

Pilsētvides attīstību raksturojošo pakalpojumu kvalitāte un pieejamība Rīgas 58 apkaimēs

**PILSĒTVIDES ATTĪSTĪBU RAKSTUROJOŠO
PAKALPOJUMU KVALITĀTES UN
PIEEJAMĪBAS NOVĒRTĒŠANAS
METODOLOĢIJA RĪGAS APKAIMJU LĪMENĪ**

I Posma atskaite

SIA Datorkarte

Rīga 2011

Saturs

Ievads	4
1. Līdzšinējās pieredzes izvērtējums	6
2. Rīgas nacionālās un starptautiskās saistības	6
2.1. Olborgas saistības	7
2.2. Eiropas pilsētu mēru pakts	7
2.3. Starptautiskās konvencijas	7
2.4. Eiropas Komisijas iniciatīva - Eiropas zaļās galvaspilsētas	10
2.5. Eiropas Komisijas iniciatīva - Eiropas pieejamības pilsēta	10
2.6. Ceļu satiksmes drošības Harta	11
2.7. Nacionālajos vides aizsardzības normatīvajos aktos noteiktās saistības	12
3. Apkaimju pieejamības un kvalitātes novērtēšanas piemēri un principi	15
3.1. Pakalpojumu pieejamības novērtējums	18
3.2. Pakalpojumu kvalitātes novērtējums	21
4. Pilsētvides attīstību raksturojošie pakalpojumi	22
1. Mājoklis	22
2., 3., 5., 6. Infrastruktūra (ūdensapgāde un kanalizācija, siltumapgāde, gāzes apgāde, elektroapgāde)	29
4. Atkritumu apsaimniekošana	33
7. Sakaru līdzekļi	37
8. Ielas	38
9. Veloceliņi	43
10. Personīgā transporta novietnes	46
11. Sabiedriskais transports	48
12. Dzelzceļš	52
13. Zaļās zonas	54
14. Ūdensmalas	60
15. Pilsētvidi uzlabojošie aspekti	63
15.1. Apkaimju estētiskais novērtējums	63
15.2. Trokšņu līmeņa noteikšana	65
15.3. Gaisa piesārņojums	67
15.4. Plūdu riski	69
16. Rotaļlaukumi	71
17., 22. Publiskie sporta laukumi un sporta iestādes	73

18. Pirmsskolas izglītības iestādes	77
19. Vispārējās izglītības iestādes	80
20., 21. Bibliotēkas un kultūras iestādes	83
23. Veselības aprūpes iestādes	84
24. Sociālās aprūpes iestādes	87
25. Tirdzniecības centri (t.sk. tirgi)	89
26. Ikdienas apkalpes pieejamība	91
27. Darba vietas	95
28. Drošība	97
Izmantotie dati	101
Izmantotā literatūra	115

Ievads

„Pilsētvides attīstību raksturojošo pakalpojumu kvalitāte un pieejamība Rīgas 58 apkaimēs” Id.Nr. RD PAD 2011/16

Pētījuma „Pilsētvides attīstību raksturojošo pakalpojumu kvalitāte un pieejamība Rīgas 58 apkaimēs” izstrāde notiek Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģijas līdz 2025.gadam un Rīgas attīstības programmas 2010. – 2013.gadam uzraudzības sistēmas un apkaimju projekta (www.apkaimes.lv) ietvaros.

Pētījuma izstrādes pamatojums

Ekspertu novērtējums apkaimēm Stratēģijas uzraudzības sistēmas ietvaros tika veikts divus gadus pēc kārtas atbilstoši Rīgas domes 28.08.2007. instrukcijai Nr.9 „Kārtība, kādā tiek īstenota Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģijas līdz 2025.gadam un Rīgas attīstības programmas 2006.– 2012.gadam izpildes uzraudzība”. Šobrīd instrukciju aizstāj Rīgas domes 09.11.2010. iekšējie noteikumi Nr.5 „Kārtība, kādā tiek īstenota Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģijas līdz 2025. gadam un Rīgas attīstības programmas 2006.–2012.gadam izpildes uzraudzība”, kurā nav atrunāta kārtība apkaimju novērtējumam, jo, kā pierādīja prakse, novērtējumam bija vairāki kvalitatīvi trūkumi. Būtiskākais trūkums bija nepietiekama metodoloģija novērtējuma veikšanai,

kā rezultātā eksperti pakalpojumus traktēja subjektīvi un reizēm veidojās situācija, ka vērtējums nesakrita ar reālo situāciju apkaimēs. Turklāt ikgadēja novērtēšana sevi neattaisnoja, jo situācija pieejamo pakalpojumu jomā apkaimēs nav tik dinamiska, līdz ar to nav nepieciešamība veikt šādu novērtējumu katru gadu, bet pietiktu ar situācijas novērtēšanu reizi trijos gados. Viss augstāk minētais pierāda nepieciešamību pēc padziļinātas izpētes darba, nevis vienkāršas ekspertu aptaujas.

Pētījums atbilst Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģijas līdz 2025.gadam mērķim PM4 *Dzīve pilsētā ar kvalitatīvām apkaimēm* un tā rezultāti ļaus noskaidrot dažādu pakalpojumu pieejamību apkaimju līmenī un pakalpojumu kvalitātes attīstības dinamiku.

Pētījuma mērķis

Pētījuma mērķis ir izstrādāt pakalpojumu novērtēšanas metodoloģiju Rīgas apkaimju līmenī un veikt pirmo novērtējumu atbilstoši izstrādātajai metodoloģijai.

Pētījuma uzdevumi

I Posma uzdevumi:

izvērtēt līdzšinējo Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta pieredzi dažādu pakalpojumu novērtējumam apkaimju līmenī (ar ekspertu vidējo vērtējumu 2007. un 2008.gadā var iepazīties www.sus.lv sadaļā Apkaimes);

veikt ārzemju pieredzes apkopojumu, normatīvo aktu analīzi un starptautisko saistību analīzi, lai noskaidrotu pakalpojumu pieejamības un kvalitātes kritērijus teritoriālā vienībā;

veikt ārzemju pieredzes apkopojumu pakalpojumu pieejamības un kvalitātes novērtējuma veikšanā;

izstrādāt metodoloģiju pakalpojumu novērtējuma veikšanai Rīgas apkaimēs (tostarp katram pakalpojumam izstrādāt pakalpojumu novērtējuma gradācijas aprakstu apkaimju līmenī);

izstrādāt novērtējuma rezultātu uzskatāmu atainošanu kartē, diagrammās, tabulās u.c. (vidējo rādītāju aprēķināšana, radniecīgu pakalpojumu sasaite, savstarpēji saistītu pakalpojumu sasaiste u.c.).

II Posma uzdevums:

I Posma ietvaros identificētajiem pakalpojumiem veikt pirmo apkaimju pakalpojumu novērtējumu Āgenskalna, Mežaparka un Purvciema apkaimēm izmantojot PASŪTĪTĀJA un IZPILDĪTĀJA datus balstoties uz pētījuma ietvaros izstrādāto metodiku un vizuālo attēlošanu.

Pētījumu veica SIA Datorkarte, eksperti: projekta vadītāja, metodikas izstrāde un pakalpojumu novērtējums – Dr.geogr. Marita Cekule, datubāzu izstrāde un datu apstrāde, telpiskā analīze – M.sc.env. Irīna Baltmane, kartogrāfiskā materiāla sagatavošana, telpiskā analīze – M.sc.phys. Gunta Bičevska.

1. Līdzšinējās pieredzes izvērtējums

Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments (PAD) 2007. gadā un 2008. gadā veica pakalpojumu novērtējumu apkaimju līmenī izmantojot ekspertu metodi. Lai saņemtu pēc iespējas ticamāku novērtējumu, tika piesaistīti eksperti no pilsētas rajoniem/izpilddirekcijām, Rīgas domes nozaru iestādēm un viens ārējais eksperts. Pilsētas rajona/izpilddirekcijas eksperts sniedza vērtējumu par visiem pakalpojumiem tajās apkaimēs, kas ietilpst viņu pārraugāmajā teritorijā. Nozaru eksperti sniedza novērtējumu par pārstāvētās nozares pakalpojumiem visās apkaimēs. Ārējais eksperts sniedza visu pakalpojumu novērtējumu visās apkaimēs. Kopumā par katru pakalpojumu katrā apkaimē tika saņemti 3 vērtējumi (gradācijā no 0 - 4) un tik aprēķināts vidējais rādītājs.

Ekspertu metode šādam novērtējuma veikšanai ir atbalstāma, tomēr konkrētajā gadījumā tika identificēti vairāki trūkumi, ko arī atzina paši eksperti PAD darbiniekiem. Šādi veiktais novērtējums balstījās uz subjektīvu katra eksperta vērtējumu, jo eksperti varēja sniegt novērtējumu balstoties uz savām zināšanām par konkrēto teritoriju un konkrēto pakalpojumu. Nebija izstrādāta metodika, balstoties uz kuru eksperti varētu sniegt savu vērtējumu vienotā izpratnē par to, kādi kritēriju jāņem vērā novērtējot konkrētu pakalpojumu. Tas radīja apstākli, ka ne vienmēr sniegtie novērtējumi ir tieši salīdzināmi. Vēl viens aspekts, kas būtiski ietekmēja novērtējuma kvalitāti un atbilstību esošajai situācijai, bet netika izmantoti 2007. gada un 2008. gada novērtējumos, ir dati. Kvalitatīvi dati ir viens no priekšnosacījumiem, kas ļautu pēc iespējas precīzāk identificēt konkrētā pakalpojuma situāciju konkrētā apkaimē.

2. Rīgas nacionālās un starptautiskās saistības

Lai apzinātu Rīgas starptautiskās saistības, tika apzinātas visas Rīgas domes iestādes un struktūrvienības, tostarp, kapitālsabiedrības. No visa pilsētas starptautisko saistību klāsta tika identificētas vides un transporta (t.sk. drošības) jomas saistības, kas tika ņemtas vērā izstrādājot šo pētījumu. Starptautiskās saistības un nacionālie normatīvi vides jomā apkopoti Rīgas vides programmā 2011. - 2017. gadam (4. redakcijā), no kuriem atbilstošie šim pētījumam iekļauti turpmākajās apakšnodaļās.

2.1. Olborgas saistības

Olborgas hartu “Eiropas pilsētas ceļā uz līdzsvarotu attīstību” (angļu valodā – Aalborg Charter) Rīga parakstīja 1994. gadā un šīs saistības nosaka pilsētu apņemšanos ilgtspējīgai dzīves nodrošināšanai iedzīvotājiem.

Parakstot Olborgas hartu, pilsētas apņemas pildīt dažādus nosacījumus. Tā kā pētījums ir orientēts uz pakalpojumu pieejamību un kvalitāti apkaimju līmenī, tad neviens no Olborgas saistību nosacījumiem tieši neietekmē metodoloģijas izstrādi. Toties visu Rīgas apkaimju novērtējums atbilstoši izstrādātajai metodikai varētu kalpot par atbalstu vairāku Olborgas saistību nosacījumu novērtēšanā. Piemēram, harta paredz: aizsargāt un saglabāt visiem pieejamos dabas resursus, līdz ar to visu apkaimju zilo un zaļo dabas struktūru pieejamības novērtējums un kartogrāfiskais materiāls ļautu novērtēt to pieejamību pilsētas kontekstā. (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011).

2.2. Eiropas pilsētu mēru pakts

Rīga aktīvi ir iesaistījusies siltumnīcefekta izraisošo gāzu (CO₂) apjomu samazināšanas pasākumu izstrādāšanā un ieviešanā pilsētā. Rīga ir parakstījusi Eiropas mēru paktu, kas ir galvenais Eiropas enerģētikas politikas veidošanas instruments. Ar šo apņemšanos pilsēta tiecas sasniegt un pat pārsniegt ES izvirzīto mērķi 2020. gadam – samazināt CO₂ emisijas par 20%, ko panāk par 20% paaugstinot energoefektivitāti un par 20% no patēriņa apjoma energoapgādē iesaistot atjaunojamus enerģijas avotus. Pašvaldības aģentūra „Rīgas enerģētikas aģentūra” veic uzdevumus CO₂ apjomu samazināšanas un energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu praktiskai sagatavošanai un ieviešanai pilsētā (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011).

2.3. Starptautiskās konvencijas (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011) - visa informācija no šī avota.

Helsinku konvencija „Par Baltijas jūras reģiona jūras vides aizsardzību” (HELCOM) (1974., 1992.). Konvencijas mērķis ir Baltijas jūras ekosistēmas aizsardzība. Tās ietvaros ir pieņemtas rekomendācijas saistībā ar notekūdeņu attīrīšanas standartiem, kur Rīgai vēl ir veicami uzdevumi, gan nodrošinot centralizētu notekūdeņu savākšanu, gan to attīrīšanu

notekūdeņu attīrīšanas iekārtās tā, lai sasniegtu izvirzītos standartus piesārņojošo vielu izplūdēs, kā arī samazinātu novadīto slodžu apjomus.

Otrs būtisks dokuments ir HELCOM rekomendācija 23/5 par lietus ūdeņu sistēmu pareizu pārvaldību, samazinot noteces no pilsētu teritorijām. Šī rekomendācija akcentu liek gan uz noteces samazināšanu, gan naftas produktu nokļūšanas lietus ūdeņos ierobežošanu. Rekomendācija iesaka pēc iespējas vairāk izmantot dabisko infiltrāciju vietās, kur nav piesārņojuma avotu. Savukārt vietā, kur tiek izmantoti naftas produkti, ir jāierīko attiecīgas attīrīšanas ietaises, lai naftu saturoši lietus ūdeņi nenokļūtu virszemes un pazemes ūdeņos.

Ramsāres konvencija „Par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi” (1971.) Konvencijas mērķis ir apturēt cilvēku progresējošo iejaukšanos mitrājos un to izzušanu tagad un nākotnē, veicinot mitrāju ūdensputnu aizsardzību. Rīgas teritorijā nav neviena mitrāja, kas būtu iekļauts Starptautiskas nozīmes Latvijas mitrāju sarakstā. Taču saskaņā ar Ramsāres konvencijas mitrāju definīciju pie mitrājiem jāpieskaita arī Rīgas jūras līča akvatorija līdz 6 m dziļumam. Jāņem vērā, ka mitrājs Lucavsalas dienvidu galā, Kazas sēklī, ir putniem nozīmīgs biotops.

Ženēvas konvencija “Par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos” (1979.). Šīs konvencijas mērķis ir aizsargāt cilvēku un tā apkārtējo vidi no gaisa piesārņojuma un censties ierobežot, un, ciktāl tas iespējams, pakāpeniski samazināt un novērst gaisa piesārņošanu, arī robežšķērsojošo piesārņošanu lielos attālumos. Ir jāparedz pasākumi NO_x , smago metālu, sēra un gaistošo organisko savienojumu emisiju samazināšanai, samazinot transporta plūsmu, ierobežojot radīto atkritumu apjomu, veicinot atkritumu šķirošanu, kompostēšanu un uzlabojot noglabāšanu.

ANO Vispārējā konvencija „Par klimata pārmaiņām” un šīs konvencijas Kioto protokols (1997.). Konvencijas mērķis ir sasniegt siltumnīcas efekta gāzu koncentrācijas stabilizāciju atmosfērā tādā līmenī, kas novērstu bīstamu antropogēnu iejaukšanos klimata sistēmā. Tajā izvirzīti vairāki uzdevumi: uzlabot energoefektivitāti, uzlabot enerģijas ieguves efektivitāti, pasažieru automašīnu ierobežošana pilsētās, videi draudzīgas transporta sistēmas izveide, atkritumu poligonos noglabājamo atkritumu samazināšana. Klimata izmaiņu samazināšanai Rīgai aktuāli ir veicināt ilgtspējīga transporta attīstību visā pilsētas teritorijā, atkritumu plūsmas samazināšanos, atkritumu dalīšanu un otrreizēju

pārstrādi, kā arī uzlabot siltumapgādes un apkures sistēmas, novērst enerģijas zudumus, uzlabot dzīvojamo ēku energoefektivitāti.

Konvencijas „Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību” – Bernes konvencijas (1979.) mērķi ir aizsargāt savvaļas floru, faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši uzsverot apdraudēto un izzūdošo sugu aizsardzību.

Konvencijas „Par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību” – Bonnas konvencijas (1979.) mērķis ir aizsargāt migrējošās savvaļas dzīvnieku sugas visā to areālā. Konvencijas dalībvalstīm ir jāveic pasākumi, lai saglabātu apdraudēto migrējošo savvaļas dzīvnieku sugām nepieciešamos biotopus. Rīgas pilsētā ir veikti vairāki pētījumi, lai šādas vietas apzinātu. Nozīmīgākajām no tām ir noteikts aizsardzības statuss. Tomēr vēl vairākām šādām vietām aizsardzības statuss būtu nosakāms.

Konvencija par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību (1997.) nosaka, ka tās dalībvalstu pienākums ir nodrošināt tās kultūras (pieminekļu, ansambļu un ievērojamo vietu) un dabas mantojuma (pieminekļi, veidojumi un ievērojamas dabas vietas vai ierobežotas dabas teritorijas) identifikāciju, aizsardzību, saglabāšanu, popularizāciju un nodošanu nākamajām paaudzēm.

Eiropas Ainavu konvencijas (2000.) mērķis ir veicināt ainavu aizsardzību, pārvaldību un plānošanu, kā arī organizēt sadarbību par ainavu jautājumiem Eiropā. Konvencijā noteiktas definīcijas terminiem „ainava”, „ainavu politika”, „ainavu aizsardzība”, „ainavu pārvaldība”, kā arī „ainavu plānošana” un „ainavu kvalitātes mērķis”.

Eiropas konvencija par mājas (istabas) dzīvnieku aizsardzību (1987.), Latvijas Republikā stājusies spēkā 2011.gada 1.maijā. Saskaņā ar konvenciju mājdzīvniekiem nedrīkst radīt nevajadzīgas sāpes, ciešanas vai stresu. Konvencijā ir atrunāts, ka mājas (istabas) dzīvnieku nedrīkst pamest un ikviena persona, kas tur mājas (istabas) dzīvnieku vai ir piekritusi par to rūpēties, ir atbildīga par tā veselību un labturību. Attiecībā uz klaiņojošiem dzīvniekiem konvencija paredz - ja dalībvalsts uzskata, ka klaiņojošo dzīvnieku skaits tai rada problēmas, tā veic atbilstošus pasākumus to skaita samazināšanai.

2.4. Eiropas Komisijas iniciatīva - Eiropas zaļās galvaspilsētas

Eiropas Zaļās pilsētas tituls ir Eiropas Komisijas iniciatīva uzlabot dzīves vidi pilsētās un vidi kopā, izvirzot katru gadu vienu pilsētu no Eiropas pilsētām kā paraugu citiem. Tituls tiek piešķirta tai pilsētai, kura var parādīt patstāvīgus rezultātus vides standartu ievērošanā, turpināt apņemšanos ieviest ambiciozus pasākumus, turpināt vides situācijas uzlabošanu un ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanu.

Eiropas zaļās galvaspilsētai 2014. gadam, vērtēšanā tiek skatīti šādi aspekti:

- ieguldījums globālās klimatu pārmaiņās;
- vietējais transports;
- zaļās pilsētu teritorijas, ietverot ilgtspējīgu zemes izmantošanu;
- daba un bioloģiskā daudzveidība;
- vietējā ārtelpu gaisa kvalitāte;
- vides trokšņu piesārņojums;
- atkritumu radīšana un apsaimniekošana;
- ūdens patēriņš;
- notekūdeņu attīrīšana;
- eko-inovācija un ilgtspējīgs patēriņš;
- vides vadība vietējā pašvaldībā;
- energoresursu izmantošana.

(Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011)

2.5. Eiropas Komisijas iniciatīva - Eiropas pieejamības pilsēta

Eiropas Komisija organizē ikgadēju konkursu uz balvu „Access City Award” jeb Eiropas balvu pilsētām ar pieejamu vidi ar mērķi godināt un apbalvot pilsētas, kurās ir rasti izcili risinājumi tam, lai cilvēkiem ar invaliditāti būtu pieejami pilsētvides galvenie aspekti. Vērtēšanā tiek skatīts, ka preču, pakalpojumu un infrastruktūras pieejamība jāveido saskaņotā un sistemātiskā veidā. Tāpēc tiek vērtēta iniciatīvu saskaņotā pieeja četrās pamatjomās: radītā pilsētvide un sabiedriskās vietas; transports un saistītā infrastruktūra; informācija un komunikācija, tostarp jaunās tehnoloģijas (IKT); sabiedriskie objekti un pakalpojumi. (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011)

2.6. Ceļu satiksmes drošības Harta

2010. gada 12. maijā Rīgas domes Satiksmes un transporta lietu komitejas priekšsēdētājs Rīgas domes vārdā parakstīja atjaunoto Ceļu satiksmes drošības Hartu par plānotajiem

pasākumiem laika periodam līdz 2013. gadam. Pirmo reizi Rīgas dome Hartai pievienojās 2004. gadā.

Harta paredz izstrādāt pasākumu plānu “ Satiksmes Drošības Baltā Grāmata 2010 - 2015”, kurš paredz (atlasīti tie nosacījumi, kas ņemti vērā izstrādājot metodiku):

- uzlabot gājēju pāreju aprīkojumu (redzamības pilnveidošana, apgaismojuma uzlabošana, drošības salīņu izveide utt.);
- samazināt braukšanas ātrumu pie mācību iestādēm un dzīvojamajos rajonos; ja nepieciešams, izbūvēt ceļa ātrumvaļņus;
- sadarbībā ar Ceļu policiju, veikt ceļu satiksmes negadījumu analīzi un, pamatojoties uz secinājumiem, veikt attiecīgus pasākumus situācijas uzlabošanai;
- izbūvēt un nodrošināt apgaismojumu vietās, kur tā vēl nav;
- attīstīt veloinfrastruktūru pilsētā.

Secinājumi

No iepriekš apskatītajām starptautiskajām saistībām izstrādājot metodoloģiju tiek ņemti vērā dažādi kritēriji, galvenokārt, drošības un transporta jomā. Tā, kā pētījuma mērķis ir izstrādāt pakalpojumu novērtēšanas metodoloģiju Rīgas apkaimju līmenī, kas ir salīdzinoši maza teritoriālā vienība, tika atlasīti attiecīgi tie kritēriji un nosacījumi no starptautiskajām saistībām, kurus var attiecināt uz apkaimju līmeni. Jāmin, ka daudzi starptautiskie nosacījumi attiecas uz visu pilsētu kopumā. Turklāt visu Rīgas apkaimju novērtējums atbilstoši izstrādātajai metodikai sniegs atbalstu, lai novērtētu Rīgas esošo situāciju attiecībā pret dažādu starptautisko nosacījumu izpildi.

Izstrādājot metodiku, atbilstoši datu pieejamībai, tiek ņemts vērā vai konkrētais pakalpojums ir pieejams cilvēkiem ar kustību traucējumiem.

2.7. Nacionālajos vides aizsardzības normatīvajos aktos noteiktās saistības

Zemāk dotajā tabulā ir apkopotas tās prasības, kas tieši attiecas uz Rīgas pašvaldību (tabula 2.7.1.).

Tabula 2.7.1. Latvijas vides aizsardzības normatīvo aktu prasības pašvaldībām.

Prasības	Likumdošana
Atkritumi	
Organizē sadzīves atkritumu, tai skaitā sadzīvē radušos bīstamo atkritumu, apsaimniekošanu savā administratīvajā teritorijā atbilstoši pašvaldības saistošajiem noteikumiem par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, ievērojot atkritumu apsaimniekošanas valsts plānu un reģionālos plānus.	Atkritumu apsaimniekošanas likums (spēkā ar 18.11.2010.)
Ūdens aizsardzība	
Ja peldvieta atrodas uz pašvaldības zemes un ir tās apsaimniekošanā – attiecīgajai pašvaldībai (turpmāk – peldvietas īpašnieks) peldsezonas laikā par saviem budžeta līdzekļiem, ievērojot šo noteikumu prasības, ir tiesības veikt peldvietu ūdens kvalitātes monitoringu un novērtēšanu.	MK Noteikumi Nr. 608 „Par peldvietu ūdens monitoringu, kvalitātes nodrošināšanu un prasībām sabiedrības informēšanai (spēkā ar 16.07.2010)
Ja peldvieta atrodas uz pašvaldības zemes un ir tās apsaimniekošanā, tā ir atbildīga par peldvietu izveidošanu, uzturēšanu un drošības prasību ievērošanu atbilstoši šo MK noteikumu prasībām.	MK noteikumi Nr. 341 ‘Peldvietu izveidošanas un uzturēšanas kārtība’ (spēkā ar 10.04.2010)
Nosaka higiēnas prasības šo noteikumu 1.un 2.pielikumā minētajām peldvietām (Rīgā: Daugavgrīva, Vakarbuļļi, Vecāķi, Bābelītes ezera peldvieta).	MK noteikumi Nr. 454 „Peldvietu higiēnas prasības” (spēkā ar 02.07.2008)
Par centralizētu kanalizācijas sistēmu ierīkošanu atbild vietējā pašvaldība. Centralizētas kanalizācijas sistēmas ierīko visās aglomerācijās, kur cilvēku ekvivalents ir lielāks vai vienāds ar 2000. Aglomerācijās, kur cilvēku ekvivalents ir mazāks par 2000, par centralizētas kanalizācijas sistēmas ierīkošanu lemj attiecīgā pašvaldība. Šādās aglomerācijās ierīkotās centralizētās kanalizācijas sistēmas atbilst visām šo noteikumu prasībām. Aglomerācijas robežas nosaka vietējā pašvaldība, pamatojoties uz sabiedrisko pakalpojumu sniedzēja ūdensapgādes un kanalizācijas jomā izstrādāto tehniski ekonomisko pamatojumu	MK noteikumi Nr. 34 „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” (spēkā ar 31.01.2002)

<p>centralizēto kanalizācijas sistēmu ierīkošanai saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ūdensapgādes, notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas būvju būvniecības kārtību.</p> <p>Ja centralizētas kanalizācijas sistēmas izveide ir ekonomiski neizdevīga vai neuzlabos vides kvalitāti, notekūdeņu savākšanai izmanto decentralizētas kanalizācijas sistēmas vai cita veida ietaises (turpmāk — decentralizēta kanalizācijas sistēma), kas nodrošina līdzvērtīgu vides aizsardzības līmeni. Šādu lēmumu pamato ar tehniski ekonomiskās izpētes un vides izpētes rezultātiem.</p>	
<p>Vides troksnis</p>	
<p>Aglomerācijas pašvaldība (vietējās pašvaldības administratīvā teritorija, kurā iedzīvotāju skaits pārsniedz 100 000 un iedzīvotāju blīvums pārsniedz 500 iedzīvotāju uz kvadrātkilometru) izstrādā un apstiprina trokšņa stratēģisko karti; un rīcības plānu.</p>	<p>MK noteikumi Nr. 597 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (spēkā ar 17.07.2004.)</p>
<p>Rūpniecisko avāriju riska objekti</p>	
<p>Pašvaldības norāda rūpnieciskos riska objektus teritorijas plānojumā, kā arī plāno drošus attālumus un citus riska samazināšanas pasākumus atbilstoši Vides pārraudzības valsts biroja sniegtajai informācijai.</p>	<p>MK noteikumi Nr. 532 „Par rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtību un riska samazināšanas pasākumiem (spēkā ar 04.08.2005.)</p>
<p>Dabas aizsardzība</p>	
<p>Vietējās pašvaldības var finansēt un veikt savā administratīvajā teritorijā esošo aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanu. Biedrības, nodibinājumi un pašvaldības par plānotajiem apsaimniekošanas pasākumiem informē Dabas aizsardzības pārvaldi.</p> <p>Dabas liegumus, dabas parkus un dabas pieminekļus, kuri ir nozīmīgi dabas vai kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanai attiecīgajā teritorijā, var izveidot arī pašvaldības.</p> <p>Pašvaldību izveidoto aizsargājamo teritoriju individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus reglamentē attiecīgā</p>	<p>Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (spēkā ar 07.04.1993.)</p>

pašvaldība.	
Klaiņojošo dzīvnieku populācijas kontrole	
Vietējā pašvaldība, saņemot informāciju par klaiņojošu vai bezpalīdzīgā stāvoklī nonākušu dzīvnieku, paziņo to dzīvnieku ķērājam, kurš vietējās pašvaldības saistošajos noteikumos vai līgumā noteiktajā laikā izbrauc uz dzīvnieka atrašanās vietu.	MK noteikumi Nr. 1192 „Klaiņojošu suņu un kaķu izķeršanas kārtība” (spēkā ar 01.01.2011)

Avots: Rīgas vides programma 2011. – 2017. gadam 2011. gada 21. novembris 4. redakcija

3. Apkaimju pieejamības un kvalitātes novērtēšanas piemēri un principi

Sekmīgai pētījuma izstrādei tika veikts literatūras apskats pilsētu/apkaimju telpiskās plānošanas un analīzes jomā. Turpmākajā tekstā tiek apskatīti kvalitātes un pieejamības indikatoru analīzes piemēri gan apkaimju novērtēšanā pilsētas kontekstā, gan lokālā līmeņa pakalpojumu kvalitātes un pieejamības novērtēšanā. Apskatā izmantota dažādu valstu plānošanas pieredze, zinātnisko pētījumu atskaites un zinātniskie raksti.

No ekoloģiskā viedokļa pilsētas ir unikāli mozaīku tīkli, kas domāti dzīvošanai un industriālai darbībai un tiek pārtraukti ar atklātajām telpām (Breuste, 2008). Urbanizētā ainava, kas veidota no ēkām, parkiem, dārziem, ielām utt. parasti asociējas ar pilsētu, ikdienas labsajūtu un labklājību (Whitehand, 1992).

Urbanizētās vides kvalitāti veido dažādi komponenti – sociālie, ekonomiskie, ekoloģiskie, medicīniskie, komunikāciju, mākslinieciski estētiskie, vēsturiskie, informācijas utt. (Parish, Muller, 2001; Botkin, Beveridge, 1993; Castells, 1994). Svarīgs ir jautājums - kā un kad pilsētas ietekmē iedzīvotāju veselību, labsajūtu utt. Pilsētu iedzīvotājiem diena paiet vidē, kuru veido ielas un gājēju celiņi, iepirkšanās vietas, skvēri, parki, dārzi un dzīvojamo māju bloki, vietām pilnīgi vai daļēji tiek ignorēta dabiskā vide (Haugh, 1995).

Pilsētas ar veiksmīgi plānotu zaļo zonu un atklātajām teritorijām, ūdenstilpju klātbūtni un labu vides kvalitāti, noteikti, ir jānovērtē kā pievienotā vērtība pilsētplānošanā un pilsētu attīstībā (Jin et al., 2006;; Mazzoti, Morgenstern, 1997; Pauleit, Kaliszuk, 2005).

Apkaimes plānojumam un apbūves raksturam ir jānodrošina iedzīvotājiem normāli dzīves apstākļi - jāizvēlas attiecīgais dzīvojamo ēku tips un stāvu skaits atbilstoši vietējiem dabas un klimatiskajiem apstākļiem (Rogers, 1969; Bertaud et al., 2003) t.i. jānosaka apbūves blīvums un ēku orientācija, ievērojot pareizu insolāciju un aerāciju, izvietojot ēkas jāievēro valdošo vēju virzieni (Hough, 1995), apbūvē jāizvieto noteikts apstādījumu daudzums (Nicholson - Lord, 2003; Chiesura, 2003; Jim, 2004; Smith et al., 2005;; Jorgensen et al., 2002) un ūdenskrātuvēm ir aktīvi un organiski jāiekļaujas dzīvojamās teritorijas plānojuma struktūrā (Jim, Chen, 2006). Jāpiezīmē, ka topogrāfijai ir vislielākā nozīme apdzīvoto vietu plānojumā, jo apvidus reljefs nosaka plānošanas struktūru.

Pilsētas dzīvojamās zonas struktūras primārā vienība ir lielmēroga dzīvojamais rajons ar iedzīvotāju ikdienas apkalpi, kurā ietilpst bērnudārzi, skolas, tirdzniecības iestādes, sporta laukumi, parki, skvēri utt. (Anteniške, 2000). Pakalpojumu iestāžu pieejamības rādiusam ir jābūt ne lielākam par 500 m. Iedzīvotāju apkalpes sektora apjoms ir atkarīgs no pilsētas iedzīvotāju skaita un tam ir proporcionāli jāmainās līdz ar iedzīvotāju skaita izmaiņām. Eiropas vienotajos indikatoros (European Common Indicators) pieeja tiek definēta kā dzīvošana līdz 300 m attālumā no publiskās atklātās zonas vai citas pakalpojumu saņemšanas vietas (Metodoloģijas tabulas, 2004).

Lai jauni veidotais pilsētas rajons varētu veiksmīgi attīstīties, plānojumā jāievēro daži likumi, kas veicinātu ideālu funkcionālo iedalījumu un līdzsvarotību starp dažādām funkcijām. Piemēram, pēc dažu plānotāju ieskatiem, dzīvojamo māju kompleksiem jāaižņem 26%, veikaliem un restorāniem – 7%, komunikāciju sistēmām – 15%, viesnīcām – 5%, publiskajām iestādēm – 16%, ražošanai – 12% un auto novietnēm – 19% no rajona teritorijas (Aleksander et al., 1987).

Kā jau minēts, ilgtspējīgas attīstības apkaime raksturo sociālie, ekonomiskie, vides un kultūras indikatori.

Modelis ilgtspējīgas attīstības apkaimei:

- līdzsvars starp darbu un brīvo laiku;
- dabas aizsardzība;
- prioritāte kājāmgājējiem, riteņbraucējiem un publiskajam transportam;
- ekonomiska enerģijas un siltumsistēmas izmantošana;
- enerģijas taupīšanas konstrukciju ēkas;
- lielveikalu un ikdienas nepieciešamības preču pieejamība;
- pirmskolas un pamatskolu iestāžu atvēršana;
- publisko atpūtas vietu brīvā dabā pieejamība;
- daudzveidība apbūves formās;
- lauksaimniecības zemju pieejamība;
- līdzsvars starp sociālajām grupām (Litman, 2011).

Apkaimju kvalitātes jeb dzīvesvietas kvalitātei sociālajās zinātnēs tiek pievērsta liela uzmanība (Pacione, 1981; Rogerson et. al, 1989). Sociālie indikatori ataino ne tikai vidi, kurā cilvēki dzīvo (gaisa un ūdens piesārņojumu, neapmierinošas ēkas utt.), bet arī indivīda raksturojumu (izglītība, veselības stāvoklis utt.).

Apkaimju fiziskais raksturojums tiek mērīts ar pieejamības indikatora novērtējumu.

Objektīvie indikatori tiek lietoti, lai raksturotu iedzīvotāju dzīvesvietu un mājvietu, veselības aprūpes nodrošināšanu, noziedzības pakāpi, izglītības iespēju nodrošināšanu, un atpūtas iespēju nodrošināšanu.

Subjektīvos indikatorus noteikt, izmērīt un novērtēt ir grūtāk, jo tos ietekmē individuālā pieredze, kā indivīdu, tā indivīdu grupu uzskati.

Literatūrā tiek lietots termins - apkaimju tips - efektīvs komplekss mainīgais, kas tiek lietots, lai raksturotu pilsētas teritoriju, kura ir relatīvi homogēna saskaņā ar virkni apzīmējumu. Šie apzīmējumi ietver apkaimes veidošanās vecumu, stilu, ielu tīkla tipu utt. Apkaimju zīmogs ir arī arhitektoniskais stils (Bastian,1975).

Parasti pētījumos izmanto respondentu aptaujas metodes, bet daudzi autori savos pētījumos neatbalsta novērtēšanu tikai izmantojot aptauju datus, jo katram indivīdam ir sava personīgā pieredze un uztvere. Vienam prioritāte ir biznesa aktivitātes, citam sociālās vai kultūras ikdienas pieejamība. Daudziem galvenā vērtība ir estētiskās vērtības un kvalitāte (Lynch,1981; Steino, 2001).

Romā (2003) apkaimju pētījumos tika izstrādāta pamata komponentu analīze 19 kvalitātes indeksiem, kuri iedalīti 11 grupās:

- arhitektoniskā un pilsētas plānošanas telpa (ēku estētiskais noformējums, ēku blīvums, ēku apjoms);
- pieejamības un ceļu tīkla organizācija (iekšējā sasniedzamība, ārējā saskaņotība);
- zaļās zonas;
- iedzīvotāji un sociālās attiecības (piesardzība un pieklājība, drošība un tolerance, sabiedriskums un sirsnība);
- apgādes serviss (skolu serviss, sociālā aprūpe);
- rekreācijas serviss (sporta aktivitātes, socio-kulturālās aktivitātes);
- tirdzniecības serviss;
- dzīves gaita (atbrīvotība, ciešanas, pamudinoša, garlaicīga);
- vides veselība;
- apkalpe un aprūpe;
- apkaimes piesaiste (Bonainto et. al,2003).

Ar aptaujas metodi un telpiskās analīzes metodēm, kuras balstās uz izveidotu pilsētas ĢIS sistēmu tika novērtētas apkaimes.

Viļņā (2007) veikts pētījums, lai novērtētu dzīvojamās apbūves apkaimes

Izvēlēti šādi rādītāji, kas nosaka apkaimju ilgtspējīgas attīstības aspektus un iespējas:

- tuvu pilsētas centram;
- drošība;
- daudzpusīga pārdošanas servisu pieejamība;
- skola tuvu;
- bērnudārzs tuvu;
- daudzpusīga nodrošināšana ar atpūtas iespējām;
- tīrs gaiss;
- ainaviska vide;
- nodrošināts publiskā transporta serviss ar centru;
- nav trokšņu;
- labi sakopta vide;
- nav narkomānu pulcēšanās vietas;
- veselības aprūpes iestāde tuvu;
- aptieka tuvu;
- labas iespējas sportošanai;
- daudz kultūras iestāžu;
- labs transporta serviss ar darbavietu;
- nav alkoholiķu pulcēšanās vietu;
- nav pamestu ēku;
- darbavieta tuvu;
- skaistas arhitektoniskas ēkas;
- labi iekārtoti parki

Pētījums balstās uz aptauju metodi, dodot par katru indikatoru +1 vai – 1 punktu. Veicot datu apstrādi apkaimes novērtētas skalā no 1-22: 1- mazsvarīgs indekss, 22- ļoti svarīgs indekss, ar statistikas metodi noteiktas un novērtētas apkaimes gradācijā no 1-5 punktiem (Vitekienē&Zavadskas, 2007).

Pētījumā „Pilsētvides attīstību raksturojošo pakalpojumu kvalitāte un pieejamība Rīgas 58 apkaimēs” metodikas izstrāde balstās uz telpiskās analīzes metodēm izmantojot ĢIS un ekspertu apsekojumiem uz vietas.

3.1. Pakalpojumu pieejamības novērtējums

Pieejamība ir mērinstruments aktivitāšu telpiskajai izplatībai, kā arī vēlmēm un iespējām indivīdiem pārvarēt telpisko atšķirtību un laiku, lai piekļūtu un izmantotu dažādās

aktivitātes iespējas. Attālums, galvenokārt, tiek uzskatīts par barjeru atpūtas iespēju izmantošanai. Visiem tiem, kuri dzīvo tuvāk aktivitātes vietai palielinās iespēja tās lietošanai un mazāk nepieciešami izdevumi transporta līdzekļu izmantošanai (Knox, 1978). Kaut gan dažreiz attālums tiek aizstāts ar atpūtas aktivitāšu vai iespēju pievilcīgums un to tuvumu vēl citām aktivitātēm (Fotheringham, 1981; Kim&Fesenmaier, 1990).

Lietotājam ir svarīgi 3 atribūti: iespēju pievilcīgums, iespēju atrašanās vieta un transporta iespējas (Hansen, 1959).

Zinātniskajā literatūrā pieejamība tiek apskatīta no 2 skatu punktiem. Tā ietver pieejamību jebkurai atrašanās vietai (fiziskās vietas pieejamība) vai arī konkrētā indivīda pieejamības iespējas (personālā pieejamība).

Individuālā pieejamība ir labs indikators dzīvesvietas kvalitātes novērtēšanai, jo norāda cik viegli indivīds var sasniegt aktivitāšu vietas, bet vietas pieejamība nosaka - cik viegli konkrētā atrašanās vieta var tikt sasniegta iedzīvotājiem no citām vietām (Kwan et. al, 2003). Pieejamība tiek mērīta kā iespēju kopums (blīvums), kas dotajā pārvietošanās laikā vai attālumā ir pieejamas no norādītās atrašanās vietas (Kwan, 1999).

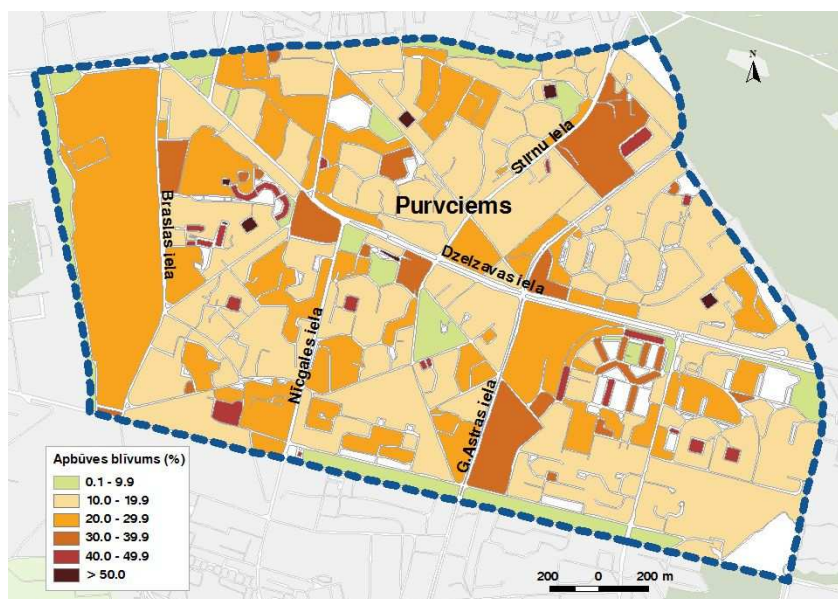
Telpisko elementu izmērus nosaka cilvēku skaits attiecīgajā teritorijā (Gordon et al., 1989). Nosakot datu sadalījuma principus, vispiemērotākās metodes ir telpiskā analīze un statistika, kuras balstās uz ĢIS bāzes.

Telpiskās analīzes rezultātā tiek analizēts ģeogrāfiskās parādības telpiskais novietojums un atribūtu vērtības.

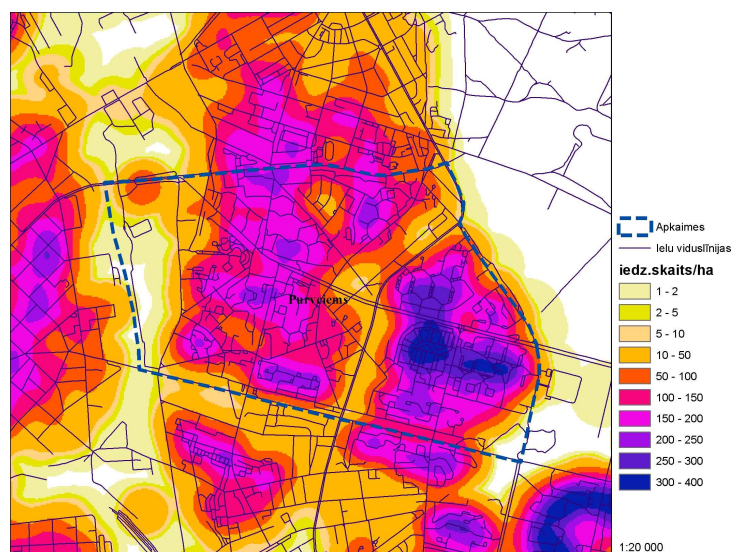
Parasti šādos pētījumos tiek izmantoti: **apbūves blīvums (%)** un **iedzīvotāju blīvums (iedz.sk. / ha)** (3.1. un 3.2.att.), kuru, konkrētajā pētījumā iegūst ar ArcGis10 Spatial analyst paplašinājumu: Kernel Density (in_features, population_field, {cell_size}, {search_radius}, {area_unit_scale_factor}).

Kernel Density rīks izskaitļo blīvumu konkrētam parametram. Iespējama kalkulācija punktiem un līnijām. Iespējams pielietot ēku, noziedzības, ielu vai infrastruktūras blīvuma noteikšanā. Kernel Density rīks aprēķina kāda parametra blīvumu katrā rastra šūnā,

veidojot radiālu zīmējumu. Kernels funkcija balstās uz kvadrāta funkciju, kuru aprakstījis Silvermans (1986).



3.1.att. Apbūves blīvuma aprēķini apkaimē



3.2.att. Iedzīvotāju blīvuma aprēķini apkaimē

Telpiskā analīze piedāvā iespējas analizēt telpiskā kontekstā cilvēka iedarbību uz apkārtējo vidi, kā arī izmantojot dažādas metodes veidot telpiskā iedalījuma, sociālo, ekonomisko, demogrāfisko un citu procesu un parādību modeļus (Berry, Mcbreal, 1995; Sui, 1998; McGregor, 2000; Benenson, Torrens, 2004; Berec, 2002; Berger, 2001).

Augstākminētās metodes izmanto, lai iegūtu iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo zonā ap pakalpojuma sniegšanas vietu (m) un aprēķinātu to procentuālo skaitu no kopējā iedzīvotāju skaita. Šāda pieeja arī tiek izmantota attiecībā uz punktveida objektiem (līnijām

vai robežām, ja tas nepieciešams), kas nodrošina galveno pakalpojumu sniegšanu (Metodoloģijas tabulas, 2001).

Šis indikators neņem vērā atklāto sabiedrisko teritoriju vai pakalpojumu kvalitāti. Citiem vārdiem sakot, tiek pieņemts, ka atklātās teritorijas vai pakalpojumi tiek sniegti līmenī, kas nodrošina paredzēto funkciju izpildi. Dabiski, ka ne vienmēr tas atbilst reālajai situācijai, vienmēr būs atklātās teritorijas, kas ir pievilcīgākas, tas pats attiecas arī uz pakalpojumiem.

3.2. Pakalpojumu kvalitātes novērtējums

Kvalitāte tiek vērtēta ņemot vērā datu pieejamību un apkaimju mērogu un tā, lai var salīdzinoši ērti novērtēt kopējo situāciju, neanalizējot detaļas, kas ir specifisku nozaru pētījumu mērķis. Galvenais uzsvars tiek likts uz pieejamību un pakalpojuma kvalitāte tiek apskatīta, kā papildus punkti novērtējumā.

4. Pilsētvides attīstību raksturojošie pakalpojumi

1. Mājoklis

Mājokļu jomas attīstības pamats ir valsts politiski ekonomiskā bāze (Treija, 2008). Lai noteiktu kādas teritorijas izmitināšanā nepieciešamo mājokļu daudzumu, mājokļu politikā un plānošanā lieto jēdzienu „mājokļa standarts”. Mājokļu standarta aspekti tiek integrēti vidējā rādītājā, ko parasti izsaka kā **istabu skaitu uz noteikta lieluma mājsaimniecību (n+1) vai mājokļa platību uz vienu personu (m² / personu)**.

Mājokļa standarta rādītāji pasaulē svārstās robežās no 20 – 40 m² uz personu, bet pamata mājokļa nodrošinājumam vajadzētu būt 40 m² (Rodriguez, 1996; Estado de la nacion, 2004). 2018. gadā rīdžiniekiem nodrošināmo mājokļu platības aprēķināšanai pieņemts standarts 28 m² uz personu. Mājokļu politikas dokumentos minēts, ka dzīvojamā platība uz 1 iedzīvotāju Latvijā ir ievērojami mazāka kā Rietumeiropas valstīs, tāpēc līdz šim prioritāte bija privātmāju celtniecībai (Treija, 2008). Pašlaik vidējā platība Rīgā ir 25,7 m² uz personu.

Ilgspējīgas attīstības indikatori vietējo apkaimju mājokļa novērtēšanas izpētē balstās uz socio-ekonomiskajiem indikatoriem. Analītiskajos pētījumos izmanto dzīves kvalitātes indikatorus kā, piemēram, mājas vērtība, vidējie ģimenes ienākumi, vidējais istabu skaits, vidējā īres maksa, izglītības līmenis u.c. (Expert Group on the Urban Environment, 2000; Jensen, 1999).

Fizisko mājokļa raksturojumu sniedz dzīvokļa kvalitātes indekss, kurā ietverts mājas, dzīvokļa un publiskās telpas novērtējums pēc tā labiekārtojuma parametriem: siltais ūdens, lifts, labierīcības, vannas istabas, siltums u.c. servisi (Daniel et. al, 1993). Piemēram, sliktas kvalitātes mājoklis ietver sliktu dizainu, plānojumu, atrašanās vietu un sliktu apsaimniekošanu.

Ēku raksturojumam izmanto šādus parametrus: izcelsmes periods, arhitektoniskais stils, izbūves materiāls, krāsa utt.

Mājokļa novērtēšanā izmanto arī ēku iedalījumu pēc platības un dzīvokļu istabu skaita: dzīvokļi ar 1, 2, 3, 4 utt. istabām (Grothe et. al 1994, Pacione, 1981). Piemēram, Holandē, vecajās, nolietotajās ēkās izdala: pagrabstāva dzīvokļi, 1.stāva dzīvokļi vai dzīvokļi ēkās ar liftu.

Blīvums, ko parasti lieto mājokļu pētījumos ir dzīvojamās apbūves blīvums. Parasti tas ir dzīvojamo māju skaits uz hektāru.

Bet teritorija nesatur tikai dzīvojamās ēkas, bet arī to tilpumu, apdzīvojamās platības, labiekārtojuma elementu platības, publiskās telpas utt. Tāpēc Holandē tika ieviests stāvu telpas indekss (Floor Space Index), kas norāda stāvu telpas skaitu attiecībā uz noteiktu zemes gabalu (Pont&Haupt, 2007).

Būtiskākie dzīvokļa kvalitātes rādītāji: svaigs gaiss, miers, atpūtas vietu zaļajās teritorijās tuvums. Kā viens no galvenajiem faktoriem tiek minēts tuvums sabiedriskajam transportam (Xiaolu&Asami, 2007). Kā arī dizaina kvalitātes indikators (DQI), kuru ieviesa Lielbritānijā un ir attiecināms uz pārdomātu un videi draudzīgu celtniecību.

Lai novērtētu mājokļa finansiālo pieejamību var izmantot rādītāju: standartizētā mājokļa cena. Lielbritānijā šāds rādītājs sniedz iespēju salīdzināt mājokļa cenas dažādās teritoriālās vienībās. Rādītāja aprēķinā izmanto vidējās mājokļu cenas (Zemju reģistra (Land Registry) dati pasta indeksa līmenī), kas tiek pielāgotas izmantojot informāciju par mājokli no tautas skaitīšanas (mājokļa veids, guļamistabu skaits) (<http://www.jrf.org.uk>).

Atskatoties uz augstāk minēto, var secināt, ka Pasaulē eksistē dažādi indikatori, lai novērtētu mājokļa un tā platības pietiekamību teritoriālā vienībā atbilstoši iedzīvotāju skaitam. Piemēram: iedzīvotāju un mājokļu skaita attiecība tūkstošos, mājokļu sadalījums pēc istabu skaita, vienistabas mājokļu īpatsvars, vidējais dzīvojošo skaits mājoklī, dzīvojamā fonda labiekārtošana (elektrība, ūdensvads, kanalizācija, gāzes apgāde, vanna vai duša, centrālā apkure, karstais ūdens % no mājokļu kopskaita), dzīvojamais fonds uz vienu iedzīvotāju m², uzbūvētais mājokļu / jauno mājokļu skaits uz 1000 iedzīvotājiem, uzbūvētās dzīvojamās ēkas (kopējā platība), mājokļu sadalījums pēc uzcelšanas perioda % no mājokļu kopskaita (Rīga skats no malas, 2003).

Metodika

Ņemot vērā reālo datu pieejamību apkaimju līmenī, tika izvēlēti sekojoši rādītāji, lai veidotu kopējo mājokļa novērtējumu:

1) Pilsētībūvnieciskais faktors: plānojums - nav aizbūvēti pagalmi mikrorajonos, harmonisks plānojums - augstceltnes pakāpeniski nomaina mazstāvu apbūve, ja krasas augstuma izmaiņas - neharmoniska vide. Vērtējot apkaimi ir jāņem vērā arī blakus esošo apkaimju ietekme uz novērtējumu). Analizē izmanto gan kartogrāfisko materiālu, gan ekspertu lauku apsekojumus. Eksperti novērtē sekojošus parametrus pašu izdalītās viendabīgās apkaimes teritorijās (tabula 1.).

Tabula 1. Apkaimes morfoloģiskais vērtējums

Dominējošais Stāvu skaits	Dominējošais ēku izbūves materiāls	Dominējošā ēku krāsa	Plānojuma struktūra	Jaunu ēku Izbūve (skaits)
1-2	ķieģelis (māla)	balta	perimetriāla	pamati
3-5	ķieģelis(silikātu)	pelēka	grupu	karkass
6-7	betons	brūna	rindu	neapdzīvota
8-9	apmesta	sarkana	kombinēta	apdzīvota
>9	koks	dažāda	brīva	daudzas

2) Ēku kvalitāte/nolietojums - dzīvojamo ēku novērtējums pēc uzcelšanas perioda.

Fiziskā kvalitāte tiek vērtēta tikai daudzdzīvokļu mājām, jo savrupmāju kvalitāti ietekmē un nosaka īpašnieks. Lai novērtētu ēku fizisko kvalitāti, tiek izmantota tabula, kurā nolietojums tiek vērtēts pēc uzcelšanas perioda (tabula 2.)

Tabula 2. Pamatojums daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku vērtēšana

Ēku celtniecības periods	Pamatojums
līdz 1918. g.	Šī perioda ēkas ir gan nolietojušās, gan ļoti labi uzturētas un atjaunotas, jo mūra mājas, kas bieži kalpo arī kā arhitektoniskais mantojums ir ļoti labā kvalitātē.

Ēku celtniecības periods	Pamatojums
1918. - 1945. g.	Šī perioda ēkas ir gan nolietotojušas, gan ļoti labi uzturētas un atjaunotas, jo mūra mājas, kas bieži kalpo arī kā arhitektoniskais mantojums ir ļoti labā kvalitātē.
1946. - 1990. g.	<p>50. – 60. gados būvētās mājas tuvojas normatīvā kalpošanas laika beigām. 1970.-to gadu sākumā būvētās ēkas vēl varētu ekspluatēt apmēram 5 ... 10 gadus (ja nav konstatētas būtiskas deformācijas u.c.).</p> <p>602. sērijas (1970. - 1980. gadi) ēku drošas ekspluatācijas resursi caurmērā acīmredzot ir līdzvērtīgi 35 ... 40 gadiem (ēku kalpošanas ilgumu var paildzināt vēl vismaz par 25 ... 30 gadiem) (SIA “ARHO”, 2006).</p> <p>LR MK 29.01.2002.g. noteikumos Nr. 45 “Dzīvojamās telpas īres maksā ietilpstošo apsaimniekošanas izdevumu aprēķināšanas metodika” 2. pielikumā noteikti dzīvojamo māju būvkonstrukciju vidējie normatīvie kalpošanas ilgums gados. Padomju laika apbūvei - 316., 318., 119. sērijai - tie ir 70 gadi, citām, sērijām (103, 104, I-464, I-467A, I-602, 602P) – 60 gadi. (Minētie MK noteikumi ir zaudējuši spēku 01.09.2010., tomēr, tajos iekļautā informācija noder metodikas izstrādē) (www.likumi.lv).</p> <p>Secinājums</p> <p>Pamatojoties uz to, ka šajā perioda sākuma posmā būvēto ēku nolietojums tuvojas normatīvā kalpošanas laika beigām, bet perioda vidus vai beigu posmā celto ēku normatīvais kalpošanas laiks attiecīgi ir vēl vismaz 35 - 70 vai pat vairāk gadiem, tomēr tas nav tik fundamentāls kā mūra mājām, kas bieži kalpo arī kā arhitektoniskais mantojums, tika izveidots vienots būvniecības periods.</p>
1991. g. un vēlāk	<p>90-tajos gados bija novērojama zema būvniecības aktivitāte, tā sāka pieaugt tikai sākot ar 2000. gadu. Tādējādi Rīgas dzīvojamā fonda kopplatība no 1990. līdz 2002. gadam pieauga tikai par 0,3% jeb nepilniem 50 tūkstošiem kvadrātmētru. (Pētījums RAP 07 mājojklis) Līdz ar 2000. gadu var definēt jaunu dzīvojamo ēku celtniecības perioda sākumu, kad tika uzceltas atsevišķas nelielas daudzdzīvokļu ēkas, dažādos mikrorajonos jauni projekti. Tika aizbūvēti iekškvartāli un pabeigtas ap 1990-to gadu celtās nepabeigtās daudzdzīvokļu ēkas (SIA Latio,2007).</p> <p>Secinājums: definēt jauno būvniecības periodu sākot ar 1991. gadu.</p>

3) Degradēto objektu skaits apkaimē

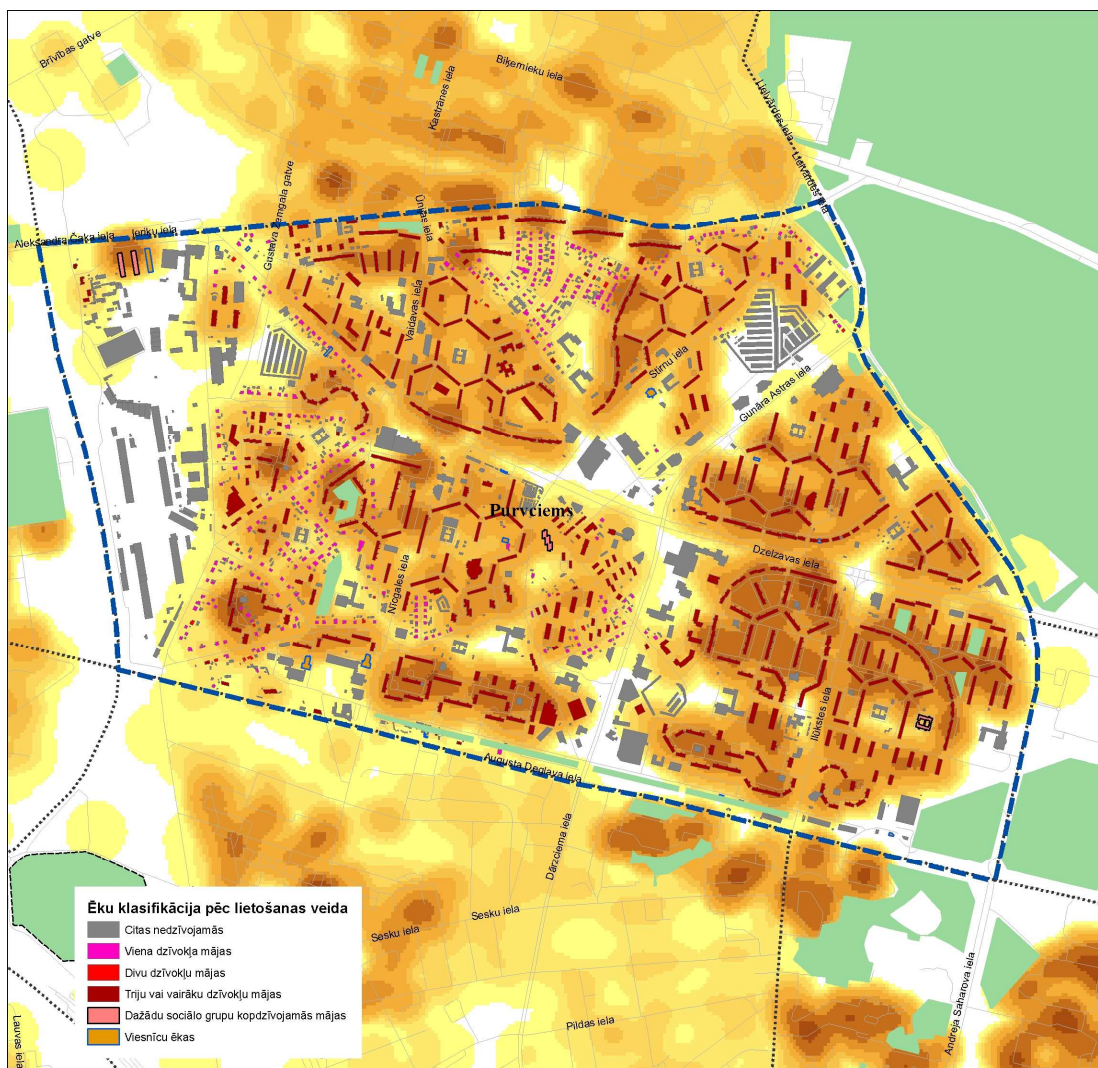
Novērtēšanā izmanto datus no (Rīgas pilsētas degradēto objektu un teritoriju revitalizācijas programma, Nozares attīstības programma, RD PAD,2009) par degradētajiem objektiem pilsētas teritorijā.

4) Dominējošais dzīvokļu skaits mājoklī apkaimes teritorijā

Tā kā pašlaik nav pieejami tautas skaitīšanas apkopotie dati, tad mājokļa novērtēšanā izmanto datus par ēku veidiem un dzīvojamām platībām no NEKIP (Nekustamā īpašuma datu pārlūkošanas sistēma) un datubāzi ar iedzīvotāju skaitu adresēs - Latvijas Republikas Centrālās statistikas pārvalde 2010, kura sasaistīta ar adresu datubāzi no RĪĢIS (Rīgas ģeogrāfiskās informācijas sistēma), kā arī veikta pārbaude un salīdzināšana izmantojot Valsts zemes dienesta adresu datubāzi.

Ēkas tiek izdalītas pēc to lietošanas veida: 1, 2, 3 un vairāku dzīvokļa mājas, dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas, viesnīcu ēkas un citas ēkas, lai aprēķinātu ēku skaitu pa sadalījuma grupām (4.1.att.)

Jāpiebilst, ka tas ir ļoti darbietilpīgs process, jo NEKIP datubāzē ir nepilnīga informācija par ēkām un adresu datubāzes nav saskaņotas pēc vienotas sistēmas.



4.1.att. Ēku klasifikācija pēc lietošanas veida

5) Dzīvojamais fonds m^2 uz 1 iedzīvotāju apkaimes teritorijā

Indikatora analizē izmanto datus par ēku veidiem un dzīvojamām platībām no NEKIP un datubāzi ar iedzīvotāju skaitu adresēs - Statistikas pārvalde 2010, kura sasaistīta ar adresu datubāzi no RĪĢIS. Veikta pārbaude un salīdzināšana izmantojot Valsts zemes dienesta adresu datubāzi, kā arī izveidoto datu slāni - iedzīvotāju blīvums (iedz. sk./ m^2)

Ar pārklājuma funkciju savieto 2 datu slāņus: dzīvojamo ēku slānis, kur kā atribūti piesaistītas izskaitlētās dzīvojamās platības uz 1 personu un iedzīvotāju blīvuma datu slānis. Analizējot šos datus iegūst jaunu vērtību – apdzīvojamo platību uz 1 iedzīvotāju (5.1.att.)



5.1. att. Apdzīvojamās platības uz 1 iedzīvotāju

Dzīvojamās platības novērtējums	
2,5	Apkaimes mājokļu vidējā platība uz 1 iedzīvotāju m ² ir lielāka par vidējo Rīgā
2	Apkaimes mājokļu vidējā platība uz 1 iedzīvotāju m ² ir mazāka par vidējo Rīgā
Kultūrvēsturiskais novērtējums	
+ 1	vairāk kā 50% ēku apkaimē ir augsts kultūrvēsturiskais vērtējums
+ 0,5	vairāk kā 50% ēku apkaimē ir vidējs kultūrvēsturiskais vērtējums
- 0,5	vairāk kā 50% ēku apkaimē ir zems kultūrvēsturiskais vērtējums
Plānojuma struktūra	
+0,5	ir saglabāta autentiskā plānojuma struktūra
Degradēto objektu skaits apkaimē	
0	0 - 10
-0,5	10 - 30
-1	Virs 30

Rekomendācijas: Rīgas apkaimju mājokļu standartu nākotnē varēs vērtēt balstoties uz 2011. gada tautas skaitīšanas datiem, kuri sniedz priekšstatu par mājokļu veidiem, labiekārtojumu, dominējošajiem dzīvokļu tipiem utt. - **Dzīvojamā fonda labiekārtotība (elektrība, ūdensvads, kanalizācija, gāzes apgāde, vanna vai duša, centrālā apkure, karstais ūdens % no mājokļu kopskaita),** mājokļa finansiālā pieejamība utt.

Vērtējot jāņem vērā sasaistošie indikatori: Pakalpojums 2 – Pakalpojums 28.

2., 3., 5., 6. Infrastruktūra (ūdensapgāde un kanalizācija, siltumapgāde, gāzes apgāde, elektroapgāde)

Apkaimju morfoloģiskajā struktūrā “ilgi dzīvojošie” elementi kā, piemēram, ēkas un infrastruktūra ietekmē jauno elementu telpisko konfigurāciju (Wegener, 1986; Kim, Soha, 2002).

Ar infrastruktūras pieejamību saprot siltuma, gāzes, elektrotīklus, ūdens apgādes tīklus, kā arī kanalizācijas tīklus. Galvenais indikators ir nodrošinājums ar šo pakalpojuma veidu.

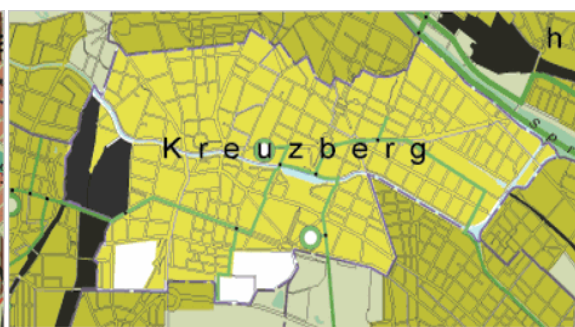
Attēli 2.1., 2.2., 2.3, 2.4. parāda Berlīnes dzīvojamā rajona siltuma piegādes tīkla izvietojumu individuālajiem lietotājiem ar dažādu jaudu un kapacitāšu siltuma stacijām (apbūves teritorijas ar dažādu kurināmo izmantošanas veidu gāze, ogles utt.), dažādu spiedienu gāzes vadu izvietojumu un piegādes teritorijas robežas, kā arī ūdensvadu un kanalizācijas tīkla telpisko izvietojumu un nodrošinātās teritorijas

(<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/en/versorgung/einfuehrung.shtml>,

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/en/versorgung/einfuehrung.shtml>)



2.1.att. Siltuma apgādes tīkls



2.2. att. Gāzes apgādes tīkls

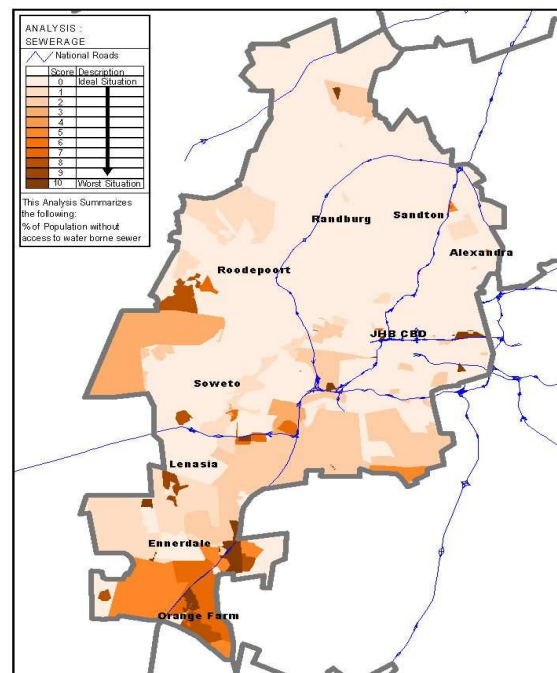
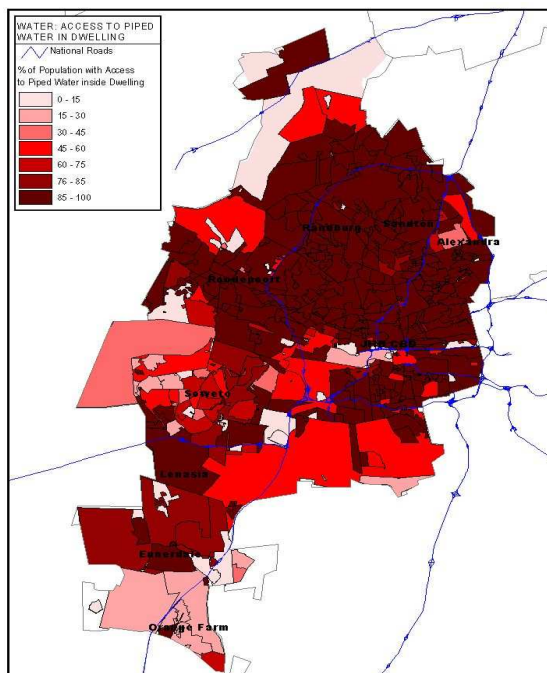


2.3. att. Ūdensvada apgādes tīkls



2.4. Ūdens kanalizācijas tīkls

Piemēram, D-Āfrikas republikā, Johannesburgā (2.5.att.), infrastruktūras pieejamības indikators vizualizēts, pēc dzeramā ūdens un kanalizācijas nodrošinājuma iedzīvotāju dzīvesvietās (<http://ceroi.net/reports/johannesburg>).



2.5. att. Pieeja dzeramajam ūdenim un kanalizācijai

Viens no galvenajiem apbūves zemes gabalu vērtību ietekmējošajiem faktoriem ir inženierkomunikāciju pieejamība (iespēja pieslēgties gāzes vadam, pilsētas ūdensvadam un kanalizācijai, kā arī fiksēto telekomunikāciju sakaru tīkliem).

Pilsētas centralizēto ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumus Rīgas pilsētā nodrošina pašvaldības SIA „Rīgas ūdens”. Lielākā daļa Rīgas pilsētas administratīvās teritorijas

(vairāk nekā 90%) ir nodrošināta ar centralizēto ūdensapgādi un kanalizāciju. Pakalpojuma nodrošinājums pieejams lielākajā pilsētas esošās apbūves daļā, izņemot atsevišķus mazstāvu individuālo dzīvojamo namu rajonus.

Lietus ūdens kanalizācijas sistēma jau ilgstoši tiek vērtēta kā neapmierinoša, jo sliktā stāvokļa dēļ lietus laikā notiek atsevišķu ielu, ielu posmu, krustojumu applūšana, padarot tos neizbraucamus. Aptuveni 3% no visas meliorācijas sistēmas atrodas labā stāvoklī. Meliorācijas sistēmu inventarizācija nav veikta, sakarā ar lielo darba ietilpību.

Lietus ūdens novadīšana Rīgā pašreiz tiek veikta:

- Koplietošanas kanalizācijas kolektoros. Kopsistēmas kanalizācija ir izvietota pilsētas centrālajā daļā un Vecrīgā, kā arī vairākos vēsturiskos pilsētas rajonos – Pētersalā, Ganību dambja apkaimē, Maskavas forštatē, Klīversalā, Torņkalnā, Āgenskalnā, Ilģuciemā un Bolderājā. Šī sistēma sāka būvēt ap 1890. gadu, un tā apkalpo 2300 ha lielu teritoriju;
- Lietus ūdens kanalizācijas kolektoros (šķirtsistēmas kanalizācijas komponente). Šķirtsistēmas kanalizācijas celtniecība ar atsevišķiem lietus kanalizācijas tīkliem un būvēm uzsākta pilsētā ap 1960. gadu. Apkalpojamā teritorija ir 12000 ha;
- Novadgrāvjos (atklātie);
- Mazās upītēs, u.c. atklātajās ūdens tilpnēs (Rīgas Vides Programma 4. redakcija, 20011).

Metodika

Ar kartogrāfiskā materiāla salīdzināšanas un analīzes metodi pēc RĪGIS pamatkartes slāņiem ūdensapgāde, siltumapgāde, gāzes apgāde, kanalizācijas apgāde (lietus un notekūdeņu), elektroapgāde nosaka un aprēķina teritorijas platību ar vispārējo piegādi. Nepieciešama arī informācija par apkaimes apbūvēto platību. Izmantojot šo 2 veidu platību rādītājus procentuāli aprēķina pārklājuma nodrošinājumu (%) apkaimē.

Ūdensapgādes pieejamības novērtējums	
4	teritorijas apbūvētajā daļā 100% pārklājums ar centralizēto ūdensapgādi
3	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto ūdensapgādi > 50%
2	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto ūdensapgādi > 20%
1	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto ūdensapgādi > 1 - 20%
0	teritorijas apbūvētajā daļā 0% pārklājums ar centralizēto ūdensapgādi

Kanalizācijas pieejamības novērtējums	
4	teritorijas apbūvētajā daļā 100% pārklājums ar centralizēto sadzīves kanalizāciju
3	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto sadzīves kanalizāciju > 50%
2	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto sadzīves kanalizāciju > 20%
1	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto ūdensapgādi > 1 - 20%
0	teritorijas apbūvētajā daļā 0% pārklājums ar centralizēto sadzīves kanalizāciju

Kanalizācijas pieejamības novērtējums (lietus ūdens kanalizācija)	
4	teritorijas apbūvētajā daļā 100% pārklājums ar lietus ūdens kanalizācijas sistēmu
3	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar lietus ūdens kanalizācijas sistēmu > 50%
2	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar lietus ūdens kanalizācijas sistēmu > 20%
1	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar lietus ūdens kanalizācijas sistēmu > 1 - 20%
0	teritorijas apbūvētajā daļā 0% pārklājums ar lietus ūdens kanalizācijas sistēmu

Siltumapgādes pieejamības novērtējums	
4	teritorijas apbūvētajā daļā 100% pārklājums ar centralizēto siltumapgādi
3	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto siltumapgādi > 50%
2	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto siltumapgādi > 20%
1	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar centralizēto siltumapgādi > 1 - 20%
0	teritorijas apbūvētajā daļā 0% pārklājums ar centralizēto siltumapgādi

Gāzes apgādes pieejamības novērtējums	
4	teritorijas apbūvētajā daļā 100% pārklājums ar gāzes apgādi
3	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar gāzes apgādi > 50%
2	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar gāzes apgādi > 20%
1	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar gāzes apgādi > 1 - 20%
0	teritorijas apbūvētajā daļā 0% pārklājums ar gāzes apgādi

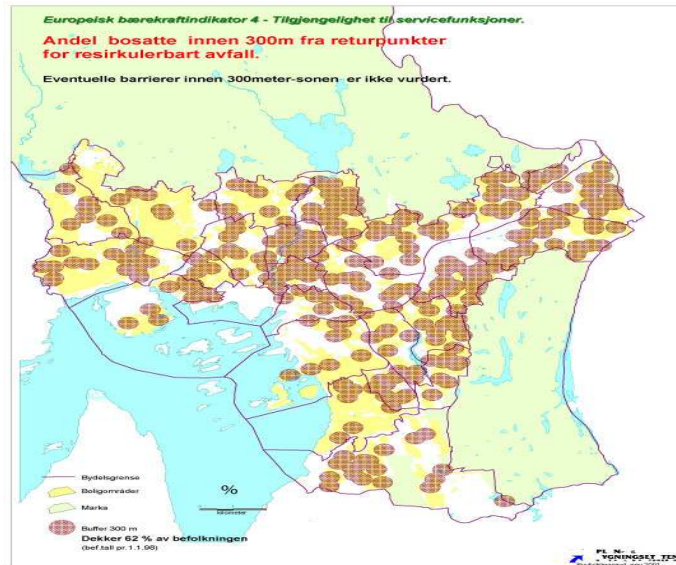
Elektroapgādes pieejamības novērtējums	
4	teritorijas apbūvētajā daļā 100% pārklājums ar elektroapgādi
3	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar elektroapgādi > 50%
2	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar elektroapgādi > 20%
1	teritorijas apbūvētajā daļā pārklājums ar elektroapgādi > 1 - 20%
0	teritorijas apbūvētajā daļā 0% pārklājums ar elektroapgādi

4. Atkritumu apsaimniekošana

Sadzīves atkritumi

Attīstoties ekonomikai, strauji pieaug arī sadzīvē radītais atkritumu daudzums (pat 550 kg uz iedzīvotāju 2006. gadā). Tomēr krīzes ietekmē ir samazinājies iedzīvotāju saražoto atkritumu daudzums un kopš 2007. gada tas ir stabilizējies. Eiropas Savienības valstīs šis rādītājs kopš 2000. gada ir stabilizējies, vidēji - ap 520 kg uz iedzīvotāju. Tomēr katrā valstī šis rādītājs ir atšķirīgs un tas svārstās no 300 kg uz iedzīvotāju Čehijā līdz pat 800 kg uz iedzīvotāju Dānijā (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011).

Piemērā, Norvēģijā, Oslo pieejamību nosaka 300m rādiusā no konteineru atrašanās vietas (www.ucp.ewindows.eu.org/reports/oslo-en/).



4.1.att. Pieejamība atkritumu savākšanas punktiem Oslo

Daļa sadzīves atkritumu tiek vākta šķīrotā veida dalot pēc frakcijām – papīrs/kartons, PET pudeles un plastmasa, kā arī stikls. Kopš 2006. gada situācija atkritumu šķirošanas jomā sāk uzlaboties, tomēr salīdzinoši ar citām Eiropas valstīm Latvijā atkritumu šķirošanas līmenis ir visai zems - šķīroto atkritumu daudzums nepārsniedz 10% no kopējiem Rīgā savāktajiem sadzīves atkritumiem. Eiropas Savienības pēdējo trīs gadu vidējais rādītājs sadzīves atkritumu pārstrādē ir ap 40% no kopējā sadzīvē radīto atkritumu daudzuma. Papildus pašvaldības izveidotajām vietām Rīgā darbojošās atkritumu apsaimniekošanas kompānijas uzstāda savus dalītās atkritumu vākšanas konteinerus (L&T 199 vietās ir izvietojusi dalīto atkritumu konteinerus, bet SIA „Veolia” vides serviss” un „Eko Rīga” izveidojuši šķīroto atkritumu laukumus) (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011).

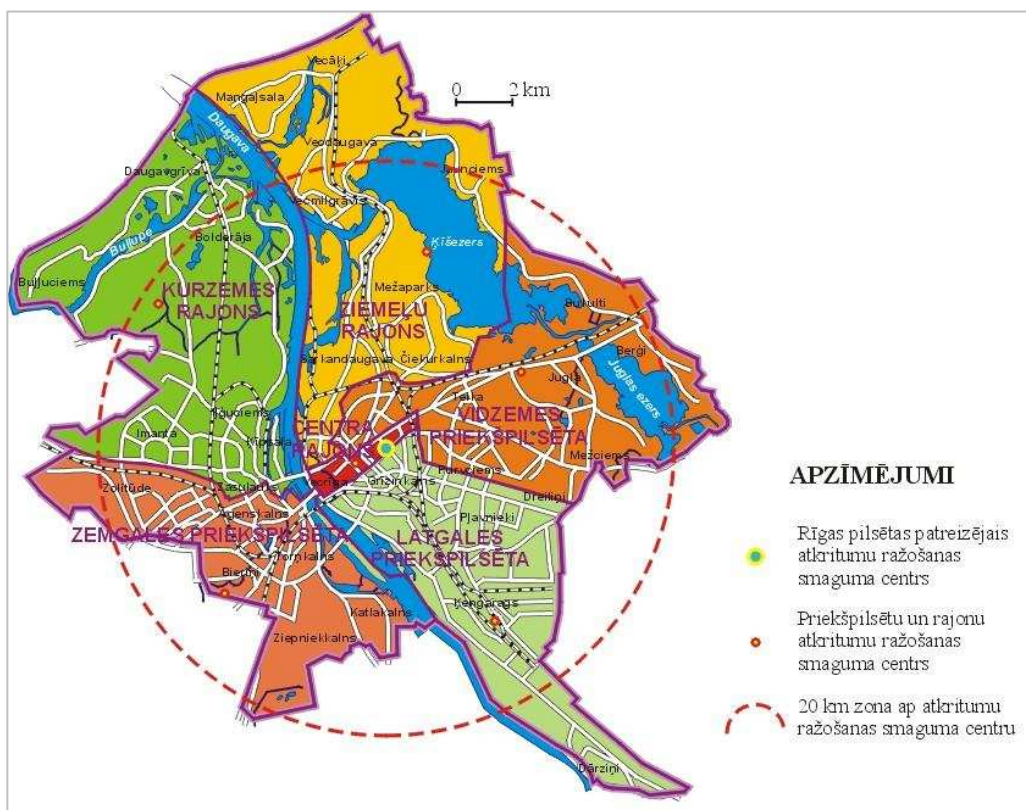
Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas plānā 2006. - 2012. gadam ir noteikta prasība - nodrošināt vismaz 3 konteinerus dalītiem atkritumiem (papīrs, plastmasa, stikls) uz 250 – 500 iedzīvotājiem.

Atkritumu ražošanas smaguma centrs un tā novērtējums

Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas plānā tika noteikts pilsētas (tostarp arī katra rajona un priekšpilsētas) atkritumu ražošanas smaguma centrs. Šāds rādītājs tiek izmantots, lai noteiktu transportēšanas izmaksas un tas nozīmē, ka sadzīves atkritumu izgāztuvei vai poligonam, uz kuru tiek vai nākotnē tiks vesti atkritumi būtu jābūt iespējami

tuvāk galvenajiem atkritumu ražotājiem. (Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas plāns 2006.-2012. gadam, Rīga, 2006.)

Lai noteiktu, kur atrodas svarīgākais atkritumu ražošanas centrs, tika noteikts saražotais sadzīves atkritumu daudzums katrā Rīgas pilsētas administratīvajā rajonā un priekšpilsētā. Pamatojoties uz agrāk veiktajiem izpētes darbiem, ir aprēķināts, ka viens pilsētas iedzīvotājs gadā saražo 1,6 m³ atkritumu (Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu ..., 2002). Rīgas pilsētas atkritumu ražošanas smaguma centra noteikšanai tika piemērota Ziemeļvidzemes sadzīves atkritumu apsaimniekošanas reģionā izmantotā metodika šāda centra noteikšanai (Tehniski ekonomiskais pamatojums sadzīves atkritumu ..., 1998). Atbilstoši minētajai metodikai veiktie aprēķini liecina, ka Rīgas pilsētas atkritumu ražošanas smaguma centrs atrodas Centra rajonā Tallinas ielas tuvumā (skat. 4.1. attēlu) (Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas plāns 2006.-2012. gadam, Rīga, 2006.).



4.1.att. Atkritumu ražošanas smaguma centrs Rīgas pilsētā

Metodika

1) Izstrādājot metodoloģiju, tiek pētīta iedzīvotāju pieejamība dalīto atkritumu konteineriem. Tika noteikts dalīto atkritumu konteineru skaits stiklam, plastmasai un papīram. Aprēķini veikti pēc formulām: konteineru skaits uz katriem 250 apkaimes iedzīvotājiem un konteineru skaits uz katriem 500 apkaimes iedzīvotājiem.

2) Analizē pakalpojuma pieejamību 100 m attālumā no konteineru (stiklam, papīram, plastmasai) izvietojuma vietas un 300 m no ražošanas pārstrādes uzņēmuma vietas. Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis: ar konteineru telpisko izvietojumu) un dati par ražošanas pārstrādes uzņēmumiem.

3) Katram konteineram ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu ar rādiusu 100 m ap to.

4) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 100 m attālumā no konteineru atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

Atkritumu apsaimniekošanas pieejamība	
3	70% - 100% apkaimes iedzīvotāju ir 100m rādiusā ir atkritumu šķirošanas punkts
2,5	50% - 70% apkaimes iedzīvotāju ir 100m rādiusā ir atkritumu šķirošanas punkts
2	20% - 50% apkaimes iedzīvotāju ir 100m rādiusā ir atkritumu šķirošanas punkts
1	0% - 20% apkaimes iedzīvotāju ir 100m rādiusā ir atkritumu šķirošanas punkts

Atkritumu apsaimniekošanas pieejamības kvalitāte	
+ 1	Izpildās nosacījums – nodrošināt 3 atkritumu konteinerus uz 250 - 500 iedzīvotājiem, ja iedzīvotāju skaits apkaimē ir <250, tad vērtē konteineru vienmērīgu izvietojumu apkaimē

7. Sakaru līdzekļi

Inovatīvās tehnoloģijas un „ātruma dimensija” veido jaunu priekšstatu par mūsdienu pilsētām (Hough, 1995). Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pietiekamība veicina jaunas ekonomiskās attiecības, kā arī videi draudzīgu ekonomiku un marketingu.

Pasaulē tiek veikti aprēķini - mobilo telefonu, interneta, fiksētās telefona līnijas lietotāju skaits uz 100 iedzīvotājiem.

Elektronisko sakaru tīkls ir pārraides sistēmas, komutācijas un maršrutēšanas iekārtas un citi resursi, kas neatkarīgi no pārraidītās informācijas veida ļauj pārraidīt signālus, izmantojot vadus, radioviļņus, optiskos vai citus elektromagnētiskos līdzekļus tīklos. Neskatoties uz to, ka elektronisko sakaru tīkls pārklāj praktiski visu Rīgu, ir iespējama atsevišķu teritoriju attīstība kā rezultātā būs nepieciešams izbūvēt jaunus elektronisko sakaru tīklus un jārekonstruē esošos. Elektronisko sakaru tīkls ir jāuzlabo arī jau attīstītās teritorijās, jo, piemēram, Rīgas centrā ir sakaru kanalizācijas, kuras tika būvētas pašos elektronisko sakaru pirmsākumos un to materiāli ir fiziski novecojuši, tos būtu nepieciešams mainīt uz jauniem un moderniem materiāliem. Tas attiecas arī uz telefona centrālēm, serveriem un citiem elektronisko sakaru pieslēguma punktiem un tajos esošajām iekārtām (Rīgas attīstības programma, 2010).

Metodika

Izmantojot RTP (Rīgas teritoriālais plānojums) kartoshēmu “Elektronisko sakaru shēma”, nosaka vai apkaimē pieejams sakaru līdzekļu maģistrālais vads, vai pakalpojumu nodrošina alternatīvās iespējas, kuras varētu šo pakalpojumu sadārdzināt.

Sakaru līdzekļu pieejamības novērtējums	
4	Apkaimē ir elektronisko sakaru līdzekļu maģistrālais vads
3	Apkaimē nav elektronisko sakaru līdzekļu maģistrālais vads (visā pilsētā ir alternatīvas iespējas)

Rekomendācijas: Ja iespējams iegādāties datus apkaimes līmenī: mobilā, fiksētās līnijas un interneta lietotāju skaits, tad var aprēķināt – lietotāju skaitu uz 100 iedzīvotājiem. Indikators ir atvasināts no visu iedzīvotāju ar fiksēto līniju telefona numuru dalījumu ar

visu iedzīvotāju konkrētajā apkaimē un reizināts ar 100. Interneta lietotāju skaits pret kopējo iedzīvotāju skaitu, un tad reizināts ar 100. Mobilā telefona lietotāju skaits pret kopējo iedzīvotāju skaitu, un tad reizināts ar 100.

8. Ielas

Ielas ir pilsētas sociālās dzīves skelets. Tās piedāvā sensuālu un intelektuālu saviļņojumu, kā arī skaņu, gaismu, smaržu, nejaušu atgadījumu u.c. kopumu (Benjamin&Walter,1978; Gutman,1986; Vidler,1986).

Mūsdienās pilsētas ielu plānošanas sistēmu nosaka transporta maģistrāļu un laukumu tīkls ar ģeometrisku vai brīvu plānojumu (Parish, Muller, 2001; Porta et al., 2006; Tomko et al., 2008).

Ielu tīkli atspoguļo pilsētas sociālo dzīvi: kustības, plūsmas utt. (Lynch, 1960; Kuipers, 1978; Gutman, 1986). Plānojot ielu tīklu attīstību, jāņem vērā iedzīvotāju pārvietošanās principi un transporta komunikāciju uzvedība un attīstība, jo transporta tīklam ir vislielākā ietekme uz pilsētas attīstību (Batty, 2008; Parish, Muller, 2001; Wilson, 1984; Roswall et al., 2005).

Kvalitātes apzīmējums intuitīvi saistās ar ielu tīkla formu vai modeli (grids, trīsstūru, radiāls, neregulārs utt.) (Marshall, 2001a).

Taisnstūrveida plāns ir labs ar to, ka tas ir viegli saprotams, kā arī palīdz izvietot celtnes ekonomiski. Tiesa, kustība no viena punkta uz otru gan ir visai apgrūtināta, bet pareizi pielietojot tramvajus un citu sabiedrisko transportu, šis trūkums var tikt minimizēts. To var veidot līdzenā reljefā, tas ir ļoti vienkāršs un ērts un tam raksturīgas taisnas un savstarpēji perpendikulāras ielas (Hall, 1997).

Trīsstūru sistēma ir domāta lai atvieglotu kustību organizējot „īsos ceļus” uz dažādām svarīgām būvēm. Bet ir jāpatur prātā, ka tāda sistēma rada neregulāru celtniecības plānojumu, kā arī „sabiezina” kustību galveno diagonālo un taisno ielu krustpunktos.

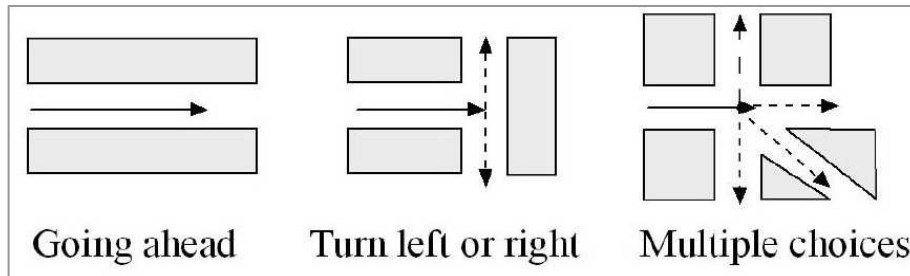
Radiālā sistēma un radiāli lokveida plānošanas sistēma (Hall, 1997) varbūt ir ideāla, ja ir kāds noteikts punkts, kas ir visas sabiedrības sateces vieta, kam ir raksturīgs noteikts centra izvietojums un ērti sakari ar visām pilsētas daļām.

Veco pilsētu šarma liela sastāvdaļa ir to neregulārās (Hall, 1997; Rybczynski, 1996) ieliņas.

Brīvo vai māksliniecisko sistēmu raksturo brīvs ielu tīkla risinājums atbilstoši novietnes reljefa formām, ūdens krastu veidojumam utt. (Hall, 1997; Rybczynski, 1996).

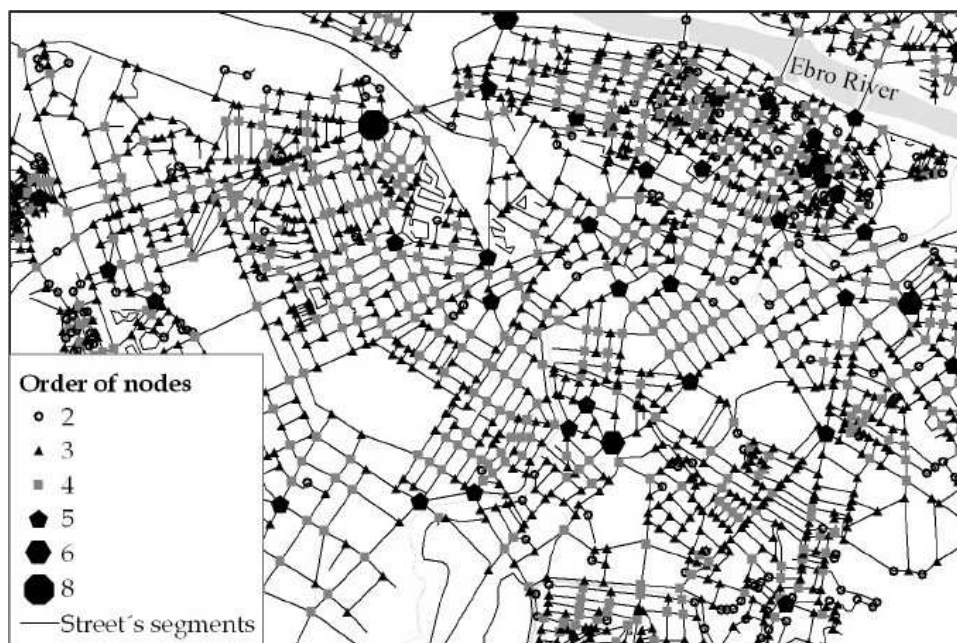
Jaukta un kombinēta sistēma (Hall, 1997; Parish, Muller, 2001) ir raksturīga lielpilsētu struktūru veidošanā, kur nevar lietot vienu noteiktu plānošanas sistēmu, bet mērķtiecīgi jāizmanto vairākas, kompozicionāli tās sasaistot vienā veselā.

S. Escolano (2003) pētījumos ne tikai nosaka un analizē ielu hierarhiju, bet ietver vēl 2 papildus aspektus: krustpunktu hierarhiju (8.2.att.), kā arī pārvietošanās iespēju analīzi (8.1.att.) un daudzveidību.



8.1.att. Pārvietošanās iespējas

Pētījums veikts pilsētā Zaragoza (8.2.att.), kur ielu tīkls sastāv no mazāk vai vairāk komplicētām daļām un katra no pilsētas atšķirīgajām teritorijām veido vienkāršāku vai sarežģītāku pamatu telpiskās struktūras dizainam, ielas kā ģeometriski labirinti ar savu komplicētību padara apkaimes mazāk vai vairāk interesantākas un estētiski pievilcīgākas.



8.2. Krustpunktu hierarhija

Pasaulē kā ielu tīkla novērtējuma galvenos indikatorus min: pieejamību un funkcionalitāti, estētisko noformējumu, ainavu daudzveidību, drošību, jo tas ietekmē kājāmgājēju, velobraucēju un autotransporta plūsmu.

Novērtējot apkaimes ielas pēc estētiskā parametra tiek analizēta zemes lietojuma veida vai ainavas dažādība, kā arī ielu izbūves dizains un labiekārtojums. Kvalitāti nosaka ielu un gājēju ietvju seguma kvalitāte, ielu platums, kopti apstādījumi vai to neesamība, apstādījumu joslas brīvas no auto novietošanas, bedres, kanalizācijas lūkas utt.

Drošību saista ar tādiem atribūtiem kā ielu apgaismojums, ielas šķērsošanas drošība, gājēju ietvju nepārtrauktība, iespēja pārvietoties cilvēkiem ar kustību traucējumiem un ar bērnu ratiņiem utt. (Heut et. al, 2006).

Galvenās problēmas satiksmes infrastruktūrā, kas izraisa lielu iedzīvotāju un satiksmes dalībnieku neapmierinātību:

- pārslogoti ar transportu vairāki ielu tīkla posmi, starp tiem;
- pieejas tiltiem (Kr.Valdemāra, 13.janvāra, Lāčplēša, Kalnciema ielas, Uzvaras bulvāris, Vienības gatve);

- pirms dzelzeļa līniju šķērsojumiem (Brīvības, Čaka, Deglava, Lāčplēša, Gogoļa, Tilta, Gaujas, Slāvu, Krustabaznīcas, Viskaļu-Džutas, Liepājas, Tilta, Krustpils, Zolitūdes ielas);
- citi noslogotākie galveno ceļu (ielu) krustojumi (Brīvības – Juglas, K.Ulmaņa – Vienības gatve, K.Ulmaņa-Liepājas, Valmieras – Stabu, Tēriņu – Cēres u.c.);
- liels ceļu satiksmes negadījumu skaits;
- paaugstināts vides piesārņojums.

Rīgas pilsētas satiksmes infrastruktūras attīstības mērķis ir izveidot Rīgu par ērti un ātri sasniedzamu pilsētu gan tās iekšienē, gan no ārienes, nodrošinot pilsētas telpiskās struktūras vienotību.

21. gs. prasībām atbilstošai satiksmes infrastruktūrai ir jābūt apvienotai, pārvaldītai un uz pieprasījumu orientētai (Rīgas dome, 2009).

Rīgā apkaimju ielu tīkla struktūras raksturojums ir veidots, pamatojoties uz Rīgas pilsētas Teritorijas plānojumā 2006. -2018. gadam noteikto Rīgas pilsētas ielu klasifikāciju (SIA Metrum, 2007):

- lielceļi (A kategorija) – nodrošina ātrgaitas satiksmi pilsētas teritorijā, uzņem galvenās pilsētas starprajonu un tranzīta autotransporta plūsmas un izvada tās uz ārējo lielceļu un maģistrāļu tīklu;
- pilsētas maģistrāles (B kategorija) – galvenokārt savieno lielceļu tīklu ar pilsētas dzīvojamajiem rajoniem (apkaimēm), iedzīvotāju darba vietām un pilsētas centru;
- pilsētas ielas (C kategorija) – apkalpo katru rajonu (apkaimi) un tā apkārtni, pievadot vietējo satiksmi maģistrālēm, bet neizejot ārpus pilsētas robežām;
- vietējās ielas un piebraucamie ceļi (D kategorija) – izvada transportu pilsētas ielās, nodrošina satiksmi dzīvojamās apbūves vai ražošanas teritoriju iekšienē;
- velociņi – lietīšķiem un atpūtas braucieniem ar velosipēdu, bez visa veida transporta.
- gājēju ielas – apkalpo gājējus intensīvi apmeklētās vietās bez visa veida transporta, ar velosatiksmi uz atdalītām joslām.

Metodika

Izmantojot kartogrāfisko salīdzināšanas metodi no RĪĢIS pamatkartes un ielu slāņa nosaka apkaimes ielu tīkla saikni ar pilsētas centru. Nosaka maģistrālo, pilsētas ielu, divu joslu ielu skaitu utt. Izmantojot ielu slāni izskaitļo apkaimes ielu garumu (m).

Kvalitātes rādītāju, kas ietekmē ielu novērtējumu ir sastrēgumi. Sastrēgumu analīzi veic nosakot no (<http://www.balticmaps.eu/>) datubāzes (8.3. att.).



8.3. Sastrēgumu vietu noteikšana

Ielu tīkla pieejamības novērtējums	
3	laba saikne ar centru - ir maģistrālā iela (iet cauri apkaimē vai gar apkaimes robežu), pilnīgs ielu tīkls, ir divu joslu ielas
2,5	laba saikne ar centru - ir maģistrālā iela (iet cauri apkaimē vai gar apkaimes robežu), pilnīgs ielu tīkls
2	nav tieša saikne ar centru - nav maģistrālā iela (iet cauri apkaimē vai gar apkaimes robežu), pilnīgs ielu tīkls

Ielu tīkla pieejamības novērtējums	
1	nav tieša saikne ar centru - nav maģistrālā iela (iet cauri apkaimei vai gar apkaimes robežu), nepilnīgs ielu tīkls
0	nav tieša saikne ar centru - nav maģistrālā iela (iet cauri apkaimei vai gar apkaimes robežu), nepilnīgs ielu tīkls

Ielu tīkla kvalitātes novērtējums	
- 1	Ielas ar sastrēgumu
- 0.5	Ielas ar kavētu satiksmi
- 0	Ielas ar aizkavētu satiksmi
+ 0.5	Ielas ar normālu satiksmi
+1	Ielas ar raitu satiksmi

9. Veloceliņi

Kājāmgājēju pārvietošanās un riteņbraukšana ir pārvietošanās veidi, kas ietekmē indivīda veselību, pārvietošanās plūsmas, mazina sastrēgumus un apkārtējās vides piesārņojumu. Attēlā 9.1. piemērs gājēju un velobraucēju un publisko transporta pārvietošanās iespēju sadalījumam.



9.1.att. Dažādu pārvietošanās iespēju plānojuma shēma

Parasti Eiropas lielākajās pilsētās 90% infrastruktūras tiek piemērota iedzīvotāju pārvietošanai ar autotransportu, 27% - kājāmgājējiem un 13% - no pilsētas infrastruktūras aizņem riteņbraucējiem piemērota komfortabla infrastruktūra (Moudon&Lee, 2003).

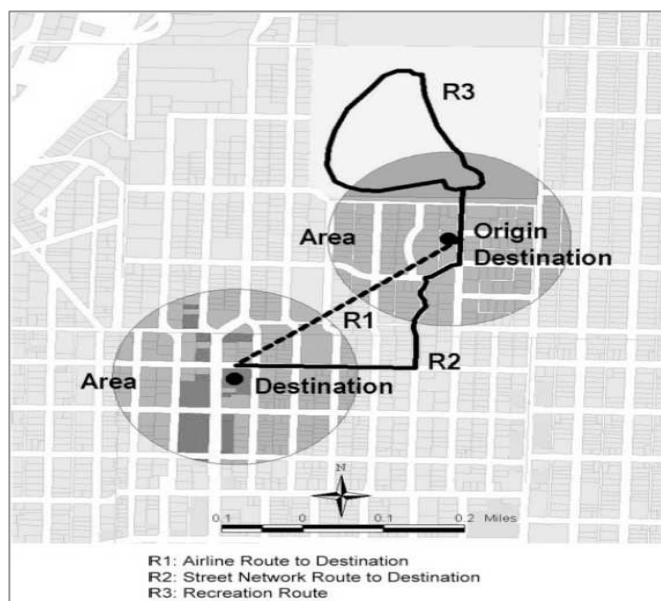
Piemēram, ASV transporta un zemes lietojuma veidu politika padara velobraucēju pārvietošanas mazāk piemērotu un bīstamāku nekā Eiropā, kur dzīvojamos rajonus un apkaimes cenšas pasargāt no liekas transporta plūsmas, padarot tās par gājēju un riteņbraucēju paradīzi (Pucher&Dijkstra,2000).

Ir izveidots modelis, kas nosaka un analizē vides noteicošos faktorus apkaimes kājāmgājēju un riteņbraucēju iespēju piemērotības novērtēšanā. Modelis balstās uz savstarpējo mijiedarbību starp indivīda uzvedību un apkārtējo vidi. Datu vākšana balstās uz auditu. Indivīda uzvedība tiek saistīta sociālo sistēmu, bet vides audita instrumenti fokusējas uz telpiski fizikālajiem vides aspektiem (ietves vai veloceliņa esamību vai neesamību un to kvalitātes raksturojumu). Indivīda uzvedības faktoros raksturo fiziskās vides lietojuma intensitāte un tipi (ietverot kājāmgājēju un riteņbraucēju daudzumu, drošības problēmas, komfortu, atraktivitāti vai pievilcību utt.).

Var izdalīt 3 vides komponentes:

- kājāmgājēju un riteņbraucēju pārvietošanās sākums un galapunkts (ceļojuma mērķis- atpūtas brauciens vai pārvietošanās nolūkā), jo sākuma un beigu punkti ir dažādi; pārvietošanās nolūkiem (9.2.att.), bet vieni un tie paši atpūtas mērķiem;
- pārvietošanās maršruta raksturojums (distances garums, dizains, kvalitāte, lietotāju skaits un noslodze, pakalpojuma kvalitāte, drošība un komforts, lietotāju pieredze, izpratne vai uztvere;
- teritorijas raksturojums (zemes lietojuma veida tipi un intensitāte, ielu tīkls utt.) Raksturojums ietekmē, galvenokārt, patieso vai potenciālo lietotāju daudzumu, ceļa izvēles vai pieejamību alternatīvajām transporta iespējām.

Telpisko datu modelis tiek veidots uz ĢIS bāzes un tiek veidots no punktveida, līnijveida un poligona datu slāņiem ar piekārtotiem atribūtiem.



9.2.att. Piemērs attālumu noteikšanai no sākuma un beigu punktu

Metodika

- 1) Izmantojot kartogrāfiskā materiāla salīdzināšanas metodi novērtē sekojošus parametrus no RD Satiksmes departamenta datiem: ir izbūvēts veloceliņš, ir velosipēdu novietne, iespēja pārvietoties pa alternatīviem ceļiem.
- 2) Pēc veloceliņu digitālā slāņa, kurš papildināts ar alternatīvajiem pārvietošanās maršrutiem, tiek izskaitļots veloceliņu garums (km), velomaršrutu garums (km) un pārvietošanās alternatīvo iespēju garums (km).
- 3) Pakalpojuma kvalitāti nosaka pēc RD Satiksmes departamenta iedzīvotāju sūdzību datubāzes (sūdzību skaita apkaimē), ainavas pievilcības un veloceliņa komforta un dizaina (lauka apsekojumi)

Veloceliņa pieejamības novērtējums	
3	ir izbūvētais veloceliņš, iespēja droši pārvietoties pa alternatīviem ceļiem (gājēju celiņiem, pa parkiem, pa meža takām u.c.) ar velosipēdu, ir velonovietnes
2,5	nav izbūvēts veloceliņš, iespēja droši pārvietoties pa alternatīviem ceļiem (gājēju celiņiem, pa parkiem, pa meža takām u.c.) ar velosipēdu, ir velonovietnes

Veloceliņa pieejamības novērtējums	
2	nav izbūvēts veloceliņš, iespēja droši pārvietoties pa alternatīviem ceļiem (gājēju celiņiem, pa parkiem, pa meža takām u.c.) ar velosipēdu
1	nav izbūvēts veloceliņš, minimāla iespēja droši pārvietoties pa alternatīviem ceļiem (gājēju celiņiem, pa parkiem, pa meža takām u.c.) ar velosipēdu
0	nav izbūvēts veloceliņš, nav iespēja droši pārvietoties pa alternatīviem ceļiem (gājēju celiņiem, pa parkiem, pa meža takām u.c.) ar velosipēdu

Veloceliņa kvalitātes novērtējums	
-1	velobraucēju būtisku sūdzību skaits apkaimē
+0,5	ainavas pievilcība pārvietojoties ar velosipēdu
+0,5	veloceliņa komforts un dizains

10. Personīgā transporta novietnes (t.sk. Park&Ride)

Vidējais pārvietošanās attālums ar automašīnu, autobusu vai vilcienu samazinās, pieaugot iedzīvotāju blīvumam, kamēr kājāmgājēju vidējo pārvietošanās attālumu neietekmē iedzīvotāju blīvums. Iedzīvotāju blīvums ir cieši saistīts ar pārvietošanos publiskajā transportā. Galveno transporta tīklu tuvums ietekmē pārvietošanās modeli un transporta enerģijas patēriņu.

Kitamura (1997) pētījumos uzsver, ka publisko auto novietņu pieejamība ir tieši saistīta un ietekmē pārvietošanās biežumu un izvēli. Jo vairāk pilsētā autostāvvietu, jo lielāka auto pārvietošanās intensitāte. Pētījumi parāda, ka kājāmgājēju pārvietošanās, galvenokārt, pieaug apkaimēs, kur ir nepietiekams daudzums autostāvvietu (Balcombe&Yoork, 1993).

Ne katra pilsēta var lepoties ar pārdomātu atklāto publisko auto novietņu plānošanu. Austrālijā vienā no blīvi apdzīvotām teritorijām pilsētas dome ir atradusi risinājumu, kā dzīvojamās apbūves rajonā iekārtot un radīt optimālus apstākļus auto novietnēm par

pieņemamu cenu, lai tiktu respektētas gan vietējo iedzīvotāju ērtības, gan nodrošinātas biznesa aktivitātes un dažādu sociālo grupu intereses (10.1.att.).

(http://www.waverley.nsw.gov.au/transport_and_parking/parking_services)



10.1.att. Atklāto auto novietņu izvietojanas piemērs Austrālijā

Auto novietnes ir nozīmīgs ainavas elements publisko būvju ainavā. Tām jābūt estētiski pievilcīgām, videi draudzīgām, drošām no satiksmes organizācijas viedokļa.

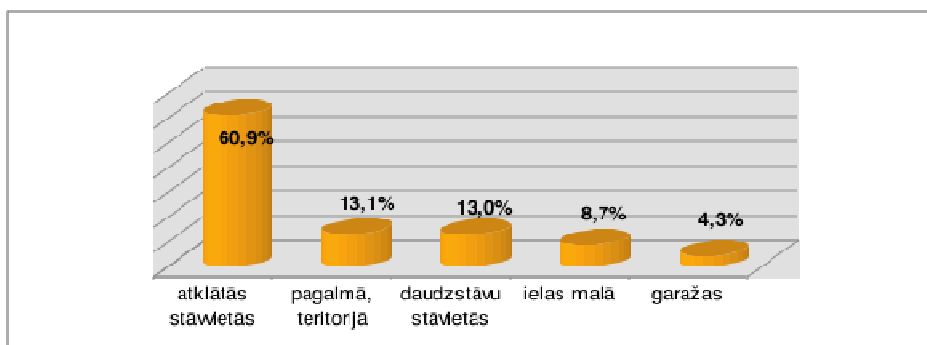
Viena no problēmām ir tā, ka arī labiekārtotajās auto novietnēs ir maz un zemas kvalitātes apstādījumu.

Metodika

1) Transporta līdzekļu telpiskais novietojums apkaimē tika aprēķināts procentuāli pēc ekspertu apsekojumiem. Indikatora novērtēšanas parametri parādīti 10.1. tabulā un 10.2. att.

10.1. tabula. Transporta līdzekļu novietojums (%)

Daudzstāvu autostāvvietas	Aprīkotas atklātas stāvvietas	Garāžās	Ielas malā	Uz ietves	Pagalma zālienā



10.2.att. Personīgā transporta novietņu pieejamības un kvalitātes novērtējums

Personīgā transporta novietņu pieejamības un kvalitātes novērtējums	
4	apkaimē ir vairākas daudzstāvu vai aprīkotas atklātas vai neatklātas/garāžas (t.sk. P&R, lielveikalu autostāvvietas), estētiski pievilcīgas, videi draudzīgas, ir apstādījumi, drošas no satiksmes organizācijas viedokļa
3	apkaimē ir vismaz daudzstāvu vai aprīkotas atklātas vai neatklātas/garāžas (t.sk. P&R, lielveikalu autostāvvietas), estētiski pievilcīgas, videi draudzīgas
2	atklātas stāvvietas vai neatklātas/garāžas, videi nedraudzīgas, automašīnas ir novietotas uz gājēju ietvēm, pagalma zālienā (privātmāju)
1	nav atklātas stāvvietas/garāžas, videi nedraudzīgas, automašīnas ir novietotas uz gājēju ietvēm vai zaļajā zonā
0	nav atklātas stāvvietas/garāža, videi nedraudzīgas, automašīnas ir novietotas uz gājēju ietvēm vai zaļajā zonā un traucē kustību

Rekomendācijas: Autostāvvietas var analizēt pēc RD Satiksmes departamenta kartes - autostāvvietas Rīgā (tikai Vecrīga un Rīgas centrs). Pārējās jāmeklē privāto apsaimniekotāju datubāzēs. Piemēram: <http://www.europark.lv/lv/autostavvietas>.

11. Sabiedriskais transports

Pilsētas formas veidošanās ir cieši saistīta ar pilsētas transporta komunikāciju tīklu un modernu infrastruktūru (Parish, Muller, 2001; Wilson, 1984; Batty, 2008).

Transports ir viens no infrastruktūras elementiem, kas nodrošina pilsētas pastāvēšanu, bet ielu tīkls veido pilsētas telpisko vidi un sakaru iespējas tajā.

Mūsdienu kustība pieprasa lai visas pilsētas vietas būtu pieejamas ātri braucošam transportam, un kopš automobiļa parādīšanās pastāv ideja, ka ielām būtu jābūt taisnām kā šautra. Skatoties no transporta komunikāciju iespējām, ielu tīklus raksturo ar 2 lielumiem: plūsmas izmērs un lielums, plūsmas kapacitāte (Jiang, 2007), ņemot vērā tīklu attīstības hierarhiālo secību (Tomko et al., 2008; Porta et al., 2006).

Pilsētas ekonomika un attīstība ir tieši jāsaista ar pārvadājumu un sabiedriskā transporta attīstību (Banister, 1995). Flemings un Purnds (1994) apgalvo, ka biežāka autobusu lietošana ir ielu tīklos, kas ļauj tiešāk piekļūt citiem publiskā transporta veidiem.

Piemēram, Oslo ir ļoti labi attīstīta sabiedriskā transporta sistēma, kur noteicošie ir dzelzceļa pārvadājumi, bet pārējie ir pakārtoti, lai varētu viegli veikt pārsēšanos. Oslo sabiedriskā transporta sistēma ģenerē ļoti maz piesārņojuma, jo dzelzceļa transports sastāda 2/3 no pilsētas transporta. Visā pilsētā 79% iedzīvotāju dzīvo 300 metru rādiusā no tramvaja, metro vai autobusa pieturas.

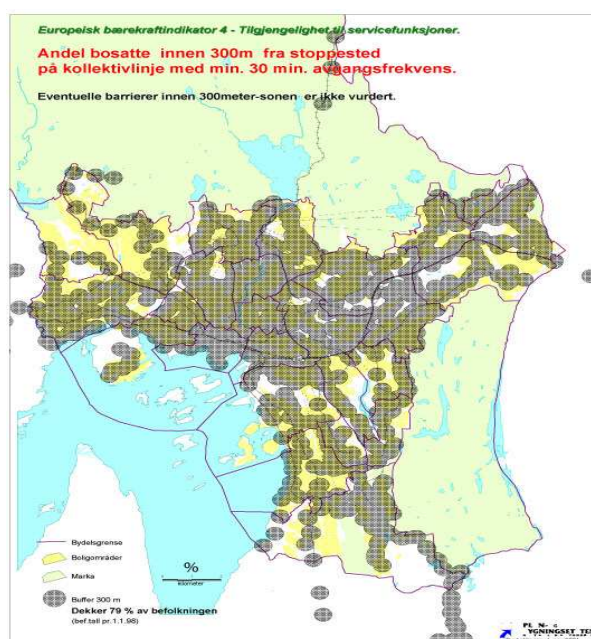
Labi sabiedriskais transports ir organizēts arī Maskavā, kur tas ietver 1700 km tramvaja un trolejbusa līniju, 5700 km garas autobusu līnijas un 9 metro līnijas ar kopējo garumu 243,6 km. Diennakts laikā apmēram 6,5 miljoni pasažieru pārvietojas ar sabiedrisko transportu. Pilsētvides vides kvalitāti pazemina transporta komunikāciju struktūra (Bertaud, 2004; Penn et al., 1998; Alberti, 2005). Tādēļ ļoti svarīga ir pareiza transporta plūsmu plānošana sastrēgumu mazināšanai, veidojot apvedceļus tranzītam utt.

Pilsētas mērogā transports tiek vērtēts kā km skaits augstas kvalitātes publiskā transporta kapacitāte uz 100 000 iedzīvotājiem. Iedzīvotāju pārvietošanās paradumus tieši ietekmē socio-ekonomiskie faktori. Pasažieru plūsmu pārvietošanos nosaka arī dažādu transporta veidu loma apkaimē.

J. Gleasons (1975) bija viens no pirmajiem zinātniekiem, kurš pielietoja vietas atrašanās modeli sabiedriskā transporta nodrošinājuma analīzei. Analizējot telpiskos datus ieguva sabalansētu autobusa pieturu izvietojumu, nodrošinot braucējiem labu sasniedzamības pakāpi, kā arī uzlabojot pārvietošanās laika efektivitātes rādītājus.

Pasaulē ieteicamais autobusa pieturas vai dzelzceļa stacijas attālums no iedzīvotāju dzīvesvietām ir 400 m (Muray et. al, 1998).

Eiropas pilsētās ieteicamais pieturu attālums no iedzīvotāju dzīvesvietām ir 300 m, skatīt Oslo pilsētas karti (www.ucp.ewindows.eu.org/reports/oslo-en/) (11.1.att.)



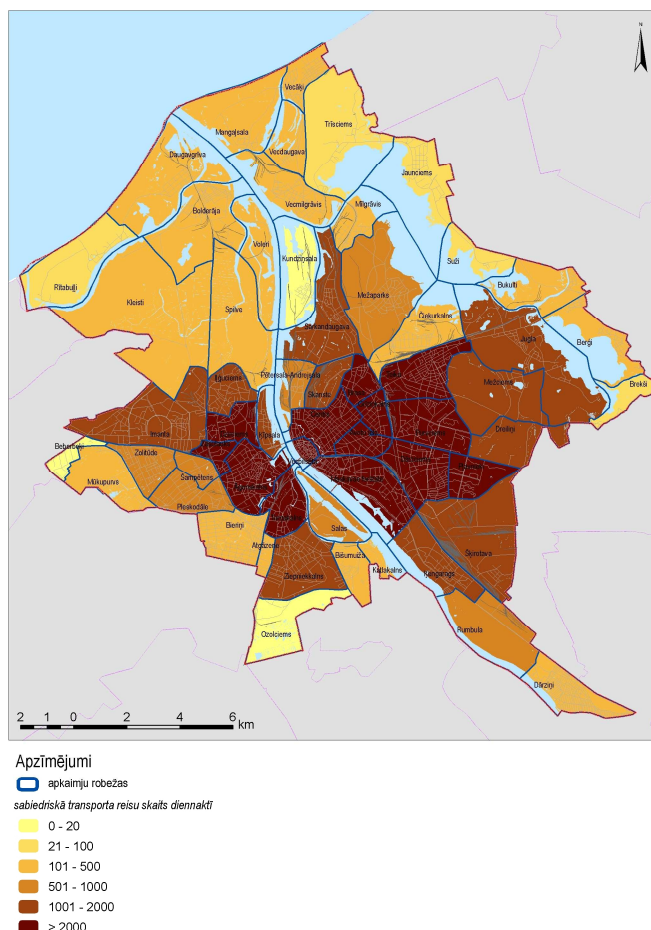
11.1.att. Pieeja sabiedriskā transporta tīklam Oslo pilsētā

Saskaņā ar Sabiedriskā transporta pakalpojumu likuma 6. pantu sabiedriskā transporta pakalpojumus organizē, pamatojoties uz sabiedriskā transporta pakalpojumu pieprasījumu, ievērojot nepieciešamo pārvadājumu intensitāti un regularitāti maršrutu tīklā, pakalpojumu apjomu un kvalitāti, pārvadājumu ekonomisko nodrošinājumu un paredzot pasažieru pārvadājumu organizēšanas veidu. Maršrutu tīklu veido, lai apmierinātu iedzīvotāju pieprasījumu pēc sabiedriskā transporta pakalpojumiem un nodrošinātu maršrutu tīklā iespēju apmeklēt izglītības iestādes, ārstniecības iestādes, darbavietas, valsts un pašvaldību institūcijas to normālajā (vispārpieņemtajā) darba laikā.

Pieturvietu izvietojumu, pamatojoties uz MK noteikumiem Nr. 634 “Sabiedriskā transporta pakalpojumu organizēšanas kārtību maršrutu tīklā” nosaka, ņemot vērā šādus nosacījumus: pieturvietas atrodas iedzīvotājiem izdevīgās vietās un attālums starp pieturvietām apdzīvotās vietās nav mazāks par 800 metriem, bet ārpus tām – par diviem kilometriem

(republikas pilsētas pašvaldība, ņemot vērā pilsētas specifiku, var noteikt mazākus attālumus starp pieturvietām).

Indikatori novērtējumam: analizē katru publisko transporta veidu, mērot pasažieru – km, pieturvietu pieejamību 5 min. gājienā no dzīvesvietas, reisu skaitu (11.2.att.), iespējas lietot sabiedrisko transportu cilvēkiem ar īpašām vajadzībām utt.



11.2.att. Sabiedriskā transporta reisu skaits dienā (SIA Metrum, 2007.)

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar sabiedriskā transporta kustības veidiem – tramvaja, trolejbusa, autobusa (līnijveida slānis) un pieturām (punktveida slānis). Izmantota RĪGIS pamatkarte un SIA Datorkarte tematiskais digitālais slānis – sabiedriskā transporta veidi. Katram sabiedriskajam transporta veidam ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 300 m rādiusā ap pieturvietām.

2) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 300 m attālumā no sabiedriskā transporta pieturas atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

3) Reisu skaitu nosaka pēc kartes - Sabiedriskā transporta reisu skaits diennaktī.

4) Sabiedriskā transporta kvalitātes novērtēšanā izmanto Rīgas Satiksmes datubāzi par maršrutu un reisu skaitu, kurā sniegta informācija par iespējam pārvietoties cilvēkiem ar kustības traucējumiem.

Sabiedriskā transporta pieejamības novērtējums	
3	80% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība sabiedriskā transporta pieturām 300m rādiusā
2,5	50 - 80% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība sabiedriskā transporta pieturām 300m rādiusā
2	20% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība sabiedriskā transporta pieturām 300m rādiusā
1	5% - 20% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība sabiedriskā transporta pieturām 300m rādiusā
0	0% - 5% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība sabiedriskā transporta pieturām 300m rādiusā

Sabiedriskā transporta kvalitātes novērtējums	
+0,5	ja apkaimē ir pieejami visi publiskā transporta veidi
+0,5	ja apkaimē ir maršruti, kurā kursē sabiedriskais transports, kurā var iekļūt cilvēki ar kustību traucējumiem

12. Dzelzceļš

Dzelzceļa līniju kopgarums pilsētā ir ap 55 km, pasažieru vilcieni kursē pa 45 km garām līnijām, kravas vagonu sastāvi – pa visām. Rīgā ir vairākas vietas, kur dzelzceļa līniju attālums no dzīvojamām mājām ir mazāks par 40–50 m (Centrā, Ķengaragā, Imantā,

Sarkandaugavā, Vecmīlgrāvī, Bolderājā u.c.). Situāciju, ko izraisa dzelzceļš, Rīgā pasliktina apstākļi, ka dzelzceļa ekspluatācija notiek arī nakts laikā – no vienpadsmitiem vakarā līdz septiņiem rītā – sevišķi tas attiecas uz dzīvojamajiem namiem šķirotavu tuvumā (Vecmīlgrāvis, Ķengarags, Bolderāja). Turklāt pēdējos gados palielinās dzelzceļa kravu apjoms un aktivizējas uzņēmumi Rīgas ostā, veidojot jaunas pārkraušanas stacijas naftas produktiem Kundziņsalā un Daugavgrīvā (Rīgas vides programma 4. redakcija, 2011).

Galvenie aspekti novērtējot dzelzceļu - droša satiksme, dzelzceļa būvju estētiskā kvalitāte, drošas gājēju šķērsošanas vietas, trokšņa samazināšana, putekļu radītā piesārņojuma samazināšana, ainavu daudzveidība, apstādījumi norobežo no dzīvojamās vides.

Ieteicamais dzelzceļa stacijas attālums no iedzīvotāju dzīvesvietām ir 400 m (Muray et. al, 1998).

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar pilsētas dzelzceļa infrastruktūru (līnijveida slānis) un staciju (punktveida slānis). Izmantoti RĪGIS dati pamatdati un SIA Datorkarte tematiskie slāņi: dzelzceļš un stacijas. Ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 500 m rādiusā ap stacijām.

2) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 500 m attālumā no dzelzceļa stacijas atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

3) Pēc trokšņu kartes nosaka akustiskās diskomforta zonas (neatkarīgi no prioritātes), ko rada dzelzceļa transports. Drošas gājēju šķērsošanas vietas noteikšanā tiek veikti apsekojumi uz vietas vai arī iegūta informācija no VAS Latvijas Dzelzceļš datubāzes par infrastruktūras izmantošanu.

Dzelzceļa pieejamības novērtējums	
3	80% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dzelzceļa pieturām 500m rādiusā
2,5	50% - 80% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dzelzceļa pieturām 500m rādiusā
2	20% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dzelzceļa pieturām 500m rādiusā
1	1% - 20% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dzelzceļa pieturām 500m rādiusā
0	0% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dzelzceļa pieturām 500m rādiusā

Dzelzceļa kvalitātes novērtējums	
+1	Ja apkaimes iedzīvotājiem ir drošas dzelzceļa šķērsošanas vietas
-1	Ja dzīvojamā zona atrodas tuvāk par 40m no dzelzceļa
-1	Ja apkaimē atrodas akustiskās diskomforta zonas, ko rada dzelzceļa pārvadājumi
-1	Ja 1 km robežā ir dzelzceļa kravu pārvadājumi nakts laikā, tostarp, bīstamās kravas

13. Zaļās zonas

Apstādījumiem pilsētā bez estētiskās nozīmes ir arī tīri praktiska nozīme vides stāvokļa uzlabošanā un sociālās un ekoloģiskās funkcijas nodrošināšanā (Rogers, 1999; Chiesura, 2003; Balram, Dragievi, 2004; Kong, Nagoshi, 2006). Būtiska ir dabas pamatne - „zaļā” un „zilā” struktūra. Ne tikai mākslīgi veidotie apstādījumi, bet arī īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, meži, ūdensteces un ūdenstilpes, kā arī dabīgi saglabājamie reljefs dod lielu ieguldījumu pilsētvides kvalitātes uzlabošanā (Haugh, 1997; Jim, 2004; Beatley, 2000).

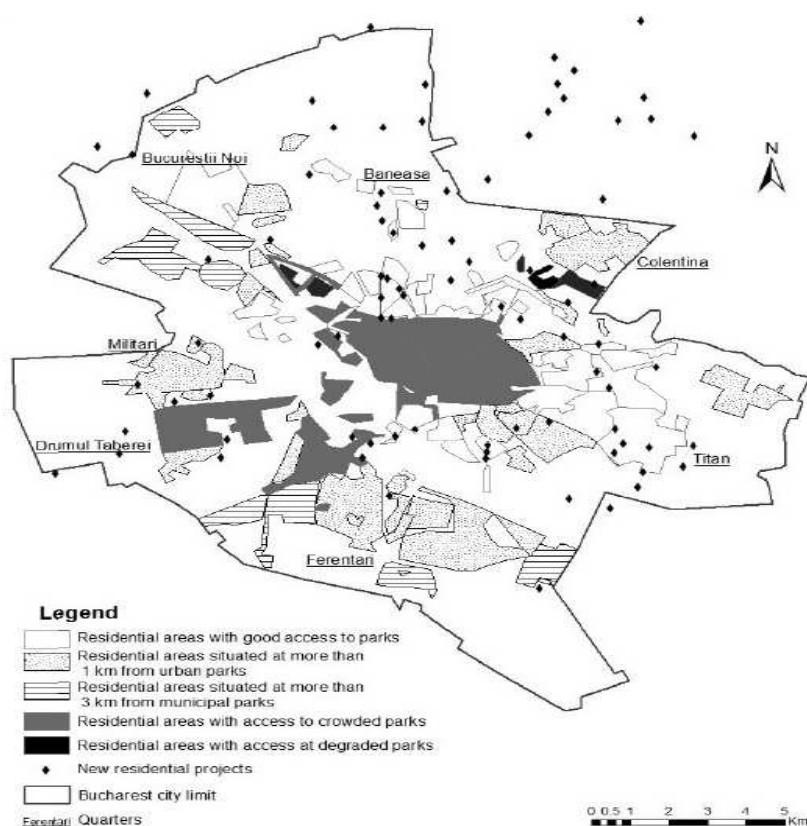
Publisko apstādījumu teritoriju izvietojums pilsētā un to kvalitāte nodrošina pilsētvides ekosistēmu funkcionēšanu (Bolund, Hunhamman, 1999; Bertaud, 2004; Picket et al., 2004). Viens no svarīgākajiem nosacījumiem ir atvērto zaļo teritoriju labvēlīgā ietekme uz strauji pieaugošās urbanizētās sabiedrības dzīves vides kvalitāti (Chiesura, 2003; Pluta, 2003;). Publiskie parki un privātie dārzi pilsētās nosaka noteicošo lomu bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanā un saglabāšanā, kā arī piedāvā pilsētvidei ievērojamus ekosistēmu pakalpojumus (Bolund, Hunhammar, 1999; Crane, Kinzig, 2005; Gaston et al., 2005; Smith et al., 2005).

Dānijas apstādījumu speciālisti ir minējuši desmit argumentus zaļo teritoriju saglabāšanai un veidošanai pilsētā (Grónt, 1997), un tie ir šādi: tā veido pilsētas kultūrvēsturisko mantojumu, iedzīvotājiem samazina stresu, iedzīvotājiem nodrošina labu miegu un veselību, attīra gaisu, uzlabo mikroklimatu, nodrošina tīru ūdeni, tā ir derīgu un retu kukaiņu mājvieta, ražo kompostējamus atkritumus, tā ir vieta dabas iepazīšanai pilsētā un tā ir vislētākā vide.

Pilsētas apstādījumu telpiskās struktūras aprakstīšanai lieto dažādus terminus. Piemēram, zaļās salas – bulvāri, parki, skvēri, dārzi utt. (Gehl, Gemzone, 2001).

Pēc funkcionālās izmantojamības pastāv cits zaļo struktūru iedalījums: vispārējās lietošanas apstādījumi (dzīvojamā rajona parks, skvēri, bulvāri un iekšpagalmu apstādījumi), ierobežotas lietošanas apstādījumi (apstādījumi skolu, pirmskolas vecuma iestāžu un bērnu un veselības aizsardzības teritorijās), specializētas nozīmes apstādījumi – aizsargjoslas un ielu apstādījumi.

Zaļo zonu izmērs, telpiskā izplatība un sakoptība ir būtiski indikatori apkaimju dzīves kvalitātes novērtējumam (Ioja et. al, 2010).



13.1.att. Dzīvojamā rajonu iedzīvotāju pieejamība parkiem

Pētījumi Eiropā rāda, ka būtisks kritērijs dzīvesvietas izvēlē ir zaļo platību atrašanās tās tuvumā. Parku un līdzīgu atklāto teritoriju tuvumā esošo nekustamo īpašumu tirgus vērtība palielinās vidēji par 20% (Crompton&John,2001).

Apstādījumi un zaļās teritorijas tiek vērtētas pēc to pieejamības un izmantošanas iespējām iedzīvotāju atpūtā. Piemēram, Berlīnē atvērtās telpas pēc pieejamības tiek iedalītas:

1) publiski atvērtās teritorijas pie dzīvesvietas – minimālā platība 0,5 ha, platība uz 1 iedzīvotāju – 6m^2 , tiešā ietekme – 500 m.

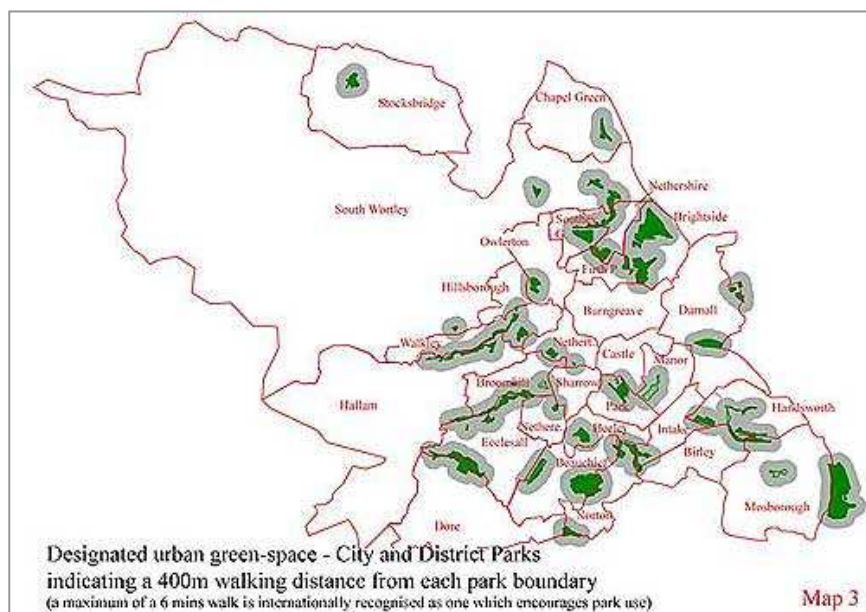
2) pilsētas nozīmes atvērtās teritorijas:

rajona un mikrorajona nozīmes parks – minimālā platība 10 ha, platība uz 1 iedzīvotāju 7m^2 , tiešā ietekme – 1000 m, pilsētas nozīmes parks - minimālā platība 50 ha, platība uz 1 iedzīvotāju 7m^2 , tiešā ietekme – 1500 m

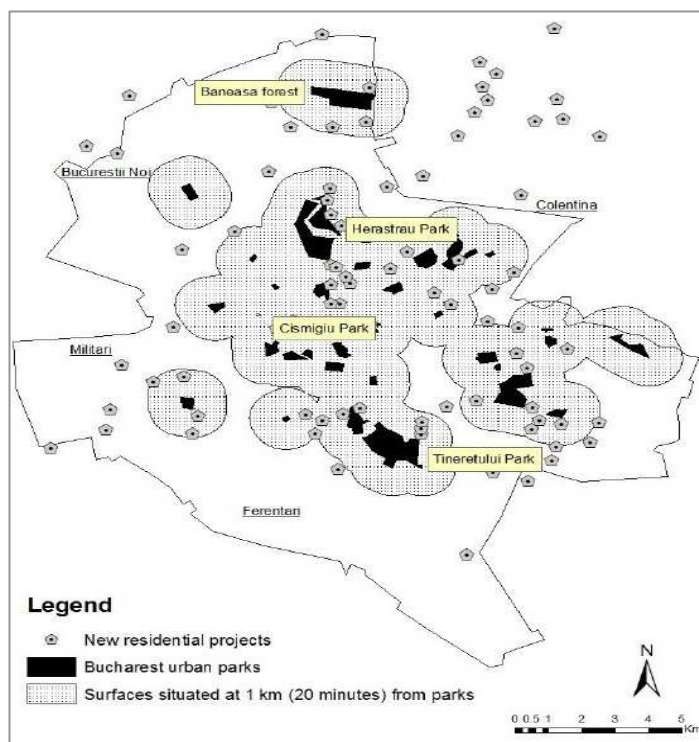
Atvērtās teritorijas pie dzīvesvietas ir tieši saistītas ar dzīvojamo rajonu, jo tās atrodas nelielā attālumā (5 -10 min gājiena attālumā) no iedzīvotāju dzīves vietas. Tās paredzētas īslaicīgai atpūtai vai atpūtai pēc darba. Tā kā tās atrodas tuvu mājokļiem, tad tām ir liela nozīme mazāk mobilo iedzīvotāju atpūtā (bērniem, vecākiem cilvēkiem, cilvēkiem ar kustību traucējumiem), kā arī nodarbinātiem cilvēkiem, kuriem rodas iespēja brīvajā laikā neilgi atpūsties (LU ĢZZF).

Publisko apstādījumu un dabas teritoriju sasniedzamība. Pilsētas ilgtspējīgai attīstībai ir jānodrošina viens no ilgtspējīgas attīstības indikatoriem - publisko apstādījumu (parku, skvēru, meža parku) sasniedzamība 15 – 30 min. gājiena attālumā (~ 300 m) no dzīves vietas.

Piemēram, Šefīldai (13.2.att.) indikators nosaka 400 m sasniedzamību iedzīvotājiem no parku vai atklāto laukumu robežām (www.map21ltd.com/COST11), Bukarestei – 1000 m (13.3.att.). Lielajās metropolēs šie attālumi varētu būt lielāki, piemēram, Seulas zinātnieki savos pētījumos iesaka, ka maksimālā sasniedzamība drīkst būt 1000 m no dzīvesvietas (Oh, Jeong, 2007).



13.2.att. Pieejamība Šefīldas pilsētas un apkaimju parkiem, iedzīvotājiem 400 m robežās no to dzīvesvietām

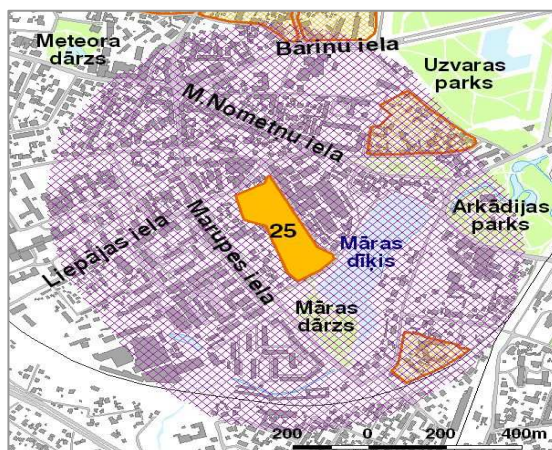


13.3.att. Pieejamība Bukarestes pilsētas parkiem, iedzīvotājiem 1000 m robežās no to dzīvesvietām

Eiropas Vides Aģentūra savās regulās uzsvāru liek uz zaļo teritoriju aizsardzību un iesaka, ka publisko apstādījumu sasniedzamībai no dzīves vietas ir jābūt 15 min gājiena attālumā. Tas tiek ievērots vairākās Eiropas pilsētās kā, piemēram, Briselē, Kopenhāgenā, Glāzgovā,

Gēteborgā, Madridē, Milānā, Parīzē u.c. (Stanners, Bourdeau, 1995). Striktāki šie noteikumi ir noteikti Anglijā – ne mazāk kā 300 m no dzīvesvietas (Barbosa et al., 2007; Harrison et al., 1995; Barker, 1997; Handley et al., 2003).

Indikatora analīzē plaši tiek pielietota – telpiskās analīzes buferēšanas metode (Oh, Jeong, 2007; Nicholls, Shafer, 2001) (13.4.att.)



13.4.att. Zaļās zonas pieejamība no dzīvojamo rajonu iekšpagalmiem (Datorkarte, 2007)

Strauji attīstītajā un transformētajā tehnosfērā nepieciešamība pēc dabiskajām un plānotajām publiskajām apstādījumu teritorijām ir acīmredzama, jo tās ietekmē gan pilsētvides ekoloģiju un mikroklimatu, gan iedzīvotāju komforta līmeni (Pauleit, 2004). Publisko apstādījumu pētījumos, kā svarīgi indikatori, tiek minēti publisko apstādījumu kvalitāte un to izmantošanas iespējas (Lang et al., 2007; Gehl, 1987).

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar zaļo zonu telpisko izvietojumu. Dati ņemti no RĪGIS pamatkartes. Izmanto arī kartogrāfisko materiālu – kopējās apstādījumu un dabas teritoriju platības uz iedzīvotāju skaitu (apkaimēs).

2) Katram elementam (mežaparkiem, parkiem, skvēriem utt.) ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 300 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 300 m attālumā no zaļās zonas atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

4) Apstādījumu kvalitātes novērtēšanai veic apsekojumus dabā, novērtējot apstādījumu struktūras elementus apkaimē pēc dotās tabulas 13.1:

Tabula 13.1. Apstādījumu ekoloģiskais vērtējums

Apstādījuma struktūra	Labiekārtošanas līmenis	Apstādījumu stāvoklis
Alejas	ļoti zems(nav labiekārtošanas elementu)	izbraukāti vai piesārņoti
apstādījumu grupas (skvēri, parki utt.)	zems(atsevišķas takas)	nekopti
atsevišķi koki	Vidējs(takas un soliņi)	kopti
Jaukta	Augsts(takas, soliņi u.c. elementi)	

Zaļās zonas pieejamības novērtējums	
3	80% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dabas un apstādījumu teritorijām 300m rādiusā
2,5	50% - 80% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dabas un apstādījumu teritorijām 300m rādiusā
2	20% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dabas un apstādījumu teritorijām 300m rādiusā
1	1% - 20% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dabas un apstādījumu teritorijām 300m rādiusā
0	0% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība dabas un apstādījumu teritorijām 300m rādiusā

Zaļās zonas kvalitātes novērtējums	
+1	Ja apkaimes apstādījumu struktūras labiekārtošanas līmenis ir augsts/vidējs (vismaz 50% apkaimes apstādījumu)
-1	Ja apkaimes apstādījumu struktūras labiekārtošanas līmenis ir zems/ļoti zems (vismaz 50% apkaimes apstādījumu)
+1	Ja apkaimē vai apkaimes pierobežā iedzīvotājiem ir pieejami parki, zilās vai zaļās dabas struktūras

14. Ūdensmalas (t. sk. pludmales)

Atvērtās teritorijas ir iedzīvotāju primārais kontakts ar bioloģisko daudzveidību un dabas vidi (Jorgensen et al., 2002; Atwell, 2000), ietekmē pilsētas iedzīvotāju fizisko un mentālo veselību (Ulrich et al., 1991; Takano et al., 2002; Jackson, 2003; Kaplan, Kaplan, 1989), kā arī sekmē sociālo komunikāciju, piemēram, kalpo kā satikšanās vietas (Martin et al., 2004; Chiesura, 2003).

Publiskā telpa ir svarīga vieta laika pavadīšanai pilsētas iedzīvotājiem. Ar publiskās ārtelpas daudzveidību saprot gan ainavas daudzveidību, gan izmantošanas iespēju daudzveidību. Publiskās ārtelpas ainavā jānodrošina pieejamība gājējiem, velosipēdistiem un cilvēkiem ar īpašām vajadzībām. Pašlaik, kā rāda iedzīvotāju aptaujas rezultāti, pieejamība vissliktāk nodrošināta upju un ezeru ainavām (LU ĢZZF, 2009).

Ar ūdensmalu kvalitāti pilsētā apmierināti ir tikai 9% no 750 aptaujātajiem respondentiem (LU ĢZZF, 2009). Iedzīvotājus ūdensmalu ainavā neapmierina piekļūšanas iespējas, labiekārtošanas līmenis, piesārņojums (atkritumi, ūdens piesārņojums) un nepļauta zāle. Kā arī krastmalu labiekārtošanas līmenis (trūkst vai nav peldvietas, pastaigu takas, sporta aktivitāšu zonas, veloceliņi), krastmalu pārpurvošanās, aizaugšana ar krūmiem, krastmalu apbūvēšana, krastmalu piesārņojums ar sadzīves atkritumiem.

Ūdensmalas kvalitāti ietekmē arī ģeoloģiskie procesi - atsevišķu krastu posmu erozija vai applūšana, kā arī ūdens objektu ķīmiskais piesārņojums.

Pludmales analīzē novērtēšanā svarīgi faktori ir: higiēna, pieejamība (sabiedriskā transporta pieturvietu tuvums, reisu skaits sezonā, atkritumu urnas, ēdināšana, pieejamība cilvēkiem ar kustību traucējumiem, drošība uz sauszemes un ūdenī u.c.).

MK noteikumi Nr.454 „Peldvietu higiēnas prasības” (spēkā ar 17.06.2008) nosaka, ka Rīgas teritorijā ir 4 peldvietas: Daugavgrīva, Vakarbulļi, Vecāķi, Bābelītes ezera peldvieta.

SIA “Rīgas meži” ir iekārtojuši peldvietu Ķīšezerā, uzstādījuši informatīvu stendu un regulāri pārbauda ūdens kvalitāti. Mežaparka teritorijā oficiālā peldēšanās sezona ir no 1.

jūnija līdz 31.augustam (www.rigasmezi.lv). 2011. gadā, uzsākot peldsezonu, Veselības inspekcija ir veikusi peldvietu peldūdens kvalitāti kontroli šajās peldvietās. Analīžu rezultāti norādīja, ka peldētājiem ir atļauts visās peldvietās. Vakarbuļļu pludmalei kopš 2008. gada ir piešķirts Zilais karogs. Tā ir zīme, ka ūdens kvalitāte un peldvietas infrastruktūra atbilst visiem starptautiskajiem standartiem.

Ūdens apsaimniekošanas likuma mērķis, atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvas 2000/60/EK prasībām, ir izveidot tādu virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu, kas veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni. Šīs prasības ir attiecināmas uz visiem ūdens resursiem - iekšzemes un piekrastes virszemes ūdeņiem un gruntsūdeņiem un nosaka, ka līdz 2015. gadam jāpanāk, lai visu ūdeņu stāvoklis atbilstu līmenim „labs” (Rīgas pilsētas virszemes ūdens objektu apsaimniekošanas koncepcija 2008.-2013.g. kopsavilkums).

Rīgas pilsētā divi ezeri saskaņā ar Civillikuma I pielikumu ir definēti kā publiskie ezeri – Juglas ezers un Ķīšezers. Civillikuma I pielikums nosaka, ka Daugava ar tās attekām, Buļļupe, Juglas kanāls, Mīlgrāvis arī ir publiskās upes (Vides programma 4. redakcija, 2011).

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis (RĪĢIS) ar zaļo zonu un ūdens objektu telpisko izvietojumu. Izmanto arī kartogrāfisko materiālu – kopējās apstādījumu un dabas teritoriju platības uz iedzīvotāju skaitu (apkaimēs).

2) Katram ūdens objektam ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 500 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 500 m attālumā no ūdens objekta atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

4) Ūdens malu kvalitātes novērtēšanā izmanto kartes – Mūsdienu ģeoloģiskie procesi un Plūdu riska teritorijas, lai noteiktu eroziju un plūdu skartās ūdensmalas.

5) Ūdensmalu kvalitātes novērtēšanai veic apsekojumus dabā, lai novērtētu teritoriju vizuāli pēc dotās tabulas 4.1.:

Tabula 4.1. Ūdensmalu vizuāli estētiskais novērtējums

Teritorijas estētiskais vērtējums	Apauguma stāvoklis	Labiekārtošanas līmenis
Degradēta	izbraukāts, vizuāli piesārņots	ļoti zems (izbraukāti, nav labiekārtošanas elementu)
Zems	nekopti	Zems (atsevišķas takas)
Vidējs	kopti	vidējs (takas, peldvieta, soliņi, atkritumu urnas)
Augsts	atsegta augsne	augsts (takas, peldvieta, sporta aktivitāšu zona, veloceļiņi, atkritumu urnas)
ļoti augsts		

Ūdensmalu pieejamības novērtējums	
3	50% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība ūdensmalai 500m rādiusā
2	0% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamība ūdensmalai 500m rādiusā
1	Ja apkaimes iedzīvotājiem ir iespēja piekļūt ūdensmalai ar sabiedrisko transportu (brauciena ilgums līdz 30 min)

Ūdensmalu kvalitātes novērtējums	
+1	Ja apkaimē ir oficiālā peldvieta vai arī apkaimes ūdensmalu labiekārtošanas līmenis ir augsts vai ļoti augsts (vismaz 80%)
-1	Ja ūdensmalas labiekārtošanas līmenis ir zems vai ļoti zems (vismaz 50%)

15. Pilsētvidi uzlabojošie aspekti

15.1. Apkaimju estētiskais novērtējums

Dažiem iedzīvotājiem viens no galvenajiem aspektiem ir pilsētvides estētiskā kvalitāte. Citi par primāro jomu uzskata biznesa kapacitāti, sociālās, ekonomiskās vai kultūras ikdienas prasības (Steino, 2001). Estētiskā vērtība ir vairāk subjektīvs rādītājs, kas atkarīgs no cilvēka pieredzes, izglītības un citiem uztveri noteicošiem faktoriem.

Piemēram, ainavā tiek izdalīta dzīves vides vērtība, kas saistīta ar tās kvalitāti, tās piemērotību dzīvei un darbam, respektīvi, cilvēka fizisko un mentālo labklājību, un kas ietver estētikas un vietas piesaistes un identitātes jautājumus (Melluma u.c.,2006).

Zinātniskajās publikācijās par pilsētvides ainavas vizuālās kvalitātes novērtēšanu, īpaši apbūvēto teritoriju vērtēšanā, visbiežāk ir balstītas uz personisko viedokli, bet relatīvi maz uz objektīviem kritērijiem (Xiaolu&Asami,2007).

Ainavu vizuālajā novērtēšanā zinātniskajā literatūrā izdala vairākus faktorus un kritērijus:

- 1) fasādes sienas nepārtrauktība (saskanīga, vidēji saskanīga, nesaskanīga),
- 2) krāsu un materiālu atbilstība (harmonizē, vidēji harmonizē, neharmonizē),
- 3) apbūves stila saderība (saderīga, vidēji saderīga, nesaderīga),
- 4) ēku siluets (jumtu siluets vizuāli pievilcīgs, pievilcīgs, jumtu forma parastas, horizonta ritms skaists, ēku siluets haotisks),
- 5) ēku apjoms (ēkas komfortablas un atklātas, šaurs un saspiests, samocīts un neizteiksmīgs),
- 6) vizuāli pievilcīga veģetācija (veģetācijas formas ir tīklojumveidā, vizuāli nepārtraukta),
- 7) veģetācija gar ēkām (veģetācija nepārtraukta, veģetācija gar ceļiem telpiski saraustīta, koncentrēta grupās),
- 8) veģetācija atklātās vietās (parki un rotaļlaukumi labi apzaļumoti, ielas bagātas ar kokiem, zeme neapsaimniekota un nekopta),
- 9) ietvju drošība (ietves patīkamas, ietves sliktā stāvoklī, nelegālas stāvvietas traucē gājējiem),

10) ielu mākslinieciskais noformējums (ir skulptūras un strūklakas, labs apgaismojums, traucē uzbāzīga reklāma),

11) draudzīga ārtelpa (draudzīga un publiska, izolēta, bez dzīvas atmosfēras) (Xiaolu&Asami,2007).

Jāskata arī teritorijas, kas degradē konkrēto apkaimi. Piemēram, industriālas teritorijas izmantošana atbilstoši funkcijām, vides piesārņojums, nesakārtota teritorija, sliktā stāvoklī esošas sētas un ēkas utt.

Metodika

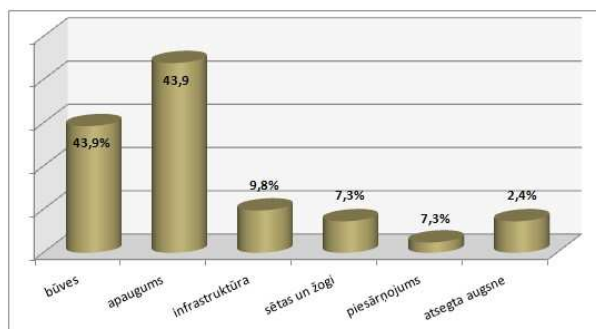
1) Estētiskajā vērtējumā iesaka izmantot ekspertu vērtējumu un apsekojumu uz vietas pēc dotās tabulas, jo iedzīvotāju aptaujas parāda subjektīvu viedokli (tabula 15.1):

Tabula 15.1. Apkaimes estētiskais vērtējums

Teritorijā vizuāli dominē	Teritorijas estētiskais vērtējums	Teritorijas estētiskā vērtība	Teritoriju degradē
ēkas un būves	ļoti augsts	teritorija kopumā	būves
Apstādījumi	augsts	apstādījumi	apstādījumi
infrastruktūras objekti	vidējs	būves	piesārņojums
transporta līdzekļi	zems	elementi	sētas un žogi
	degradēta		logi un balkoni

Datus apstrādā ar datorprogrammu Microsoft Excel, izveidoto datubāzi piesaista apkaimes robežas digitālajiem datiem, kuri iedalīti sīkākās teritoriālajās vienībās, piemēram, apstādījumi, ēkas, utt.

2) Lauka pētījumos iegūtos datus analizē un vizualizē pēc dažādiem parametriem (15.1.att.).



15.1.att. Apkaimes teritorijas degradējošie elementi

Apkaimes estētiskais novērtējums	
3	Augsts apkaimes estētiskais vērtējums, degradēto teritoriju skaits (0-10)
2	Vidējs apkaimes estētiskais vērtējums, degradēto teritoriju skaits (10-30)
1	Zems apkaimes estētiskais vērtējums, degradēto teritoriju skaits (virs 30)

15.2. Trokšņu līmeņa noteikšana

Liels skaits faktoru ietekmē akustisko klimatu pilsētā. Tie ir gan fiziski un ģeometriski, gan fizikāli.

Transporta izraisītajos trokšņu akustiskajos mērījumos un trokšņu līmeņa noteikšanā izmanto dažādas pilsētvides telpiskās struktūras kā, piemēram, apbūvi. Tiek izdalīta ielu kanjona tipa apbūve (U) un vienas puses apbūve (L). Cita klasifikācija ir vairāk ģeneralizēta: atdalītas ēkas, izklaidus ēkas, grupētas ēkas, māju rindas, dzīvojamais masīvs utt. (Stapelfeldt, 2001; Maurin&Olivier, 1993).

Tradicionālajā akustiskajā analizē kā pamatelementus analizē un novērtē ielas vai skvērus (garumu un platumu), ēku augstumus un platumus, apbūvēto platību un atklāto platību pakāpi. Tiek izmantotas dažādas tehnikas: faktoriālā analīze, klāsteru metode, 3D simulāciju metodes u.c.

Metodika

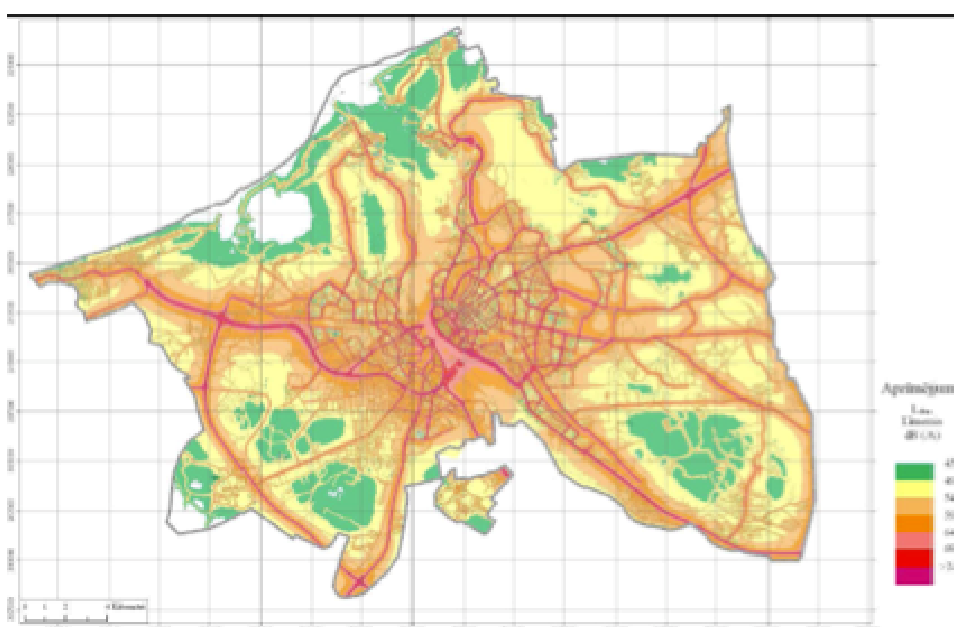
1) Tā kā Rīgā ir veikta trokšņu līmeņa kartēšana, tad trokšņu līmeni konkrētajā apkaimē var noteikt pēc aprēķinātajiem parametriem. Tomēr jāņem vērā katras apkaimes specifika - kādas iespējamās telpiskās struktūras klātbūtne paaugstina vai pazemina trokšņu līmeni.

Paaugstina trokšņu līmeni	Pazemina trokšņu līmeni
dzelzceļš	apstādījumi
lidlauka tuvums	aizsargbarjeras
maģistrāles	ielas ar speciālo segumu
naktsklubi, restorāni	

Rīgā galvenie trokšņu avoti ir: autotransports, dzelzceļa transports, lidosta, publiskās izklaides vietas un pārkraušanas darbi ostā.

2) Metodika balstās uz vispārēja trokšņa līmeņa kartes pilsētai analīzi. Piemēram, diennakts trokšņa rādītājs Ldvn autotransporta ietekmes zonā (15.2. att.), diennakts trokšņa rādītājs Ldvn Rīgas lidostā, akustiskā diskomforta zonas un klusie rajoni Rīgas aglomerācijā utt.

Ar kartogrāfisko salīdzināšanas metodi nosaka un analizē akustisko klimatu apkaimē (diennakts vidējo trokšņu rādītāju dB).



15.2.att. Diennakts trokšņa rādītājs Ldvn autotransporta ietekmes zonā

Akustiskā klimata novērtēšana	
3	Diennakts vidējais trokšņa rādītājs dB nepārsniedz 54
2	Diennakts vidējais trokšņa rādītājs dB nepārsniedz 69
1	Diennakts vidējais trokšņa rādītājs dB >74

15.3. Gaisa piesārņojums

Gaisa kvalitātes uzlabošanai un piesārņojuma samazināšanai Rīgas pilsētā ir veikti vairāki pasākumi. Ir izdoti Rīgas domes saistošie noteikumi Nr.60 „Par gaisa piesārņojuma teritoriālo zonējumu (spēkā ar 14.11.2006), kas nosaka nepieciešamību pārtraukt jaunu stacionāru gaisu piesārņojošu avotu rašanos vietās, kur esošais gaisa piesārņojums pārsniedz gaisa kvalitātes normatīvus atbilstoši izstrādātajai Rīgas teritoriālā zonējuma kartei. Arī Rīgas attīstības plānā 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem ir ietverta detalizēta informācija par pasākumiem, kas ietekmēs gaisa kvalitāti Rīgā, atbilstoši Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programmai.

Latvijas Republikas MK Noteikumi Nr. 1290 un likuma „Par piesārņojumu” 17. pants nosaka, ka pašvaldībai, kuras teritorijā tiek vai var tikt pārsniegti gaisa kvalitātes normatīvi, ir jāizstrādā rīcības programma piesārņojuma samazināšanai.

Gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegums slāpekļa dioksīda (NO₂), daļiņu (PM₁₀) un smalko daļiņu (PM_{2,5}) koncentrācijai novērots Rīgas pilsētā. Tādējādi ir izstrādāta un apstiprināta „Rīgas pilsētas gaisa kvalitātes uzlabošanas rīcības programma 2011.-2015.” (spēkā ar 07.06.2011) par iespējām samazināt piesārņojumu (daļiņas un slāpekļa oksīdus) un uzlabot gaisa kvalitāti Rīgā. Lai novērtētu gaisa piesārņojuma līmeni, Rīgā tiek veikts gaisu piesārņojošo vielu monitorings.

Sēra dioksīda (SO₂) piesārņojuma galvenais avots Rīgā ir dažādas jaudas siltumenerģētikas uzņēmumi, privātmāju kurtuves un katli, kuros tiek sadedzināts sēru saturošs kurināmais, kā arī dīzeļdegvielu izmantojoši transportlīdzekļi. Tādēļ sēra dioksīda koncentrācijām gaisā ir raksturīgs sezonāls raksturs – apkures sezonas laikā tās vienmēr ir lielākas. Sēra dioksīds pieder pie tiem izmešiem, kuri var tikt aiznesti tālu no izcelšanās vietas.

Slāpekļa oksīdu (NO₂) izmešu galvenais avots ir siltumenerģētikas uzņēmumu un privātmāju apkures iekārtas, automašīnu iekšdedzes dzinēji. Degšanas procesā augstās temperatūrās (virs 650°C) slāpekļis, savienojoties ar skābekli, veido dažādus oksīdus, no kuriem nozīmīgākais gaisa piesārņotājs ir slāpekļa dioksīds. Slāpekļa dioksīda (NO₂)

galvenais avots apkārtējā gaisā Rīgā ir transports (dod apmēram 80-85% no reģistrētajām slāpekļa dioksīda koncentrācijām).

Ozona (O₃) koncentrācija Rīgā tiek mērīta vairākās monitoringa stacijās, kas raksturo pilsētas apstākļus dažādās tās vietās (blīva transporta noslodzes iela, pilsētas fons, rūpnieciskās zonas tuvums).

Oglekļa oksīds (CO) (tvana gāze) Rīgā galvenokārt rodas dedzināšanas procesos autotransporta iekšdedzes dzinējos un apkures katlos, kur dedzina gāzi, mazutu, šķidro krāsns kurināmo, malku, skaidu briketes, šķeldu, kūdru).

Cietās daļiņas jeb putekļi PM₁₀ rodas gan tiešu emisiju rezultātā, gan sekundāri.

Tiešās emisijas rada tādi avoti kā autotransports, ražošana un siltuma ražošana, sadedzinot kurināmo. Sekundārās rodas gan no aerosoliem gaisā, gan smalkām zemes daļiņām, dabiskas izcelsmes putekļiem.

Daļiņām PM₁₀ noteikti 2 robežlielumi: pieļaujamā diennakts koncentrācija – 50 µg/m³, kas drīkst pārsniegt šo robežu ne vairāk kā 35 reizes gadā; un gada vidējā koncentrācija – 40 µg/m³ (Rīgas Vides Programma 4. redakcija, 2011; Rīgas vides un ilgtspējības profils,2007).

Metodika

1)Pēc kartogrāfiskā materiāla - CO piesārņojums un NO₂ piesārņojums nosaka: NO₂ gada vidējo koncentrāciju un CO maksimālo 8 stundu koncentrāciju apkaimēs.

Gaisa piesārņojums novērtējums	
3	NO ₂ (0-10 mikgr/m ³ gada vidējā koncentrācija)
3	CO (0-300 mikgr/m ³ max 8 stundu koncentrācija)
2	NO ₂ (10 - 40 mikgr/m ³ gada vidējā koncentrācija)
2	CO (300 - 700 mikgr/m ³ max 8 stundu koncentrācija)
1	NO ₂ (virs 40 mikgr/m ³ gada vidējā koncentrācija)
1	CO (700-1000 mikgr/m ³ max 8 stundu koncentrācija)

15.4. Plūdu riski

Rīgas pilsētai draudus rada nokrišņu izraisītie plūdi, pavasaru pali un jūras uzplūdi. Projekta „Rīga pret plūdiem” ietvaros tika arī veikta hidroloģisko procesu un to ietekmju modelēšana nākotnē saistībā ar klimatu pārmaiņu radītām ietekmēm.

Galvenais atzinums ir, ka klimatu pārmaiņu ietekmē nākotnē sagaidāma lielāka nokrišņu intensitāte nekā mūsdienās. Attiecīgi applūstošās teritorijas nākotnē palielinās, vai arī parādās jaunas teritorijas.

Projekta ietvaros ir modelētas applūstošās teritorijas ar dažādu atkārtojamības varbūtību. Applūstošo teritoriju analīzē izmantoti šādi kritēriji: ūdens līmenis ceļas virs 15 cm, tā ilgums > 30 min, aizņemtais laukums > 200 m². Modelēšanas rezultāti parāda, ka mūsdienu situācijā **lietusgāžu gadījumā**: ar varbūtību reizi 2 gados, ar varbūtību reizi 5 gados applūstošās teritorijas ir plašākas un ūdens līmenis ir augstāks iepriekš minētajās teritorijās, ar varbūtību reizi 10 gados.

No vietām, kuras mūsdienās reizi 2 gados nebija applūduma, bet tas sagaidāms nākotnē, var minēt atsevišķu ielu posmus: Dārzciema uz Līvānu, Skudru, Pildas un Plaužu ielām; Pļavniekos uz Pavasara un Lubānas ielām; Purvciemā uz Gaismas, A.Deglava, Stirnu, Pūces ielām, Kalsnavas ielām; Teikā uz Lielvārdes, Pīkola un Stūrīša ielām; Čiekurkalnā uz 1.līnijas; Āgenskalnā uz Mazās Nometņu ielas, Kolkasraga ielas un Ernestīnes ielas (Rīga pret plūdiem, 2011).

Metodika

1) Izmanto projekta "Rīgas pilsētas virszemes ūdeņu ietekmju novērtēšana, novēršana un ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana" kartogrāfisko materiālu - Plūdu riska teritorijas, lai noteiktu apkaimes ar plūdu risku iespējamību:

Ar varbūtību reizi 2 gados (>5 cm vidējais dziļums pa visu apakšbaseinu un vienā vietā vismaz 15 cm dziļš) novērojami Ģertrūdes – Kurbada ielas krustojumā, Lāčplēša – Spīdolas ielas krustojumā, Lāčplēša – Gogoļa ielas krustojumā. Visas šajās vietās applūšanas iemesls ir esošu lietus pārgāžņu nedarbošanās. Mazāks applūdums (vidēji 2-5

cm apakšbaseina) vērojams Vecrīgā Kalēju un Vecpilsētas ielu stūri, pilsētas centra Dzirnavu – Elijas ielu un Elijas – Strūgu krustojumos, Dzirnavu – Mednieku – Pulkveža Brieža ielu rajonā, Miera ielas un Palīdzības ielas krustojuma. Ārpus centra šādas vietas ir Dzelzavas – Lielvārdes ielas 36, krustojums, Nometņu – Talsu ielas krustojums, Slokas – Auces ielas krustojums, Bajāru – Tāļivalža ielas krustojums, Rumbulas – Grīšļu ielas krustojums un Lēdmanes ielas apkārtnē.

Ar varbūtību reizi 5 gados applūstošās teritorijas ir plašākas un ūdens līmenis ir augstāks iepriekš minētajās teritorijās. Papildus tiem ar vidējo apakšbaseina līmeni virs 2 cm pilsētas centrā applūst Strēlnieku iela starp Dzirnavu un E. Melngaiļa ielām, Skanstes ielā pie Valdemāra ielas krustojuma, Grostonas iela, Blaumaņa – Barona, Maskavas – Turgeņeva ielu krustojumi. Vecmīlgrāvī applūst Emmas iela, Sarkandaugavā Tvaika iela pie Limbažu un Zāģeru ielas, Čiekurkalnā Viskaļu un Krustabaznīcas ielas krustojums un Bērzpils iela, Teikā Kastrānes un Raunas ielas krustojums un Žagatu iela. Purvciemā applūst Stārķu iela pie t/c Domina un Braslas – Madonas ielas krustojums, Purvciemā iela starp Braslas un Nīcgales ielām, Lapsu – Gaismas – Aizvaru ielu rajons. Dārziema applūst Skudru iela. Pārdaugavā applūst Daugavgrīvas iela pie Ūdens ielas, Dārza iela, Āgenskalnā Sabiles iela pie Ormaņu ielas un Ļermontova iela. Applūduma zonas veidojas Vienības gatve pie Bērnu slimnīcas un tirdzniecības bāzes teritorija pie Lāčupītes.

Plūdu risku novērtējums	
3	Neapplūstoša teritorija
2	Iespējami plūdi (lietusgāžu izraisīti plūdi ar varbūtību reizi 2 gados)
1	Iespējami plūdi (lietusgāžu izraisīti plūdi ar varbūtību reizi 2 gados un plūdu teritorijas ar aplūšanas risku reizi 5 gados)

Pilsētvides uzlabojošo aspektu novērtējumu nosaka pēc formulas:

Vidējais pilsētvidi uzlabojošo faktoru kvalitātes rādītājs apkāimei = (estētiskais novērtējums + gaisa piesārņojuma novērtējums + akustiskā klimata novērtējums + plūdu riska novērtējums) / 5.

Vidējais pilsētvidi uzlabojošo faktoru kvalitātes rādītājs	
2,5 - 3	Labs
2 - 2,5	Vidējs
1,5 - 2	Slikts
0 - 1,5	Ļoti slikts

16. Rotaļlaukumi

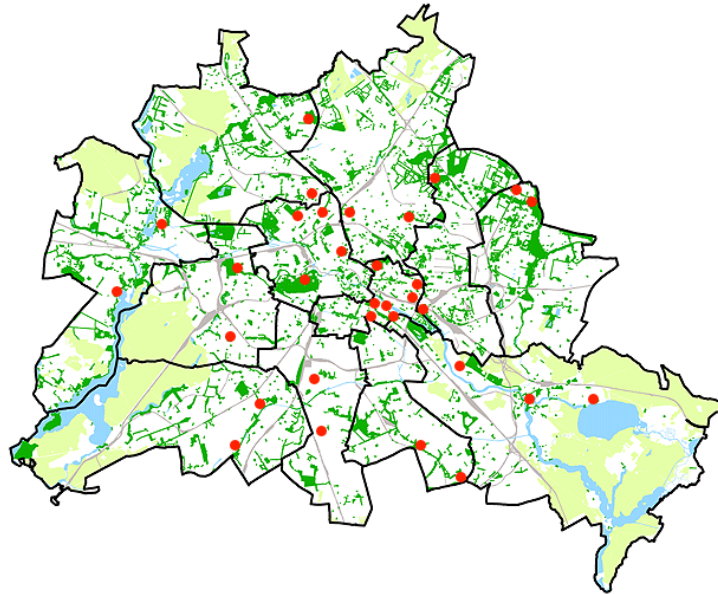
Rotaļlaukumi ir dažādu vecumu iedzīvotāju satikšanās vieta, kura nodrošina sakārtotu vidi relaksācijai.

Rotaļlaukumi ir viens no indikatoriem labklājības un apkaimes dzīves kvalitātes rādītājiem. Tiem vajadzētu būt pieejamam iedzīvotāju dzīvesvietās vai tuvu tai, lai tos varētu apmeklēt iedzīvotāji ar maziem bērniem.

Pasaules pieredze rāda, ka tie izvietoti, galvenokārt parkos, skolu iekšpagalmos, mežaparkos un dzīvojamo rajonu iekšpagalmos. Piemēram, Berlīnē pašlaik izmantojami 1,850 bērnu rotaļu laukumi. Privātie tiek izbūvēti jauno dzīvojamo rajonu iekšpagalmos un bieži vien tie izmantojami tikai esošo namu iedzīvotājiem.

Plānošanu un izbūvēšanu regulē bērnu rotaļlaukumu likumi (Children's Playgrounds Law). Publiskie rotaļlaukumi ierīkoti ar dažādu aprīkojumu un dažādu dizainu katrai vecuma grupai. Rotaļlaukumus iedala:

- mazo bērnu rotaļlaukums - bērniem līdz 6 gadu vecumam, 150 m² liels laukums ar smiltis vai citu segumu un slīdkalniņa, šūpoļu utt. aprīkojumu,
- vispārējs rotaļlaukums – bērniem un jauniešiem, 2,000 m² ar dažādām iespējām un aprīkojumu spēļu aktivitāšu apmierināšanai: kāpšanas struktūras, karuseļi, trošu ceļš utt.
- rotaļlaukums vecākiem bērniem un pusaudžiem virs 12 gadiem, skeitparki, sporta spēļu aktivitātēm utt. (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de>)



16.1.att. Rotaļlaukumu izvietojums Berlīnē

Helsinkos ir 70 rotaļlaukumu un tos uzrauga Sociālo dienestu departaments (Social Services Department). <http://www.hel.fi>

Rīgas pieredze rāda, ka apmēram puse rotaļlaukumu apkaimēs ir padomju laika mantojums dzīvojamo rajonu iekšpagalmos, tie nenodrošina kvalitāti un drošību.

Indikatoru mēra ar šādiem parametriem: izvietojuma skaits, pieejamība, kvalitāte un dizains, sakārtotība, drošība.

Drošība nosaka ne tikai par rotaļlaukuma sakārtotu un drošu infrastruktūru bērnu aktivitāšu laikā, bet arī diennakts tumšajā laikā, kad rotaļlaukumus ir iecienījušas sociāli nelabvēlīgi grupējumi.

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar rotaļlaukumu telpisko izvietojumu. Izmantoti RĪGIS dati.

2) Katram rotaļlaukumam ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 500 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 500 m attālumā no rotaļlaukuma atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

4) Pēc apsekojumiem uz vietas nosaka rotaļlaukumu labiekārtojuma līmeni, sakārtotību un dizainu: zems, vidējs, labs, augsts. Rādītājus aprēķina procentuāli.

Publisko rotaļlaukumu pieejamība	
3	70% - 100% blīvi apdzīvotajās apkaimes daļās (iedzīvotāju skaits pārsniedz 50 iedz./ha) ir pieejamība bērnu rotaļlaukumiem 500m rādiusā
2,5	50% - 70% blīvi apdzīvotajās apkaimes daļās (iedzīvotāju skaits pārsniedz 50 iedz./ha) ir pieejamība bērnu rotaļlaukumiem 500m rādiusā
2	20% - 50% blīvi apdzīvotajās apkaimes daļās (iedzīvotāju skaits pārsniedz 50 iedz./ha) ir pieejamība bērnu rotaļlaukumiem 500m rādiusā
1	10% - 20% blīvi apdzīvotajās apkaimes daļās (iedzīvotāju skaits pārsniedz 50 iedz./ha) ir pieejamība bērnu rotaļlaukumiem 500m rādiusā
0	0% - 10% blīvi apdzīvotajās apkaimes daļās (iedzīvotāju skaits pārsniedz 50 iedz./ha) ir pieejamība bērnu rotaļlaukumiem 500m rādiusā

Publisko rotaļlaukumu kvalitāte	
+ 1	Ja iedzīvotājiem ir pieejami kvalitatīvi un droši rotaļlaukumi (>50%)

17., 22. Publiski sporta laukumi un sporta iestādes

Atklātās sporta zonas pilsētā, galvenokārt, ir sporta laukumi un stadioni pie skolām.

Sporta iestādes - sporta klubi, iestādes (pašvaldības, valsts, privātās, publiskās, maksas).

Viena no visaktuālākajām sporta objektu trūkuma problēmām pilsētā ir Rīgas pašvaldības skolu sporta zāļu trūkums un sporta laukumu neapmierinošais stāvoklis. Lai nodrošinātu pilnvērtīgu mācību – treniņu procesu ir jārisina Rīgas pašvaldības sporta objektu sistēmas izveidošana – sporta haļļu pēc tipveida tehnoloģijas celtniecība pie Rīgas skolām un to

sporta laukumu sakārtošana atbilstoši mūsdienu prasībām, uz to bāzes radot Rīgas reģionu sporta centru sistēmu, izveidojot efektīvu sporta bāžu apsaimniekošanas mehānismu no mācību un ārpusstundu nodarbībām brīvajā laikā.

Analizējot sporta objektus pēc īpašuma formas, joprojām dominē pašvaldības (67%) un valsts (21%) sporta bāzes. Pēdējos gados, radot jaunas sporta bāzes, ir aktivizējušās fiziskās (4%) un juridiskās (18%) personas, investējot līdzekļus ļoti nozīmīgos projektos – arēna „Rīga”, Olimpiskais sporta centrs, golfa laukums „Ozo”, ledus halle „Volvo” u.c.

Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā atrodas 6 publiskie peldēšanas sacensību norises standartam atbilstoši 25 m peldbaseini – Daugavas sporta namā, privātajā peldbaseinā „Sportima”, kā arī Rīgas pilsētas vispārizglītojošajās skolās – N.Draudziņas ģimnāzijā, Rīgas 72. un 95. vidusskolās un Zolitūdes ģimnāzijā, kā arī vairāki nestandarta izmēra peldbaseini. Peldbaseinu trūkums pilsētā neļauj pilnībā realizēt Rīgas pašvaldības peldēšanas programmu. Peldēšanas pakalpojumi nav pieejami vairākās Rīgas apkaimēs – Vecmīlgrāvī, Sarkandaugavā, Pļavniekos (Rīgas attīstības programma, 2010).

Kopš 2006. gada ir jau pieaudzis sporta objektu skaits par gandrīz 50 (tabula 17.1.) Tomēr ne visi objekti ir pieejami bez maksas. Bez maksas ir pieejami ārtelpu skeitparki (Grīziņkalnā, Āgenskalnā), ziemā izveidotās slidotavas un slēpošanas trases (Rīgas Vides Programma 4. redakcija, 2011).

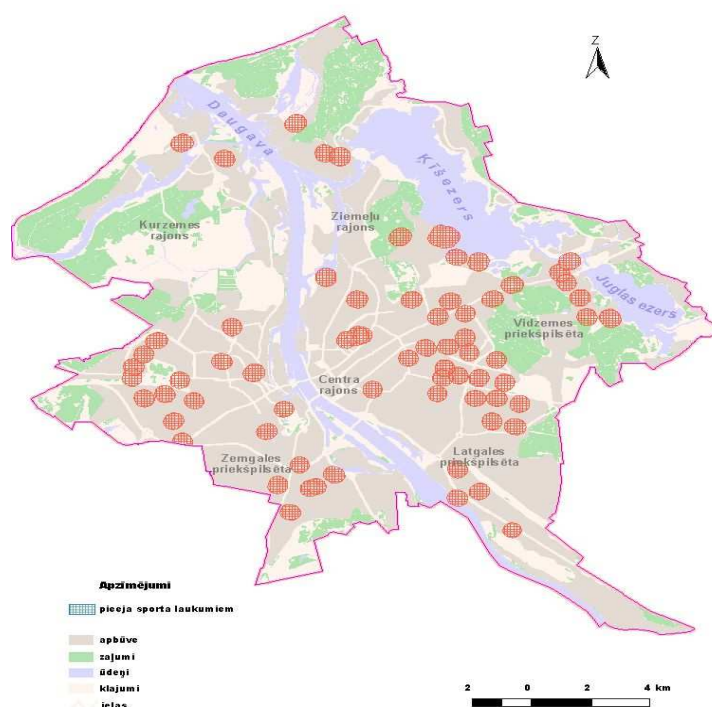
Tabula 17.1. Sporta infrastruktūra Rīgas pilsētā 2011.gadā (Rīgas dome)

Nr.	Sporta objekts	Pašvaldības	Valsts un privātās	Kopā
1.	Stadions	1	2	3
2.	Sporta komplekss	8	6	14
3.	Sporta halle	10	3	13
4.	Sporta centrs (klubs)		4	4
5.	Manēža	1		1
6.	Airēšanas bāze	1		1
7.	Peldbaseins	8	9	17
8.	Sporta laukums	143	94	237
9.	Sporta zāle	94	194	288
10.	Šautuve	1	5	6
11.	Auto-moto sporta komplekss		1	1
12.	Slēpošanas trase	1	3	4
13.	Skeitparks		1	1

14.	BMX trase		1	1
15.	Airēšanas baseins (treniņiem)	2		2
	KOPĀ	270	323	593

Indikatoru mēra: pieejamība dzīvesvietās (17.1.att.), pieejamība cilvēkiem. t.sk. ar kustību traucējumiem, ar bērnu ratiņiem u.c., sabiedriskā transporta tuvums u.c.

Pieejamība mērāma tādiem parametriem kā laiks, attālums, transporta izmaksas, telpiskais izkārtojums, konkrētā pakalpojuma izplatījums noteiktā teritorijā utt. (Allen et. al,1993).



17.1.att. att. Rīgas iedzīvotāju iespēja izmantot atklātās sporta zonas 300m attālumā no dzīvesvietas (SIA Datorkarte, 2004)

Lai noteiktu pieejamību jeb sasniedzamību sporta aktivitāšu centriem mērījumos izmanto arī Hansena svarīguma modeļa variācijas:

$$A_i = \sum m_j / d^{\beta_{ij}}, \text{ kur}$$

A_i – pieejamības mērvienība no oriģināla i galamērķa j

m_j – atraktivitāte vai pievilcība j

d_{ij} – pārvietošanas laiks vai distance starp sākuma punkta i un galamērķi j

β – novērtēta galamērķa specifika, attāluma samazināšanas rādītājs starp i un j

Uz Hansena modeļa balstās pieejamības indeksa noteikšana. Modelis tika izmantots, lai analizētu Austrālijas iedzīvotāju galvenās formālās aktivitātes (sporta un veselības klubi, peldbaseini, sporta kompleksi vai rekreācijas centri, tenisa korti, golfa klubi) un neformālās aktivitātes (publiski atvārtā telpa, upe, pludmale).

Pētījumā tika izmantota arī respondentu aptaujas metode, lai iegūtu vērtējumu aktivitāšu pievilcībai.

Pieejamības indeksa noteikšana ietver 3 galvenos uzdevumus: adrešu ģeokodēšanu, ceļu un ielu tīkla analīzi un pieejamības indeksa aprēķināšanu.

Metode balstās uz ĢIS un pilsētas telpiskajām datubāzēm. Ģeokodēšanā tiek noteikta lietotāja sākuma un gala adrese. Ceļu tīkla analīzē tiek noteikts attāluma starp sākuma un beigu punktiem (īsākais ceļš vai atraktīvākais). Beigu posmā tiek izskaitļots pieejamības indekss katrai aktivitāšu vietai (Corti et. al, 2002).

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, RĪGIS pamatkarte, kā arī SIA Datorkarte datubāze un digitālie slāņi: publiskie sporta laukumi (poligona slānis) un sporta iestādes (punktveida slānis) ar telpisko izvietojumu.

2) Katram sporta laukumam un sporta iestādei ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 500 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 500 m attālumā no sporta laukuma vai iestādes atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

Publisko sporta laukumu un sporta iestāžu pieejamība	
3	70% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejami sporta laukumi un sporta iestādes 500m rādiusā
2,5	50% - 70% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejami sporta laukumi un sporta iestādes 500m rādiusā

Publisko sporta laukumu un sporta iestāžu pieejamība	
2	20% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejami sporta laukumi un sporta iestādes 500m rādiusā
1	10% - 20% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejami sporta laukumi un sporta iestādes 500m rādiusā
0	0% - 10% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejami sporta laukumi un sporta iestādes 500m rādiusā

Publisko sporta laukumi un sporta iestāžu kvalitāte	
+ 0,5	Ir pieejamība cilvēkiem ar kustību traucējumiem
+ 0,5	Iedzīvotājiem ir pieejams vismaz 25m peldbaseins

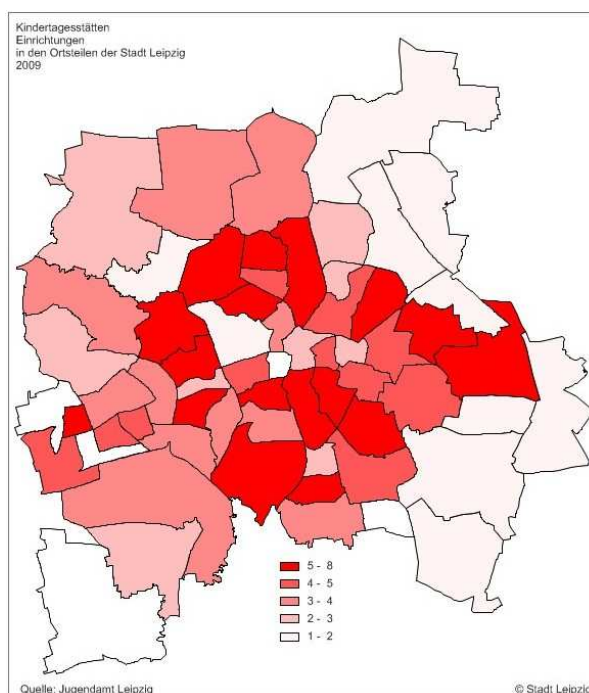
18. Pirmsskolas izglītības iestādes

Izglītības likuma 1. pantā ir sniegta termina pirmsskolas izglītības skaidrojums: pirmsskolas izglītība – izglītības pakāpe, kurā notiek bērna personības daudzpusīga veidošanās, veselības stiprināšana, sagatavošanās pamatzglītības ieguvei. Izglītības likuma 17. pants paredz Pašvaldību kompetenci izglītībā, attiecībā uz pirmsskolas izglītības pieejamību - pašvaldības pienākums ir nodrošināt bērniem, kuru dzīvesvieta deklarēta pašvaldības administratīvajā teritorijā, iespēju iegūt pirmsskolas izglītību bērna dzīvesvietai tuvākajā izglītības iestādē vai tuvākajā izglītības iestādē, kas īsteno izglītības programmu valsts valodā. Saskaņā ar Izglītības likumu, pirmsskolas izglītību var nodrošināt arī privātā izglītības iestādē.

2011. gada 19. maija RD saistošo noteikumu Nr.123 „Kārtība, kādā Rīgas pilsētas pašvaldība īsteno pirmsskolas izglītības nodrošināšanas funkciju” 5. punkts paredz, ka pašvaldības finansētu un/vai līdzfinansētu pirmsskolas izglītības pakalpojumu bērnam nodrošina ne ātrāk kā no pusotra gada vecuma.

Pirmsskolas izglītības iestādes iedalās: publiskās un privātās. Liela daļa publisko iestāžu ēkas ir būvētas padomju laikos, tādēļ to arhitektoniskais risinājums ir līdzīga veida.

Daudzās pilsētās ir problēmas ar šo iestāžu nodrošinājumu, tādēļ vispirms pētījumos tiek analizēts pirmskolas vecuma iestāžu telpiskais izvietojums, piemēram, Vācijā (Leipcigā) (18.1. att.).



18.1.att. Bērnudārzu telpiskais izvietojums Leipcigā

Viens no galvenajiem novērtēšanas indeksiem ir pirmskolas izglītības iestāžu pieejamība. Pieejamība no dzīvesvietas, pieejamība sabiedriskajam transportam, kā arī vietu pieejamība iestādēs, pieejamība cilvēkiem. t.sk. ar kustību traucējumiem, ar bērnu ratiņiem, drošība u.c.

2002. gada 27. decembra MK noteikumu Nr.596 Higiēnas prasības izglītības iestādēm, kas īsteno pirmskolas izglītības programmas 12. punkts paredz, ka iestāžu teritorijām, kas īsteno pirmskolas izglītības programmu ir jābūt iežogotai (www.likumi.lv).

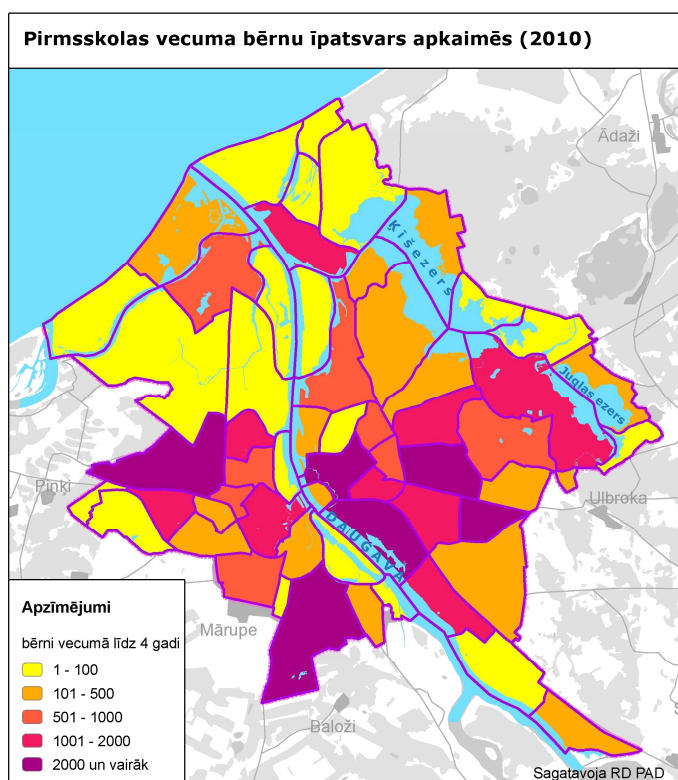
Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar pirmskolas vecuma iestāžu telpisko izvietojumu (RĪGIS).

2) Katrai iestādei ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 300 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 300 m attālumā no iestādes atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

4) Izvērtējot pieejamību, ņem vērā arī pirmskolas vecuma bērnu īpatsvaru apkaimēs (18.2.att.)



18.2.att. Bērnu īpatsvars apkaimēs vecumā līdz 4 gadiem (Rīgas dome, 2010)

Pirmsskolas izglītības iestāžu pieejamība	
3	70% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamas pirmsskolas izglītības iestādes 300m rādiusā
2,5	50% - 70% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamas pirmsskolas izglītības iestādes 300m rādiusā
1	10% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamas pirmsskolas izglītības iestādes 300m rādiusā
0	apkaimes iedzīvotājiem nav pieejamas pirmsskolas izglītības iestādes 300m rādiusā

Pirmsskolas izglītības iestāžu pieejamības kvalitāte	
+ 1	Ja vairāk kā 50% pirmsskolas izglītības iestāžu apkalpes zonā (300m) ir pieejama sabiedriskā transporta pietura

19. Vispārējās izglītības iestādes

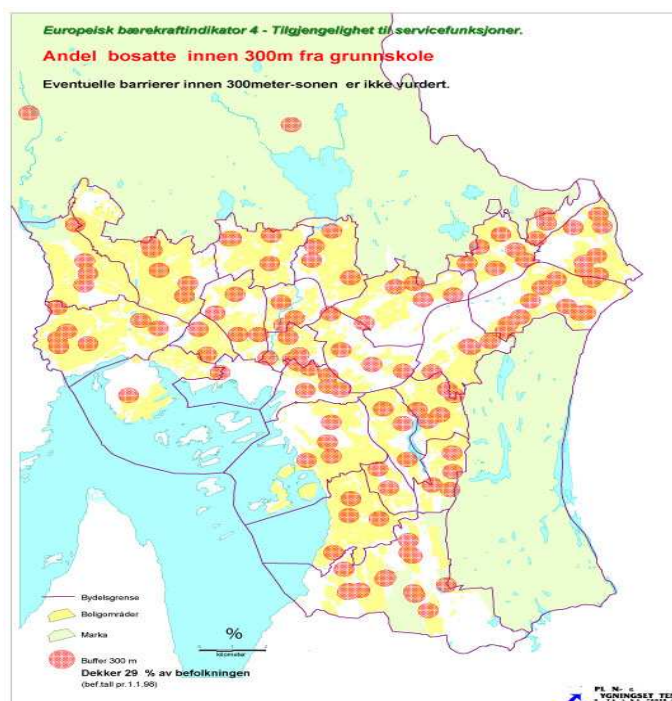
Vispārējās izglītības iestādes iedala: sākumskola, pamatskola, vidusskola (t.sk. ģimnāzijas).

Skolu veidi: vispārīzglītojošās skolas, speciālās skolas, internātskolas, vakara maiņu skolas (Rīgas Attīstības programma, 2010).

Skolu fizisko kvalitāti nosaka: ēku kvalitāte, materiāltehniskā bāze, peldbaseini, sporta laukumi u.c.

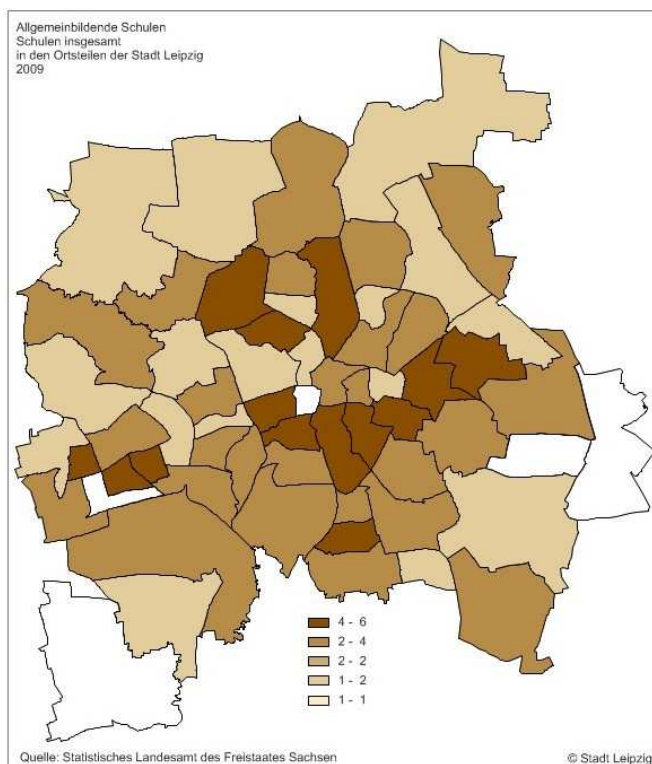
Pieejamības kvalitāti – sabiedriskā transporta pieejamība (skatīt kompleksi ar 11. Sabiedriskais transports un 12. dzelzceļš).

Parasti analizē skolu apkalpes rādījumus (19.1.att.) (primāri pašvaldības un sekundāri privātās skolas), vietu un bērnu skaita attiecību (%) apkaimē. 19.1. attēlā redzama skolu pieejamība Oslo (www.ucp.ewindows.eu.org/reports/oslo-en/).



19.1.att. Skolu pieejamība 300m no dzīvesvietām Oslo

Analizējot skolu izplatību Leipcigas apkaimēs, redzams, ka 2009. gadā nodrošinājums ar 4-6 skolām ir 14 apkaimēs, galvenokārt pilsētas centra tuvumā (19.2.att.)

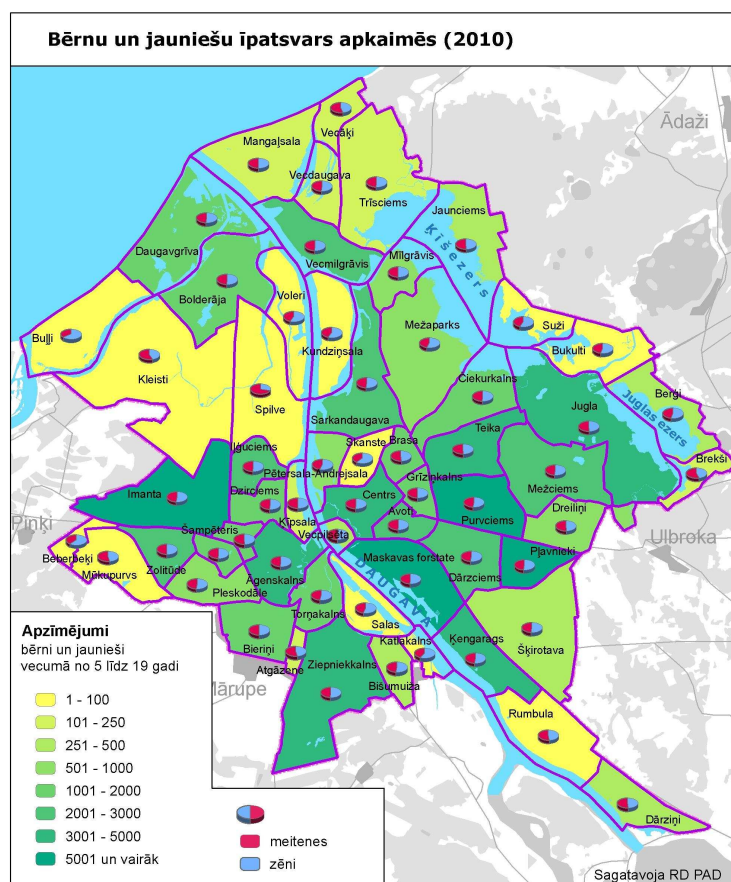


19.2.att. Skolu skaits Leipcigas apkaimē

Metodika

- 1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar skolu telpisko izvietojumu. Dati ņemti no RĪĢIS datubāzes.
- 2) Katrai iestādei ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 500 m rādiusā ap to.
- 3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 300 m attālumā no iestādes atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).
- 4) Vispārējās izglītības iestādes pieejamība ir nosacīta, jo ir nepieciešami pētījumi par skolēnu mobilitāti, ne vienmēr skolēni apmeklē skolas dzīvesvietas tuvumā. Šo situāciju uzskatāmi parāda bērnu un jauniešu īpatsvars (5-19 gadu vecuma grupā) apkaimēs,

piemēram, Dārziņos bērnu skaits ir robežās no 250 - 500 (19.3.att.), bet tuvākā skola atrodas Ķengaraga apkaimē.



19.3.att. Skolēnu īpatsvars apkaimēs (Rīgas dome, 2010)

Papildus pozitīvi būtu vērtējams fakts, ja bērni apkaimē uz skolu varētu droši pārvietoties ar velosipēdu.

Vispārējās izglītības iestāžu pieejamība	
2,5	70% - 100% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamas vispārējās izglītības iestādes 500m rādiusā
1,5	50% - 70% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamas vispārējās izglītības iestādes 500m rādiusā
1	10% - 50% apkaimes iedzīvotājiem ir pieejamas vispārējās izglītības iestādes 500m rādiusā
0	apkaimes iedzīvotājiem nav pieejamas vispārējās izglītības iestādes 500m rādiusā

Vispārējās izglītības iestāžu kvalitāte	
+ 0,5	Ja vairāk kā 50% vispārējās izglītības iestāžu apkalpes zonā (300m) ir pieejama sabiedriskā transporta pietura, bet ne iepretim skolai
+ 0,5	Ja vismaz vienai apkaimes vispārējās izglītības iestādē ir peldbaseins
+ 0,5	Ja vairāk kā 50% vispārējās izglītības iestādes atrodas slēgtā teritorijā (no drošības viedokļa)

20., 21. Bibliotēkas un kultūras iestādes

Viens no publiskās bibliotēkas uzdevumiem ir piedāvāt iespēju bez maksas saņemt informāciju, lai to izmantotu savas dzīves kvalitātes uzlabošanai. Pakāpeniski RCB paredzēts attīstīt par multifunkcionālu centru tīklu, kas pildītu arī vienas pieturas aģentūras un sociālo centru funkcijas. 2009. gadā Rīgā darbojas divi šādas ievirzes centri. (Rīgas attīstības programma, 2010).

Pamatojoties uz to, ka nākotnē publiskās bibliotēkas varētu pildīt arī multifunkcionāla centra funkciju (Rīgas attīstības programma, 2010), lielāku nozīmi apkaimju kontekstā iegūst bibliotēkas, kuras var iedalīt pēc mērogiem.

Dažādas kultūras iestādes, kā, piemēram, muzeji, teātri, izstāžu zāles, opera, cirks utt. ir jāvērtē pilsētas mērogā. Tomēr, ja kāda no šīm iestādēm atrodas perifēriālās apkaimēs, tas vērtējams pozitīvi no pilsētas decentralizācijas viedokļa.

Rīgas kultūras stratēģija nosaka prioritātes – kultūras pieejamība visiem rīdžiniekiem, atbalsts un ieguldījums struktūrās (institūcijas, industrijas, organizācijas), kas nodrošina kultūras un mākslas procesus un vairo Rīgas radošo potenciālu (Rīgas attīstības programma, 2010).

Svarīga ir arī pieejamība cilvēkiem, t.sk. ar kustību traucējumiem, ar bērnu ratiņiem u.c.

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, RĪĢIS pamatkarte, kā arī SIA Datorkarte datubāze un digitālais slānis ar bibliotēku, teātru, muzeju u.c. kultūras iestāžu telpisko izvietojumu.

2) Katrai iestādei ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 1000 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 1000 m attālumā no iestādes atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

4) Tā kā kultūras iestādes var arī neatrasties katrā apkaimē, tad analizējot pieejamību, jāņem vērā arī publiskā transporta pieejamība, vēlams 300 m attālumā no attiecīgās iestādes.

Kultūras iestāžu un bibliotēku pieejamība	
3	Apkaimes iedzīvotājiem 1000m rādiusā ir pieejamas dažādas kultūras iestādes un bibliotēka
2	Vismaz 50% apkaimes iedzīvotājiem 1000m rādiusā ir pieejama bibliotēka
1	Daļai apkaimes iedzīvotāju ir ērti sasniedzamas kultūras iestādes un bibliotēka blakus esošajās apkaimēs
0	Apkaimes iedzīvotājiem nav pieejamas kultūras iestādes

Kultūras iestāžu un bibliotēku pieejamības kvalitāte	
+ 0,5	Ja apkaimē atrodas pilsētas mēroga kultūras iestāde vai Nacionālā bibliotēka
+ 0,5	Ja kultūras iestāžu un bibliotēku tuvumā (300m rādiusā) atrodas sabiedriskā transporta pieturvietas

23. Veselības aprūpes iestādes

Pašvaldībām saskaņā ar likumu „Par pašvaldībām” ir noteikta pastāvīgā funkcija – nodrošināt veselības aprūpes pieejamību.

Veselības aprūpe iedalījums ir sekojošs:

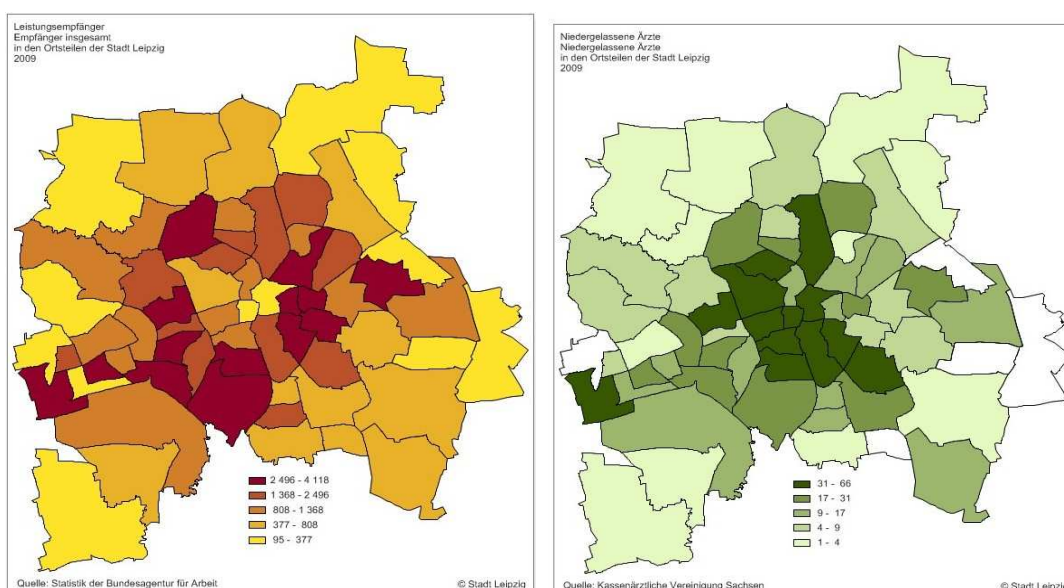
- neatliekamā medicīniskā palīdzība – pēkšņa saslimšana vai trauma, kuras rezultātā ir apdraudēta cietušā dzīvība;

- primārā veselības aprūpe (PVA) - pirmais saskarsmes posms starp pacientu un veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju (ģimenes ārsts, ārsta palīgs, māsa, vecmāte, zobārsts, zobārsta asistents, zobārsta māsa un higiēnists);
- sekundārā veselības aprūpe - specializēta ambulatorā un stacionārā veselības aprūpe, kas orientēta uz neatliekamu, akūtu vai plānveida veselības aprūpi (kuru sniedz ambulatorajā ārstniecības iestādē, slimnīcas ambulatorajā nodaļā, neatliekamās medicīniskās palīdzības iestādē, dienas stacionārā, slimnīcā);
- terciārā veselības aprūpe - augsti specializēti veselības aprūpes pakalpojumi, kurus specializētās ārstniecības iestādēs nodrošina vienas vai vairāku medicīnas nozaru speciālisti ar papildus kvalifikāciju (<http://www.vnc.gov.lv>).

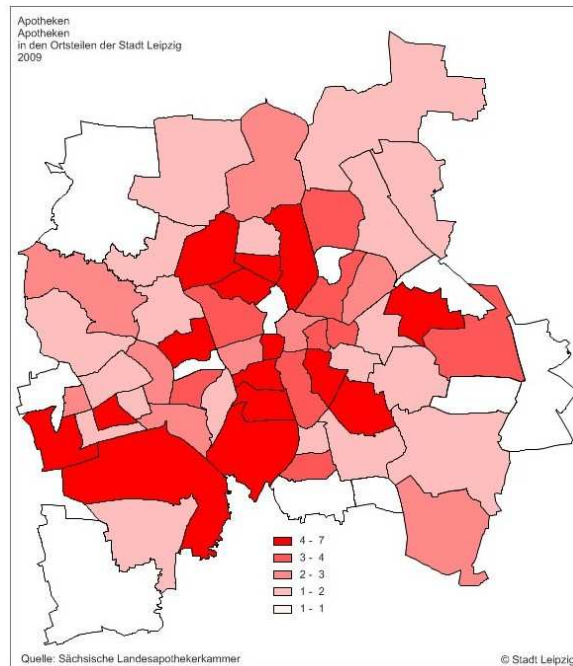
Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programmā un Ambulatorās un stacionārās veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju attīstības programmas ieviešanas plānā 2005.-2010.gadam 1. Rīcības virzienā ir definēts - PVA pakalpojumu sniedzēju tīkla attīstīšanas rezultatīvais rādītājs ir – pie viena PVA ārsta reģistrēts ne vairāk kā 1800 pacientu.

Sekundārās un terciārās veselības aprūpes iestāžu pieejamība un neatliekamā medicīniskā palīdzība ir jāvērtē pilsētas un valsts kontekstā.

Galvenais indikators ir pieejamība veselības aprūpes iestādēm, ko parasti analizē kā telpisko izplatību apkaimēs (23.1., 23.2. att.), vai arī pieejamību 300 m attālumā no iedzīvotāju dzīvesvietām.



23.1.att.Veselības aprūpes pakalpojumu saņēmēju skaits Leipcijā



23.2.att. Aptieku pieejamība Leipcigā

Metodika

- 1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, RĪGIS pamatkarte, kā arī SIA Datorkarte datubāze un digitālais slānis: veselības aprūpes iestādes (doktorāti, aptiekas, poliklīnikas utt. ar telpisko izvietojumu).
- 2) Katrai veselības aprūpes iestādei ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu ar rādiusu 300 m ap to.
- 3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 300 m attālumā no veselības aprūpes iestādes atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

Primārās veselības aprūpes iestāžu pieejamība	
2	70% - 100% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejamas veselības aprūpes iestādes
1,5	40% - 70% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejamas veselības aprūpes iestādes
1	0% - 40% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejamas veselības aprūpes iestādes
0	Apkaimes iedzīvotājiem nav pieejamas veselības aprūpes iestādes

Primārās veselības aprūpes iestāžu pieejamības kvalitāte	
+ 0,5	Veselības aprūpes iestāžu vienmērīgs telpiskais izvietojums apkaimes dzīvojamajā teritorijā
+ 1	Ja ir aptieka
+ 0,5	Ja ir diennakts aptieka

24. Sociālās aprūpes iestādes

Sociālie pakalpojumi ir pasākumu kopums, kas vērsts uz personu sociālās funkcionēšanas spēju atjaunošanu vai uzlabošanu, lai nodrošinātu viņu iekļaušanos sabiedrībā, un to personu pamatvajadzību apmierināšanu, kurām ir objektīvas grūtības sevi aprūpēt vecuma vai funkcionālo traucējumu dēļ.

Sociālos pakalpojumus sniedz, ievērojot šādus pamatprincipus:

pakalpojumus nodrošina klienta dzīvesvietā vai iespējami tuvu tai, sociālo aprūpi un sociālo rehabilitāciju ilgstošas aprūpes un sociālās rehabilitācijas institūcijās nodrošina tajā gadījumā, ja sociālo pakalpojumu apjoms dzīvesvietā nav klientam pietiekams.

Lai nodrošinātu sociālo pakalpojumu, t.sk.. sociālā darba, optimālu pieejamību, pašvaldībām, atbilstoši Sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības likumam, jānodrošina vismaz 1 sociālā darba speciālists uz katriem 1000 iedzīvotājiem, bet pašvaldībām, kur iedzīvotāju skaits pārsniedz 3000, jāizveido sociālais dienests (Rīgas pilsētas pašvaldības sociālo pakalpojumu..., 2008).

Sociālie pakalpojumi: zupas virtuves, patversmes, rehabilitācija, sociālo dienestu teritoriālie centri, aprūpes centri, krīzes centri, sociālās mājas utt. 2008. gadā Rīgā darbojās 14 pašvaldības finansēti dienas aprūpes, dienas, atbalsta un brīvprātīgo centri pensijas vecuma personām ar invaliditāti, t.sk. 9 pakļautības iestāžu un 5 līgumorganizāciju dienas centri. Dienas centros tiek organizēti dažādi pasākumi, darbojas interešu klubi, personas var izmantot veselības veicināšanas pakalpojumus, sociālā darbinieka, psihologa u.c. speciālistu konsultācijas (Rīgas attīstības programma, 2010).

Svarīga ir pakalpojuma pieejamība cilvēkiem. t.sk. ar kustību traucējumiem, ar bērnu ratiņiem u.c.

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, RĪGIS pamatkarte, kā arī SIA Datorkarte datubāze un digitālais slānis: sociālās pakalpojuma iestādes (zupas virtuves, patversmes sociālo dienestu teritoriālie centri, aprūpes centri, krīzes centri, sociālās mājas utt. ar telpisko izvietojumu).

2) Katrai veselības aprūpes iestādei ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu ar rādiusu 1000 m ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 1000 m attālumā no sociālās pakalpojuma iestādes atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

Jāanalizē saistībā ar sabiedriskā transporta pieejamību.

Sociālās aprūpes iestāžu pieejamība	
2	60% - 100% apkaimes iedzīvotājiem 1000m rādiusā ir pieejamas sociālās aprūpes iestādes
1,5	20% - 60% apkaimes iedzīvotājiem 1000m rādiusā ir pieejamas sociālās aprūpes iestādes
1	0% - 20% apkaimes iedzīvotājiem 1000m rādiusā ir pieejamas sociālās aprūpes iestādes
0	Apkaimes iedzīvotājiem nav pieejamas sociālās aprūpes iestādes

Sociālās aprūpes iestāžu pieejamības kvalitāte	
+ 1	Apkaimē vai blakus esošo apkaimju pierobežā ir dienas aprūpes centrs
+ 1	Sociālās aprūpes iestādes ir ērti sasniedzamas ar sabiedrisko transportu

25. Tirdzniecības centri (t.sk. tirgi)

Pēc Latvijas neatkarības atgūšanas, tirdzniecības pakalpojumiem nonākot no valsts un patērētāju biedrībām komercuzņēmēju interešu lokā, strauji pieauga lielu tirdzniecības centru skaits. Ja Padomju varas laikā Rīgā bija ap 20 centriem, tad jau 21. gs. sākumā Rīgā to skaits pārsniedza 160. Jauni tirdzniecības centri telpiski ir izvietojusies vietās, kur ir lielāks iedzīvotāju blīvums vai arī vietās, kur novērojama intensīvāka iedzīvotāju pārvietošanās vai satiksme.

Tirdzniecības centru izbūve notikusi gan bijušo rūpniecības uzņēmumu vietā (piemēram, t/c „Domina” un „Alfa”), gan transformējot dabas teritorijas (piemēram, t/c „Mols” u.c.). Atšķirībā no Eiropas valstīs novērotās prakses, kur lieli tirdzniecības centri ir izvietoti, galvenokārt, ārpus pilsētas vēsturiskā centra un lielu automaģistrāļu tuvumā, kur iespējama ērta piekļūšana ar privāto automašīnu, Rīgā šādi centri ir izvietoti arī vēsturiskajā centrā.

Pētījuma rezultāti parāda, ka 20. / 21. gs. mijā ir notikusi pilsētu telpiskās struktūras komercializācija, kas raksturīga daudzām postsociālisma valsts pilsētām (Kotus, 2006). Bieži vien tirdzniecības centri pilda kultūras centru funkcijas, īpaši izteikts tas ir ASV.

Lielveikalu izvietojumu saista ar apkaimju ienākumiem, infrastruktūras izvietojumu u.c. (Powel et. al, 2006). Tāpat ar pieejamību sabiedriskajam transportam, auto novietnēm, iedzīvotāju sadalījuma datiem un personiskā transporta pieejamībai.

Lai salīdzinātu nozares attīstības kvantitatīvos rādītājus, tiek izmantots nosacīts rādītājs tirdzniecības centru platība (kopējā nomas platība) uz 1000 iedzīvotājiem m² (parasti valsts/pilsētas mērogā), jo tirdzniecības centru izvietojums ir jāanalizē pilsētas mērogā.

Pamatojoties uz ICSC (International Council of Shopping Centers – Starptautiskā tirdzniecības centru padome) apkopotajiem datiem un ieteikumiem, SIA Latio ierosina tirdzniecības centra definīciju, kas piemērota Latvijas tirgus mērogam: tirdzniecības centrs ir vienots, speciāli projektēts, būvēts un apsaimniekots nekustamais īpašums ar vismaz 5 atsevišķām nomas telpām, kopējo nomas platību (GLA) vismaz 1.500 m² un viens atsevišķs nomnieks („enkurnomnieks”) neaizņem vairāk par 75% no GLA. Klasifikācijas priekšlikums, kas izstrādāts, pamatojoties uz ICSC rekomendācijām, ir sekojošs:

- tradicionālais- iznomājamā platība robežās no 80.001 m² – 1.000 m² (liels, vidējs, mazs, pamata, pārtikas lielveikals ar papildus servisu, universālveikals),
- specializētais tirdzniecības parks - iznomājamā platība robežās no 21.001 m² – 1.500m² (liels, vidējs, mazs),
- ražotāju izplatītāju centrs - iznomājamā platība 1.500 m² un vairāk,
- tematiskais tirdzniecības centrs - iznomājamā platība 1.500 m² un vairāk (izklaides ievirzes, citas specializācijas) (Latvijas tirdzniecības centru ...2007).

Latvijā sadalījums izskatās šādi:

Uzskaites bāze	GLA (m ²)	GLA (m ² /1 iedz.)	GLA (m ² /100 iedz.)
Bāze, 5.000 m ²	446.645	0,2024	202,4
Bāze 1.500 m ²	563.876	0,2445	244,5

Precizētais Latvijas rādītājs pat pie 5.000 m² GLA bāzes paceļ mūs virs ES-25 vidējā rādītāja, savukārt 1.500 m² GLA bāzes rādītājs paceļ mūs uz 6. vietu. Lai arī GLA m²/1000 iedzīvotājiem ir labs kvantitatīvais rādītājs un tas ļauj adekvāti spriest par nozares pārklājumu vai nosacīto pieejamību iedzīvotājiem, tas maz liecina par nozares „avangarda” stāvokli – lai arī Turcijai, Krievijai un Ukrainai šie rādītāji ir salīdzinoši mazi, ir labi zināms, cik apjomīgi un pazīstamiem zīmoliem bagāti TC pēdējos gados uzcelti Maskavā, Kijevā, Stambulā un Ankarā. (Latvijas tirdzniecības centru ..., 2007).

Tirdzniecības centru pieejamība un teritoriālā analīze principā ir jāvērtē pilsētas kontekstā, jo to novietojuma izvēlē dominē cita rakstura pieejamība (maģistrāles, personīgā auto pieejamība utt.) un tā esamība apkaimē ir uzskatāma kā papildus pakalpojums. Tāpat arī tirgus pieejamība, jo, parasti, tirgus apkalpes zonas iestiepjas vairāku apkaimju teritorijās.

Metodika

1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar tirdzniecības centru un tirgus telpisko izvietojumu pilsētā. Pamatdati - RĪĢIS, tematiskais slānis SIA Datorkarte.

2) Katram tirdzniecības centram ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 500 m rādiusā ap to.

3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 500 m attālumā no tirdzniecības centra atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

Tirdzniecības centru (t.sk. tirgu) pieejamība	
2	Vismaz 50% apkaimes iedzīvotājiem 500m rādiusā ir pieejams tirdzniecības centrs vai tirgus
1,5	20% - 50% apkaimes iedzīvotājiem 500m rādiusā ir pieejams tirdzniecības centrs vai tirgus
1	0% - 20% apkaimes iedzīvotājiem 500m rādiusā ir pieejams tirdzniecības centrs vai tirgus
0	Apkaimes iedzīvotājiem nav pieejams tirdzniecības centrs vai tirgus

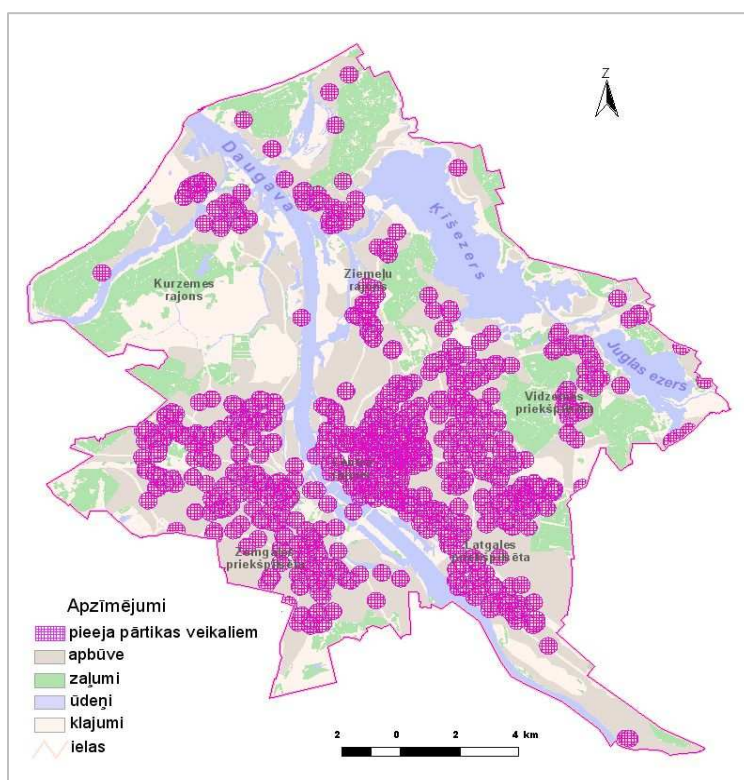
Tirdzniecības centru (t.sk. tirgu) pieejamības kvalitāte	
+ 1	Tirdzniecības centrs vai tirgus ir ērti sasniedzams ar sabiedrisko transportu
+ 1	Apkaimē vai blakus esošo apkaimju pierobežā ir specializētais tirdzniecības centrs vai tirgus

26. Ikdienas apkalpes pieejamība

Pieeja galvenajiem pakalpojumiem ir nozīmīgs faktors ilgtspējīgā sabiedrībā, kas nodrošina dzīves kvalitāti un vietējās ekonomikas dzīvotspēju. Pārbraucienu nepieciešamību samazina galveno pakalpojumu nodrošināšana tuvu dzīvesvietai. Iedzīvotāju sociālās vajadzības nav iespējams apmierināt, ja netiek nodrošinātas pamatprasības pārtikas iegādei. Indikators sociālai izstumtībai un draudiem veselībai ir veikalu, kuros tiek pārdoti svaigi augļi un dārzeņi, trūkums (piem. Apvienotajā Karalistē) (Metodoloģijas tabulas,2001).

Vienmērīgi blīvs veikalu tīkls, kuros tirgo pārtiku un ir izvietojies visās pilsētas apkaimēs ir ideāls pilsētas plānošanas modelis. Vienlaikus ir jāsaprot, ka daudzos gadījumos minētais kritērijs nav ekonomiski pamatots.

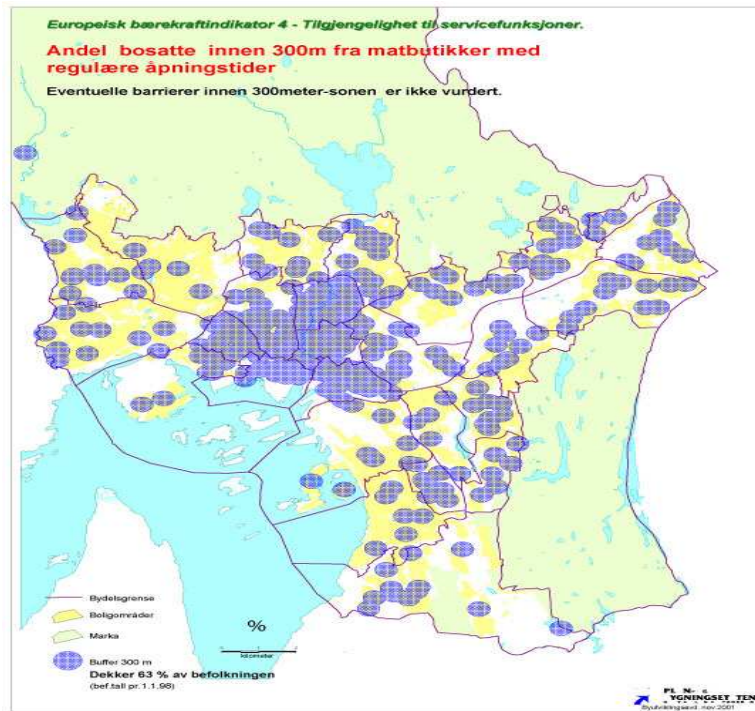
Parasti pārtikas veikalu pieejamība iedzīvotājiem ir visaugstākais rādītājs, salīdzinot ar pārējiem pakalpojumiem pilsētā. Piemēram, 2004. gadā Rīgā, pieejamība bija 92.40% iedzīvotājiem (26.1.att.)



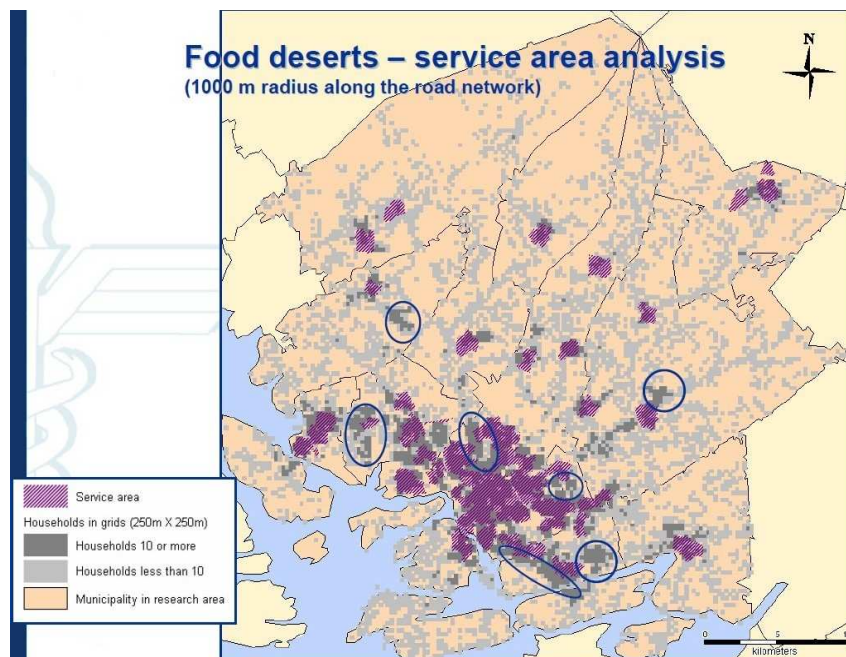
26.1.att. Pieejamība pārtikas veikaliem 300 m zonā no iedzīvotāju dzīvesvietas (SIA Datorkarte,2004)

Arī Pasaulē pieejamība pārtikas preču veikaliem parasti tiek asociēti ar svaigu augļu un dārzeņu piegādi (Zenk at. al, 2005a).

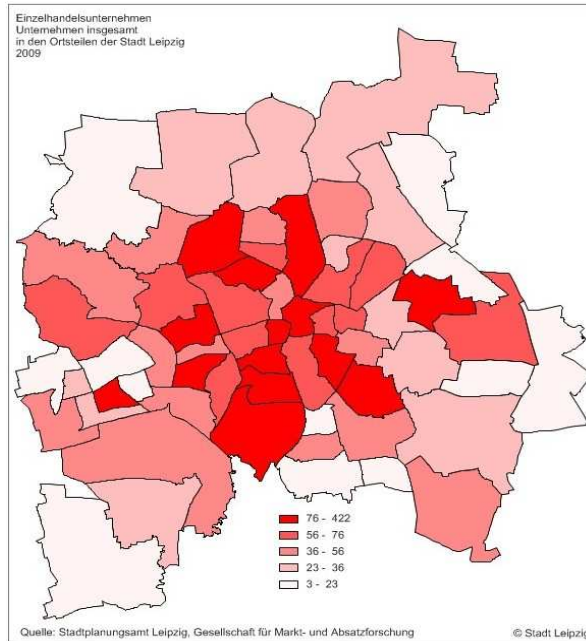
Ziemeļvalstu pilsētas izmanto dažādu pieeju sasniedzamības indikatora noteikšanai, piemēram, Oslo sasniedzamība analizēta 300 m rādiusā no konkrētās pakalpojuma vietas, bet Turku - izvēlētas galvenās ielas. Oslo vairāk nekā pusei iedzīvotāju ir laba piekļūšanas iespēja pārtikas veikaliem ar pirmās nepieciešamības precēm (26.2.att.) (www.ucp.ewindows.eu.org). Leipcigā pārtikas veikalu un tirgu pieejamība tiek attēlota kā telpiskā sadalījuma karte pakalpojumu vietu ģeogrāfiskās izplatības noteikšanā.



26.2.att.Veikalu pieejamība Oslo



26.3.att. Pakalpojuma analīze 1000 m rādiusā ap galvenajiem ceļiem Turku



26.5.att. Veikalu skaita analīze Leipcigas apkaimēs

Metodika

- 1) Pakalpojuma novērtējumam nepieciešami dati, kas attiecas uz iedzīvotāju ģeogrāfisko sadalījumu – iedzīvotāju blīvums, kā arī datubāze un digitālais slānis ar veikalu telpisko izvietojumu. Pamatdati- RĪGIS, tematiskā datubāze – SIA Datorkarte.
- 2) Katram veikalam ar telpiskās analīzes buferēšanas metodi veido zonu 300 m rādiusā ap to.
- 3) Pakalpojumu aprēķina kā iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo līdz 300 m attālumā no veikala atrašanās vietas / kopējais iedzīvotāju skaits = % no kopējā iedzīvotāju skaita (parādīts kā skaitlis pakalpojumu veidam).

Ikdienas apkalpes (veikali ar pirmās nepieciešamības precēm) pieejamība	
4	80% - 100% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejama ikdienas apkalpes pakalpojumu sniedzēji
3	50% - 80% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejama ikdienas apkalpes pakalpojumu sniedzēji
2	20% - 50% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejama ikdienas apkalpes pakalpojumu sniedzēji
1	0% - 20% apkaimes iedzīvotājiem 300m rādiusā ir pieejama ikdienas apkalpes pakalpojumu sniedzēji

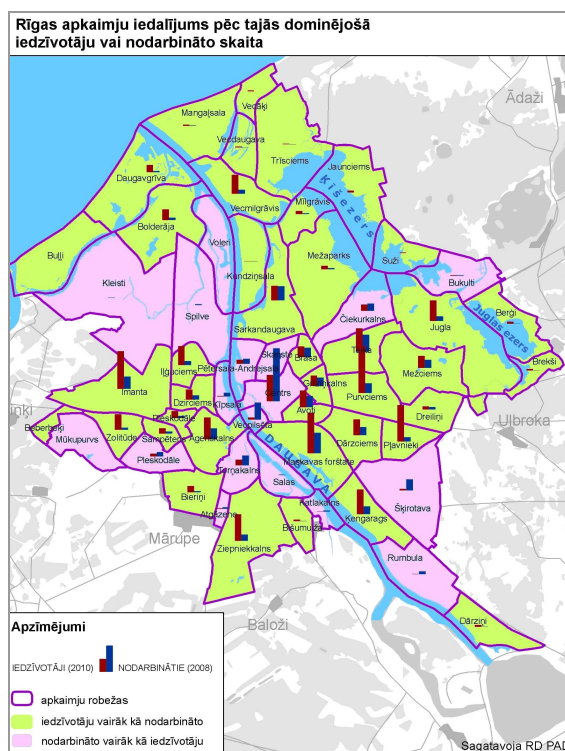
27. Darba vietas

Praksē tiek izmantoti dažādi paņēmieni aprēķinu veikšanai - galvenokārt tas ir atkarīgs no klasifikatoriem statistikas apkopošanā. Kā, piemēram, darba vietas / mājsaimniecību proporcijām. Publiskā iekštelpa /1 personu (m²).

Latvijā novērtējot ekonomisko aktivitāti teritorijā ekonomiski aktīvās tirgus sektora statistikas vienības tiek rēķinātas uz 1000 iedzīvotājiem.

Statistika par Rīgā nodarbināto skaitu ir nepilnīga, jo tiek uzskaitīti Rīgā nodarbinātie rīdzinieki. Tomēr Rīgā ir darbavietas daudziem Rīgas aglomerācijā dzīvojošajiem. Kā liecina pētījumu dati, 2004. gadā Rīga apkalpoja 1,14 miljonus iedzīvotāju (RD PAD).

Rīgas apkaimes var iedalīt divās kategorijās: apkaimes, kurās iedzīvotāju ir vairāk kā nodarbināto rīdzinieku un otrādi. Respektīvi: apkaimes, kuras vairāk funkcionē kā dzīves vieta un apkaimes, kuras vairāk funkcionē kā darba vieta, turklāt viena otru neizslēdz. Stabiņu diagramma palīdz orientēties iedzīvotāju un nodarbināto proporcijās un apjomos un parāda, kuras ir savstarpēji salīdzināmas. Pēc kartes (27.1.att.) var izdalīt 3 grupas:



27.1.att. Nodarbināto un iedzīvotāju skaita analīze

- apkaimes, kuras izteikti pilda dzīvesvietas funkciju: Purvciems, Pļavnieki, Maskavas forštate, Imanta, Ziepniekkalns, Zolitūde, Ilģuciems, Jugla, Daugavgrīva, Bolderāja, Mežaparks u.c.
- apkaimes, kuras izteikti pilda darbavietas funkciju: Centrs, Vecpilsēta, Šķirotava, Torņakalns, Rumbula, Ķīpsala, Pleskodāle u.c.
- apkaimes, kurās ir mazs skaits gan nodarbināto, gan iedzīvotāju un var dominēt kā viens tā otrs: Spilve, Kleisti, Voleri, Kundziņsala, Bišumuiža, Dārziņi, Buļļi, Suži

Metodika

1) Izstrādājot metodiku un veicot pirmo trīs apkaimju **darbavietu** novērtējumu tiek izmantoti RD PAD rīcībā esošie dati: nodarbināto skaits apkaimēs (nodarbinātie rīdzinieki) un SIA Datorkarte datubāzes, kas atjaunotas pēc uzņēmumu katalogu datiem.

Apkaimes ar lielāku ekonomisko aktivitāti - ja ir pirmajā grupa, tad +1.

2) Jāņem vērā nodrošinājums ar sabiedrisko transportu (pieturvieta 300 m attālumā no darbavietas).

Darbavietu pieejamība ar sabiedrisko transportu	
3	70% - 100% iestāžu atrodas sabiedriskā transporta pieturvietu 300m rādiusā
2	50% - 70% iestāžu atrodas sabiedriskā transporta pieturvietu 300m rādiusā
1	20% - 50% iestāžu atrodas sabiedriskā transporta pieturvietu 300m rādiusā
0	0% - 20% iestāžu atrodas sabiedriskā transporta pieturvietu 300m rādiusā

Ekonomiskā aktivitāte apkaimē	
+1	Ja ekonomiskā aktivitāte apkaimē, kurā nodarbināto skaits ir virs 10 000

Rekomendācija: papildus vērtēt darbavietu pieejamību kontekstā ar 8. indikatoru - Ielas un indikatoru 10 - Personīgā transporta novietnes, jo ielu infrastruktūra ir viens no

svarīgākajiem priekšnoteikumiem uzņēmumu/iestāžu pieejamībai, t.sk. sekmīgai darbībai. Kā arī mobilitātes noteicošo indikatoru 11 – Sabiedriskais transports.

Lai kvalitatīvi novērtētu šo pakalpojumu, nepieciešama papildus izpēte par iedzīvotāju mobilitāti, ekonomiski aktīvajām iedzīvotāju grupām utt.

28. Drošība

Drošību pazeminošie apstākļi, kas rada papildus risku: apkaime atrodas blakus ostai vai ostas teritorijā, caur apkaimi iet maršruti bīstamo kravu pārvadājumiem, apkaimi šķērso dzelzceļš vai tas iet gar robežu.

Izpētes ietvaros drošība tiek skatīta no pārvietošanās viedokļa: galvenokārt ar transportu un ielu tīklu saistītie riski: bīstamo kravu pārvadājumi (dzelzceļš, autotransports), dalītās braukšanas joslas, neapgaismotās ielas, ātrumu ierobežojošie vaļņi, ceļu satiksmes cietušo skaits ielās/krustojumos.

Rīgā 2008.gadā bija 167 neapgaismotas ielas, kuru kopgarums ir 95,790 km, attiecīgi: Latgales priekšpilsētā – 19 ielas (17,7 km kopgarumā), Vidzemes priekšpilsētā – 28 ielas (16,405 km kopgarumā), Zemgales priekšpilsētā – 37 ielas (15,340 km kopgarumā), Kurzemes rajonā – 43 ielas (25,480 km kopgarumā), Ziemeļu rajonā – 40 ielas (20,865 km kopgarumā) (Rīgas pašvaldības aģentūras “Rīgas gaisma” ..., 2009).

Rīgas pilsētā ielas pēc satiksmes intensitātes un kustības nozīmības ir iedalītas četrās kategorijās. Pirmā un otrā kategorija (B, C) ir maģistrālās ielas un ielas ar lielu kustības intensitāti, savukārt trešā un ceturtā kategorija - ielas ar mazāku kustības intensitāti vai gājēju ielas. No drošības viedokļa īpaši svarīgi ir diennakts tumšajā laikā izgaismot B un C kategorijas ielas. Neapgaismoto ielu kopgarumi pēc kategorijām izdalīti 28.1. tabulā (Rīgas pašvaldības aģentūras “Rīgas gaisma” ..., 2009).

Tabula 28.1. Neapgaismoto ielu kopgarumi.

	Neapgaismoto ielu skaits	Kopgarums (m)
1. kategorija	1	2800
2. kategorija	6	16350
3. kategorija	4	2765
4. kategorija	156	73875

Kā redzams, neizgaismota ir tikai viena 1.kategorijas iela - Maskavas iela posmā no Taisnās ielas līdz pilsētas robežai. Šīs ielas apgaismošana ir prioritāte.

Neapgaismotās 2. kategorijas ielas, ar lielāko satiksmes intensitāti ir neapgaismotajā Jaunciema gatves daļā, Krustpils ielā un Daugavgrīvas šosejā. Vislielākais neapgaismoto ielu īpatsvars ir 4. kategorijas ielās, kurās ir mazāka satiksmes intensitāte, taču liels gājēju īpatsvars, jo tieši pa šīm ielām iedzīvotāji nokļūst no mājām līdz sabiedriskajam transportam un otrādi, tādēļ arī to izgaismošana ir svarīga. Sadarbojoties ar Rīgas domes Satiksmes departamentu, nepieciešams izstrādāt 4. kategorijas ielu izgaismošanas prioritāro sarakstu, kur, vadoties pēc statistikas datiem par nelaimes gadījumiem, kriminogēno situāciju un iedzīvotāju sūdzībām, noteikt ielas, kurās nepieciešams ierīkot apgaismojumu (Rīgas pašvaldības aģentūras "Rīgas gaisma" ..., 2009).

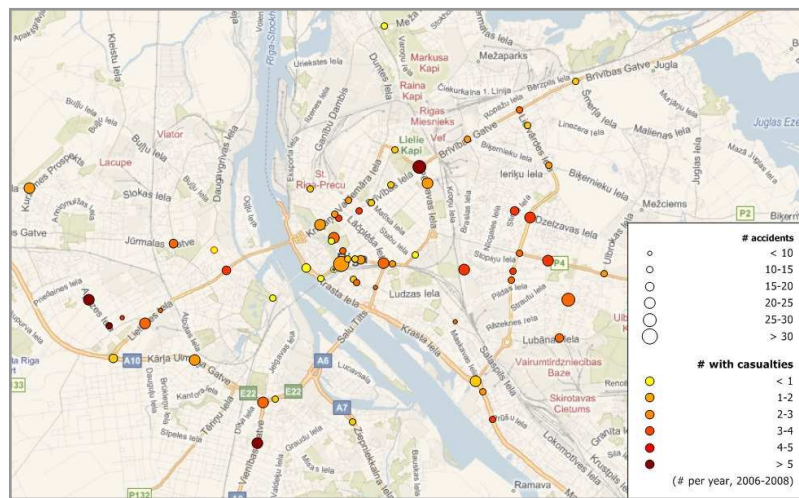
Dzīvojamās zonas ir būtiskas gājēju satiksmes drošības paaugstināšanai, lai iedzīvotāji varētu droši piekļūt pie dzīvojamajām mājām. Īpaši svarīgi tās ir ierīkot vietās, kur ir šauras rajona nozīmes ielas bez gājēju ietvēm.

Dzīvojamo namu mikrorajonos daudzviet ielas ir paredzētas kopējai gājēju, velobraucēju un autobraucēju satiksmei, kas paaugstina satiksmes negadījumu risku. Atbilstoši Ceļu satiksmes noteikumiem dzīvojamās zonas statuss nosaka priekšrocību gājēju un velosipēdu satiksmei, ļaujot gājējiem un velosipēdu vadītājiem pārvietoties pa brauktuvi visā tās platumā. Dzīvojamās zonas statuss ne tikai samazina transporta līdzekļu pieļaujamo braukšanas ātrumu līdz 20 km/h, bet arī aizliedz kravas transporta līdzekļu satiksmi šajā teritorijā. (Rīgas pilsētas satiksmes drošības Baltā grāmata 2010 - 2014, 2009)

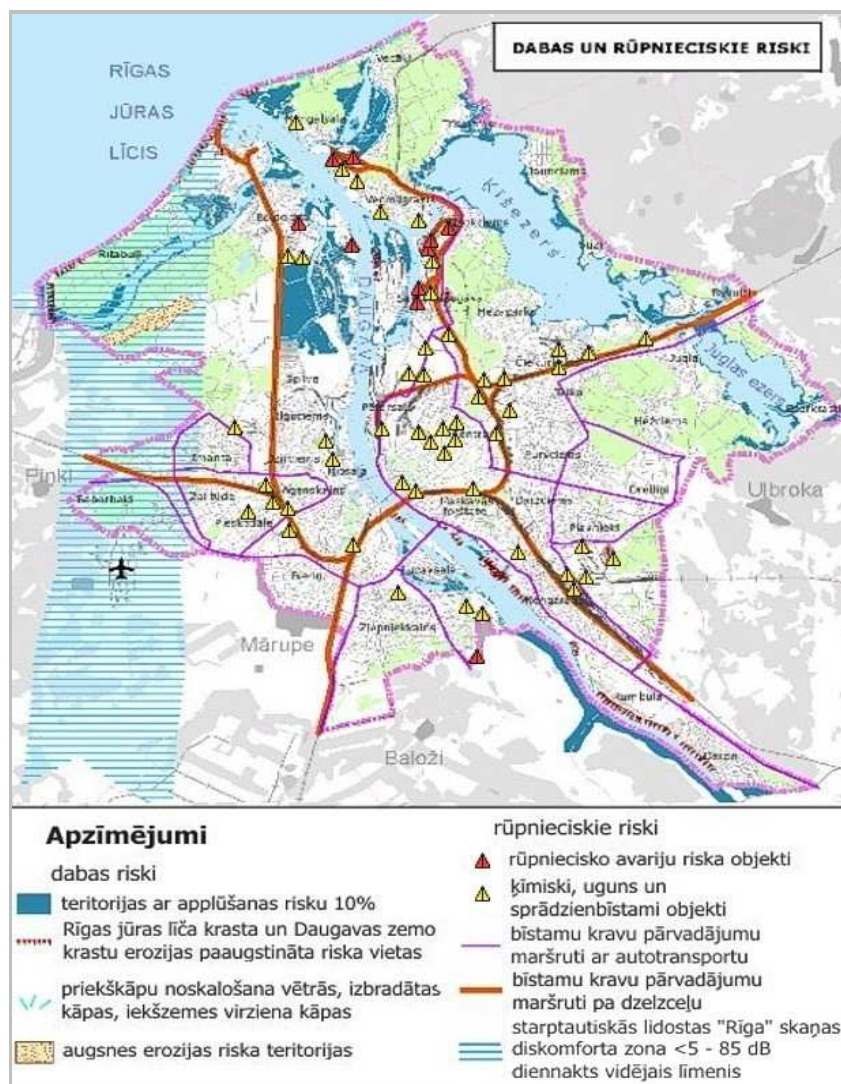
Metodika

1) Izmantojot RĪGIS ielu slāni (ielu kategorijas sakārtotas pēc kartoshēmas „Transporta infrastruktūras attīstība” nosaka apkaimē neapgaismotās ielas, kuras atliktas digitālajā kartē pēc RD Satiksmes departamenta Satiksmes organizācijas un kustības drošības nodaļā esošās informācijas. Pēc "CSNg skaita sadalījums pa krustojumiem par 2008. - 2010.g.” datubāzes izveido jaunu digitālo slāni, kuru savieto ar ielu slāni, lai noteiktu negadījumu skaitu krustojumos (28.1.att.). Pēc kartoshēmas "Dabas un rūpnieciskie riski”

nosaka bīstamo kravu pārvadājumu esamību apkaimē un vai tā atrodas papildus risku tiešā ietekmes zonā (28.2.att.).



28.1.att. Satiksmes negadījumu skaits



28.2. att. Dabas un rūpnieciskie riski

Drošība	
3	Apkaimē vai blakus esošajās apkaimēs ir policijas iecirknis. Apkaimē nav neapgaismotu ielu.
	Kvalitātes vērtējums
-1	Ja apkaime šķērso vai iet gar robežu dzelzceļš vai bīstamo kravu pārvadājumu maršruti ar autotransportu.

Rekomendācijas: Klaiņojoši dzīvnieki - ja ir nepieciešams, RD Mājokļu un vides departaments (RD MVD) veic uzskaiti, kādā adresē ir notverts klaiņojošs dzīvnieks (šajā gadījumā pietiktu ar klaiņojošu suņu uzskaiti). Uzskaitē tiek vesta manuāli (uzglabāta papīra formātā), turklāt departamenta pārstāvji nav paredzējuši digitalizēt datus, jo tie neattēlotu ticamu situāciju teritoriālā vienībā, jo dzīvnieki brīvi pārvietojas un bieži ir novēroti klaiņojoši dzīvnieki mazdārziņu teritorijās, tomēr, RD MVD nesaņem izsaukumus no šādām teritorijām. Līdz ar to uzskaitē teritoriālā dalījumā būtu nepilnīga.

Izmantotie dati

1. Mājokļa pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs, apkaimē (I)	Tautas skaitīšanas dati pa adresēm Kopā apkaimē	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam www.apkaimes.lv	NEKIP, LR Statistikas pārvalde 2010, Valsts zemes dienesta adrešu datubāze, RĪGIS
Mājokļu vidējā platība (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	NEKIP, LR Statistikas pārvalde 2010, Valsts zemes dienesta adrešu datubāze, RĪGIS
Kultūrvēsturiskais vērtējums (I)	Apsekojums	SIA Datorkarte	Apsekojums
Plānojuma struktūras autentiskums (P)	Apsekojums	SIA Datorkarte	RĪGIS
Degradēto objektu skaits (I)	Rīgas pilsētas degradēto revitalizācijas programma, Nozares attīstības programma, Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, 2009	RD PAD	Rīgas pilsētas apsekojums SIA Datorkarte. 2010. gads RD apkopotā informācija 2011. gadā
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

2. Ūdensapgādes, kanalizācijas pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Pamatkarte (I)	RĪGIS	RD	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.

2. Ūdensapgādes, kanalizācijas pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Centralizētā ūdensapgāde (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
Centralizētā sadzīves kanalizācija (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
Lietus ūdens kanalizācijas sistēma (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

3. Siltumapgādes pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Pamatkarte (I)	RIĢIS	RD	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.
Centralizētā siltumapgāde (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

4. Atkritumu apsaimniekošanas pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Atkritumu šķirošanas punkti (konteineri) pēc adresēm (I)	Atkritumu vortāls	www.atkritumi.lv	www.riga.lv

4. Atkritumu apsaimniekošanas pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Atkritumu šķirošanas punktu izvietojums dzīvojamajā zonā (I)	SIA Datorkarte	www.atkritumi.lv	RD Mājokļu un vides departaments
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

5. Gāzes apgādes pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Pamatkarte (I)	RĪĢIS	RD	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.
Gāzes apgāde (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

6. Elektroapgādes pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Pamatkarte (I)	RĪĢIS	RD	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.
Elektroapgāde (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

7. Sakaru līdzekļu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Pamatkarte (I)	RĪĢIS	RD	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.
Elektronisko sakaru līdzekļu maģistrālais vads (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

8. Ielu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Ielu tīkla pārklājums (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
Ielu hierarhija (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
Ielu garums (km) (P)	RĪĢIS, ielu slānis	RD	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta
Sastrēgumi (I)	SIA Jāņa sēta	http://www.balticmap.eu/	SIA Jāņa sēta
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

9. Veloceliņu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Veloceliņi (I)	RĪĢIS	RD Satiksmes departamenta interneta vietnē: http://www.rdsd.lv/	RD Satiksmes departamenta interneta vietnē: http://www.rdsd.lv/

9. Veloceliņu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Alternatīvie ceļi (gājēju celiņiem, pa parkiem, pa meža takām u.c.) (I)	SIA Datorkarte Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	SIA Datorkarte www.rdpad.lv www.sus.lv	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta
Velonovietnes (I)	RD Satiksmes departaments	http://www.rdsd.lv/	Apsekojums
Veloceliņi km (P)	RĪĢIS, SIA Datorkarte	RD, SIA Datorkarte	RD, SIA Datorkarte
Velobraucēju sūdzības (I)	RD Satiksmes departaments	http://www.rdsd.lv/	http://www.rdsd.lv/
Ainavas pievilcība (P)	Apsekojums, 2011	SIA Datorkarte	Apsekojums
Veloceliņa komforts un dizains (P)	Apsekojums, 2011	SIA Datorkarte	Apsekojums
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

10. Personīgā transporta novietņu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Autostāvvietas (I)	Apsekojums, 2010	SIA Datorkarte	Daļēji: Pilsētas centra daļā: RD Satiksmes departamenta interneta vietnē: http://www.rdsd.lv/ www.europark.lv
Autostāvvietu kvalitatīvais pieejamības novērtējums (I)	Apsekojums, 2010	SIA Datorkarte	Apsekojums

10. Personīgā transporta novietņu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
I – ieteicamie dati			
P – papildus dati situācijas novērtējumam			

11. Sabiedriskā transporta pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Sabiedriskā transporta veidi (I)	SIA Datorkarte, SIA „Rīgas satiksme”	www.rigassatiksme.lv SIA Datorkarte	www.rigassatiksme.lv SIA Datorkarte
Sabiedriskā transporta pieturas (I)	SIA Datorkarte, SIA „Rīgas satiksme”	www.rigassatiksme.lv SIA Datorkarte	www.rigassatiksme.lv SIA Datorkarte
Sabiedriskā transports un maršruts, kurā var iekļūt cilvēki ar kustību traucējumiem (I)	SIA „Rīgas satiksme”	Pēc pieprasījuma	SIA „Rīgas satiksme”
I – ieteicamie dati			
P – papildus dati situācijas novērtējumam			

12. Dzelzceļa pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Dzelzceļa līnijas (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.
Dzelzceļa pieturas (I)	a/s „Pasažieru vilciens” SIA Datorkarte	www.pv.lv	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta u.c.

12. Dzelzceļa pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Dzelzceļa šķērsošanas vietas (P)	Apsekojumi, 2011	www.pv.lv	www.pv.lv VAS Latvijas dzelzceļš
Dzīvojamās zonas attālums no dzelzceļa (I)	RĪĢIS, SIA Datorkarte Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	SIA Datorkarte www.rdpad.lv www.sus.lv	SIA Datorkarte
Akustiskās diskomforta zonas ap dzelzceļu (I)	Rīgas domes Mājokļu un vides departaments	http://mvd.riga.lv/lv/	RD Mājokļu un vides departaments
Dzelzceļa kravu pārvadājumi nakts laikā, tostarp, bīstamās kravas (P)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

13. Zaļās zonas pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Dabas un apstādījumu teritorijas (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem RĪĢIS	www.rdpad.lv www.sus.lv	RĪĢIS, SIA Datorkarte
Apstādījumu struktūras labiekārtošanas līmenis (I)	Apsekojums, 2010	SIA Datorkarte	Apsekojums
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

14. Īdensmalu (t.sk. pludmaļu) pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Īdensmalas (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem RĪĢIS	www.rdpad.lv www.sus.lv RD	SIA Datorkarte
Sabiedriskais transports (I)	SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	www.rigassatiksme.lv	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta
Oficiālās peldvietas (I)	Ministru kabineta noteikumi Nr.454 Rīgā 2008.gada 17.jūnijā (prot. Nr.42 47.§) Peldvietu higiēnas prasības Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.likumi.lv www.rdpad.lv www.sus.lv www.rigasmezi.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv www.rigasmezi.lv
Īdensmalu labiekārtošanas līmenis (I)	Apsekojums, 2011	SIA Datorkarte	Apsekojums
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

15. Pilsētvidi uzlabojošo faktoru pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Apkaimes estētiskais vērtējums (I)	Apsekojums, 2010	SIA Datorkarte	Apsekojums

15. Pilsētvidi uzlabojošo faktoru pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Gaisa piesārņojums (NO2 un CO) (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	LVĢMA
Akustiskais klimats pilsētā (I)	Rīcības plāns vides trokšņa samazināšanai Rīgas aglomerācijā 2009.-2019. gadam	Akustiskā diskomforta zonas un klusie rajoni Rīgas aglomerācijā (atbilstoši situācijai 2006. gadā) Kartoshēma	RD
Plūdu riski (I)	Projekts "Rīgas pilsētas virszemes ūdeņu ietekmju novērtēšana, novēršana un ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana" projekta Nr. LIFE08ENV/LV/000451	Plūdu risku kartoshēma	RD
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

16. Rotaļlaukumu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Rotaļlaukumu kvalitāte (I)	Apsekojums, 2011	SIA Datorkarte	RD, apsekojums
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

17. Publisko sporta laukumu pieejamības novērtējums un 22. Sporta iestāžu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010

17. Publisko sporta laukumu pieejamības novērtējums un 22. Sporta iestāžu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Sporta laukumi un sporta iestādes (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Sporta iestādes – uzņēmumu katalogi
Pieejamība cilvēkiem ar kustību traucējumiem (I)	Apeirons - invalīdu un viņu draugu apvienība	www.apeirons.lv	www.apeirons.lv
Pelddbaseins (vismaz 25m) (P)	Rīgas vides programma 2011. – 2017. gadam	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

18. Pirmsskolas izglītības iestāžu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Pirmsskolas izglītības iestādes (I)	RĪĢIS	RD	SIA Datorkarte
Sabiedriskā transporta pieturas (I)	SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	www.rigassatiksmelv	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

18. Vispārējās izglītības iestāžu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010

18. Vispārējās izglītības iestāžu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Vispārējās izglītības iestādes (I)	RĪĢIS	RD	SIA Datorkarte
Sabiedriskā transporta pieturas (I)	SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	www.rigassatiksme.lv	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta
Vispārējās izglītības iestādes ar peldbaseinu (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
Vispārējās izglītības iestādes atrodas slēgtā teritorijā (I)	Apsekojumi, 2011	SIA Datorkarte	Apsekojums
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

21. Kultūras iestāžu pieejamības novērtējums un 20. Bibliotēku pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Kultūras iestādes (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
Bibliotēkas (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	RD, uzņēmumu katalogi
Sabiedriskā transporta pieturvietas (I)	SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	www.rigassatiksme.lv SIA Datorkarte	SIA Datorkarte, SIA Jāņa sēta
Ielu tīkls, sabiedriskais transports, veloceļiņi (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	www.rdpad.lv www.sus.lv SIA Datorkarte www.rigassatiksme.lv	SIA Jāņa sēta
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

23. Primārās veselības aprūpes iestāžu pieejamība			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Veselības aprūpes iestādes (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
Aptiekas (t.sk. diennakts) (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

24. Sociālās aprūpes iestāžu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Dienas aprūpes centri (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	RD
Sabiedriskais transports (I)	SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	SIA Jāņa sēta
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

25. Tirdzniecības centru (t.sk. tirgu) pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Tirdzniecības centri (t.sk. specializētie tirdzniecības centri) un tirgi (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
Sabiedriskais transports (I)	SIA „Rīgas satiksme” SIA Datorkarte	www.rigassatiksme.lv SIA Datorkarte	SIA Jāņa sēta

25. Tirdzniecības centru (t.sk. tirgu) pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
I – ieteicamie dati			
P – papildus dati situācijas novērtējumam			

26. Ikdienas apkalpes objektu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Ikdienas apkalpes pakalpojumu sniedzēji (galvenokārt mazie veikali) (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi
I – ieteicamie dati			
P – papildus dati situācijas novērtējumam			

27. Darbavietu pieejamības novērtējums			
Dati (apkaimeju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Nodarbināto skaits (I)	RD PAD dati	Jaunākie dati ir par 2010. gadu, tikai Rīgā nodarbinātajiem rīdniekiem, trūkst datu par visiem nodarbinātajiem Rīgā	RD
Publiskās un privātās iestādes (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	Uzņēmumu katalogi, RD
I – ieteicamie dati			
P – papildus dati situācijas novērtējumam			

28. Drošības novērtējums			
Dati (apkaimju līmenī)	Datu avots	Datu pieejamība	Alternatīvas
Iedzīvotāju skaits adresēs (I)	Tautas skaitīšanas dati	Laika posmā no 2012. gada - 2014. gadam	LR Statistikas pārvalde 2010
Polīcijas iecirkņi (I)	SIA Datorkarte	SIA Datorkarte	RD
Neapgaismotās ielas (I)	SIA „Rīgas gaisma”	Pēc pieprasījuma	SIA „Rīgas gaisma”
Apgaismotās gājēju pārejas (I)	SIA „Rīgas gaisma”	Pēc pieprasījuma	SIA „Rīgas gaisma”
Bīstamo kravu pārvadājumu maršruti ar autotransportu (I)	Rīgas teritorijas plānojums 2006. - 2018. gadam ar grozījumiem	www.rdpad.lv www.sus.lv	www.rdpad.lv www.sus.lv
Ātrumu ierobežojošie vaļņi (I)	RD Satiksmes departaments	Pēc pieprasījuma	RD Satiksmes departaments
Dalītās braukšanas joslas (P)	RD Satiksmes departaments	Pēc pieprasījuma	RD Satiksmes departaments
I – ieteicamie dati P – papildus dati situācijas novērtējumam			

Izmantotā literatūra

1. Alberti M. 2005. The Effects of Urban Patterns on Ecosystem Function. *International Regional Science Review*. Vol.28. No.2. (SAGE Publication.) pp.168-192.
2. Alexander C., Neis H., Amvinou A., King I. 1987. *A new theory of Urban Design*. Oxford University Press. US. pp.251.
3. Allen W. B., Liu D. V., Sing S. 1993. Accessibility Measures of U. S. Metropolitan Areas. *Transportation Research B* 27, 439 – 449
4. Anteniške A. 2000. Daudzstāvu dzīvojamā Rīga un reģiona konteksts. Rīgas arhitektūra. Stili. Ēkas. Interjeri XXI gs. Apgāds “Jumava”, Rīga. 42. – 50. lpp. Attractiveness of local bus services. Proceedings 17th ARRB Conference, Part 7.
5. Attwell C.M., Cotterill F.P.D. 2000. Postmodernism and conservation science. *Biodiversity and conservation*, 9(5), pp.559-577.
6. Balram S., Dragievi S. 2004. Attitudes toward urban green spaces: integrating questionnaire survey and collaborative GIS techniques to improve attitude measurements. *Landscape and Urban Planning*. Vol. 71. Is. 2-4. pp. 147-162.
7. Banister, D. (1996) Energy, quality of life and the environment: the role of transport. *Transport Reviews*, Vol. 16, No. 1, pp. 23-35.
8. Barbosa O., Tratalos J., Armsworth P.R., Davies R.G., Fuller R.A., Johnson P., Gaston K. 2007. Who benefits from access to green space? A case study from Sheffield, UK. *Landscape and Urban Planning*. 83, 187.-195.lpp.
9. Barker G.M.A. 1997. *A Framework for the Future: green networks with multiple uses in and around towns and cities*. English Nature Research reports. No. 256. English Nature. Peterborough.
10. Bastian R. W. 1975. Architecture and class structure in late 19th century Terre Hau, Indiana. *Geographical Reviews*, 166-79
11. Batty M. 2008. The size, Scale and Shape of Cities. *Science Magazine- Perspective*. Vol.319. no.5864. pp.769-771.
12. Beatley T. 2000. *Green urbanism. Learning from European cities*. Island Press. pp.491.
13. Benenson I., Torrens P.M., 2004. Geosimulation: object-based modeling of urban phenomena. *Computers, Environment and Urban Systems*. 28. pp.1-8.
14. Benjamin & Walter. 1978. *One Way Street*. London: Verso.
15. Berc L. 2002. Techniques of spatially explicit individual-based models: construction, simulation, and mean-field analysis. *Ecological Modeling*. 150. pp.55-81.
16. Berger T. 2001. Agent-based spatial models applied to agriculture: a simulation tool for technology diffusion, resource use changes, and policy analysis. *Agricultural Economics*. 25. pp.245-269.
17. Berry J., Mcbreal S. 1995. *European cities, planning systems and property markets*. E & FN SPON. Pp.409.
18. Bertaud A. Brueckner J.K. 2003. Analyzing Building-Height Restrictions: Predicted Impacts, Welfare Costs, and a Case Study of Bangalore, India.
19. Bertaud A. 2004. The spatial organization of cities: Deliberate outcome or unforeseen consequence? <http://alain-bertaud.com>

20. Bertaud A. 2001. Metropolis: A measure of the Spatial organization of 7 large cities. <http://alain-bertaud.com>
21. Bolund P., Hunhammar S. 1999. Ecosystem services in urban areas. *Ecol. Econ.* 29, 293.-301.lpp.
22. Bonaiuto M., Fornara F., Bonnes M. 2003. Indexes of perceived residential environment quality and neighborhood attachment in urban environments: a confirmation study on the city of Rome. *Landscape and Urban Planning*. Volume 65. Issues 1 – 2. Pp 41 – 52
23. Botkin D.B., Beveridge C.E. 1993. Cities as environments. *Urban Ecosystems*.1. pp.3-19.
24. Breuste J. 2008. Ecological perspectives of urban green and open spaces. *Salzburger Geogr. Arb.* Vol. 42.
25. Castells M. 1994. European Cities, the International society, and the Global Economy. *Society and the Global Economy*. New left Review. Vol. a. pp18.
26. Chiesura A. 2003. The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*. 68, 129.-138.lpp.
27. Corti B. G., Donovan R.J. 2002. The relative influence of individual social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine* 54., pp.1793-1812
28. Crane P., Kinzig A. 2005. Nature in the metropolis. *Science*, 308, 1125.-1225.lpp.
29. Daniel I., Puzanov A., Struyk R. 1993. From planning to markets Housing in Eastern Europe Dwelling conditions and the quality of maintenance in Moscow's state rental sector. *The Urban Institute.*, pp.35
30. Design Quality Indicator as a tool for thinking. *Building Research & Information* 31(5). Spoon Press. Taylor & Francis Group. Pp. 318-333
31. Escolano S. 2003. On the information contents of urban layouts. *Universidad da Zaragoza*. 9 pp.
32. Fleming, R. and Pund, G. 1994. The impact of the planning of urban areas on the use.
33. Fotheringham A.S. 1981. Spatial structure and distance decay parametrs. *Annals of the Association of American geographers*. 71(3), pp.425-436
34. Gaston K.J., Warren P.H., Thompson K., Smith R.M. 2005. Urban domestic gardens (IV): the extent of the resource and its associated features. *Biodivers. Conserv.*14, 3327.-3349.lpp.
35. Gehl I. 1987. *Life between buildings: Using public space*. New York: Van Nostrand Rienhold Company.
36. Gleason J. 1975. A set covering approach to bus stop location. *Omega*. 3. pp. 605-608
37. Grónt A. 1997. 10 argumenter for en grón by. *Gundstrom. Gender and use of public space*. Lund University
38. Gutman, R. 1986. "The Street Generation" in *On streets*, ed. S. Anderson. Cambridge: MIT Press.
39. Hall T. 1997. *Planning Europe's capital cities: Aspects of Nineteenth Century Urban London*: E & FN Spon. pp.398.
40. Handley J., Pauleit S., Slinn P., Barber A., Baker M., Jones C., Lindley S. 2003. Accessible natural green standards in towns and cities: a review and toolkit. *English Nature Research report number 526*. English Nature, Peterborough.
41. Hansen W. G. 1959. How accessibiity shapes land use. *Journal of American Institute of Planners* 15. pp.73-76

42. Harrison C., Burgess J., Millward A., Dawe A. 1995. Accessible natural green space in towns and cities: a review of appropriate size and distance criteria. English Nature Research report number 153. English Nature, Peterborough.
43. Heut W., Brownson C., Kruger I., Miles R., Powell K., Ramsey L. 2006. The Effectiveness of Urban Design and Land Use and Transport Policies and Practices to Increase Physical Activity: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health*, 3 (1), pp.55-76
44. Hough M. 1995. *Cities and natural process*. Routledge New York, p. 326. pp.283.
45. Ioja C., Patroescu M., Nita M., Rozyłowicz L., Vanau G., Ioja A., Onose D. 2010. Categories of residential spaces by their accessibility to urban parks- indicator of sustainability in human settlements. Case study: Bucharest. *Wseas transactions on Environment and development*. Issue 5., Vol. 6. pp.307-316
46. Jackson L.E. 2003. The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and Urban Planning*. 64, 191.-200.lpp.
47. Jensen I.R. 1999. Remote Sensing of Urban Suburban Infrastructure and Socio-Economic Attributes. *Photogrammetric engineering and remote sensing*. Vol. 65.Is. 5, pp.611-622
48. Jiang B. 2007. A topological pattern of urban street networks: Universality and peculiarity. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. Vol.384. Issue 2. Elsevier B.V. pp.647-655.
49. Jim C.Y. 2004. Green-space preservation and allocation for sustainable greening of compact cities. Elsevier Ltd. *Cities*. Vol.21. Issue 4. pp.311-320.
50. Jim C.Y., Chen W. Y. 2006. Impacts of urban environmental elements on residential housing prices in Guangzhou (China). *Landscape and Urban Planning*. Volume 78. Issue 4. 28 November. Pp. 422-434.
51. Jorgensen A., Hitchmough J., Calvert T. 2002. Woodland spaces and edges: their impact on perception of safety and preference. *Landscape and Urban Planning*. 60, 135.-150.lpp.
52. Kaplan R., Kaplan S. 1989. *The Experience of Nature: A Psychological perspective*. Caerbridge Universitie Press.
53. Pauleit S., Kaliszuk E. 2005. Green structure pattern. An ecological approach to green structure planning. Report of COST Action C11. *Green structures and Urban Planning*.
54. Kim H.K., Soha D.V. 2002. An analyses of the relationship between land use density of office buildings and urban street configuration: case studies of two areas in Seoul by space syntax analysis. *Cities*. Vol.19. Issue 6. pp.409-418.
55. Kim S.L., Fesenmaier D.R. 1990. Evaluating spatial structure effects in recreation travel. *Leisure Sciences*. 12, pp.367-381
56. Klepers J. 2007. Rīgas rīcības programma gaisa kvalitātes uzlabošanai: veiksmes un problēmas. Rīgas vides un ilgtspējības profils. Rakstu krājums. Rīgas dome. Rīgas ilgtspējīgas attīstības centrs „Agenda 21”. 12-23.lpp.
57. Knox P.1978. The intraurban ecology of primary medical care: Patterns of accessibility and their policy implications. *Environment and Planning*, 10, pp.415-435
58. Kong F., Nakagoshi N. 2006. Spatial – temporal gradient analysis of urban green spaces in Iian, China. *Landscape and Urban Planning* 78. pp.147-164.

59. Kotus J., 2006. Changes in the spatial structure of a large Polish city – The case of Poznań Cities. Volume 23, Issue 5, pp.364-381.
60. Kuipers, B. 1978. *Modeling Spatial Knowledge*. Cognitive Science 2(2): pp.129-154.
61. Kwan M.P. 1999. Gender and Individual Access to Urban Opportunities: A Study Using Space – Time Measures. *Professional Geographer*, 51(2), pp.210-227
62. Kwan M.P., Murray A.T., O'Kelly M.E., Tiefelsdorf M. 2003. Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications. *Journal of Geographical Systems*. 5. pp.129-138
63. Lang S., Scöpfer E., Prinz T. 2007. Sustainable Urban Planning: A Spatial-Explicit Mapping and Evaluation Approach for Monitoring Urban Green. *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, INPE*, p.5337-5340.
64. Litman T. 2011. Well Measured Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning. Victoria Transport Policy Institute. pp – 86. www.vtpi.org
65. Lynch K. 1960. *The Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press.
66. Lynch K. 1981. *Good City Form*. Cambridge, MA: MIT Press
67. Martin C.A., Warren P.S., Kinzig A.P. 2004. Neighborhood socioeconomic status is a useful predictor of perennial landscape vegetation in residential neighborhoods and embedded small parks of Phoenix, AZ. *Landscape and Urban Planning*. 69, 355.-368.lpp.
68. Mazzoti F.J., Morgenstern C.S., 1997. A scientific framework fo managing urban natural areas. *Landscape and Urban Planning* 38, pp. 171 -181.
69. McGregor S. 2000. What is Spatial Analysis? <http://www.cpc.unc.edu/services/spatial/spatial.html> (skatīts 10. 2004.).
70. Murrey A.T., Davis R., Stimson R.J., Ferreira L. 1998. Public transport Access. *Transportation Research*. D3. pp.319-328
71. Nicholls S., Shafer C.S. 2001. Measuring accessibility and equity in a local park system: the utility of geospatial technologies to park and recreation. *Prof. J. Park Recreat. Admin.* 102.-124.lpp.
72. Nicholson-Lord D. 2003. *The greening of the cities*. Routadge Taylor & Francis Group. Pp.251.
73. Oh K., Jeong S. 2007. Assessing the spatial distribution of urban park using GIS. *Landscape and Urban Planning*. 82, 25.-32.lpp.
74. Pacione, M. (1981), *The use of objective and subjective measures of life quality in human geography*. *Progress in Human Geography* 6, pp. 495-514.
75. Parish Y., Muller P. 2001. Procedural modeling of cities. *International Conference on Computer Graphics and Interactive Proceedings of the 28th annual conference on Computer graphics and interactive tehniques*. pp. 301-308.
76. Pauleit S. 2004. *An ecological approach to Greenstructure Planning*. COST Action C11, University of Manchester.
77. Penn A., Hillier B., Banister D., Xu I. 1998. Configurational modelling of urban movement networks. *Environment and Planning B: Planning and Design*. Vol.25. Issue I. Pion Ltd. London. pp.59-84.

78. Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., Grove J.M. 2004. Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and Urban Planning*, Vol.69, No.4, pp. 369-384.
79. Pluta K. 2003. Free reflections on the theme of urban space. *Proceeding IFHP 47 World Congress "Cities & Markets"*.
80. Porta S., Crucitti P., Latora V. 2006. The network analysis of urban streets: A dual approach. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. Vol.36%. Issue 2. Elsevier B.V. pp.853-866.
81. Powel L. M., Slater S., Mirtcheva D., Bao J., Chaloupua F. 2006. Food store availability and neighbourhood characteristic in The United States. 2007. *Preventive Medicine* 44. Elsevier. Pp. 189 – 95
82. Powell K. E., Gregory W. Heath, Ross C. Brownson, Judy Kruger, Rebecca Miles, Leigh T. Ramsey, and the Task Force on Community Preventive Services. The Effectiveness of Urban Design and Land Use and Transport Policies and Practices to Increase Physical Activity: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health* 2006, 3, Suppl 1,S55-S76
83. Pucher I. & Dijkstra L. 2000. Making Walking an Cycling Safer. Lesson from Europe. *New Jersey transportation Quarterly*, vol. 54, No. 3
84. Rodgers A. 1969. Quadrat analysis of urban dispersion: 1.Theoretical techniques. *Environment and planning A*. Vol. 1(1). pp. 47-80.
85. Rodriquez M., Astrand I. 1996. Organised small – scale self – help noosing. *Building Issue* 4.
86. Rogers R.G. 1999. *The Urban Task Force*. Taylor & Francis. pp.328.
87. Rogerson R.J., Findlay A.S., Coombes M.G., Morris A.S. 1989. Indicators of quality of life: some methodological issues. *Environment and Planning A* 21, pp. 1655-1666.
88. Roswall M., Trusina A., Minhagen P., Sneppen K. 2005. Networks an cities: An Information Perspective. *Phys. Rev. Lett.*94,028701. The American Physical society. pp.4.
89. Rybczynski W. 1996. *City Life*. Pbk. Ed. New York. Simon & Schuster.
90. Smith R.M., Gaston K.J., Thompson K. 2005. Urban domestic gardens (V): relationships between land cover composition, housing and landscape. *Landscape Ecol.* 20, 2005, 235.-253.lpp.
91. Stanners D., Bordeau P. 1995. (eds.) *Europe's Environment. The Dobris Report* european Environmental Agency. Brussels.
92. Stein N. 2001. Normativity in urban design. *The WELFARE CITY*. www.a-aarhus.dk/weltarecity
93. Sui D. Z. 1998. GIS – based urban modelling: practices, problems, and prospect. *Geographical information science*. Vol. 12. No. 7. pp.651-671.
94. Takano T., Nakamura K., Watanabe M. 2002. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walk able green spaces. *J. Epidemiol. Commune. H* 56, 913.-918.lpp.
95. Tomko M., Winters S., Claramunt C. 2008. *Experiential Hierarchies of Streets*. Computers, Environment and Urban Systems.
96. Treija S. 2008. Rīgas lielmēroga dzīvojamu rajonu struktūras attīstību ietekmējošie faktori. *Arhitektūra un pilsētplānošana*. RTU Zinātniskie raksti. 10. sērija. 2.sēj. ISSN 1691-4333 154.-170. lpp.

97. Ulrich R. et.al. 1991. Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal on Environmental Psychology*. 11. pp.210-230.
98. Vidler Anthony. 1986. "The Series of the Street, 1780 – 1871" in S. Anderson, ed. *On Streets*, Cambridge: MIT Press.
99. Viteikiene M., Zavadskas E. K. 2007. Evaluating the sustainability of Vilnius city residential management. *Vol. XIII, No. 2*, 149 – 155
100. Wegener, M. 1986. Transport network equilibrium and regional deconcentration. *Environment and Planning A*, 18, pp. 437-456.
101. Whitehand I. W. R. 1992. The making of the urban landscape. *Institute of British Geographers Special Publication*. No.26. pp.129-133.
102. Wilson A.G. 1984. Transport and the evolution of urban spatial structure. *Collaborative Paper*, CP.84-41. II ASA, Laxenburg, Austria.

Nepublicētie materiāli:

1. Ceļā uz vietējās ilgtspējības profilu – Eiropas vienotie indikatori. 2004. Metodoloģijas tabulas. Agenda 21.
2. Ceļā uz vietējās ilgtspējības profilu – Eiropas vienotie indikatori. Indikators N° A4. Pētnieciskais darbs „Sabiedrībai pieejamās atklātās teritorijas un pakalpojumi vietējā līmenī Rīgas pilsētā”. Atskaite. SIA Datorkarte, 2004.
3. Dzīvojamo rajonu apzināšana un inventarizācija Rīgas pilsētā dzīvojamo rajonu atdzīvināšanas (revitalizācijas) projekta ietvaros, SIA “ARHO”, 2006
4. Latvijas tirdzniecības centru klasifikācija un apraksts, SIA “Latio”
5. Pārskats. 2009. Rīgas pilsētas ainavu teritoriju izdalīšana, analīze un novērtēšana. LU ĢZZF. 87.lpp.
6. Projekts "Rīgas pilsētas virszemes ūdeņu ietekmju novērtēšana, novēršana un ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana" projekta Nr. LIFE08ENV/LV/000451
7. Tehniski ekonomiskais pamatojums sadzīves atkritumu apsaimniekošanas stratēģijas ieviešanai izmēģinājuma teritorijā Latvijā. Ziņojums par projekta tehnisko uzbūvi, 1998
8. Rīga skats no malas, Pilsētu starptautiskie salīdzinājumi 1990 - 2002, Rīga, galvenās Ziemeļeiropas un Baltijas pilsētas, Rīgas vides centrs “Agenda 21”, 2003.
9. Rīgas attīstības programma 2010.-2013. gadam Pašreizējās Situācijas Raksturojums, aktualizēta 2010.g.II daļa
10. Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas plāns 2006.-2012. gadam, Rīga, 2006
11. Rīgas pašvaldības aģentūras “Rīgas gaisma” darbības stratēģija 2009. – 2013. gadam, 2009
12. Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu daudzuma un sastāva noteikšana, 2002
13. Rīgas pilsētas pašvaldības sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības sistēmas vidējā termiņa stratēģiskais plāns 2008.- 2013.g., 2008
14. Rīgas pilsētas satiksmes drošības Baltā grāmata 2010 - 2014, Rīga 2009

Interneta resursi:

1. www.likumi.lv
2. <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/housing-neighbourhoods-economic-trends-full.pdf>
3. http://www.latio.lv/files/tirdzn_centru_parskats_1_lv.pdf
4. Latvijas tirdzniecības centru apskats, SIA "Latio", 2007
http://www.latio.lv/files/latvija_tirdzniecibas_centru_apskats_lv_2.pdf
5. Latvijas tirdzniecības centru klasifikācija un apraksts, SIA "Latio"
http://www.latio.lv/files/tirdzn_centru_parskats_1_lv.pdf
6. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/indexen.shtml>
7. <http://www.hel.fi/hki/hkr/en/Green+areas/Playgrounds>
8. <http://www.vnc.gov.lv/lat/veseliba/>
9. www.ucp.ewindows.eu.org/reports/oslo-en/.
10. http://www.rigasmezi.lv/lv/mezaparks/par_parku/peldvieta/?doc=1168
11. http://www.accesscityaward.eu/pdf/Press_launch_access_city_award_lv.pdf
12. http://www.waverley.nsw.gov.au/transport_and_parking/parking_services/resident_preferential_parking_schemes/Area_Maps
13. [http://statistik.leipzig.de/\(S\(pungyb55f533tcmq45xyf4bk\)\)/statdist/map.aspx?cat=2&rub=8&item=9](http://statistik.leipzig.de/(S(pungyb55f533tcmq45xyf4bk))/statdist/map.aspx?cat=2&rub=8&item=9)
14. [http://statistik.leipzig.de/\(S\(pungyb55f533tcmq45xyf4bk\)\)/statdist/index.aspx](http://statistik.leipzig.de/(S(pungyb55f533tcmq45xyf4bk))/statdist/index.aspx)
15. <http://www.leipzig.de/de/buerger/newsarchiv/2011/Statistisches-Jahrbuch-2011-liegt-vor-21431.shtml>
16. <http://www.leipzig.de/int/en/sport/freizeit/joggen/>
17. <http://cityindicators.org/>
18. (<http://ceroi.net/reports/johannesburg>).
19. (<http://www.balticmaps.eu/>)
20. (www.map21ltd.com/COST11),
21. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/kinderspielplaetze/indexen.shtml>
22. <http://www.rdsd.lv/box/files/gadagramata2010.pdf>).
23. http://www.rea.riga.lv/files/REA_diskusija_21_01_2011_Juris_Golunovs.pdf
24. <http://www.rea.riga.lv/energoefektivitate/tiesiskais-regulejums>
25. http://www.sus.lv/files/Rigas_apkaimju_projekta_gala_zinojums_260608_1.pdf
26. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/en/versorgung/einfuehrung.shtml>,
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/en/versorgung/einfuehrung.shtml>)
27. <http://www.europark.lv/lv/autostavvietas>.
28. (http://www.waverley.nsw.gov.au/transport_and_parking/parking_services)
29. <http://www.hel.fi>