclopedia of Philosophy. Peer Reviewed Academic Resource, 2005 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.iep.utm.edu/freg-lan/>.
309. *LVAN Department of Rural Development* [tiešsaite]. www.lvan.lv [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: <http://www.lvan.lv/en/>.
310. **Lycan, W.** *Representational Theories of Consciousness* [online]. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Fall 2008. Stanford: The Metaphysics Research Lab, Center for the Study of Language and Information, Edward N. Zalta, ed. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/consciousness-representational/>.
311. **Mircefs, N.** *Ko nozīmē jēdziens vizuālā kultūra?* [tiešsaite]. www.rixc.lv [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: <http://rixc.lv/reader/txt/txt.php?id=81&l=lv>.
312. *NCVA eXplorer* [online]. National Center for Visual Analytics [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://ncva.itn.liu.se/>.
313. *Neighbourhood research project (Apkaimes)* [tiešsaite]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.apkaimes.lv>.
314. *Network of Towns and Urbanization in the Baltic Area* [online]. Universität Rostock, Historisches Institut, Arbeitsbereich Multimedia und Datenverarbeitung [cited 01.08.2014.]. Pieejams: <https://www.phf.uni-rostock.de>.
315. **Nikodemus, O.** *Rīgas pilsētas ainavu teritoriju izdalīšana, analīze un novērtēšana* [tiešsaite]. Rīga: Latvijas Universitāte. Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, 2009. [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: www.sus.lv/files/ainava_ataskaite_kopaa.pdf.
316. *Nota Ruimte : Ruimte voor ontwikkeling. Kaart nationale ruimtelijke hoofdstructuur (National Spatial Strategy : Creating Space for Development. National Spatial Plan Map)* [online]. www.ruimtelijkeplannen.nl, 2012 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0302.BP01095-vg02/i_NL.IMRO.0302.BP01095-vg02_0004.jpg.

317. *Nota Ruimte : Ruimte voor ontwikkeling. Nationale stedelijke netwerken, Ligging plangebied nabij pijl (National Spatial Strategy : Creating Space for Development. National Networks Map)* [online]. www.ruimtelijkeplannen.nl, 2012 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://ruimtelijkeplannen.houten.nl/679ED9E9-4D1E-4F74-BFDC-E8FBBB557EA8/t_NL.IMRO.0321.0190BPDEGRIEND-ONHR_3.1.html.
318. *OECD Regional Statistics eXplorer* [online]. Organization for economic co-operation and development web page [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.oecd.org/gov/regional-policy/regionalstatisticsandindicators.htm>.
319. Oxford Dictionaries [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.oxforddictionaries.com/>.
320. *Pētījums par sabiedrības iesaistes mehānismiem attīstības plānošanā un uzraudzībā vietējā līmenī* [tiešsaite]. Sabiedrības integrācijas fonds, **Rīga, 2013, Mūriņš S.**, pētījuma izstrādātājs [skatīts 2014. g. 3. sept.]. Pieejams: http://www.sif.lv/nodevumi/nodevumi/3201/Sab_lidz_Petijums_FINAL.pdf.
321. **Pintele, M.** *Telpiskā plānošana Latvijā: jaunumi un izaicinājumi* [tiešsaite]. Rīga, 2012 [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: www.vraa.gov.lv/uploads/documents/maiija_pintele.pdf.
322. *Polycentric Urban Development and Rural-Urban Partnership – Thematic Study of INTERREG and ESPON activities* [online]. The ESPON 2013 Programme, the European Observation Network for Territorial Development and Cohesion, ESPON 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ESPON2006Projects/ESPONINTERactStudies/PolycentricUrbanDevelopment/fr-INTERACT-Poly-Jan2007.pdf>.
323. *Prasības elektronisko karšu izstrādei teritorijas plānošanas vajadzībām.* [tiešsaite]. Rīga: VARAM [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: http://www.varam.gov.lv/lat/publ/met/met_tap/?doc=15120.
324. *Radi Rīgu!* [tiešsaite]. Pilsēttelpas attīstības projekts, 2014 [skatīts 2014. g. 3. sept.]. Pieejams: <http://radirigu.lv/par-projektu>.

325. **Ranta, M.** Implied World Views in Pictures: Reflections from a Cognitive Psychological and Anthropological Point of View [online]. *Contemporary Aesthetics online*. 2007 vol. 5, [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.contempaesthetics.org/newvolume/pages/article.php?articleID=472>.
326. *Rīga 1621.–1710. gada kartogrāfiskajos attēlos (CD)*. Rīga: Rīgas Vēstures un Kuģniecības muzejs, 2008. EAN: 9789984607863.
327. *Riga City Council City Development Department* [online]. [cited 01.08.2014.]. Pieejams: <http://www.rdpad.lv/about/>.
328. *Riga Region Development Agency* [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: www.rigaregion.lv.
329. *Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2014 [citēts 03.10.2014.]. Pieejams: http://rdpad.lv/uploads/2030/Strategija_2014-2030.pdf.
330. *Rīgas kartes un plāni : agrāk un tagad* [tiešsaiste]. SIA "Rīgas GeoMetrs" 130. jubilejai veltīta izstāde, Rīga, 2010 [skatīts 2014. g. 3. sept.]. Pieejams: <http://www.rigapretpludiem.lv/lat/karsu-galerija/9-senas-rigas-kartes?p=1>.
331. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005. [citēts 03.09.2013.]. Pieejams: <http://www.rdpad.lv/rpap/>.
332. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. 15. pielikums „Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana”* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Pieejams: http://rdpad.lv/uploads/news/011013/15_pielikums_plaanotaa_izmantosana_SN.pdf.
333. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. 16. pielikums „Atļauto stāvu skaita plāns”* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Available from: http://rdpad.lv/uploads/news/011013/16_pielikums_Stavu_skaita_plaans_SN.pdf.
334. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. 17. pielikums „Galvenās aizsargjoslas un citi zemesgabalu aprobežojumi”* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Pieejams: http://rdpad.lv/uploads/news/011013/17_pielikums_Aizsargjoslas_SN.pdf.

335. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. 19. pielikums „Meliorācijas attīstības plāns”* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Pieejams: http://rdpad.lv/uploads/news/011013/19_pielikums_Melioracija_SN.pdf.
336. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. 20. pielikums „Publiski pieejamās krastmalas un ūdens teritoriju izmantošana”* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Pieejams: http://rdpad.lv/uploads/news/011013/20_pielikums_krastmalas_SN.pdf.
337. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. Paskaidrojuma raksta tekstuālā daļa* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Available from: http://www.rdpad.lv/uploads/rpap_doc/RTP_Paskaidrojuma_raksts_ar_grozijumiem.pdf.
338. *Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam. Paskaidrojuma rakstā ietvertās kartes un kartoshēmas* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas Domes Pilsētas attīstības departaments, 2005 [citēts 01.08.2011.]. Pieejams: http://www.rdpad.lv/rpap/rpap_ar_grozijumiem/paskaidrojuma_raksts/paskaidrojuma_kartoshemas/.
339. *RIGIS. Rīgas ģeogrāfiskās informācijas sistēmas tīmekļa vietne* [tiešsaiste]. [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: <http://www.rigis.lv/RIGIS/main.asp>.
340. **Roze, A.** *Rīgas telpiskās kompozīcijas attīstība* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, 2004 [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: http://www.rdpad.lv/uploads/rpap/att_plan_izpetes/13_rigas_telpiskas_kompozicijas_attistiba_ar_3d_persp.pdf.
341. **Roze, A., Grava, S.** *Rīgas attīstības plāna (1995–2005) realizācijas izvērtējums* [tiešsaiste]. Rīga: Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, 2004 [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: http://www.rdpad.lv/uploads/rpap/att_plan_izpetes/19_roze_asa_ris_grava_izvertejums.pdf.
342. *Ruimtelijke Plannen Nederland (Spatial Planning System in the Netherlands)* [online]. Het landelijke portaal voor ruimtelijke plannen (*The national portal for spatial planning in The Netherlands*) [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?planid=NL.IMRO.0000.IMsv11infraruimte-3040>.

343. *Spatial Plan of Riga for 2006–2018 : Explanatory Memorandum* [online]. Riga City Council, 2005 [cited 01.08.2011.]. Available from: http://www.rdpad.lv/uploads/Spatial_plan_of_Riga_2006_2018_EN.pdf.
344. *Spiekermann & Wegener Urban and Regional Research* [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.spiekermann-wegener.com>.
345. **Spiekermann, K., Wegener, M.** The Shrinking Continent: Accessibility, Competitiveness, and Cohesion [online]. In: *European Spatial Research and Planning*. A. Faludi, ed. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2008, p. 115–140. ISBN 9781558441774. [cited 01.08.2014.]. Available from: http://spiekermann-wegener.de/pub/pdf/KSMW_Shrinking_continent_120308.pdf.
346. *Stat@las - un atlas interactif des régions européennes* [online]. The Swiss Statistics Web site, 2008 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.statatlas.bfs.admin.ch/swf/Xshared/flashMappedViewer.php?w=1240&h=650&mID=111444010101&lng=frFR>.
347. State Inspection for Heritage Protection (Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija) [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.mantojums.lv/?lang=lv&cat=576>.
348. *Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) : Antwerpen Ontwerpen. Informatief deel (The Strategic Spatial Structure Plan for Antwerp (s-RSA): Designing Antwerp. Informative Part.)* [online]. www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be, 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be/downloads/RS_A_informatief_deel.pdf.
349. *Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) : Antwerpen Ontwerpen. Onderzoeksbijlage. (The strategic Spatial Structure Plan for Antwerp (s-RSA): Designing Antwerp. Research Appendix.)* [online]. www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be, 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be/downloads/RSA_onderzoeksbijlage.pdf.

350. *Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) : Antwerpen Ontwerpen. Powerpointvoorstelling Ontwerp s-RSA. (The strategic Spatial Structure Plan for Antwerp (s-RSA): Designing Antwerp. Powerpoint Presentation of Designing s-RSA.)* [online]. www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be, 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be/downloads/openbaaronderzoek.pdf>.
351. *Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) : Antwerpen Ontwerpen. Richtinggevend en bindend deel. (The strategic Spatial Structure Plan for Antwerp (s-RSA): Designing Antwerp. Guidelines and binding Part.)* [online]. Ruimtelijke ordening stad Antwerp (Spatial planning department of Antwerp), 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be/downloads/RS_A_richtinggevend_en_bindend_deel.pdf.
352. *Structural Vision Amsterdam 2040* [online]. Gemeente Amsterdam (Municipality of Amsterdam), 2011 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.amsterdam.nl/publish/pages/419019/plan-01-2011-eng.pdf>.
353. *Structuurvisie Amsterdam 2040* [online]. Gemeente Amsterdam (Municipality of Amsterdam), 2011 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.amsterdam.nl/publish/pages/434856/structuurvisie_def_maart2011_web.pdf.
354. *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig (Structural Vision on Infrastructure and Space. Competitive, accessible, habitable and safe Netherlands)* [online]. Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Ministry of Infrastructure and the Environment), 2012 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0000.IMsv11infraruimte-3040/d_NL.IMRO.0000.IMsv11infraruimte-3040.pdf.
355. *Teritorijas attīstības plānošana* [tiešsaiste]. Rīga: VARAM [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/tap/.
356. *Teritorijas attīstības plānošanas informācijas sistēma (TAPIS)* [tiešsaiste]. Rīga: VARAM [citēts 01.08.2014.]. Pieejams: http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/tap/tapis/

357. **Tosics, I.** National Spatial Planning Policies and Governance Typology [online]. *PLUREL: Peri-urban Land Use Relationships – Strategies and Sustainability Assessment Tools for Urban – Rural Linkages*, 2010 [cited 01.08.2014.]. Available from: www.plurel.net/images/D221.pdf.
358. *URBACT European exchange and learning programme promoting sustainable urban development* [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://urbact.eu/>.
359. *Urban Development in Antwerp: Designing Antwerp* [online]. [online]. www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be, 2006 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.antwerpen.be/docs/Stad/Stadsvernieuwing/9746949_urbandevlopment_English.pdf.
360. **Valtenbergs, V., Klepers, A., Ročāns, K. Šulce, G., Ebele, I. Karaseva, A.** *The Long-term Development Scenarios for Vidzeme* [online]. Vidzeme Planning Region, 2011 [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.vidzeme.lv/upload/Vidzeme_Scenarios.pdf
361. *VARAM Ministry of Environmental Protection and Regional Development* [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.varam.gov.lv/lat>.
362. *VASAB Compendium of Spatial Planning Systems in the Baltic Sea Region* [online]. **Čače, L., Mihailova, E.** contributors, 2000 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.vasab.leontief.net/countries/latvia2.htm>.
363. *Virtual Environmental Planning System* [online]. VEPS web site [cited 01.08.2014.]. Available from: www.Veps3d.org.
364. Visible Earth (2012) [online]. Blue Marble image, [Visibleearth.nasa.gov](http://visibleearth.nasa.gov), 2012 [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://visibleearth.nasa.gov/view.php?id=57723>.
365. Webster International Dictionary [online]. [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.merriam-webster.com/>.
366. **Wurman, R. S.**, *Urban Observatory*. [online]. Radical Media, Esri [cited 01.08.2014.]. Available from: <http://www.urbanobservatory.org/>.
367. **Zandbelt & van den Berg architects.** *Mid-Size Utopia project* [online]. Zandbelt & van den Berg architects, 2011 (archived) [cited 01.08.2011.]. Available from: <http://www.zandbeltvandenbergnl/>

368. **Zanin, C., Lambert, N., Ysebaert, R.** *Mapping guide. Cartography in ESPON 2013.* [online]. The ESPON 2013 Programme, the European Observation Network for Territorial Development and Cohesion, ESPON 2013 Tools and Maps [cited 01.08.2014.]. Available from: http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/ToolsandMaps/MappingGuide/MAPPING_GUIDE_EXTERNAL.pdf.