



**VALMIERAS VALSTSPILSĒTAS ZAĻĀS
INFRASTRUKTŪRAS ATTĪSTĪBAS PLĀNS**

2026



Pasūtītājs:

Valmieras novada pašvaldība

Reģistrācijas Nr. 90000043403

Lāčplēša iela 2, Valmiera, Valmieras novads, LV-4201



Izstrādātājs:

SIA "Grupa93"

Reģistrācijas Nr. 50103129191

Torņa iela 4, Rīga, LV-1050

Autori: Ainavu arhitektes Anna Katlapa, Kristīne Dreija, Līva Ķeire, ainavu arhitekta asistente Līga Gustiņa

Tematiskais plānojums izstrādāts Eiropas Savienības LIFE programmas 2021 – 2027 Klimata apakšprogrammas projekta “Dabā balstītu un viedo risinājumu portfeļa izstrāde un demonstrēšana pilsētu klimata noturības uzlabošanai Latvijā un Igaunijā” (turpmāk – LIFE LATESTadapt) (PVM ID APS1100) ietvaros.

Tematiskā plānojuma izstrāde veikta, ņemot vērā projekta LIFE LATESTadapt partneru (VARAM, RTU, VRI, BEV-LV, TALTECH, NORDICBOTANICAL, BALTIJAS KRASTI, u.c.) sagatavotos datus, materiālus un ieteikumus, t.sk. zaļās infrastruktūras novērtējuma kartes un identificētās prioritārās problēmvietas, kurās nepieciešami uzlabojumi plūdu risku un karstumsalu efekta mazināšanai.

Partneri:



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Viedās administrācijas un
reģionālās attīstības
ministrija



REPUBLIC OF ESTONIA
MINISTRY OF CLIMATE

Saturs

Ievads.....	6
VISPĀRĪGĀ DAĻA	16
1. Zaļās infrastruktūras plānošana starptautisko, Latvijas un Valmieras pilsētas normatīvo dokumentu kontekstā	17
2. Valmieras pilsētas zaļā infrastruktūra reģionālā līmenī.....	20
3. Vēsturiskais konteksts.....	22
4. Sabiedrības līdzdalība	25
ANALĪTISKĀ DAĻA.....	29
5. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojums publiskajā ārtelpā.....	30
5.1. Zaļās struktūras tīklojuma veidotājelementi	33
5.1.1. Ielu telpa	33
5.1.2. Rekreācijas teritorijas	36
5.1.3. Zaļās infrastruktūras tīklojuma potenciāls.....	37
5.2. Zilās struktūras tīklojums un tā veidotājelementi	39
5.2.1. Dabiskās ūdenstilpes un ūdensteces	39
5.2.2. Lietusūdens kanalizācijas tīkli (LKT)	41
6. Valmieras apkaimju zili-zaļā infrastruktūra	51
6.1. Apkaimju telpiskais raksturs un zaļās struktūras īpatsvars	52
6.1.1. Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes	53
6.1.2. Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes	54
6.1.3. Savrupmāju apbūves apkaimes.....	55
6.1.4. Dabas apkaimes	56
6.1.5. Industriālās apkaimes	57
7. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojums teritorijas līmenī	60
7.1. Zaļā tīklojuma tematiskās kategorijas	60
7.1.1. Publiskās zaļās teritorijas.....	60
7.1.2. Puspubliskās zaļās teritorijas	61
7.1.3. Privātās zaļās teritorijas	63
7.2. Riska zonu noteikšana zaļā tīklojuma pilnveidei	64
KONCEPCIJAS DAĻA	65
8. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība publiskajā ārtelpā.....	66
8.1. Zaļās struktūras tīklojuma attīstība	66
8.1.1. Ielu telpa	66
8.1.2. Rekreācijas teritorijas	68
8.1.3. Zaļās infrastruktūras tīklojuma potenciāls.....	73
8.2. Zilās struktūras tīklojuma attīstība	74
8.2.1. Risinājumi lietusūdens apsaimniekošanai.....	74
9. Valmieras apkaimju zili-zaļās struktūras risinājumi.....	80

9.1. Labās prakses piemēri dabā balstītu risinājumu piemērošanai apkaimju teritorijās ...	80
9.1.1. Zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība – Barselonas piemērs (“Superblocks” (Superilles) of Barcelona, Spain)	80
9.1.2. Karstumsalu stratēģija – Vīnes piemērs (Urban Heat Island Strategy, City of Vienna)	81
9.1.3. Lietusgāžu pārvaldības stratēģija (“The Cloudburst Neighborhoods”), Kopenhāģenas un Ņujorkas piemērs	81
9.1.4. Malmes piemērs (The “Sponge Neighborhood” of Augustenborg, Malmö, Sweden)	83
9.2. Valmieras pilsētas apkaimju rekomendācijas	85
9.2.1. Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes	85
9.2.2. Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes	87
9.2.3. Savrupmāju apbūves apkaimes	88
9.2.4. Dabas apkaimes	89
9.2.5. Industriālās apkaimes	89
10. Zili-zaļās struktūras attīstība teritorijas līmenī	92
10.1. Publiskās zaļās teritorijas	92
10.1.1. Augstas noslodzes zonas	92
10.1.2. Zemas noslodzes zonas	93
10.2. Puspubliskās zaļās teritorijas	93
10.2.1. Daudzdzīvokļu apbūves zonas	93
10.2.2. Ražošanas apbūves zonas	94
10.2.3. Izglītības un sporta iestāžu zonas	94
10.2.4. Darījumu iestāžu zonas	95
10.3. Privātās zaļās teritorijas	95
PLĀNA STRATĒĢISKĀ ĪSTENOŠANAS DAĻA	97
11. Rīcības plāns	98
11.1. Rīcības Valmieras pilsētas zaļā tīklojuma attīstībai	99
11.1.1. Pirmās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai	99
11.1.2. Otrās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai	105
11.1.3. Trešās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai	110
11.2. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība teritorijas līmenī	113
11.3. Regulāri veicamie darbi/ infrastruktūras attīstīšanas un uzturēšanas darbi	124
11.4. Monitorings	Error! Bookmark not defined.

Termini

BEF (Baltic Environmental Forum / Baltijas Vides Forums) - starptautiska vides nevalstiskā organizācija un ekspertu institūcija, kas nodrošina pētniecisko un analītisko bāzi, telpiskos datus, modelēšanas rezultātus un kartējumu pilsētvides riska zonu, plūdu apdraudējumu un mikroklimata izmaiņu noteikšanai.

Bioloģiskā daudzveidība – esošo dabisko biotopu, ekosistēmu un vietējo sugu daudzveidība un stabilitāte.

Dabā balstīti risinājumi – ilgtspējīgi, dabiskos procesos un elementos balstīti plānošanas, ainavu arhitektūras un inženiertehniskie pasākumi pilsētvīdē (piemēram, bioievalkas, lietusdārzi, koku rindu stādījumi ēnošanai un caurlaidīgu segumu izmantošana), kas mērķtiecīgi mazina klimata pārmaiņu izraisītos riskus.

Dabas teritorijas – neapbūvētas un maz pārveidotas pilsētas funkcionālās zonas ar augstu dabas pamatnes īpatsvaru (meži, mežaparki, upju ielejas un krastmalas), kas darbojas kā galvenais ekoloģiskais resurss un nodrošina vidi regulējošos pakalpojumus, mikroklimata stabilizāciju un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos.

Ekosistēmu pakalpojumi – dabas pamatnes un zaļo struktūru nodrošinātās funkcionālās darbības un cilvēka mērķtiecīgi integrētie risinājumi, kas sniedz pilsētai un tās iedzīvotājiem būtiskus sociālos, ekonomiskos un vides labumus.

Karstumsalas – pilsētvides zonas ar augstu apbūves blīvumu, plašiem cietajiem segumiem (piemēram, stāvlaukumiem, ielām, ēku jumtiem) un zemu apzaļojuma līmeni, kurās saules starojuma ietekmē uzkrājas siltums un veidojas paaugstināta zemes virsmas un gaisa temperatūra.

Zaļā struktūra – publiskās, puspubliskās un privātās ārtelpas apstādījumu, veģetācijas un dabas pamatnes elementu kopums (ielu stādījumi, skvēri, parki, pagalmi, mežu masīvi), kas nodrošina pilsēttelpas ekoloģisko vienotību un pilda rekreācijas un vides regulēšanas funkcijas.

Zilās struktūras – pilsētas hidroloģiskais tīkls, ko veido gan dabiskās ūdenstilpes un ūdenstece (upes, upītes, grāvji), gan mākslīgi izveidotie inženiertehniskie un ilgtspējīgie lietusūdens apsaimniekošanas elementi, kas vērsti uz virszemes ūdeņu savākšanu, novadīšanu, infiltrāciju un plūdu risku novēršanu.

Zili-zaļā infrastruktūra – stratēģiski plānots, savstarpēji savienots un funkcionāls dabisko un daļēji dabisko zaļo (veģetācijas) un zilo (ūdens objektu un hidroloģisko risinājumu) struktūru tīkls pilsētvīdē, kas integrēts infrastruktūrā, lai paaugstinātu pilsētas klimatnoturību pret plūdiem un karstuma viļņiem, vienlaikus uzlabojot iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

Levads

Klimata pārmaiņu sekas ir kļuvušas par acīmredzamu mūsdienu ikdienas realitātes sastāvdaļu. Novērojamas būtiskas izmaiņas gadalaiku ciklos, ilgstoši sausuma periodi, karstuma viļņi, kas mijas ar intensīvām vētrām un lietusgāzēm, kā arī pakāpeniskas izmaiņas vietējo ekosistēmu bioloģiskajā daudzveidībā. Pilsētvidē klimata pārmaiņas kļūst par nozīmīgu papildu faktoru līdzās jau esošajiem sociālekonomiskajiem, urbanizācijas un vides kvalitātes izaicinājumiem, kas ietekmē līdzsvarotas dzīves kvalitātes nodrošināšanu.

Tiesības uz veselīgiem dzīves apstākļiem ir viena no mūsdienu pilsētu attīstības pamatvērtībām, kas nosaka to sociālo un ekonomisko ilgtspēju un ir cieši saistīta ar dabas ekosistēmu kvalitāti. Dabas sistēmām ir būtiska nozīme ne vien iedzīvotāju fiziskās un psiholoģiskās labklājības nodrošināšanā, bet arī cīņā ar klimata pārmaiņu radītajiem izaicinājumiem. Šo nostādni apliecina plašs zinātnisko pētījumu kopums, kā arī politiskā līmenī pieņemtie starptautiskie dokumenti – Apvienoto Nāciju Organizācijas Ilgtspējīgas attīstības mērķu programma, Eiropas Zaļais kurss, t.sk. 2024. gada 18. augustā spēkā stājusies Dabas atjaunošanas regula, kā arī Eiropas Savienības Bioloģiskās daudzveidības stratēģija līdz 2030. gadam.

Valmieras valstspilsētas zaļās infrastruktūras attīstības plāns (turpmāk tekstā – tematiskais plānojums) izstrādāts, reaģējot uz Eiropas Savienības Bioloģiskās daudzveidības stratēģijā ietvertu aicinājumu pilsētām ar vairāk nekā 20 000 iedzīvotāju sagatavot apzaļumošanas (dabas) plānus, kas veicinātu dabas integrāciju pilsētvidē (Eiropas Komisija, 2020). Attīstības pamatmērķis ir raksturot Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras stāvokli, sniedzot priekšlikumus tās tālākai attīstībai un pārvaldībai, lai veicinātu sabiedrības dzīves vides uzlabošanu, pilsētvides ilgtspējīgu attīstību un pielāgošanos klimata pārmaiņām.

Tematiskā plānojuma galvenie uzdevumi



Zaļās infrastruktūras tīkla izveide un integrācija pilsētvidē

Izveidot funkcionāli vienotu un telpiski saistītu Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras tīklu, kura galveno struktūras asi veido Gaujas upe ar pieguļošajām teritorijām. Vienlīdzīga piekļuve zaļajām zonām visām sabiedrības grupām kā nozīmīgs taisnīgas un ilgtspējīgas pilsētvides princips, uzlabojot iedzīvotāju veselību, labbūtību un sociālo integrāciju.



Lietusūdens apsaimniekošanas pilnveidošana

Attīstīt efektīvu lietusūdens pārvaldības sistēmu, lai mazinātu plūdu riskus apbūvētajās teritorijās, priekšroku dodot dabā balstītiem risinājumiem, kas veicina infiltrāciju, gruntsūdeņu atjaunošanos un ūdens cikla līdzsvarošanu, vienlaikus uzlabojot pilsētvides estētisko un ekoloģisko kvalitāti.



Karstumsalu ietekmes mazināšana

Samazināt pilsētvides pārkaršanas efektu, ko izraisa blīva apbūve un mākslīgās virsmas, integrējot zaļos elementus apkaimju un ēku projektēšanā, lai uzlabotu mikroklimatu, samazinātu energoresursu patēriņu dzesēšanai un uzlabotu gaisa kvalitāti.



Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un stiprināšana

Nodrošināt ekoloģiskās noturības un ekosistēmu pakalpojumu ilgtspēju, veidojot un uzturot dažādām sugām piemērotas zaļās zonas. Plānot dzīvotņu aizsardzību un migrācijas koridoru izveidi un paplašināšanu, lai sekmētu harmonisku dabas un cilvēku līdzāspastāvēšanu pilsētvidē.

Tematiskā plānojuma izstrādes aktualitāti nosaka gan starptautisko un nacionālo plānošanas dokumentu prasības, gan vietējā mērogā identificētie vides un sociālekonomiskie izaicinājumi. Eiropas Savienības politikas ietvars uzsvēr pilsētu nozīmi dabas daudzveidības saglabāšanā, ekosistēmu noturības stiprināšanā un pielāgošanās spēju paaugstināšanā klimata pārmaiņām. Nacionālā un reģionālā līmeņa dokumenti papildina šo pieeju, iezīmējot zaļās infrastruktūras un dabas kapitāla integrāciju teritorijas attīstības stratēģijās.

Valmierai kā reģionālajam centram šie aspekti ir īpaši nozīmīgi, jo pilsēta koncentrē gan ekonomiskās aktivitātes, gan iedzīvotāju mobilitāti un pakalpojumu pieejamību. Vienlaikus Valmiera arvien biežāk saskaras ar klimata pārmaiņu radītiem izaicinājumiem, piemēram, intensīvām nokrišņu epizodēm, karstuma salām un plūdu riskiem. Šie procesi tiešā veidā ietekmē pilsētvides funkcionālo kvalitāti, infrastruktūras noturību un iedzīvotāju dzīves apstākļus.

Tematiskā plānojuma izstrādes metodika

Lai sasniegtu tematiskā plānojuma mērķi – raksturot Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras stāvokli, sniedzot priekšlikumus tās tālākai attīstībai un pārvaldībai, lai veicinātu sabiedrības dzīves vides uzlabošanu, pilsētvides ilgtspējīgu attīstību un pielāgošanos klimata pārmaiņām – plānojuma ietvaros definēti sekojoši darba uzdevumi:

- Izveidot vienotu Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras tīklojumu.
- Novērst lietusūdens radītos plūdu riskus Valmieras pilsētvidē.
- Mazināt karstumsalu efektu.
- Saglabāt bioloģisko daudzveidību.

Valmieras pilsēttelpas telpiskā analīze veikta, izmantojot ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS) un kartogrāfiskās metodes, kas nodrošina detalizētu priekšstatu par zaļās un zilās infrastruktūras izvietojumu. Būtiska nozīme ir esošās situācijas izpētei, kurā ietilpst teritorijas inventarizācija un apsekojumi dabā, kas ļauj konstatēt esošās zaļās zonas, ūdensobjektus un citus pilsētvides elementus un kalpo par resursu turpmākās attīstības stratēģiju izstrādē.

Ilgtspējīgā pilsētplānošanā nozīmīga ir arī sabiedrības iesaiste. Tematiskās darbnīcas un diskusijas ar iedzīvotājiem nodrošina dažādu sabiedrības skatījumu integrēšanu, veicinot līdzdalības plānošanu. Šāda pieeja ne vien paaugstina sabiedrības informētību un iesaistīšanos, bet arī ļauj identificēt lokālās vajadzības un vērtības, kuras citādi plānošanas procesā varētu netikt pietiekami atspoguļotas.

Tematiskajā plānojumā sagaidāmie rezultāti ir sistemātisks pārskats par zaļās infrastruktūras tīklu dažādos plānošanas mērogos, integrēts skatījums uz pilsētas attīstību un praktiski risinājumi un rekomendācijas pilsētas zaļās infrastruktūras paplašināšanai un klimatnoturības uzlabošanai.

Plānošanas mērogs

Reģionālā, pilsētas vai lokālā mērogā Latvijā šobrīd nav vienotas metodikas, pēc kuras būtu izstrādājami teritoriju zaļās infrastruktūras attīstības plānojumi. Valmieras pilsētas tematiskais plānojums balstīts uz izstrādātāju adaptētu daudzlīmeņu pieeju, kas balstās uz atziņu, ka zaļās infrastruktūras funkcionalitāti un pilsētvides ilgtspējīgu attīstību iespējams nodrošināt, aplūkojot to dažādos mērogos – no stratēģiskā līdz lokālajam. Daudzlīmeņu pieejas īstenošana ļauj savstarpēji sasaistīt stratēģisko plānošanu ar praktiskiem risinājumiem, vienlaikus nodrošinot zaļās infrastruktūras telpisko nepārtrauktību, Valmieras pilsēttelpas vienotu tēlu un iedzīvotāju labklājību.

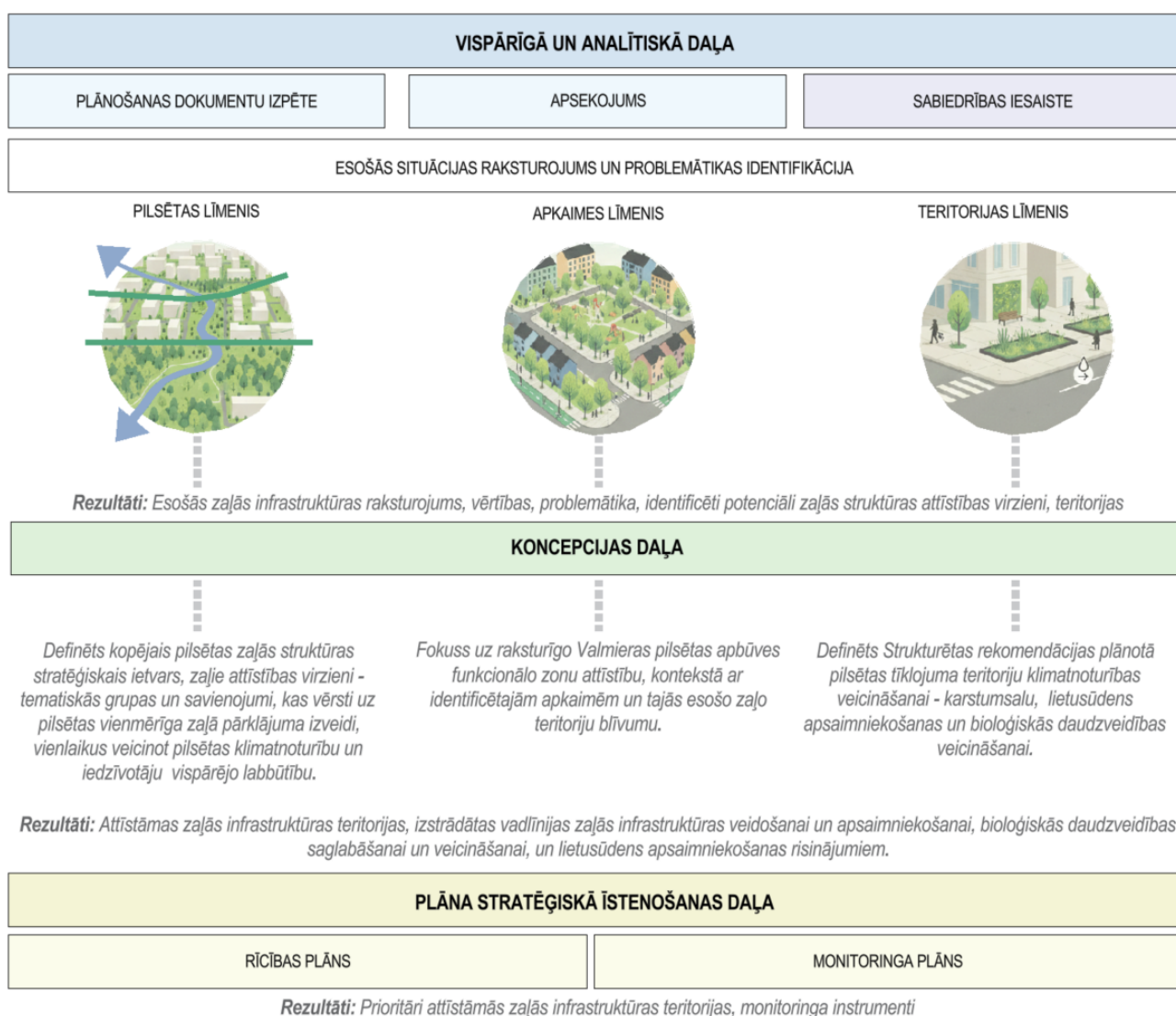
Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras attīstības plāna ietvaros izdalīti trīs līmeņi:

- Pilsētas līmenis: nodrošina stratēģisku ietvaru kopējās pilsētas telpiskās attīstības vadībai. Pilsētas līmenī tiek definēti galvenie zaļās infrastruktūras elementi un to savstarpējie savienojumi, kas veido pilsētas zaļo tīklojumu. Šajā plānošanas līmenī tiek nodrošināta zaļās infrastruktūras sasaiste ar mobilitātes tīkliem un sabiedrisko infrastruktūru, tādējādi radot pamatu ilgtspējīgai pilsētas telpiskās struktūras attīstībai.
- Apkaimes līmenis: raksturo zaļās infrastruktūras funkcionālo nozīmi konkrētās pilsētas daļās, kas iedalītas pēc tā telpiskā rakstura. Apkaimes līmenī izceltas iedzīvotājiem nozīmīgās publiskās telpas, kas nodrošina sabiedrisko aktivitāšu un atpūtas iespējas. Šajā plānošanas līmenī uzsvars likts uz pilsētas funkcionālajam zonējumam atbilstošu dabā balstītu risinājumu piemērošanu klimatnoturības pasākumu

īstenošanai – lietusūdens apsaimniekošanu, bioloģiskās daudzveidības uzlabošanu, karstumsalu efekta mazināšanu, bioloģiskās daudzveidības uzlabošanu, karstumsalu efektu mazināšanu.

- Teritorijas līmenis: pieejas mērķis ir izvērtēt problēmteritoriju izaicinājumus un noteikt piemērotākos attīstības virzienus, kas balstās dabā integrētu risinājumu izmantošanā. Zaļās infrastruktūras plānošanas instrumenta (ZIPI) ieviešana un pielietošana jaunu teritoriju attīstības procesā, kā arī esošo apbūves teritoriju klimatnoturības stiprināšanā, veicina kvalitatīvas zaļās infrastruktūras integrāciju jau plānošanas posmā. Tas nodrošina iespēju mērķtiecīgi regulēt apbūves un brīvo zaļo zonu (BZT) savstarpējo līdzsvaru.

Daudzlīmeņu plānošanas pieeja tematiskajā plānojumā īstenota caur trim savstarpēji papildinošām daļām – vispārīgā un analītiskā daļa, koncepcijas daļa un plāna stratēģiskā īstenošanas daļa (skatīt 2. attēlu).



Attēls Nr. 2. Tematiskā plānojuma struktūra un pielietotā daudzlīmeņu plānošanas metode

Vispārīgajā un analītiskajā daļā veikta Valmieras pilsētas teritorijas visaptveroša izpēte, ietverot pilsētvides struktūras analīzi, esošo zaļās infrastruktūras elementu un savienojumu apzināšanu, kā arī trūkumu, vērtību un potenciālo attīstības virzienu identificēšanu. Izpēte balstīta uz spēkā esošo plānošanas dokumentu, tematisko un vēsturisko materiālu analīzi,

teritorijas apsekojumiem un datu izvērtējumu. Analīze sniedz esošās zaļās infrastruktūras raksturojumu un kalpo par pamatu turpmāko risinājumu izstrādei.

Sabiedrības iesaistes ietvaros organizētas koprades darbnīcas un citas līdzdalības aktivitātes, kuru laikā iegūti iedzīvotāju priekšlikumi un idejas Valmieras zaļās infrastruktūras uzlabošanai. Iedzīvotāju zināšanu, pieredzes un vērtību integrēšana plānošanas procesā veicina līdzdalības un kopīgas atbildības kultūru pilsētvides attīstībā, kā arī palīdz identificēt vietējā mēroga vajadzības un problemātiku.

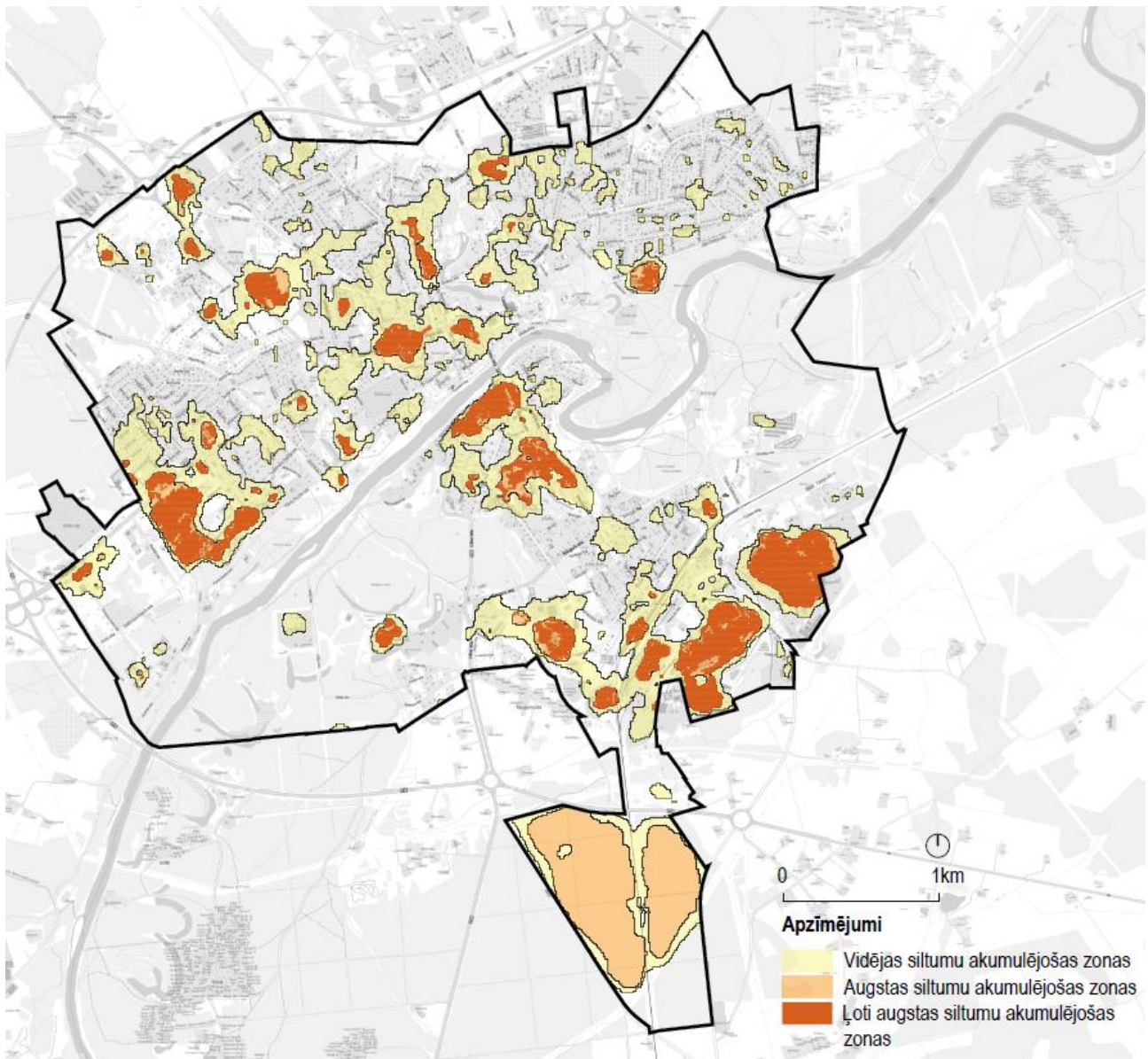
Koncepcijas daļā apkopotas izpētes laikā iegūtās atziņas un sabiedrības ieteikumi, kas ir par pamatu Valmieras zaļās infrastruktūras attīstības telpiskajai struktūrai un stratēģiskajiem priekšlikumiem.

Balstoties uz veiktās izpētes rezultātiem un izstrādātiem koncepcijas risinājumiem, sagatavots rīcības plāns un monitoringa plāns, kas ietver Valmieras zaļo teritoriju attīstības, apsaimniekošanas un monitoringa pasākumus, nosakot prioritātes, īstenošanas soļus un uzraudzības mehānismus, kas attiecīgi nodrošina tematiskā plānojuma mērķtiecīgu ieviešanu un ilgtspējīgu attīstību ilgtermiņā.

Izejas dati

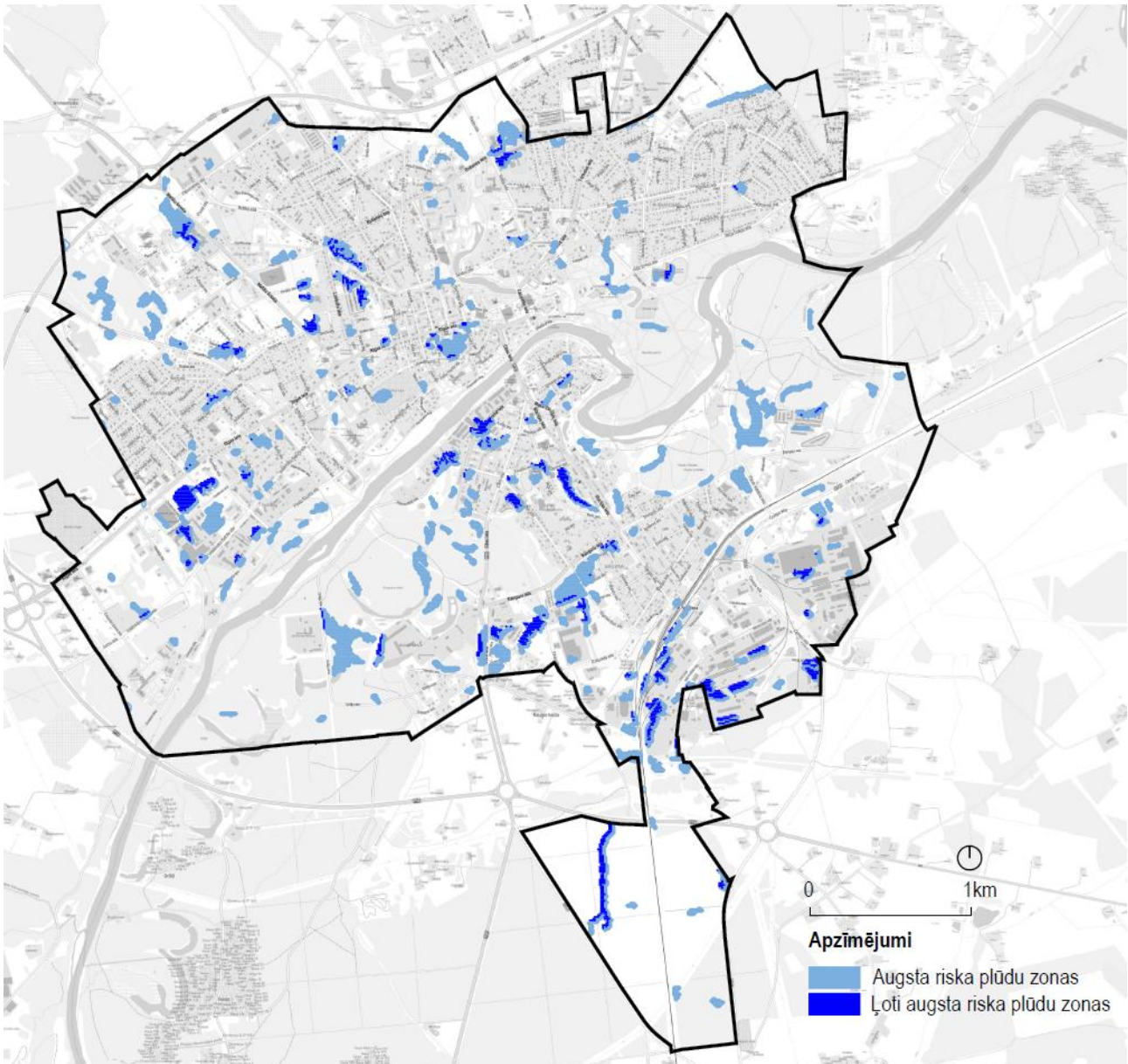
LIFE LATESTadapt projekta ietvaros 2022.-2024. gadā Baltijas Vides Forums (BEF) ar akadēmiskiem sadarbības partneriem (Vides Risinājumu institūts un Rīgas tehniskā universitāte) īstenoja visaptverošu Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras izvērtēšanu, vienlaikus veicot arī karstumsalu un plūdu riska modelēšanu ar mērķi padziļināt izpratni par klimata pārmaiņu ietekmi un identificēt iespējas šo risku mazināšanai. Sadarbojoties ar pašvaldības ekspertiem, noteiktas teritorijas, kurās iespējama dabā balstītu risinājumu ieviešana, piemēram, karstuma efekta samazināšanai vai nokrišņu ūdens noteces pārvaldīšanai. Šie pasākumi veido pamatu pilsētas klimatnoturības stiprināšanai un veicina ilgtspējīgas, iedzīvotājiem draudzīgas un kvalitatīvas pilsētvides attīstību.

Vides Risinājumu institūta veiktais karstumsalu novērtējums (skatīt 3. attēlu) Valmierai, balstīts uz zemes virsmas temperatūras datiem, kas iegūti no brīvpieejas Landsat-8&9 satelīta termālo sensoru datiem (Valmierā mērijumi veikti 2022. gada 9.maijā, 13.augustā un 22. septembrī). Identificētas vairākas augstas siltuma akumulācijas zonas, kas pārsvarā koncentrējas blīvi apbūvētās un vāji apzaļumotās teritorijās. Publiskās un dzīvojamās apbūves apkaimēs karstumsalu teritorijas akumulējas teritorijās, kur ir liels cietā seguma apjoms – automašīnu stāvlaukumi, ielas telpa. Ražošanas apbūves teritorijās (Eksporta, Gaides un Apakšstacijas apkaimēs) karstumsalas raksturīgas teritorijās ar lielām jumta platībām kombinācijā ar zemu apstādījumu līmeni.



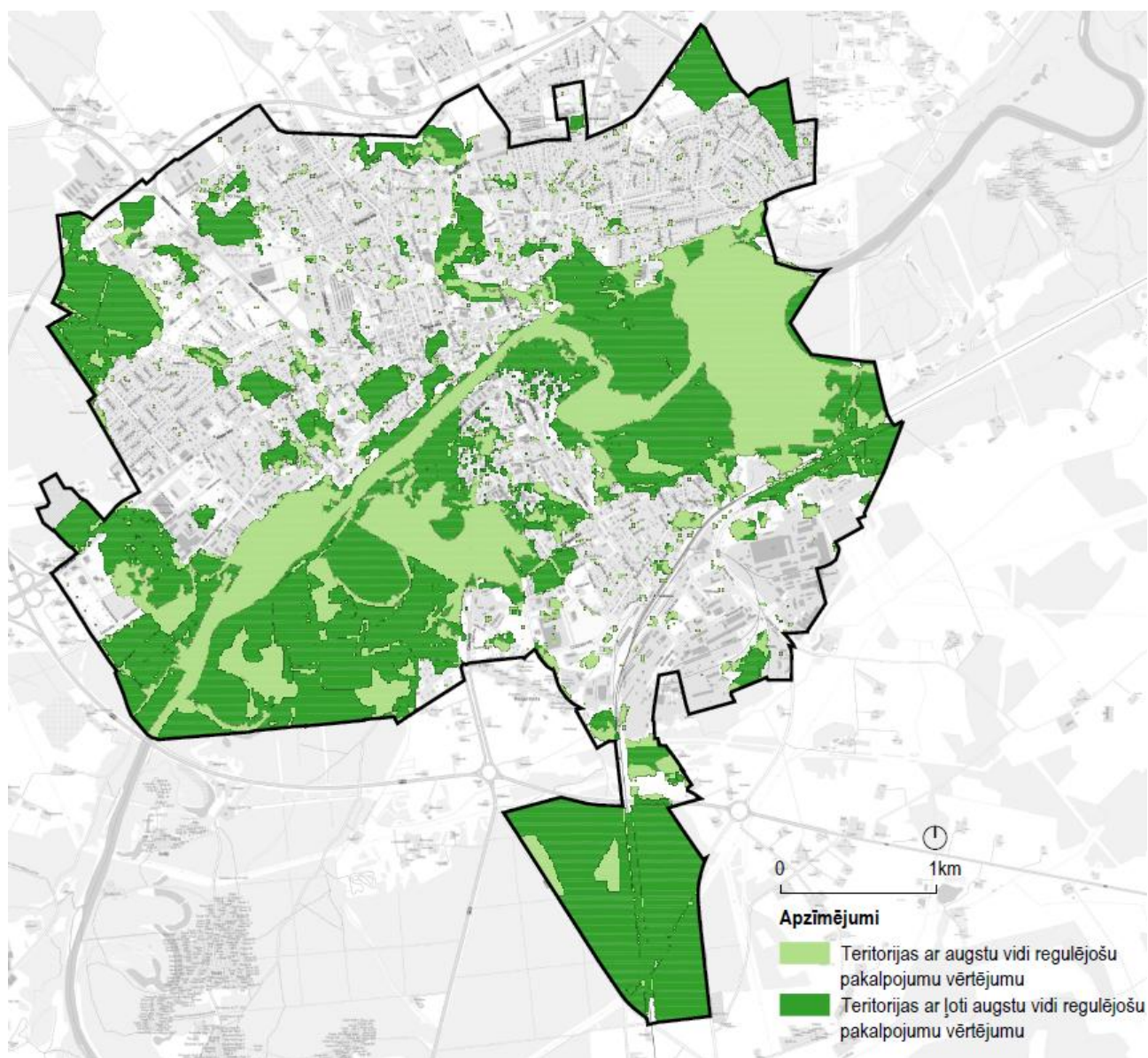
Attēls Nr. 3. Karstumsalu novērtējuma rezultāti

Rīgas Tehnikās universitātes pētnieku plūdu risku novērtēšanā (skatīt 4. attēlu) veikta hidrodinamiskā modelēšana, izmantojot reljefa modeli, gruntsūdens līmeņa datus, kā arī zemes seguma un augsnes datus, kas raksturo virsmas caurlaidību. Pētījums identificēja plūdu riska vietas. Plūdu riska zonas Valmieras pilsētā identificētas gan dabiskajās teritorijās pie ūdenstecēm un citiem hidrogrāfiskiem objektiem, gan arī urbanizētajā vidē, kur hidroloģiskie procesi savstarpēji mijiedarbojas ar apbūves struktūru un lietusūdens novadišanas infrastruktūru. Nozīmīgākais applūšanas apdraudējums apbūvētajā teritorijā saistīts nevis ar dabisko ūdensteču pārplūdi, bet ar augstu cieta seguma īpatsvaru, kas ierobežo nokrišņu infiltrācijas iespējas un palielina virszemes noteces intensitāti.



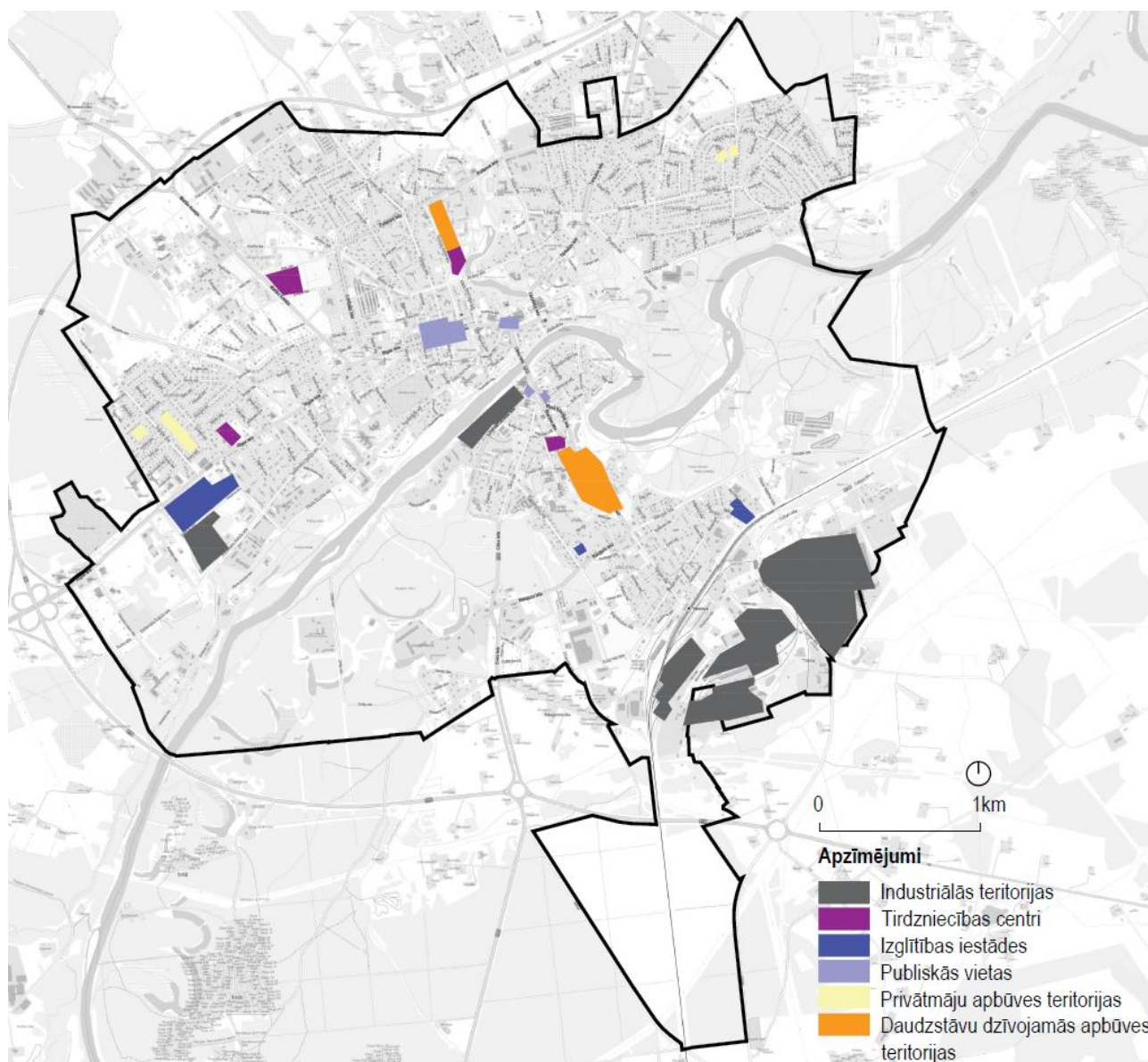
Attēls Nr. 4. Plūdu riska novērtējuma rezultāti

Zaļās infrastruktūras izdalīšanā izmantota ekosistēmu pakalpojumu kartēšanas pieeja, lai identificētu teritorijas ar augstu un ļoti augstu vidi regulējošo pakalpojumu vērtējumu (skatīt 5. attēlu). Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras kartējums atklāj labi attīstītu un telpiski daudzveidīgu zaļo zonu struktūru, kas aptver gan plašas, dabiskām teritorijām raksturīgas vienības, gan nelielus apstādījumus blīvi apdzīvotās apkaimēs. Nozīmīgu lomu pilsētvides ekoloģiskajā sistēmā ieņem Gaujas ieleja, kas kalpo kā dominējošais ainavu un ekoloģiskais koridors, vienlaikus nodrošinot arī rekreatīvas iespējas un funkcionē kā klimata regulējošs elements. Īpaši izceļamas arī dienvidu daļas teritorijas – piemēram, Kaugurmuiža un Industriālais parks – kur koncentrējas lielas, vienotas zaļās zonas ar augstu potenciālu ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanā un pielāgošanās pasākumu īstenošanā klimata pārmaiņu apstākļos.



Attēls Nr. 5. Vidi regulējošo pakalpojumu vērtējuma rezultāti

Izpētes rezultātā sadarbībā ar pašvaldības ekspertiem izvēlētas vietas, kurās primāri varētu piemērot dabā balstītos risinājumus situācijas uzlabošanai (skatīt 6. attēlu). Vietu atlasē ņemti vērā gan plūdu risku un karstumsalu prioritāšu rezultāti, gan pašvaldības prioritātes un iespējas šo risinājumu īstenošanai.



Attēls Nr. 6. Primāri attīstāmās teritorijas, piemērojot dabā balstītus risinājumus

VISPĀRĪGĀ DAĻA

1. Zaļās infrastruktūras plānošana starptautisko, Latvijas un Valmieras pilsētas normatīvo dokumentu kontekstā

Zaļās infrastruktūras attīstība, ekoloģisko koridoru stiprināšana un iedzīvotājiem pieejamas ārtelpas nozīme veido vienotu attīstības virzienu, kas atspoguļojas gan starptautiska, nacionāla un reģionāla kā arī lokāla līmeņa plānošanas dokumentos. Plānošanas pieeju saskaņotība veicina Valmieras veidošanos par ilgtspējīgu, estētiski pievilcīgu un vides ziņā noturīgu pilsētu, kurā dabas kapitāls integrēts kā resurss sabiedrības labklājībai un ekonomiskai attīstībai.

Plānošanas dokumenti	Zaļās infrastruktūras attīstības plāns
Starptautiskais līmenis	
<p>Eiropas Bioloģiskās daudzveidības stratēģija 2030. gadam</p> <p>Stratēģija uzsvēr pilsētvides nozīmi dabas daudzveidības saglabāšanā un ekosistēmu noturības stiprināšanā, nosakot prasību pilsētām izstrādāt apzaļumošanas plānus, integrējot zaļās un zilās infrastruktūras attīstību, tostarp ekoloģiski nozīmīgu teritoriju paplašināšanu, vietējo sugu izmantošanu stādījumos, zaļo jumtu un sienu ieviešanu, kā arī ūdensobjektu un upju lomas stiprināšanu pilsētvidē.</p>	<p>→ Zaļās un zilās infrastruktūras elementi un integrēšanas metodes</p> <p>→ Klimatnoturības un klimatneitralitātes veicināšana</p> <p>→ Iedzīvotāju labklājība un veselības uzlabošana</p> <p>→ Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un veicināšana</p>
Nacionālais līmenis	
<p>Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.-2030. gadam</p> <p>Dokumentā ietverts pasākumu kopums par vides kvalitātes uzlabošanu, pielāgošanos klimata pārmaiņām, kā arī definēti saistītie investīciju virzieni.</p> <p>Latvijas ilgtspējīgās attīstības stratēģija 2030</p> <p>Dabas vērtības, ainavas un kultūrvēsturiskās teritorijas ir Latvijas identitātes pamats, kas jāintegrē gan teritorijas plānošanā, gan izglītībā, gan tūrismā. Jāattīsta zaļā (meži, parki, pļavas) un zilā (upes, ezeri, piekrastes zonas) infrastruktūra apdzīvotajās vietās, lai veicinātu dabas pieejamību, veselīgu dzīves vidi un klimata noturību.</p>	
Reģionālais līmenis	
<p>Vidzemes ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030</p> <p>Vidzemes reģiona ainavu un dabas pārvaldības pamatuzdevumi vērsti uz dabas, kultūrvēsturiskā un ainaviskā mantojuma saglabāšanu, ilgtspējīgu apsaimniekošanu un integrētu izmantošanu, vienlaikus veicinot sabiedrības līdzdalību un izglītošanu. Akcentēta ekoloģisko tīklu un zaļo koridoru attīstība, kultūrainavas kvalitātes uzlabošana un videi draudzīgas saimnieciskās darbības, ekotūrisma un uzņēmējdarbības attīstība,</p>	<p>→ Reģionālais ekoloģisko kodolzonu konteksts un savienojumi</p> <p>→ Esošie bioloģiskie koridori</p>

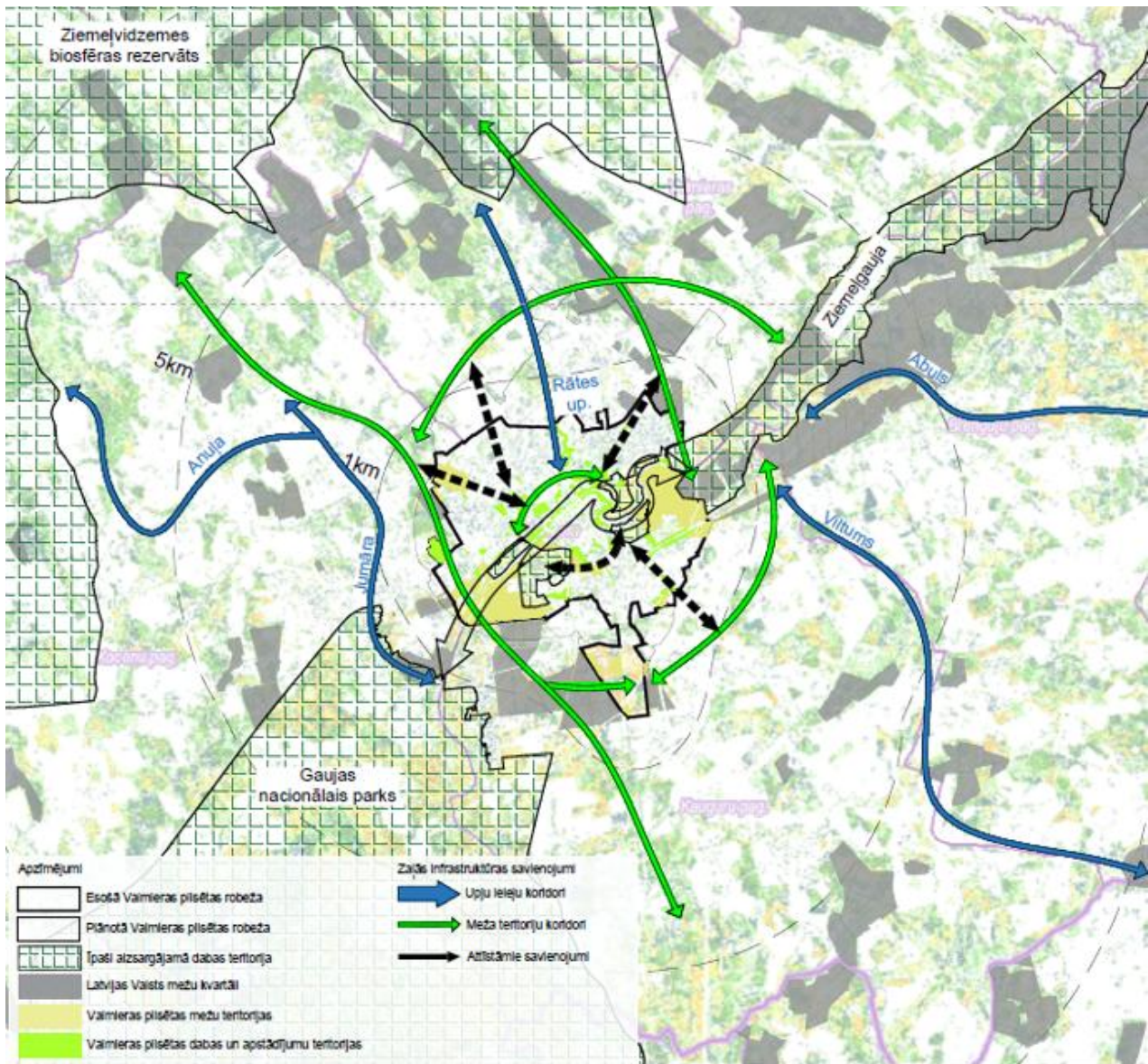
<p>saglabājot ainavas estētisko daudzveidību un identitāti. Šie principi nodrošina līdzsvaru starp vides aizsardzību, ekonomisko attīstību un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu Vidzemes reģionā.</p> <p>Valmieras novada ilgtspējīgās attīstības stratēģija</p> <p>Valmieras novada dabas pārvaldības un attīstības prioritātes paredz īpaši aizsargājamo teritoriju ilgtspējīgu apsaimniekošanu, lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības, sugu un biotopu aizsardzības mērķu sasniegšanu, veicinot arī sabiedrības, nevalstisko organizāciju un privātā sektora iesaisti. Tiek akcentēta ilgtspējīga lauksaimniecības un mežsaimniecības prakse, invazīvo sugu ierobežošana un zaļās un zilās infrastruktūras attīstība, kas stiprina ekoloģisko savienojamību un iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Vienlaikus plānots pilnveidot dabas tūrisma tīklu un ūdensceļu infrastruktūru, nodrošinot drošu un videi draudzīgu piekļuvi publiskajām peldvietām un rekreācijas objektiem.</p>	
Lokālais līmenis	
<p>Valmieras pilsētas pašvaldība: Vietējās pašvaldības ilgtspējīgās attīstības stratēģija 2015.-2030.</p> <p>Valmieras ilgtspējīgas attīstības stratēģijā identificētas pilsētas nozīmīgākās zaļās zonas, īpašu uzmanību pievēršot Gaujas krastu teritorijām, kuras perspektīvā rekomendēts attīstīt kā publiski pieejamas rekreācijas un dabas telpas ar augstu ainavisko un vizuāli estētisko vērtību. Dokumentā noteikts, ka pilsētas zaļās identitātes saglabāšana ir viens no Valmieras attīstības pamatprincipiem, kas ietver zaļo teritoriju labiekārtošanu, veselīga dzīvesveida veicināšanu un kvalitatīvu brīvā laika pavadīšanas iespēju paplašināšanu. Tāpat stratēģijā norādīts, ka arī industriālajās teritorijās iespēju robežās ir jā saglabā un jāievieš zaļās struktūras elementi, lai uzlabotu ekoloģisko līdzsvaru, mazinātu negatīvo ietekmi uz vidi un vienlaikus paaugstinātu pilsētvides estētisko kvalitāti.</p> <p>Valmieras pilsētas teritorijas plānojumā (kopš 2017.gada)</p> <p>Plānojumā zaļās infrastruktūras teritorijas – tostarp zaļās zonas un ūdeņu teritorijas - veido aptuveni trešdaļu no visām pilsētas noteiktajām funkcionālajām zonām. To primārais uzdevums ir nodrošināt rekreācijas, sporta, tūrisma, dabas un kultūrvides kvalitātes funkciju īstenošanu dabiskās vai daļēji pārveidotās ainaviskās telpās. Teritoriju plānojumā ir izdalītas vairākas funkcionālās zonas: Dabas un apstādījumu teritorijas (DA), Kapsētu teritorijas (DA1), Ūdenstilpju un ūdensteču krastmalu teritorijas (DA2), Dabas parki (DA3), Mežu teritorijas (M) un Ūdeņu teritorijas (Ū). Apbūves teritorijās noteikts minimālais brīvās (neapbūvētās) zaļās zonas parametrs, tādējādi nodrošinot</p>	<p>→ Pilsētas zaļo zonu struktūra</p> <p>→ Aizsargājamās dabas teritorijas</p>

<p>harmonisku pilsētvides veidošanos – apbūvei mīļoties ar zaļajām, apstādījumu teritorijām, kas labvēlīgi ietekmē attiecīgās teritorijas mikroklimatu, kā arī iedzīvotāju estētisko un sadzīves komfortu.</p>	
<p>Valmieras pilsētas transporta infrastruktūras attīstības tematiskais plānojums (2019. gads)</p> <p>Plānojums pārskata ielas kategorijas un ierosina satiksmes nomierināšanas pasākumu ieviešanu, īpaši dzīvojamajos rajonos, mācību iestāžu tuvumā un pilsētas centrālajā daļā. Dzīvojamās zonas paredzēts veidot ar ātruma ierobežojošiem elementiem un dalītās telpas principu, nodrošinot drošu un līdzsvarotu gājēju, velobraucēju un autovadītāju mijiedarbību. Visu kategoriju ielām ir piedāvāta zaļā zona ar koku vai krūmu stādījumiem.</p>	<p>→ Apstādījumu, zaļās zonas parametri ielas telpā</p>

2. Valmieras pilsētas zaļā infrastruktūra reģionālā līmenī

Valmiera atrodas Vidzemes reģiona ziemeļu daļā, ģeogrāfiski nozīmīgā dabas un reljefa pārejas zonā. Pilsēta atrodas Gaujas senlejas sākumos, kas aiz tās robežām, sākot no Jumaras ietekas, pāriet Gaujas nacionālā parka teritorijā. Pilsētas ainavu veido arī Sedas līdzenuma atzars, kas stiepjas no Ziemeļaustrumiem gar Gauju un nodala divas Tālavas zemienes ģeomorfoloģiskās vienības: Burtņieka līdzenumu ziemeļos un Trikātas pacēlumu austrumos.

Reģionālā līmenī (skatīt 7. attēlu) Valmieras apkārtni raksturo mozaikveida ainava, kurā augstvērtīgas lauksaimniecības zemes mijas ar mežu masīviem un viensētu apdzīvotajām vietām. Ap Gaujas ieleju izveidojusies izteikta mežu josla, kas funkcionē kā starptautiska nozīmes ekoloģiskais koridors. Reģionālā mērogā īpaši nozīmīga ir Gaujas ielejas mežu sistēma, kas kopā ar mozaikveida ainavu - lauksaimniecības teritorijām un mežu fragmentiem - nodrošina savienojumu starp Gaujas koridoru un Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu. Potenciālie ekoloģiskie savienojumi saskatāmi gan pilsētas iekšienē, gan tās apkārtnē, īpaši izceļot iespēju veidot piepilsētas mežu aizsargjoslu.



Attēls Nr. 7. Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras savienojumi ar nozīmīgām ekoloģiskām kodolzonām (Karte balstīta uz LIDAR veģetācijas augstuma modeli (LVM dati).

Bioloģisko savienojumu sistēmu reģionā papildina lineārie ainavas elementi – upju ielejas, kas nodrošina nepārtrauktu bioloģisko elementu un sugu pārvietošanos, tādējādi sekmējot ekosistēmu noturību un dabas daudzveidības saglabāšanu. Bioloģiskos koridorus mozaīkveida ainavā veido arī fragmentēti mežu masīvi, kas kalpo kā starpposmi plašāku dabas teritoriju savienošanai. Nozīmīgākais upju ielejas bioloģiskais koridors šajā teritorijā ir Gaujas ieleja, kas nodrošina reģionālas nozīmes ekoloģisko savienojumu, savukārt pilsētā šo funkciju pilda Rātes upītes ieleja. Pilsētas telpā potenciāli iespējams attīstīt arī Ģīmes un Gaides upju koridorus, kas varētu stiprināt vietējās nozīmes zaļās infrastruktūras tīklu un uzlabot ekoloģisko nepārtrauktību.

3. Vēsturiskais konteksts

Valmiera ir viena no senākajām Latvijas pilsētām, kuras telpiskā struktūra veidojusies vairākos vēsturiskos posmos. Pilsētas attīstību noteica stratēģiskā atrašanās vieta pie Gaujas, dabiskie apstākļi un nozīmīgi satiksmes infrastruktūras projekti (dzelzceļa līnijas). Laika gaitā Valmiera pārtapusi no nocietinātas ordeņa pils apmetnes par daudzslāņainu pilsētelpu ar vēsturisko centru, industriālajām zonām un dzīvojamiem mikrorajoniem.

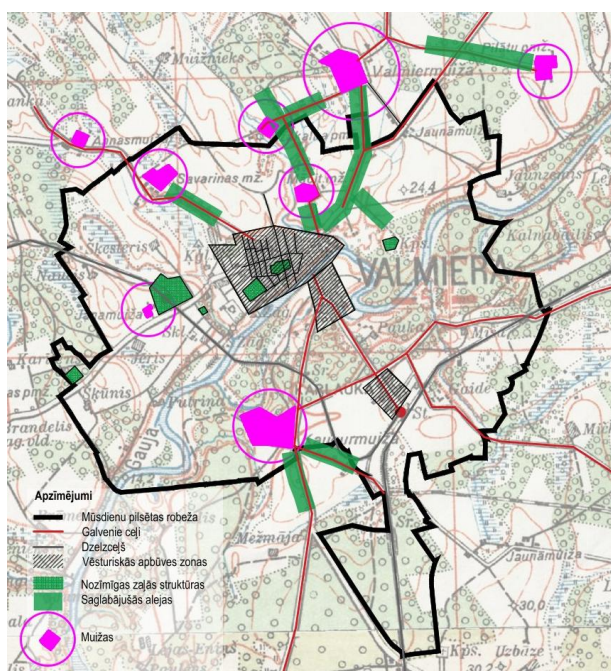
Valmieras pilsētas attīstībā var iedalīt vairākus attīstības periodus, sākot ar viduslaikiem un pilsētas izveidošanos. 13. gadsimtā trīsstūrveida paugurā pie Gaujas pietekas Rātsupītes uzcelta Vācu ordeņa pils, kas kļuva par nozīmīgu militāro un administratīvo centru. Blakus pilij uzcelta baznīca. Vecākie saglabājušies pilsētas aizsargmūri datējami ar 14. gadsimtu. Apdzīvotās vietas izaugsmi sekmēja tās atrašanās pie Gaujas tirdzniecības ceļa. 17. gadsimtā ap pili izveidoja jaunu aizsargsistēmu – vaļņus ar sešiem bastioniem. No šīs nocietinātās sistēmas līdz mūsdienām saglabājies Zilais Bastions (Ziloņu iela), kas ved gar Dzirnāvu ezeriņu ar daļēji konservētu mūra fragmentu.

18. gadsimta otrajā pusē Valmieras pilsētas struktūra un apbūves stils saglabāja kompakto raksturu (1783. gadā tā ieguva apriņķa pilsētas statusu). Pilsētas telpisko izplešanos veicināja pie pasta ceļa Rīgas virzienā iedalītās šņoru zemes sakņu dārzu ierīkošanai, kurās vācbaltiešu namnieki uzcēla nelielas, galvenokārt vienstāva koka dzīvojamās ēkas.

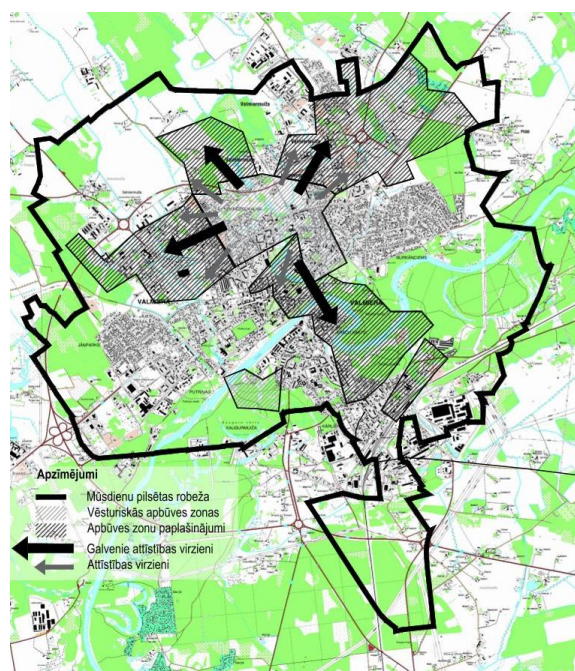
19. gadsimta sākumā (skatīt 8. attēlu) pilsētas robežas galvenokārt noteica apkārtesošo muižu zemes – Ziemeļu virzienā gar Rātes upīti – Valmiermuiža, pāri Gaujai – Kaugurmuiža, bet Rīgas virzienā aiz Jāņparka – Kokmuiža. Kartogrāfiskajos materiālos iezīmējas pilsētas galvenie ceļi, kas savienoja Valmieru ar apkārtnē esošajām muižām – Valmiermuižu, Mācītājmuižu, Savariņu (Beātes) muižu, Kaugurmuižu, Āžkalna pusmuižu un Pilātu muižu. Šo ceļu malās izveidotās koku alejas saglabājušās arī mūsdienās. Blīvajā apbūves struktūrā iezīmējas arī divas nozīmīgas zaļās zonas – kapsētas, Vecpuišu parks un Jāņparks. Būtisku pavērsienu pilsētas attīstībā noteica Rīgas-Pleskavas platsliežu dzelzceļa līnijas izbūve 1889. Gadā, kas paātrināja pilsētas saimniecisko izaugsmi un nostiprināja Valmieras kā reģionāla centra statusu un veicināja jaunu apdzīvoto vietu – Kārlienā (Karlovkas) un Pārgaujas attīstību, kas kļuva par nozīmīgiem pilsētas pieauguma areāliem.

20. gadsimta sākumā sociālekonomisko faktoru ietekmē Valmieras apbūves zonas strauji paplašinājās austrumu, rietumu un dienvidu virzienos (skatīt 9. Attēlu). 1912. gadā izbūvētais Smiltenes-Valmieras-Ainažu šaursliežu dzelzceļš ar depo un darbnīcām vēl vairāk nostiprināja Valmieras kā transporta un rūpnieciskās infrastruktūras mezgla lomu. Šajā laikā Pārgaujā sāka attīstīties ražošanas uzņēmumi.

Pēc Latvijas Republikas agrārās reformas (1920. gadu sākumā) Valmieras administratīvā teritorija paplašināta, pievienojot Kauguru muižas zemes ar Kārlienu un Pārgauju. Teritorijā izvietojās jauni industriālie objekti, tostarp „Bekona Eksporta” kautuve un fabrika (1927) un valsts labības elevators (1932).



Attēls Nr. 8. Muižas un ceļu infrastruktūra 19. gadsimtā



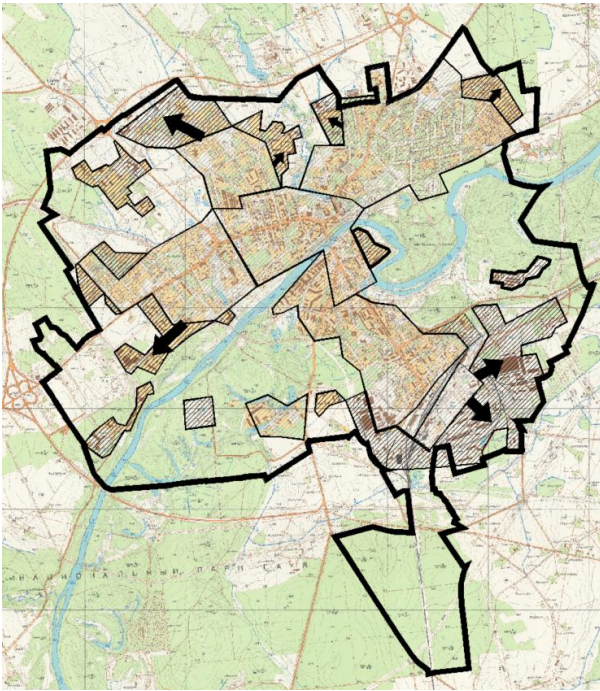
Attēls Nr. 9. Industriālās un dzīvojamās apbūves attīstība 20. gs. pirmajā pusē

1944. gada ugunsgrēkā nopostīta apmēram trešdaļa pilsētas apbūves, tostarp vēsturiskais centrs. Pēc kara gados veidotas jauni dzīvojamās apbūves kvartāli un pilsētas apbūves telpa ieguva mūsdienu pilsētas vaibstus (skatīt 10. attēlu). Valmiera pakāpeniski pārtapa par nozīmīgu Vidzemes rūpniecības centru. 1950.-1970. gados Pārgaujā un pie stacijas tika izbūvēti lieli rūpniecības uzņēmumi (gaļas kombināts, stikla šķiedras rūpnīca, mēbeļu kombināts u.c.), kā arī attīstīta dzīvojamā apbūve ar nepieciešamo infrastruktūru - ielām, veikaliem, skolām un bērnudārziem.

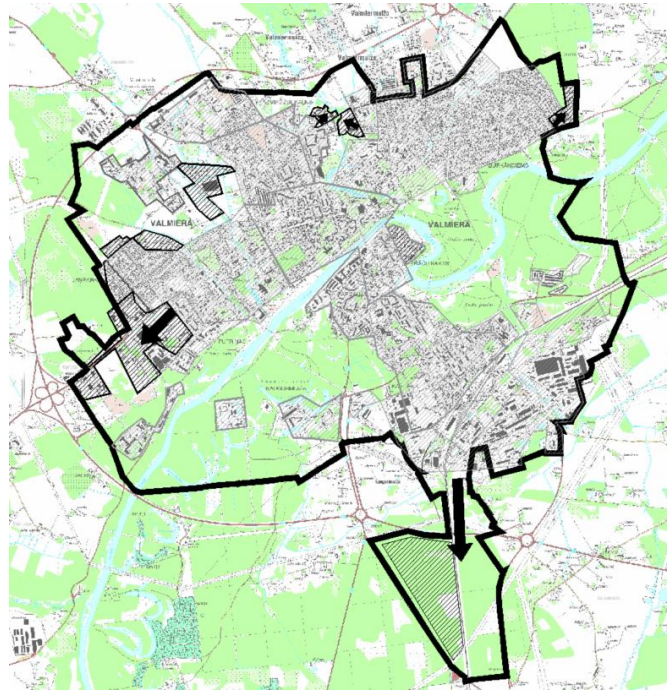
Nozīmīga bija arī zaļās vides loma pilsētas attīstībā. Gaujas kreisais krasts un tā apkārtnē kalpoja kā dabas un atpūtas telpa, kas saglabājusi rekreatīvu nozīmi līdz mūsdienām. Pauku priedes un Gaujas līči 20. gadsimtā kļuva par iemīļotiem atpūtas un kultūras norises punktiem.

No 1970. līdz 2000. gadam pa posmiem pakāpeniski likvidēts šaursliežu dzelzceļš un demontētas sliedes. Bijušā sliežu ceļa trase daļēji pārveidota par gājēju un velosipēdu ceļu, kas savieno pilsētas abas daļas un nodrošina mūsdienīgu mobilitātes risinājumu.

Mūsdienās Valmieras turpina attīstīties kā daudzfunkcionāla pilsēta (skatīt 11. attēlu), kurā apvienojas saimnieciskā darbība, izglītības, kultūras un rekreācijas centri. Vidzemes augstskolas izvietojums un integrētās bibliotēkas izveide 21. gadsimta sākumā ir apliecinājums pilsētas telpiskās struktūras pārveidei, kur rūpniecisko funkciju pakāpeniski papildina izglītības, kultūras un zināšanu ekonomikas aktivitātes.



Attēls Nr. 10. Otrā pasaules kara sekas un pēckara atjaunošana 20. gs. otrajā pusē



Attēls Nr. 11. Valmieras pilsētelpa mūsdienās

Valmiera attīstījies kā stratēģiski nozīmīgs centrs, kura mūsdienu telpisko struktūru noteikusi dabas apstākļu, militāro nocietinājumu un transporta infrastruktūras mijiedarbība vairāku gadsimtu garumā.

Pilsētas attīstībā iedalāmi vairāki posmi – tās aizsākumi viduslaikos, 19.gs. infrastruktūras attīstība kā pilsētas izaugsmes dzinējs, 20.gs. industriālā un pēckara transformācija un mūsdienu funkcionālā pāreja – kā rezultātā Valmiera no nocietinātas ordeņa pils izaugusi par dinamisku, reģionālas nozīmes pilsētelpu, kuras struktūrā joprojām nolasāmi vēsturiskie uzslāņojumi.

4. Sabiedrības līdzdalība

Zaļās infrastruktūras attīstības plāna ietvaros organizēti vairāki iedzīvotāju iesaistes koprades pasākumi - (27.05.2025., 24.07.2025., 28.01.2026.), kuros apskatīta zaļās infrastruktūras ideja, tās attīstība pasaules kontekstā, diskutēts par Valmieras zaļās infrastruktūras attīstības virzieniem.

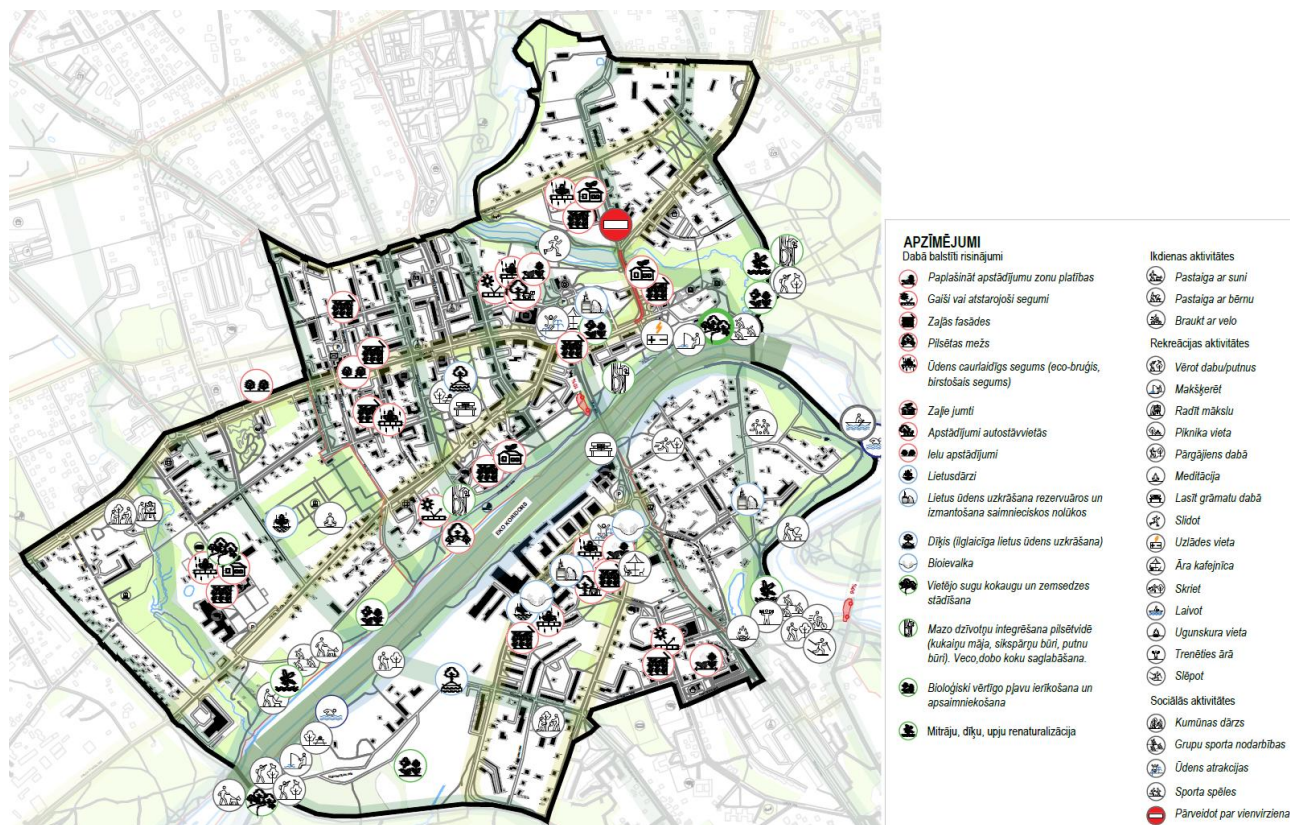
Tematiskā plānojuma izstrādes gaitā 2025. gada 27. maijā Valmieras Integrētajā bibliotēkā (Cēsu ielā 4) norisinājās koprades darbnīca, kas veicināja sabiedrības līdzdalību zaļās infrastruktūras attīstības plāna veidošanā. Pasākums pulcēja iedzīvotājus, pašvaldības pārstāvjus, nozaru ekspertus un citus interesentus, piedāvājot platformu kopīgai domāšanai par dabā balstītiem risinājumiem pilsētvides uzlabošanai un ilgtspējīgas, veselīgas un cilvēkiem draudzīgas Valmieras veidošanai. Darbnīcas ievaddaļā prezentācija skaidroja dabā balstītu risinājumu būtību un to pielietojumu starptautiskajā pilsētplānošanas praksē. Akcentēti galvenie pilsētvides izaicinājumi - klimata pārmaiņas, karstuma salu efekts un zaļās infrastruktūras nepietiekamība, kā arī aplūkotas iespējamās pieejas šo problēmu mazināšanai.

Pirmajā darba posmā dalībnieki grupās analizēja dažādus zaļās infrastruktūras piemērus pilsētvidē, veidojot kopīgu izpratni par potenciālajiem risinājumiem un gūstot iedvesmu pasaules pieredzē ideju attīstībai. Koprades darbnīcas pirmā posma diskusijās izkristalizējās idejas par degradētu teritoriju revitalizācijas iespējām, pārveidojot tās par kvalitatīvām un daudzfunkcionālām zaļajām zonām (Ņujora, High Line). Kā nozīmīgs resurss izcelta arī esošā transporta infrastruktūra, kas, samazinot tās intensitāti vai mainot funkciju, var kalpot par pamatu brīvdabas sporta un aktīvās atpūtas areālu izveidei (Čehija, Prāga, Trojas krastmala, Smiltene, Abulas ieleja).

Īpaša uzmanība pievērsta Gaujas upes koridora izmantošanas potenciālam, lai pilnveidotu pilsētas rekreācijas teritoriju tīklu. Diskusijās uzsvēta arī nepieciešamība pilnveidot pilsētplānošanas noteikumus, nostiprinot “zaļā faktora” principu un nodrošinot lielāku zaļo zonu īpatsvaru apbūves struktūrā. Diskusija izvērsās par lietusūdens apsaimniekošanu, izceļot tā izmantošanas iespējas tehniskām vajadzībām un resursu aprites veicināšanai. Savukārt karstuma salu efekta mazināšanai publiskajās ārtelpās jāizmanto gaiši, ūdenscaurlaidīgi segumi, kas spēj atstarot, bet neuzkrāt saules siltumu. Saistībā ar to dalībnieki atsaucās uz “sponge-city” pieeju, kur nokrišņu ūdeņi kalpo kā resurss saimnieciskām vajadzībām. Dalībnieki akcentēja arī cilvēku labbūtnības nozīmi zaļās infrastruktūras plānošanā. Velo un gājēju infrastruktūras integrēšana zaļajās zonās ne tikai veicina aktīvu dzīvesveidu, bet arī uzlabo pilsētvides kvalitāti kopumā. Vienlaikus īpaši izcelta sabiedrības iesaistes nozīme, kas nodrošina atvērtu un līdzsvarotu pieeju Valmieras zaļās infrastruktūras attīstībai.

Otrajā posmā, izmantojot “prāta vētras” metodi, dalībnieki izstrādāja priekšlikumus konkrētu Valmieras centra apkaimju attīstības scenārijiem, vienlaikus īpaši akcentējot Gaujas nozīmi pilsētas ainavtelpā. Promenāde gar upi raksturota kā urbānā meža struktūra, kas ne tikai nodrošina funkcionālu saikni starp Gaujas Nacionālo parku un Ziemeļgaujas ainavu apvidu, bet arī piedāvā iedzīvotājiem augstvērtīgus rekreācijas resursus. Tās turpmākā attīstība saistāma ar Gaujas krastu un mitrāju ekoloģiskās kvalitātes pilnveidi, kā arī vecupju integrēšanu pastaigu un atpūtas maršrutos, tādējādi stiprinot pilsētas un dabas mijiedarbību.

Ilgspējīgas pilsētvides risinājumu ieviešanā nozīmīga loma ir atjaunojamās enerģijas izmantošanai un ūdens objektu integrēšanai urbānajā vidē, kas uzlabo mikroklimatu un mazina karstuma salu efektu. Vienlaikus zaļās infrastruktūras attīstība balstāma sabiedrības līdzdalībā. Iedzīvotāju ieteikumu platforma nodrošina koprades pieeju, kas sekmē efektīvāku apsaimniekošanu un stiprina pilsētas identitāti kā ilgtspējīgu un dabā balstītu dzīvesvidi.



Attēls Nr. 12. Priekšlikumi apkaimju attīstības scenārijiem

Valmieras pilsētas svētku ietvaros 2025. gada 24. jūlijā Vecpuišu parkā norisinājās izglītojoša izstāde, kuru organizēja Valmieras novada pašvaldība. Pasākuma mērķis bija iepazīstināt iedzīvotājus ar dabā balstītu risinājumu iespējām pilsētvides attīstībā un veicināt sabiedrības iesaisti zaļās infrastruktūras plānošanā. Pasākums sastāvēja no divām daļām - darbnīcām pirmsskolas izglītības vecuma bērniem un izglītojošām izstādēm par Valmieras klimatnoturības veicināšanu, demonstrējot dabā balstītu risinājumu iespējas pilsētvidē. Bērni caur rotaļām un praktiskiem uzdevumiem apguva zināšanas par ūdens apriti un tā nozīmi. Paši mazākie pētīja, kā ūdens uzvedas uz dažādiem segumiem, imitējot lietus mākoņus un vērojot, kā tas iesūcas zālienā vai plūst pa bruģi. Vēlāk viņi ar kritiņiem zīmēja priekšmetus un parādības, kam ikdienā nepieciešams ūdens. Citā aktivitātē bērni komandās sacentās ūdens pārveidāšanā ar dažādiem traukiem, secinot, kā trauka forma un tilpums ietekmē uzdevuma izpildi. Vecākie bērni darbojās ar eksperimentu - izgatavoja ūdens attīrīšanas filtrus no vates, oglēm, smiltīm un akmeņiem, pēc tam vērojot, kā netīrais ūdens kļūst tīrāks, iztekot caur dažādiem materiāliem. Katrs dalībnieks pēc nodarbības uzzīmēja savu filtru, un bērnu zīmējumi tika izvietoti Vecpuišu parkā līdzās vides izstādei "Koks - vairāk nekā ēna".

Otrajā daļā izstādes saturu veidoja gan informatīvi materiāli, gan vizualizācijas, kas parādīja potenciālos pilsētvides attīstības scenārijus. Tika piedāvāti dažādi risinājumi – bio-ievalkas, kopienas dārzi, apstādījumu joslas gar ielām, lietusedārzi, mitrāji, zaļās autostāvvietas, zaļās

pieturas un zaļie jumti. Apmeklētājiem bija iespēja izvērtēt šos piemērus, piedalīties “zaļajā balsošanā” un paust viedokli par to nozīmību Valmieras zaļās telpas pilnveidē.

Lielāko iedzīvotāju atbalstu guva ideja par apstādījumu izveidi pie Valmieras autoostas, kas nodrošinātu ēnu un dzesējošu efektu. Pozitīvi vērtēta arī mitrāja ieviešana grāvī pie Olimpiskā centra, kas uzlabotu bioloģisko daudzveidību un filtrētu lietussūdeni, kā arī lietudārza ierīkošana Rīgas un Kārļa Baumaņa ielu krustojumā, lai mazinātu applūšanas risku spēcīgu nokrišņu laikā. Izstādes apmeklētāji augstu novērtēja iespēju vizuāli aplūkot, kā pilsētas vide mainītos, ja tajā ieviestu dabā balstītus risinājumus. Sabiedrības balsojumi un atsauksmes apliecina interesi un vēlmi iesaistīties klimatnoturīgas un pievilcīgas pilsētvides veidošanā.

			32				
10	12	17		13		15	9
					8		
Bioievalka (Ar apstādījumiem papildināts ūdens noteces grāvis Stacijas ielas daudzstāvu dzīvojamās mājas pagalmā)	Kopienas dārzi (Augstās apstādījumu dobes Georga Apiņa daudzstāvu dzīvojamās apbūves pagalmā)	Apstādījumi (Apstādījumu josla gar Valmieras autoostu)	Lietusdārzs (Zaļā nodalījumu zona gar Rīgas ielu)	Mitrājs (Esoša grāvja pārveidošana pie Valmieras olimpiskā centra)	Zaļā autostāvvietā (Autostāvvietu papildināšana ar zāliena joslām un koku stādījumiem)	Zaļā pietura (Apzāļumota autobusu pietura pie Valmieras integrētās bibliotēkas)	Zaļais jumts (Apzāļumots Valmieras autoostas jumts)

Attēls Nr. 13. Iedzīvotāju aptaujas rezultāti

2026.gada 28.janvārī Valmieras Kultūras centrā notika koprades pasākums "Pilsētas zaļā struktūra", pulcējot iedzīvotājus, teritorijas plānošanas speciālistus, pašvaldības pārstāvjus un citus interesentus. Pasākuma mērķis - iepazīstināt sabiedrību ar plāna izstrādes gaitu, pētījuma secinājumiem un piedāvātajiem risinājumiem, kā arī veicināt pieredzes apmaiņu starp Valmieras un Cēsu pašvaldībām un diskusiju par zaļās infrastruktūras nozīmi klimata noturības kontekstā.

Pasākuma pirmajā daļā dalībniekus iepazīstināja ar Valmierā īstenotajiem un procesā esošiem publiskās ārtelpas projektiem, Cēsu pašvaldības pieredzi un izaicinājumus, veidojot zaļās infrastruktūras attīstības plānu kā arī ar Valmieras zaļās infrastruktūras attīstības plāna izstrādes rezultāti, akcentējot galvenos secinājumus, telpisko koncepciju un risinājumus.

Koprades daļa izpaudās kā interaktīva darbnīcas apmeklētāju aptauja "Pilsētvides zaļo zonu modelis", formulējot priekšstatus par kvalitatīvu, funkcionāli integrētu zaļo infrastruktūru dažādās pilsētvides funkcionālajās zonās. Rezultātā identificētas sabiedrības prioritātes zaļās infrastruktūras attīstībā. Prioritāri jāattīsta ielas telpa un publiski pieejamās apbūves teritoriju piegulošās zaļās zonas, kas visvairāk veicina iedzīvotāju labbūtības un pilsētas pieredzi. Zemākas prioritātes piešķirtas ražošanas teritoriju, savrupmāju teritoriju un dabas pamatnes teritoriju attīstībā.

Aptaujas rezultāti liecina, ka pilsētvides zaļo zonu funkciju izvērtējumā respondenti kā prioritāras visbiežāk izceļ ar veselību un ikdienas komfortu tieši saistītās priekšrocības. Visaugstāk tiek vērtēta gaisa kvalitātes uzlabošana un putekļu mazināšana, kam seko karstumsalu efekta samazināšana, nodrošinot ēnu un vēsāku mikroklimatu, kā arī vizuālās kvalitātes un pilsētvides identitātes stiprināšana. Bioloģiskās daudzveidības veicināšana pilsētvidē vērtēta viszemāk, ko iespējams skaidrot ar iedzīvotāju bažām par potenciāli nesakoptas vides veidošanos (īpaši pilsētas pļavas). Šāda uztvere norāda uz nepieciešamību

līdztekus bioloģiskās daudzveidības risinājumu ieviešanai mērķtiecīgi skaidrot ekstensīvas apsaimniekošanas principus un demonstrēt, ka dabiskāks apstādījumu raksturs var tikt uzturēts arī kvalitatīvā, pārskatāmā un estētiski pieņemamā veidā. Diskusijā tika aplūkoti jautājumi par zaļās infrastruktūras plāna nosacījumu integrēšanu pilsētas plānošanas dokumentos, tostarp ielu apstādījumu plānošanas un satiksmes drošības prasību savietošanu, autostāvvietu ierīkošanas un apzaļumošanas nosacījumus, kā arī ielu koku vainagu kopšanas nepieciešamību. Vienlaikus akcentēta nepietiekama līdzšinējā pieredze un sistemātisks ieviesto risinājumu monitoringa trūkums.

Iedzīvotāju ieteikumi Valmieras zaļās infrastruktūras veicināšanai:

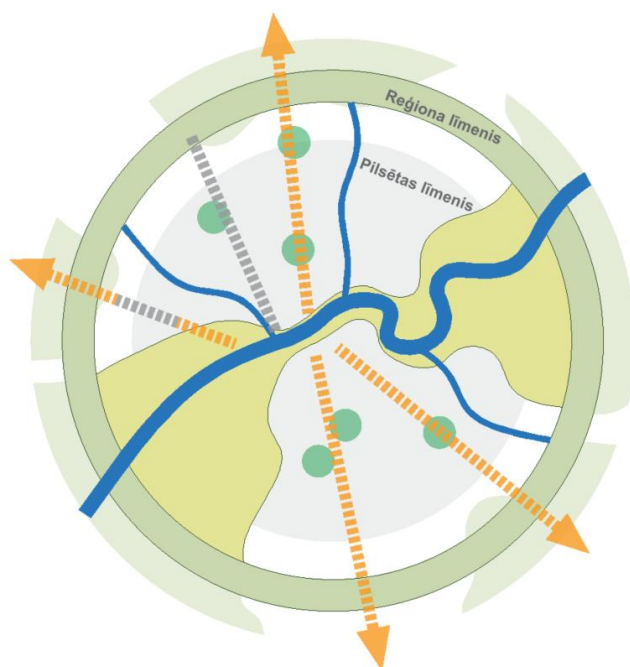
Iedzīvotāju ieteikumi iegūti Valmiera zaļās infrastruktūras koprades pasākuma diskusiju sadaļā, kā arī papildināti ar priekšlikumiem, kas pēc pasākuma iesūtīti digitāli. Priekšlikumi iezīmē dalībnieku redzējumu par zaļās infrastruktūras attīstības prioritātēm: nepārtrauktu zili-zaļo koridoru un rekreācijas maršrutu veidošanu un pabeigšanu (īpaši gar Gauja un Rātes upīte), ielu telpas apzaļumošanu un drošas, ērtas mobilitātes nodrošināšanu, klimatadaptācijas un resursu aprites risinājumu ieviešanu/ integrēšanu kopējā pilsētas tīklojumā (lietusūdens izmantošana, ūdens elementi mikroklimata uzlabošanai, atjaunojamā enerģija), kā arī zaļās būvniecības principu integrēšanu publiskajās ēkās un jaunbūvēs (zaļās sienas un zaļie jumti). Vienlaikus ieteikumos uzsvēta nepieciešamība pēc skaidrākiem un stingrākiem plānošanas nosacījumiem (t.sk. autostāvvietām), uzturēšanas un ekonomiskās pamatotības izvērtējuma, vietas identitātes un vēsturiskā mantojuma integrēšanas, kā arī iedzīvotāju iesaistes mehānismu stiprināšanas, veidojot pastāvīgu platformu priekšlikumu apkopošanai un zaļās infrastruktūras apsaimniekošanas uzlabošanai.

ANALĪTISKĀ DAĻA

5. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojums publiskajā ārtelpā

Mūsdienu pilsētplānošanas kontekstā pilsēta netiek skatīta tikai kā cilvēka veidota vide, bet gan kā sarežģīta ekosistēma, kuras ilgtspēju nodrošina zili-zaļā infrastruktūra. Tas ir stratēģiski plānots tīkls, kurā dabas un ūdens elementiem jābūt līdzsvarā, lai tie sniegtu plašu pakalpojumu klāstu – no mikroklimata regulācijas un lietusūdens pārvaldības, līdz bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un kvalitatīvas rekreācijas telpas nodrošināšanai.

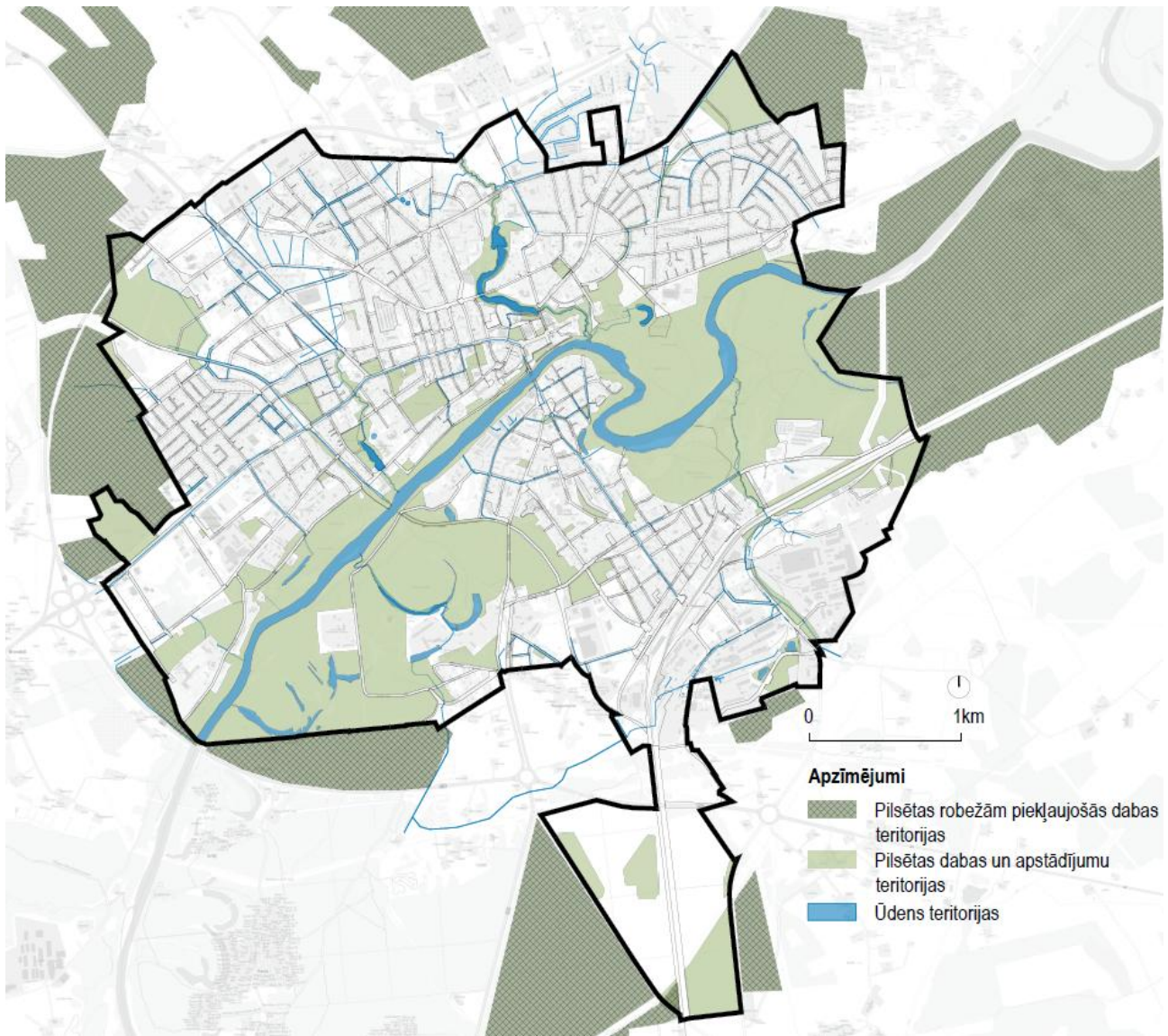
Zili-zaļās infrastruktūras tīklojums ir hierarhiska sistēma (skatīt 14. attēlu), ko veido trīs fundamentāli tīklojuma stūrakmeņi – zilā infrastruktūra (upes, strauti, dīķi un mitrāji), zaļā infrastruktūra, jeb dabas pamatne (pilsētas robežām piekļaujošās dabas teritorijas un pilsētas dabas un apstādījumu teritorijas – šīs teritorijas ir bioloģiskās daudzveidības kodoli, kas nodrošina gan mājvietu vietējām sugām, gan rekreācijas potenciālu iedzīvotājiem), kā arī zaļie koridori, kas veido funkcionālus savienojumus starp atsevišķām izolētām dabas teritorijām.



Attēls Nr. 14. Pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma veidotājelementu principiāls attēlojums

Pilnvērtīgam zili-zaļās infrastruktūras tīklojumam jānodrošina visu šo stūrakmeņu kopums, tādējādi nodrošinot to, lai pilsētvidē veidotos noturīga un ilgtspējīga struktūra, kas spēj adaptēties klimata pārmaiņu radītiem izaicinājumiem un nepieļauj dabas teritoriju fragmentāciju.

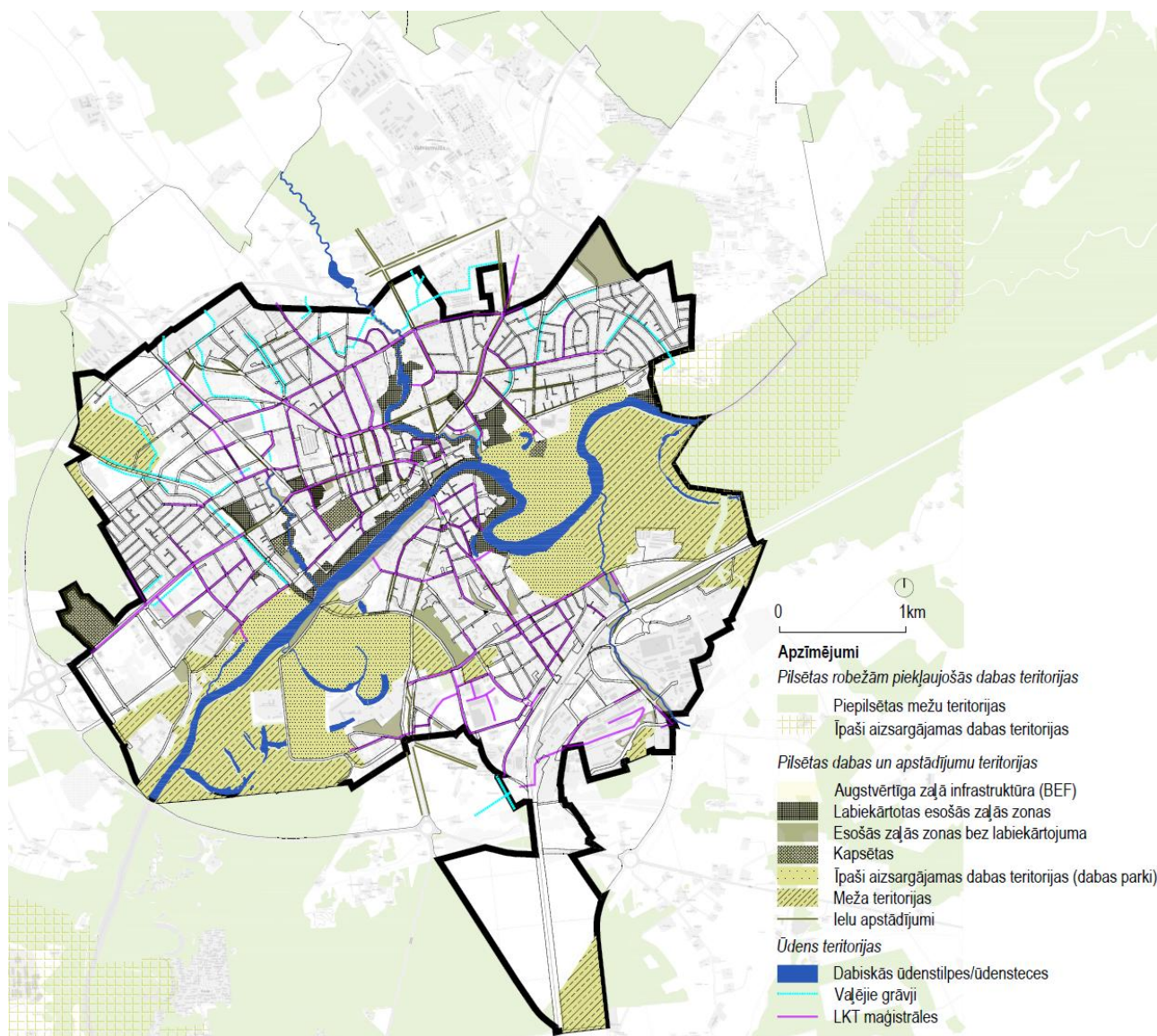
Valmieras pilsētas zili-zaļās struktūras centrālo asi veido Gaujas koridors, savukārt zaļā struktūra pilsētā un tās tuvākajā apkārtnē sastāda vienu trešo daļu no kopējās telpiskās struktūras (skatīt 15. attēlu).



Attēls Nr. 15. Zili-zaļās infrastruktūras veidotājelementi Valmieras pilsētā un tās apkārtnē

Esošajā situācijā (skatīt 16. attēlu), pilsētas robežām piekļaujošās dabas teritorijas galvenokārt veido plašas mežu platības, īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mozaikainavas struktūras un lauksaimniecības zemes. Pilsētas dabas un apstādījumu teritorijas koncentrējas galvenokārt ap Gaujas koridoru, tās veido dažādas zaļās zonas bez labiekārtojuma, labiekārtotas zaļās zonas, kā parki un skvēri, pilsētas meži un kapsētas.

Pilsētas zilajā struktūrā izteiksmīgi iezīmējas Gaujas zilais koridors ar tam raksturīgo krastu apaugumu, taču pilsētā zilo struktūru raksturo ne tikai Gaujas upes centrālā ass, bet arī no tās izrietošās pietekas.



Attēls Nr. 16. Dabas un apstādījumu struktūras veidotājelementi

Blīvs dabas teritoriju pārklājums novērojams pilsētas centrā, savukārt pilsētas austrumu daļā esošie ielu apstādījumi veido nozīmīgus savienojumus ar citām pilsētas daļām, piemēram, Tērbatas iela (Valmiermuižas virzienā), Dīvaliņa iela (savieno urbāno vidi ar Atpūtas parku), Raiņa iela (Āžkalna apkaimi, Valmiermuižas), Rīgas iela (Jāņparks, Olimpiskais centrs), Stacijas iela (Gauja līdz Dzelzceļš). Taču novērojams, ka Valmieras centrālajā un ziemeļu daļā, blīvas apbūves dēļ zili-zaļā infrastruktūra ir fragmentēta, kā rezultātā veidojas atsevišķi dabas teritoriju laukumi, kas neietilpst vienotā tīklojumā. Šādos apstākļos īpaša nozīme piešķirama zaļās infrastruktūras savienojamības uzlabošanai, veidojot funkcionālas pārejas un saiknes starp esošajām teritorijām.

Baltijas Vides Foruma veidotais augstas kvalitātes zaļās infrastruktūras modelis norāda, ka augstvērtīgas zaļās zonas nav koncentrētas tikai pilsētas centrā un pie Gaujas – nozīmīgas teritorijas novērojamas arī perifērijā, tostarp Jumaras, Burkānciema, Zvirgzdukalna, Savariņu apkaimēs. Tas norāda uz potenciāli attīstāmām zaļās infrastruktūras teritorijām Valmieras pilsētā.

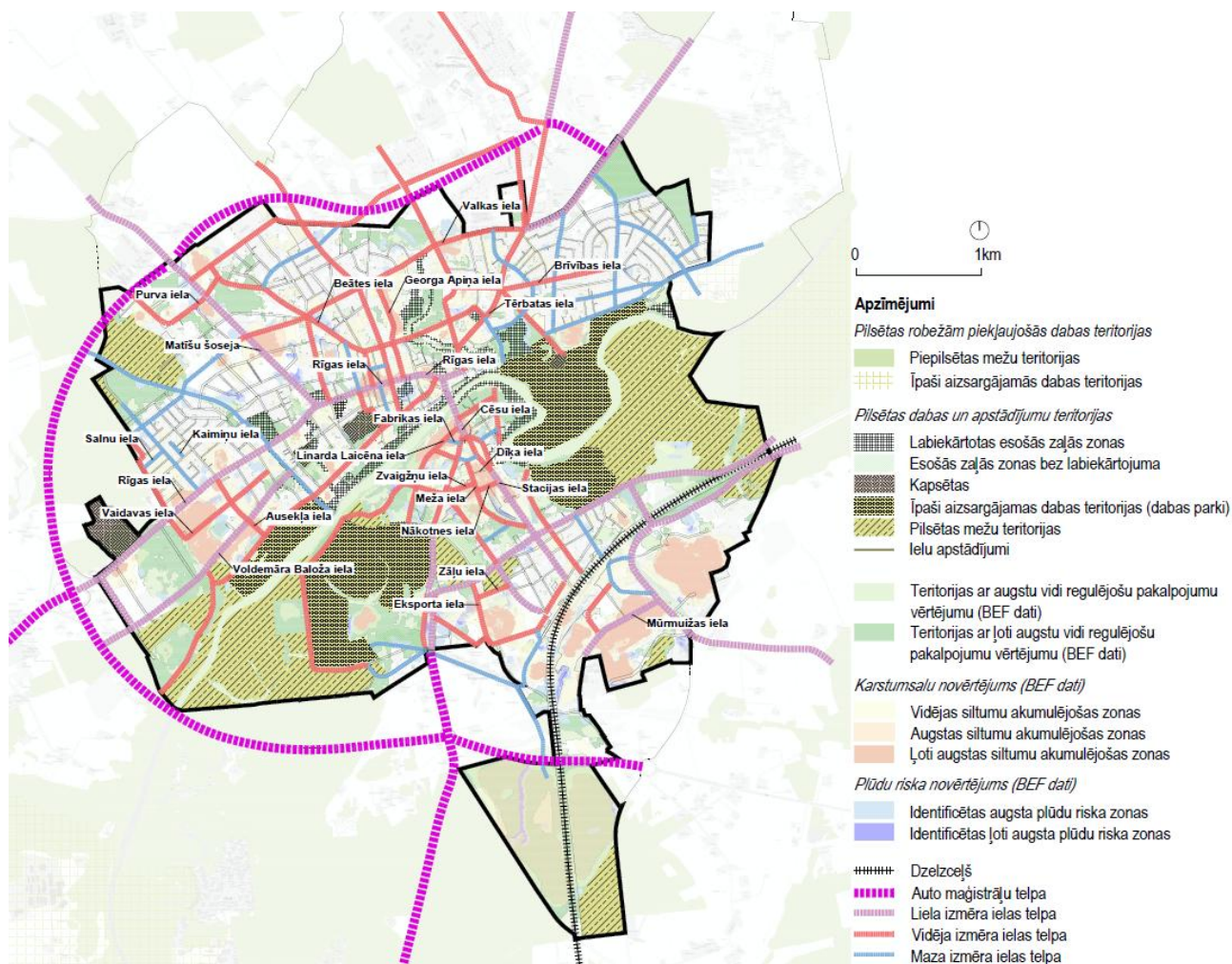
5.1. Zaļās struktūras tīklojuma veidotājelementi

Pilsētas zaļās struktūras tīklojumā būtiski divi funkcionāli un savstarpēji saistīti elementi – labiekārtotas rekreācijas teritorijas un ielu telpa. Šie elementi darbojas kā pilsētas ekosistēmas stūrakmeņi, kopā veidojot nepārtrauktu sistēmu, kas kalpo gan bioloģiskajai daudzveidībai, gan iedzīvotāju labklājībai.

5.1.1. Ielu telpa

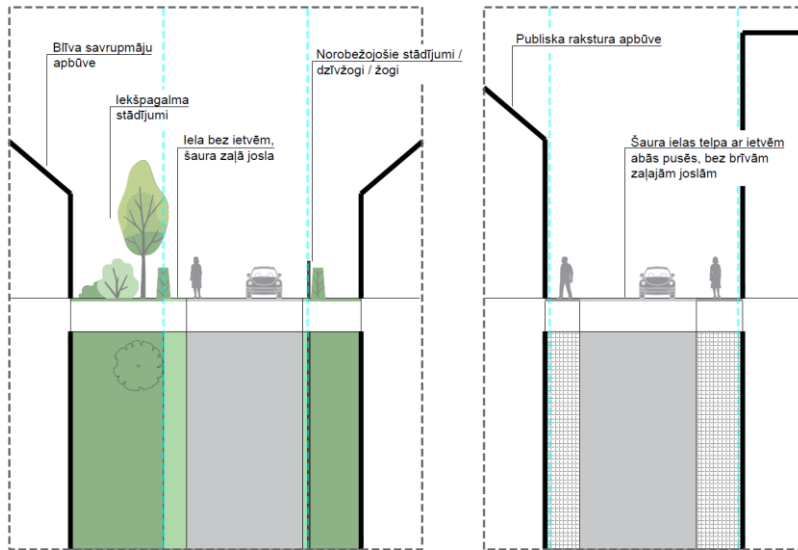
Ielu telpa uzskatāma ne tikai par transporta un pārvietošanās koridoru, bet arī par zaļā tīklojuma “artērijām”, kas darbojas gan kā ekoloģiskie koridori, gan mikromobilitātes veicinātāji. Tematiskā plānojuma ietvarā, ielu telpas iedalāmas atkarībā no to telpiskā mēroga (skatīt 17. attēlu):

- Maza izmēra ielu telpas: raksturīgas dzīvojamajām zonām vai vēsturiskajiem centriem, vietām šādas mazāka izmēra ielas veidojas arī neapbūvētās teritorijās, kurām raksturīgs augsts dabas teritoriju blīvums.
- Vidēja izmēra ielu telpas: tipiskas pilsētas ielas ar vidēju transporta noslodzi un ietvēm vienā vai abās ceļa pusēs.
- Liela izmēra ielu telpas: ielas ar lielu noslodzi, kurām novērojamas plašākas ceļa nomales, pārvietošanās šādās ielu telpās organizēta dažādiem transporta veidiem.
- Auto maģistrāles, kas galvenokārt novērojamas ārpus pilsētas robežām.



Attēls Nr. 17. Ielu telpu telpiskais mērogs

Maza izmēra ielas



Attēls Nr. 18. Maza izmēra ielas telpu shematisks attēlojums

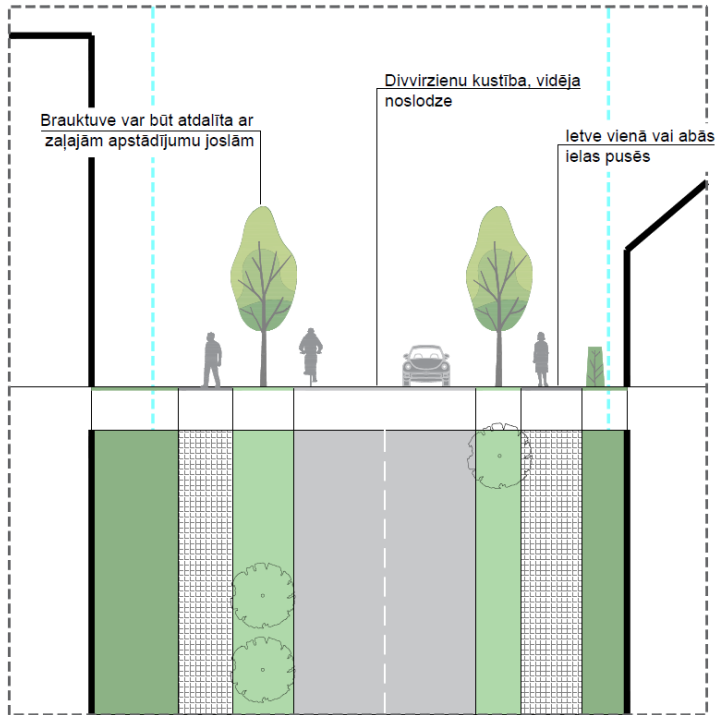


Attēls Nr. 19. Maza izmēra ielas esošajā situācijā

Maza izmēra ielas galvenokārt veidojas blīvas apbūves teritorijās. Savrupmāju apbūves teritorijās ielu telpa (piemēram, Salnu, Kaimiņu un Ķiršu ielās) sastāv no šauras grantētas vai asfaltētas brauktuves (~5m platumā) bez ietvēm. Starp brauktuves malu un privāto zemes gabalu robežām veidojas šauras zaļās joslas. Privātmāju pagalmi no ielu telpas atdalīti ar stādījumiem, žogiem vai dzīvžogiem.

Maza izmēra ielas novērojamas arī pilsētas centrā (piemēram, Garā iela, Jāzepa Vītola iela), kur to telpu veido publiska rakstura ēkas, šaura brauktuve un ietves abās brauktuves pusēs, kas pieslēdzas apbūvei. Šādās ielu telpās atsevišķos posmos ielas šķēršprofils nepieļauj brīvu vietu zaļajām platībām.

Vidēja izmēra ielas



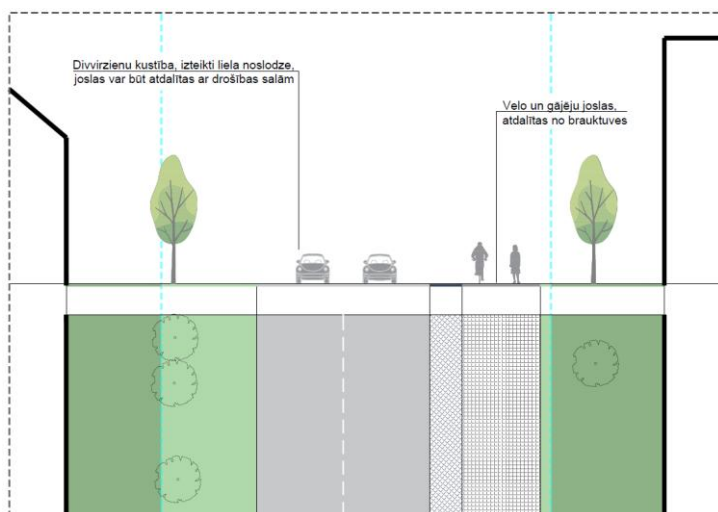
Attēls Nr. 20. Vidēja izmēra ielas telpu shematiskais attēlojums



Attēls Nr. 21. Vidēja izmēra ielas esošajā situācijā

Vidēja izmēra ielām (piemēram, Meža iela, Purva iela, Beātes iela, Georga Apiņa iela, Valkas iela, Brīvības iela, Tērbatas iela, Zvaigžņu iela un Nākotnes iela) raksturīga zema vai vidēja noslodze, brauktuve aptuveni 6m platumā un gājēju ietves vienā vai abās ielas pusēs. Gājēju ietves un velosipēdu ceļi lielākoties nodalīti no brauktuves ar zaļajām joslām. Ielu telpās novērojams, ka karstumsalas veidojas posmos, kur ielas ietvaros veidotas stāvvietas, kā arī vietās, kur ielai pieslēdzas stāvlaukumi vai industriāla rakstura objekti.

Liela izmēra ielas



Attēls Nr. 22. Liela izmēra ielas telpu shematiskais attēlojums

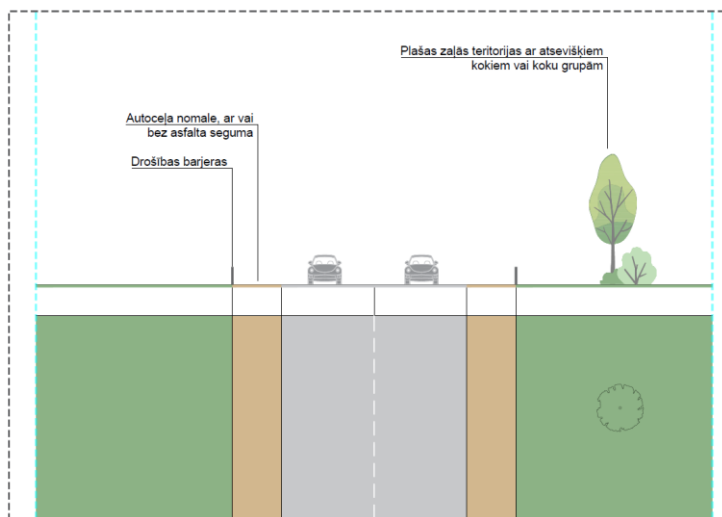


Attēls Nr. 23. Liela izmēra ielas esošajā situācijā

Liela izmēra ielas (piemēram, Rīgas iela, Matīšu šoseja, Voldemāra Baloža iela, Mūrmuižas iela, Cēsu iela un Stacijas iela) raksturo izteikti liela noslodze un joslas ar divvirzienu kustību, kas

vietām atdalītas ar drošības salām. Brauktuves ir aptuveni 8m platumā, atsevišķās vietās veidotas nogriešanās joslas, kurās platums kopā veidojas līdz 10m. Ielām vienā vai abās pusēs veidotas gājēju ietves un velosipēdu ceļi, kas no brauktuves atdalīti ar zaļajām vai cietā seguma joslām.

Auto maģistrāles



Attēls Nr. 24. Auto maģistrāļu shematiskais attēlojums



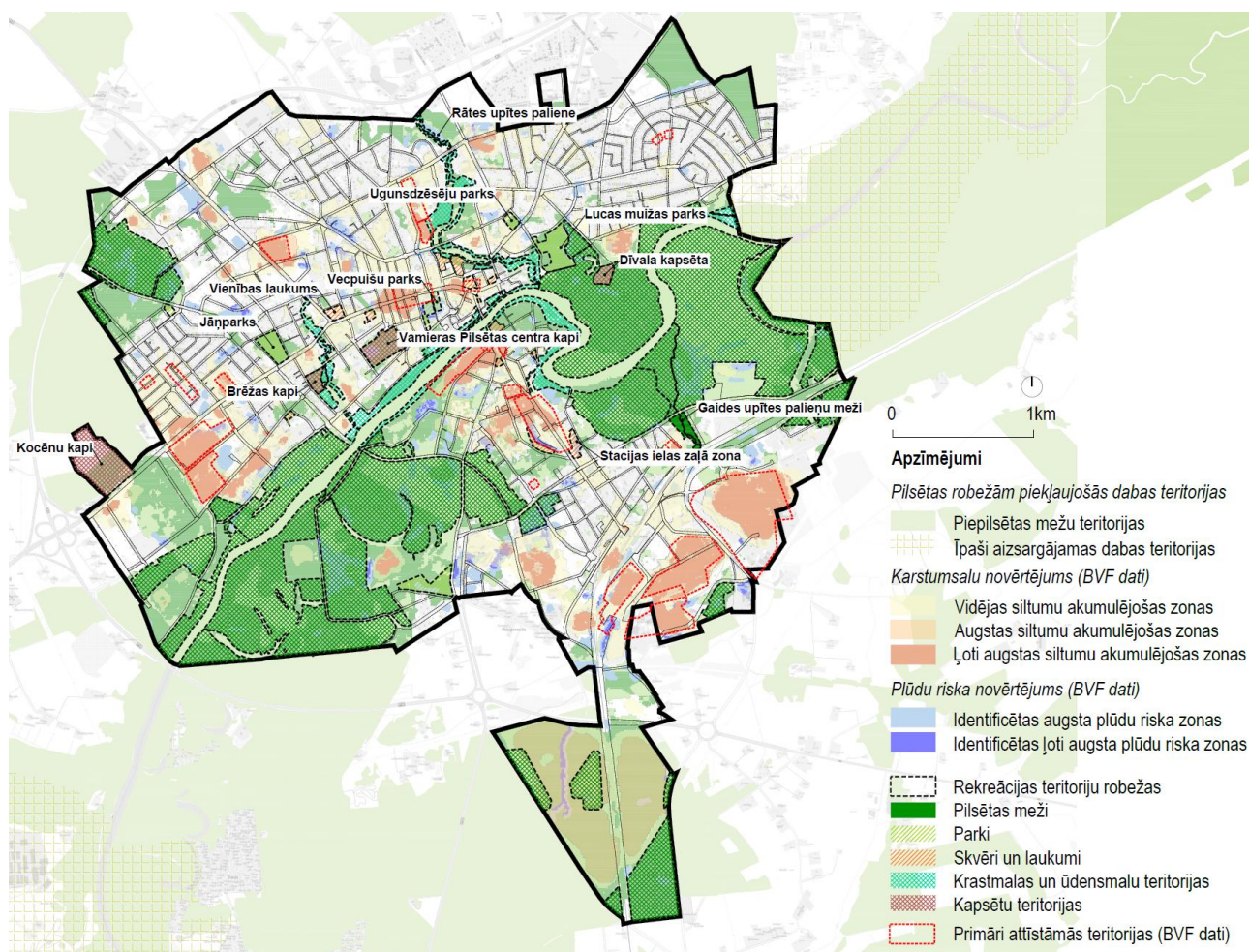
Attēls Nr. 25. Auto maģistrāles esošajā situācijā

Auto maģistrāles funkcionāli kalpo tranzīta satiksmes novadīšanai ārpus apdzīvotām teritorijām, samazinot satiksmes slodzi un uzlabojot drošību. Valmierā apvedceļš veido loku ap pilsētu un to telpisko kompozīciju veido brauktuve ar vienu joslu katrā virzienā, nomales un aizsargbarjeras.

5.1.2. Rekreācijas teritorijas

Rekreācijas teritorijas pilsētas zaļajā struktūrā iedalāmas šādās kategorijās (skatīt 26. attēlu):

- Pilsētas meži un mežaparki: lielākas vienlaidus zaļās struktūras, kas pilda ekosistēmu pakalpojumu funkciju.
- Parki: plānveidīgi veidotas un koptas teritorijas ar tām raksturīgu labiekārtojumu.
- Skvēri un laukumi: mazākas, bet stratēģiski nozīmīgas zaļās salas blīvi apbūvētās pilsētas daļās, nodrošinot īslaicīgu rekreācijas funkciju.
- Krastmalas un ūdensmalu teritorijas.
- Kapsētu teritorijas.



Attēls Nr. 26. Rekreācijas teritorijas

Pilsētas centrā novērojams augsts pārklājums ar rekreācijas teritorijām, taču šādas labiekārtotas dabas teritorijas iztrūkst pilsētas perifērijā, tādējādi neveidojas rekreācijas teritoriju sasaiste ar esošo zaļo tīklu.

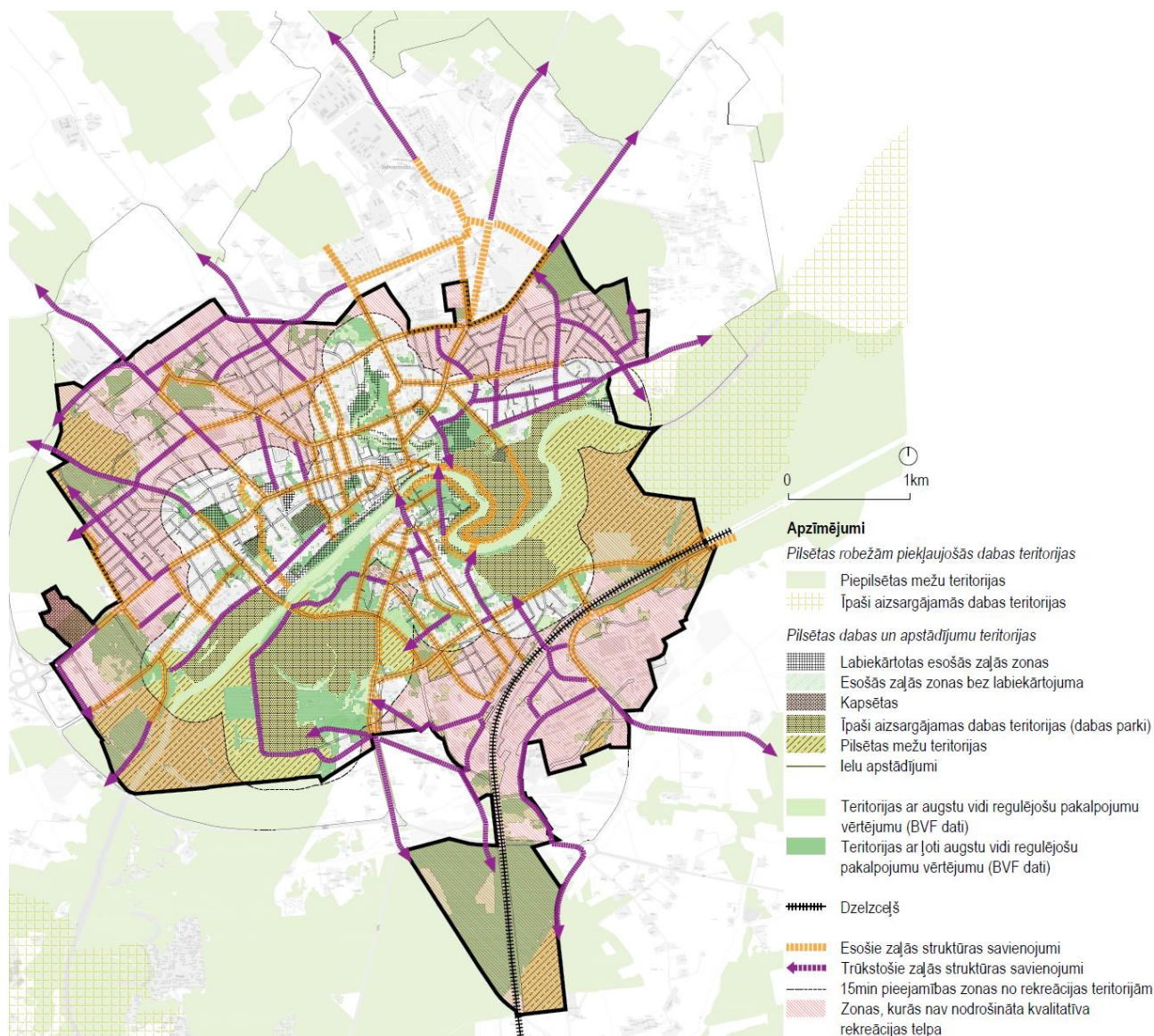
Turpmākā plānošanas procesā būtiski domāt par esošo rekreācijas zonu saglabāšanu un vienota tīklojuma izstrādi starp šīm teritorijām, savukārt jaunām rekreācijas teritorijām nepieciešama mērķtiecīga plānošana, lai tās palīdzētu mazināt potenciālos riskus pilsētvidē – karstumsalu efekta veidošanos, plūdu veidošanos un bioloģiskās daudzveidības izzušanu, sevišķi blīvi apbūvētās teritorijās, vai teritorijās, kurās nākotnē paredzēta blīva apbūve.

5.1.3. Zaļās infrastruktūras tīklojuma potenciāls

Zaļo savienojumu noteikšana pilsētvidē ir stratēģiska pieeja, kas savieno zaļās struktūras vienotā tīklā (skatīt 27. attēlu). Zaļie savienojumi veidojas vietās, kurās nodrošināta gan bioloģiskā daudzveidība, gan mikroklimata uzlabošana, mazinot karstumsalu veidošanos, gan arī mobilitāte. Valmierā atzīmēti esošie zaļie savienojumi, kuros konstatēti visi šie funkcionālie kritēriji, kā arī identificētas vietas ielu telpā, kurās trūkst pilnvērtīgs un loģisks savienojums.

Zaļā tīklojuma analizē papildus izmantota 15 minūšu gājiena attāluma metode, izvērtējot rekreācijas telpisko pieejamību, par atskaites punktiem pieņemot esošās rekreācijas teritorijas. Tādējādi identificētas rekreācijas deficīta zonas – teritorijas, kurās noteiktā rādiusā nav nodrošināta piekļuve kvalitatīvai zaļajai publiskajai telpai. Šādas zonas liecina par

neviendabīgu zaļās infrastruktūras pārklājumu, kas kavē vienota un nepārtraukta zaļo koridoru izveidi un ierobežo pilsētvides ekosistēmu pakalpojumu pieejamību.



Attēls Nr. 27. Zaļās infrastruktūras tīklojuma potenciāls

Vērtējot esošo situāciju, novērojams, ka izteikti zaļās struktūras koridori veidojas gar Gaujas abiem krastiem, savienojot pilsētas mežu teritorijas ar centru. Esošie savienojumi skaidri iezīmē radiālu raksturu no pilsētai tuvumā esošiem mežu masīviem uz pilsētas kodolu, sevišķi gar lielākajām transporta maģistrālēm, taču vietām veidojas šo savienojumu pārrāvumi, sevišķi pilsētas ārējā lokā, galvenokārt zonās, kuras vēsturiski nodalījusi dzelzceļa līnija, auto maģistrāles vai rūpnieciskā apbūve, liedzot dabisku pāreju starp piepilsētas mežiem un pilsētas dabas un apstādījumu teritorijām.

Vērtējot rekreācijas telpas pieejamību zaļā tīklojuma kvalitātes kontekstā, novērojams, ka pilsētas blīvāk apbūvētie apgabali, sevišķi ziemeļrietumos un dienvidaustrumos, atrodas ārpus 15 minūšu gājiena attāluma no kvalitatīvas rekreācijas telpām un, lai gan šajās zonās var atrasties esošās dabas teritorijas, taču tās nav labiekārtotas un esošajā situācijā nav pilnvērtīgi tīkla elementi, jo nav pieejamas kvalitatīvai atpūtai. Šajās zonās prioritāri jāizvērtē rekreācijas teritoriju attīstības iespējas, kurām savstarpēji veicināmi zaļie savienojumi, veidojot vienotu tīklojumu.

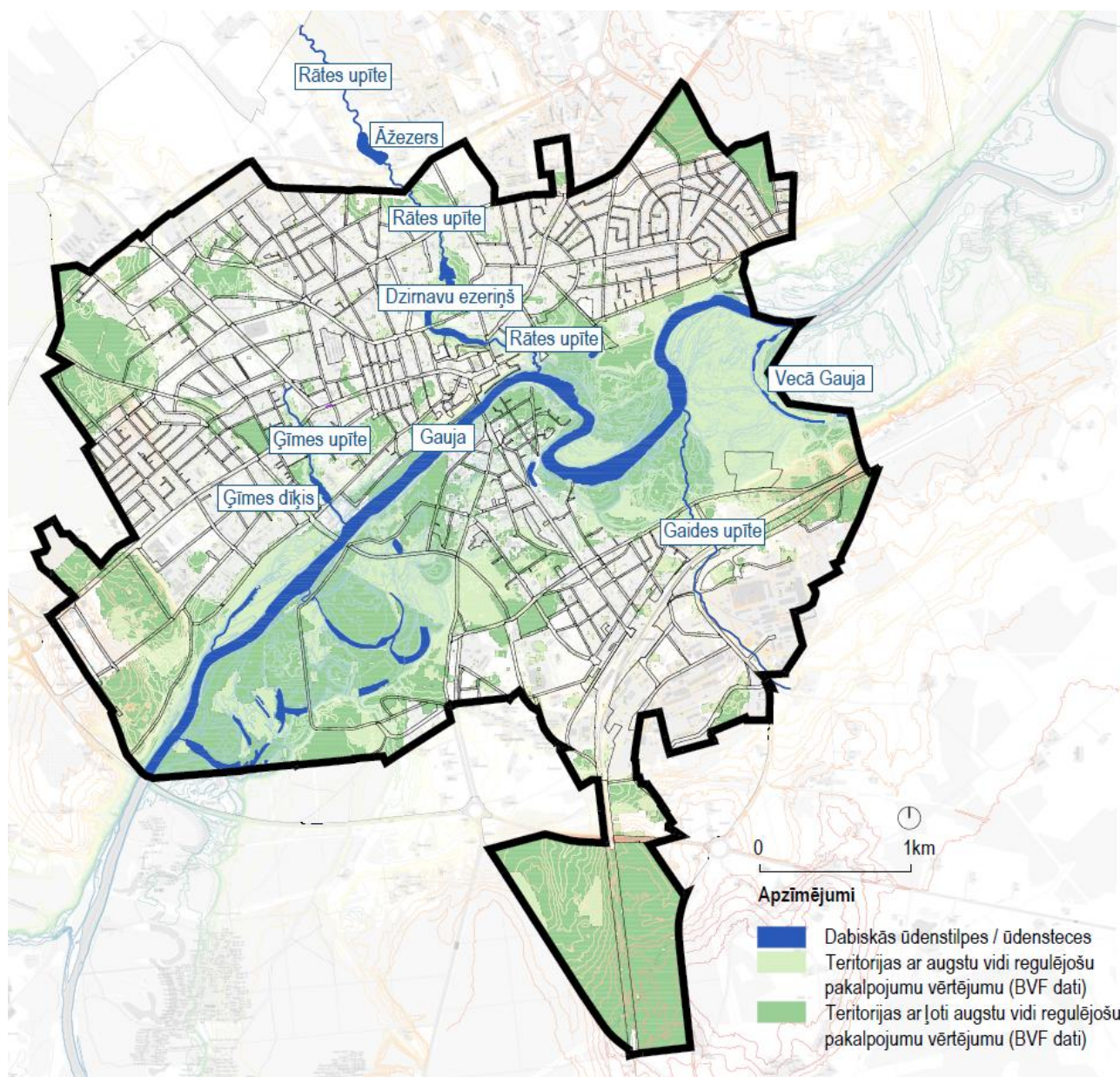
Kopumā var secināt, ka Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras tīklojumam ir fragmentārs raksturs. Zonās, kurās nav nodrošināta kvalitatīva rekreācijas telpa, visbiežāk veidojas arī trūkstošie zaļie savienojumi, kas liecina, ka atbilstošas infrastruktūras trūkums ielas telpā un rekreācijas telpu trūkums sasniedzamā rādiusā ir saistīti, tādējādi neveidojot vienotu tīklojumu.

5.2. Zilās struktūras tīklojums un tā veidotājelementi

Valmieras pilsētas zilās struktūras tīklojumu veido dabisko ūdenstilpju un ūdensteču, kā arī cilvēka veidoto ūdensobjektu sistēma. Dabiskās ūdens teritorijas kopā ar lietusūdens kanalizācijas tīklu sistēmu veido vienotu hidrogrāfisko tīklu. Izprotot zilās struktūras veidotājelementus, tiek radīts pamats ilgtspējīgai pilsētplānošanai, kurā ūdens resursi netiek skatīti izolēti, bet gan kā kritiski svarīga infrastruktūra bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošanai.

5.2.1. Dabiskās ūdenstilpes un ūdensteces

Valmieras pilsētas zilā infrastruktūra cieši saistīta ar Gaujas senleju un pilsētas vēsturisko attīstību. Galvenās dabiskās un vēsturiski pārveidotās ūdenstece un ūdenstilpe Valmierā ir Gauja, Rātes upīte, Ģīmes upīte, Gaides upīte, Dzirnava ezeriņš, Āžezers un Ģīmes diķis (skatīt 28. attēlu).



Attēls Nr. 28. Dabiskās ūdenstilpes un ūdensteces

Gaujas upe ir pilsētas centrālā ass un sadala Valmieru divās daļās – tā veido izteiktu senleju ar stāviem krastiem, īpaši Krāču kakta apkārtnē. Sevišķi nozīmīgas zili-zaļo savienojumu veidošanai ir mazās ūdensteces, galvenokārt tādēļ, ka tās nereti tek cauri blīvi apbūvētām dzīvojamajām zonām. Šādas mazās upītes ir:

- Rātes upīte, kas ir Gaujas labā krasta pieteka un ir mākslīgi uzpludināta, veidojot Dzirnavu ezeriņu;
- Ģīmes upīte, kas atrodas pilsētas ziemeļrietumu daļā un arī ir vēsturiski uzpludināta, veidojot Ģīmes dīķi;
- Gaides upīte, kas plūst cauri pilsētas industriālajām teritorijām pilsētas ziemeļaustrumu daļā.

Valmierā nav lielu dabisku ezeru, taču ir vairākas nozīmīgas ūdenstilpes, kas izveidotas mazajās upēs – Dzirnavu ezeriņš ir populārs pastaigu galamērķis ar labiekārtotām takām, savukārt ap Ģīmes dīķi izveidota dabas taka un veikta apkārtnes labiekārtošana. Āžezers

atrodas blīvas privātmāju apbūves zonā, un tā apkārtnē nav labiekārtota. Vietām gar Gauju veidojas nelielas attekas vai mitrāji, kas ir būtiski bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai.

Plānojot zili-zaļos savienojumus, būtiski vienotā tīklā iekļaut mazās upītes, kas dabiski savieno pilsētas nomales ar Gaujas krastu un tajā veidotajām promenādēm.

5.2.2. Lietusūdens kanalizācijas tīkli (LKT)

Valmierā, tāpat kā daudzās Latvijas pilsētās, nav izstrādāta vienota lietus notekūdeņu apsaimniekošanas sistēma. Pilsētā ir svarīgas vaļējās ūdeņu sistēmas Valmieras teritorijai cauri šķērsojošā Gauja ar savām 3 pietekām – Ģīmes, Rātes un Gaides upītēm.

Ģīmes upīte posmā no Gaujas upes līdz Matīšu šosejai un arī ūdensnoteka posmā no Matīšu šosejas līdz pat Valmieras pagastam ir svarīga lietusūdens savākšanas un uzkrāšanas vieta. Rātes upīte posmā Gaujas upes līdz Āžkalna ezeram, ietverot ezeriņu kaskādi, nodrošina lietusūdens uzkrāšanu un attīrīšanu ar tur augošajiem augiem. Koplietošanas ūdensnoteka posmā no Dīvaliņa, Austrumu, Palejas ielas krustojuma, līdz par Pilātu mežam ir svarīgs vaļējs lietusūdens savākšanas un transportēšanas koridors.

Daļā pilsētas ielu ir saglabājušies vaļējie grāvji, kuriem ir pieslēgti arī slēgtie lietus kanalizācijas kolektori. Gaujā nonāk visi lietusūdeņi gan no grāvjiem, gan slēgtajiem lietus kanalizācijas kolektoriem, iespējami ūdeņu piesārņojums ar ūdenī esošajiem naftas produktiem un citām no ūdensnecaurīdīgajām virsmām noskalotajām piesārņojošajām vielām. Valmieras pilsētas teritorijā centralizēti savāktie lietusūdeņi praktiski netiek attīrīti un netiek veikta arī to kvalitātes kontrole.

Šobrīd lietusūdens apsaimniekošana pilsētā tiek īstenota galveno (maģistrālo) ielu ietvaros. Pilsētas centrā nokrišņu ūdeņi tiek savākti ar gūlijām un tiek novadīti slēgtā lietus kanalizācijā. Daļai ielu ir saglabājušies grāvji, piemēram, Pilātu, Loku, Namdaru, Beverīnas ielās. Vaļējās grāvju sistēmas ir maksimāli jā saglabā, jo tām ir svarīga lietusūdens uzķeršanas un aizvadīšanas funkcija. Vaļējie grāvji nodrošina arī zaļo zonu saglabāšanu.

Daudzās ielās, kur ir lietus kanalizācijas vadi, lietusgāzēs veidojas applūšanas zonas, kas norāda uz nepietiekamu nokrišņu ūdeņu caurvades spēju. Jārēķinās, ka lielai daļai ielas lietus kanalizācijas tīklu diametri ir DN 250 un DN315, kas spēj novadīt nokrišņu ūdeņus ikdienas lietusgāzēs no brauktuves, bet ekstremālos nokrišņos ielas īslaicīgi applūst.

Atsevišķi ir jāpiemin lietus kanalizācijas kolektori ar pietiekamiem diametriem rūpniecības rajonos, kur ir lieli cieto segumu laukumi. Rūpniecības teritorijās lietusūdens no stikšķiedras tiek virzīti uz Gaides upīti, savukārt pārējā daļā uz Ozolkalna ceļa grāvi.

Dabas pamatnes zonu apkaimē cauri Kārlienā rajonam izbūvēts lietus kanalizācijas kolektors, kura ceļš ir Zāļu – Eksporta – Lodes – Vairogu ielas ar izteci grāvī.

Vaļējās sistēmas dabas pamatnes teritorijās ir grāvji. Dabas pamatnē ir lieli caurlaidīgi segumu laukumi un mežu teritorijas, kur nokrišņu ūdeņi pamatā infiltrējas, bet gruntsūdeņu režīms regulējas ar grāvju palīdzību. Zemēs gar Gauju ir applūstošas teritorijas, kur pavasara palos Gauja iziet no krastiem un appludina dabas pamatnes teritorijas, kā arī apdraud ražošanas teritorijas Linarda Laicena ielā.

Mazā centra apkaimē ir dažādos laikos izbūvēti lietus kanalizācijas kolektori:

Stacijas – Brenguļu ielu kolektors, Stacijas – Marijas ielas kolektors, Meža ielas kolektors DN500, kurš tālāk pieslēdzas pie Zvaigžņu ielas DN300 cauruļvada, radot sašaurinājumu un tālāk pieslēdzas Rūpniecības ielas kolektoram ar DN400, kurš šķērsojot Linarda Laicena ielu

paplašinās uz DN600 un tālāk caur Rūpniecības ielas Nr.44 teritoriju iztek Gaujā. Šajā apkaimē lietusūdens no necaurlaidīgiem segumiem LKT sistēmā nonāk pārāk ātri.

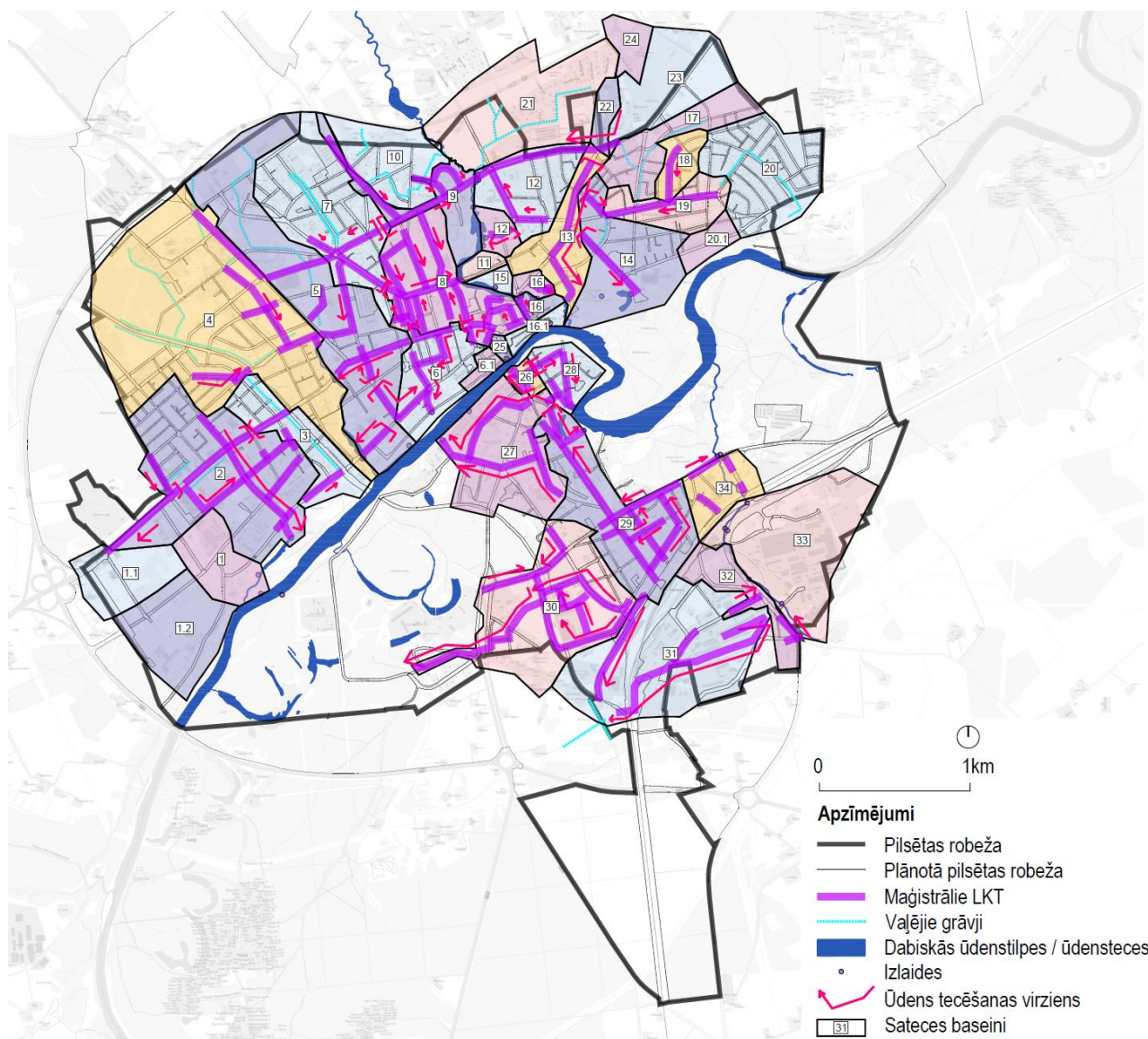
Pārgaujas rajonā Cēsu, L.Laicēna, Stacijas un mazās Stacijas ielu apkaimē ir izbūvēti lietus kanalizācijas cauruļvadi un gūlijas nokrišņu ūdeņu savākšanai no brauktuvēm un cietā seguma laukumiem. Diemžēl šajā rajonā ir lieli cieto segumu laukumi pie tirdzniecības centriem, veikaliem, bibliotēkas, autoostas, kas veicina lielu ūdensmasu pieplūdi intensīvās lietusgāzēs. Šajās vietās esošie tīkli ir izbūvēti ielas brauktuvēm un nav paredzēti, lai pieslēgtu apkārtējos īpašumus. Intensīvās lietusgāzēs atsevišķos krustojumos iespējami īslaicīgi applūšanas gadījumi.

Tērbatas ielā un Valkas ielā esošie lietus kanalizācijas vadi ir ar DN250, tie saslēdzas kopā un aiz Palejas krustojuma pāriet DN400, iztekot grāvī aiz Raiņa ielas krustojuma. Šeit lietusūdeņi tiek savākti tikai no ielas brauktuves un apkārtējās teritorijas netiek pieslēgtas. Tērbatas ielā virzienā uz centru grāvju vairs nav, ir izbūvēta lietus kanalizācija līdz Brīvības, Tērbatas un Liepu ielas rotācijas aplim. Šie cauruļvadi ir maza diametra un intensīvās lietusgāzēs var nenodrošināt visu ūdeņu aizvadīšanu no ielas brauktuves.

Matīšu šosejā ir saglabājušies grāvji, bet virzienā uz centru vairākās vietās šie grāvji ir pārbūvēti par slēgto lietus kanalizāciju virzienā uz centru pie Sporta ielas un aiz Sporta ielas vaļējo grāvju vairs nav.

Privātmāju Rietumu apkaime. Pilātu ielā un Loka ielā daļēji ir saglabājušies grāvji, bet citās tā rajona ielās to nav un nav arī lietus kanalizācijas, līdz ar to intensīvās lietusgāzēs no cietajiem segumiem ūdenim nav kur notecēt. Daļa lietusūdens notek arī uz zaļajām zonām privātmāju teritorijās.

Privātmāju Austrumu apkaimē Jāņaparka, Straupes, Koku, Meldru, Vanagu, Skolas ielu rajonā ir novērojams augsts gruntsūdens līmenis. Šajos rajonos ir saglabājušies grāvji, kuri veic lietusūdeņu savākšanas funkcijas, bet Imantas un Viršu ielas rajonā jau vairs šie grāvji nav saglabājušies, tāpēc šajās ielās virsūdeņi infiltrējas zaļajās zonās vai ietek māju pagalmos no ielas.



Attēls Nr. 29. Valmieras pilsētas LKT un sateces baseini

Nr.	Sateces baseina nosaukums	Identificētā problemātika	Izvērtējums
1	AS "Valmieras Piens" sateces baseins	Lieli cietā seguma laukumi, nepietiekams LK diametrs DN200	Nepietiekams kolektora diametrs
1,1	Alvila Fridmaņa un Eduarda Lācera ielu sateces baseins	Lietus notekūdeņu notece organizēta kolektoros un grāvjos. Liela neapbūvēto platību teritorijas, kuras apbūvējot sistēmas kapacitāte nebūs pietiekama	Pietiekama kapacitāte šobrīd, nepietiekama apbūvējot teritoriju
1,2	Vidzemes slimnīcas teritorijas un Voldemāra Boloža ielas sateces baseins	Lietus notekūdeņu notece organizēta kolektoros un grāvjos. Liela neapbūvēto platību teritorijas, kuras apbūvējot sistēmas kapacitāte nebūs pietiekama	Pietiekama kapacitāte šobrīd, nepietiekama apbūvējot teritoriju
2	Ausekļa ielas sateces baseins	BMX trasē uzkrāšanas tilpumi pietiekami, bet aizplūde par mazu,	Nepietiekams kolektora diametrs

		Rīgas 82, LKS sūknētava netiek galā, lieli cietā seguma laukumi, pa Ausekļa ielu esošs kolektors ir ar pārāk mazu diametru, lai varētu savākt visus ūdeņus no pieslēgumiem, Ausekļa 34, tīkli nestrādā, lieli cietā seguma laukumi, zaļajās zonās un mežā ir beznoteces ieplakas, kur sakrājas lietūsūdeņi, P.Rozīša un Ausekļa krustojumā trūkst gūlijas, tīkls ir pārāk pilns un neņem pretī ūdeņus.	
3	Jāņparka ielas un Jaunās Smilšu ielas sateces baseins	No pilsētas robežas virzienā uz centru mežainās teritorijas applūst pārplūstot grāvjiem, Jāņparka ielā 14..18 zema neapbūvēta teritorija pie grāvja applūst, piegulošā teritorija Dakstiņu ielās zemākā zona 15..27 LK caurule DN110, netiek galā ar virsūdeņu savākšanu, Murjāņu 17..19 zemākā beznoteces vieta applūst, rajons starp Straupes - Meldru - Koku - Vanagu - Skolas ielu pagalmiem ir saglabājušās zemākās vietas, kuras lietūs laikā applūst, Rīgas ielā 65 lieli asfaltēti laukumi un LK diametrs 200, tāpēc applūst intensīvās lietūsģāzēs, jaunās Smilšu ielas grāvji netiek īsti galā ar visiem ūdeņiem.	Nepieciešama papildus izpēte
4	Šķestera kvartāla sateces baseins	Esošais grāvis līdz krustojumam applūst un Matīšu šosejas krustojumā ar Purva ielu un pa Ainažu ielu applūst liels asfaltēts laukums, kur beidzoties grāvim ir esošs LK kolektors ar pretkritumiem, neskaidriem pieslēgumiem, zemākās vietas, kas ir beznoteces applūst - Ainažu - Mālu - Matīšu rajonā, tāpat applūst zemākās vietas Ģīmes upītes krastos un piegulošajās vietās.	Nepieciešama papildus izpēte
5	Ģīmes upes sateces baseins pie DEPO	Matīšu ielā 10 applūst esošs diķis, Ģīmes upītes - grāvja krastos applūst atsevišķas zemas vietas, piemēram, Ganību ielā 3, pirms Ķieģeļu ielas teritorija, Matīšu šoseja 4.	Paplašināt grāvja parametrus
6	Rīgas ielas sateces baseins	Sateces baseina teritorijā ir liels cieto segumu īpatsvars, kas rada lielu lietūsūdenu ātrumu un apjomu. Lilijas ielas kolektoram ir papildus pieslēgti	Nepietiekams kolektora diametrs

		Rīgas ielas un Ziemeļu ielas lietusskanalizācijas tīkli, kuri pārslogo tīklus. Miera un Pāvila Roziša krustojumā ir pie DN400-300 kolektora slēdzas vēl papildus Roziša ielas LK DN300 kolektors un tur ir pārslēgums uz saimniecisko kanalizāciju. Šajā vietā arī veidojas applūdums.	
6,1	Gaujas un Diakonāta ielu sateces baseins	Problēmas nav identificētas.	Lietusskanalizācijas sistēmas kapacitāte ir pietiekama
7	Beātes ielas sateces baseins pie rotācijas apļa	Pie spēcīgām lietussgāzēm veidojas applūšanas laukums pie rotācijas apļa Rubenes – Matīšu – Beātes – Mālu – Limbažu. Šeit aizejošais lietusskanalizācijas kolektors ir ar DN 500 rotācijas apli, tam pieslēdzas 3xDN450 un DN250, kas izraisa lietussūdeņu sastrēgumu pievienojuma vietā. Zemākajos punktos var veidoties applūšana.	Jāpārbauda pieslēgums
8	Beātes ielas sateces baseins virzienā uz Dzirnavu ezeriņu	Rubenes ielas 32, Gunāra Apiņa ielas 22, 24 pagalmā ir keramikas DN200 tīkli, kas netiek galā ar lietussūdeņu pieplūdumu. Visos daudzdzīvokļu māju kvartālos. Gunāra Apiņa iela virzienā uz Beātes ielu pazeminās, Beātes iela pie K.Baumaņa ielas ir zemāk par apkārtējo teritoriju, līdz ar to šeit satek visi virsūdeņi un tālāk būtu pa virsmu tiem jātiek līdz Rātes upītei. Applūst lieli cietā seguma laukumi - stāvlaukums pie Bastiona 8A, asfaltētie laukumi K.Baumaņa, Rīgas 13, Rīgas 20 u.c.	Nepietiekams kolektora diametrs
9	Rubenes ielas sateces baseins	Pie spēcīgām lietussgāzēm var applūst Āžkalna ielas 1-3-1A bruģētais pagalmis un stāvvietas	Lokāli risinājumi
10	Stirnu ielas sateces baseins	Ziemeļu ielas 44, 44A un Rubenes ielas 41-43 teritorijas ir zemākās reljefa vietas, kas applūst. Rātes upītes sākums un reljefa zemākās vietas applūst. Augstu gruntsūdeņu dēļ mēdz veidoties applūšana Briežu ielas rajonā. Privātmāju teritorijas šķērso	Paplašināt grāvja parametrus

		grāvji, kas vietām ir iebūvēti caurulēs, aizbērti un nekopti.	
11	Beātes ielas sateces baseins virzienā no Raiņu ielas uz Dzirnavu ezeriņu	Problēmas nav identificētas.	Lietus kanalizācijas sistēmas kapacitāte ir pietiekama
12	Raiņa ielas sateces baseins	Reljefa zemākajās vietās vietām ir saglabājušies grāvju fragmenti, kuri ir pārāk mazi un spēcīgu lietusegāžu gadījumā var applūst. Piemēram - starp Raiņa 6,8 un Beātes 4,6,6B.	-
13	Tērbatas ielas sateces baseins	Reljefa zemākajās vietās vietām ir saglabājušies grāvju fragmenti, kuri ir pārāk mazi un applūst. Piemēram - starp Raiņa 6,8 un Beātes 4,6,6B. Lucas un Tērbatas ielas krustojumā esošā lietusegāzē satek 2xDN300 un tālāk viens LK vads DN300 11,6m garumā, kur nosprūst ūdeņi un var appludināt krustojumu, tālāk kolektors ir palielināts DN500. Pie pieslēguma Lucas ielas 10, tīkli atkal var applūst.	-
14	Palejas ielas, Dīvaliņa ielas sateces baseins	Grāvis gar Beverīnas ielu ir pārāk mazs, lai spētu uzkrāt un aizvadīt visus nokrišņu ūdeņus. Pie Lucas kalna izveidojušās reljefa zemākās vietas, kur sakrājas lietusegāzē. Taču šajā teritorijā ir daudz zaļās zonas, un tā applūst reti.	-
15	5. vidusskolas sateces baseins	Pie lielām lietusegāzēm, ņemot vērā izteikto cieto segumu pārsvaru, reljefa zemākās vietas var applūst.	Lietusegāzē sistēmas kapacitāte ir pietiekama
16	Rātsupītes sateces baseins (Tirgus, Drāmas teātris, Pašvaldība)	Problēmas nav identificētas.	Lietusegāzē sistēmas kapacitāte ir pietiekama
16,1	Pilskalna ielas sateces baseins	Problēmas nav identificētas.	Lietusegāzē sistēmas kapacitāte ir pietiekama
17	Beverīnas ielas sateces baseins	Esošais grāvis Pļavas ielas tālāk Namdaru ielas malā ir aizsērējis, tur ir izbūvēti sakaru kabeļi, kas papildus ir sabojājuši grāvja šķērsriezuma laukumu, kā rezultātā tas pārplūst.	-

18	Loku ielas sateces baseins	Problēmas nav identificētas.	Lietus kanalizācijas sistēmas kapacitāte ir pietiekama
19	Brīvības ielas sateces baseins	Ielas kolektors ir ar mainīgu diametru DN300-DN800, izplūde grāvī, kur var veidoties applūšana nepietiekama grāvja šķērsriezuma dēļ. Kolektora sākumā applūst, jo trūkst gūlijas.	-
20	Loku ielas sateces baseins	Grāvju sistēmas un vietēji pazeminājumi zaļajās zonās, kur savāc lietūsūdeņus no ielām.	-
20,1	Valmieras stāvo krastu sateces baseins	Problēmas nav identificētas.	Lietus kanalizācijas sistēmas kapacitāte ir pietiekama
21	Viestura vidusskolas, Tāļivalža ielas sateces baseins	Grāvju sistēmas un vietēji pazeminājumi zaļajās zonās, kur savāc lietūsūdeņus no ielām; Raiņa un Valkas ielu krustojumā, un adresēs Raiņa ielas 12, 12B un 14 esošie tīkli ir pārāk mazi un veci ker D200, lai spētu savāc no cietajiem segumiem ūdeņus.	-
22	Tērbatas ielas sateces baseins	Grāvju sistēmas un vietēji pazeminājumi zaļajās zonās, kur savāc lietūsūdeņus no ielām.	-
23	Valkas ielas sateces baseins	Grāvju sistēmas un vietēji pazeminājumi zaļajās zonās, kur savāc lietūsūdeņus no ielām.	-
24	Tērbatas ielas rotācijas apļa sateces baseins	Grāvju sistēmas un vietēji pazeminājumi zaļajās zonās, kur savāc lietūsūdeņus no ielām.	-
25	Cēsu ielas tilta sateces baseins	Problēmas nav identificētas.	Lietus kanalizācijas sistēmas kapacitāte ir pietiekama
26	Cēsu ielas rotācijas apļa sateces baseins	Pie autoostas Mazajā Stacijas ielā lielu lietūsūdeņu gadījumā teritorija var applūst.	Lietus kanalizācijas sistēmas kapacitāte ir pietiekama
27	Linarda Laicēna ielas sateces baseins (Banānu apkaimes sateces baseins)	Ielas lietus kanalizācijas kolektors ir paredzēts ielas lietūsūdeņiem, šeit ir daudz cieto segumu laukumu, un tīkli nespēj īsā laikā tikt galā ar intensīviem nokrišņiem. Reljefa pazeminājumā pie Linarda Laicēna 9, veidojas applūšana intensīvās lietūsūdeņēs, izplūde Rūpniecības ielā ir ar DN600 un	-

		DN315, caur privātām teritorijām Rūpniecības 44, kur veidojas applūšana, Rūpniecības ielā 25B garāžu teritorijā ir tikai cietie segumi, kuri intensīvās lietusgāzēs applūst, esošie tīkli DN160, 200. Zvaigžņu un Meža ielas krustojumā divi esošie LK kolektori ar DN400 pieslēdzas pie kolektora ar DN400 un pēc 35,5m pāriet DN300 cauruļvados, kas veicina krustojuma applūšanu.	
28	Tālavas ielas sateces baseins (Krāču kakta apkaimes sateces baseins)	Problēmas nav identificētas.	Rekomendējam ielām malās izveidot grāvjus un pārķert lietusūdeņus.
29	Stacijas ielas sateces baseins	Meža ielas posmā 11 līdz 26A ielas pāra numuru pusē ir reljefa pazeminājumi, vietējs grāvis un tālāk lieli cietā seguma laukumi, tas viss veicina applūšanu. Stacijas 27 teritorijā uzkrājas ūdeņi no apkārtējām teritorijām, arī Stacijas 29 teritorijas. Stacijas ielas 28, Kauguru ielas 1, 1A, 3 daudzīvokļu namu teritorijās iela ir augstāk par pagalmiem, esošie tīkli ir veci, keramikas nepietiekoša diametra, tāpēc applūst cietie segumi.	-
30	Kauguru ielas sateces baseins (Eksporta apkaimes sateces baseins)	Kadiķu Vairoga ielu krustojumā zemāk par ielām ir apkārtējās zemes, zaļās zonas līdz žogiem ir aptuveni 25m, šajās applūstošajās teritorijās krājas virsūdeņi, starp Kārlinas, Cēsu un Lodes ielām perspektīvais apbūves rajons ir zemāks par apkārtējām ielām un tur pašlaik krājas virsūdeņi, līdzīgi notiek ar arī Cēsu 41 rajonā un Zāļu ielas neizbūvētajā daļā. Šeit ir saglabājušies grāvju posmi zemākajās reljefa vietās. Teritorijās ir lieli asfaltētie laukumi, Lodes 1A, 1C, 1D ar maziem lietus kanalizācijas cauruļu diametriem DN200. IR LK attīrīšanas ietaises pirms izlaides esošajā kolektorā DN600. Tālāk no Eksporta ielas augšas līdz Eksporta 5 izbūvēts DN500 kolektors, tālāk tas pagriežas cauri privātām teritorijām līdz Bāles	-

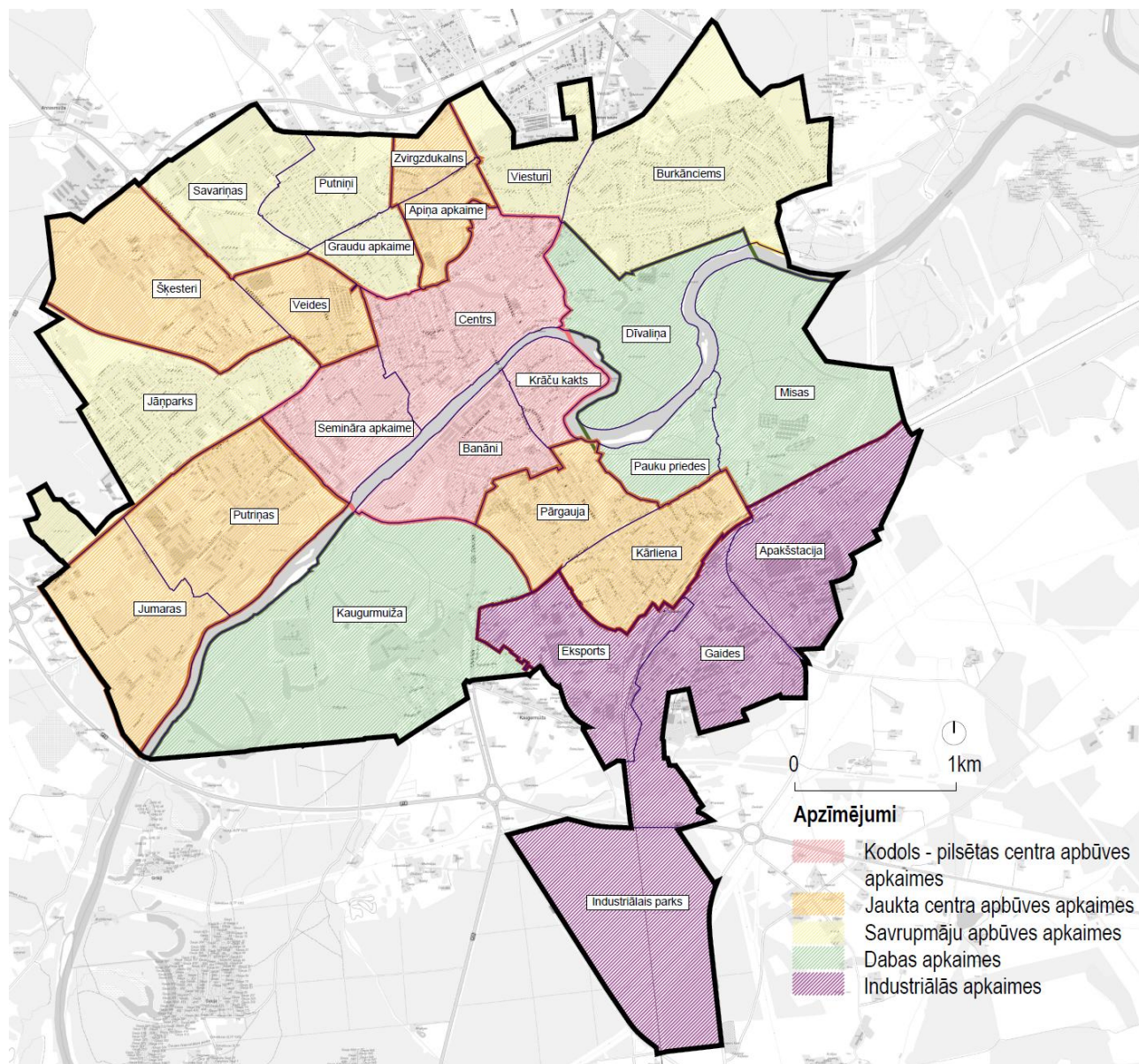
		ielai saglabājot to pašu diametru. otrā galā Eksporta ielā LK kolektors ir ar DN315, kas paredzēti tikai ielas brauktuvei. Starp Zāļu un Meistaru ielām arī ir lieli cietā seguma un jumtu laukumi ar nelieliem lietus kanalizācijas tīkliem, kuriem ir neskaidri pieslēgumi un diametri. Esoši apmežoti zemes gabali starp Kauguru - Rūpniecības - Zāļu un Avotu ielām ar grāvjiem intensīvās lietusgāzēs uzņem ūdeņus no pieguļošajām ielām un teritorijām.	
31	Mūrmuižas ielas un Ozolkalna ceļa sateces baseins	Stacijas laukums 1, 7 un Mūrmuižas ielas abās pusēs rūpnieciskās zonas ir pamatā bez lietus kanalizācijas tīkliem, lietus kanalizācijas kolektors iet cauri īpašumiem Mūrmuižas 18b, 18d un 13c, tālāk topogrāfisko dati pārtrūkst, tad uzrodas Mūrmuižas 15A un atkal pazūd. Šajās rūpnieciskajās zonās ir lieli cietā seguma laukumi, kur nav sakārtoti lietus kanalizācijas tīkli, trūkst pieslēgumi pie esošā lietus kanalizācijas kolektora.	-
32	Cempu ielas sateces baseins (Gaides upītes sateces baseins)	Cempu iela 12A - teritorijā ir jaukta kanalizācijas sistēma, kura pieslēgta pāri Cempu ielai pie grāvja - Gaides upītes, turpat pieslēgta Cempu ielas lietus kanalizācija.	-
33	Valmieras stiklašķiedras sateces baseins	Valmieras stiklašķiedras rūpnīcas teritorijā ir esošie lietus kanalizācijas tīkli DN600, kuri iet cauri visai rūpnīcas teritorijai un pieslēdzas Gaides strautam pie dzelzceļa šķērsojuma. Teritorijā ir pamatā tikai cietais segums, lielas jumtu platības, līdz ar to visi nokrišņu ūdeņi notek bez infiltrācijas, trūkst arī attīrīšanas ietaises ar smilšu ķērājiem. Atsevišķās vietās applūst segumi, jo nestrādā lietus gūlijas vai vispār to nav teritorijās.	-
34	Paula Valdena un Brenguļu ielas sateces baseins	Gaides upes piesārņojums.	Nepieciešami ūdens kvalitātes uzlabošanas risinājumi Gaides upē

Izvērtējot LKT Valmieras pilsētā, secināms, ka vietās, kur ir saglabājušies vaļējie grāvji un ūdensnotekas, lietusgāzēs nenotiek teritoriju applūšana, bet vietās kur ir lieli cieta segumu laukumi un trūkst pietiekama diametra lietus kanalizācijas kolektoru, intensīvās lietusgāzēs atsevišķi krustojumi, ielu un teritoriju zemākās vietas var īslaicīgi applūst. Liela nozīme ir esošo lietusūdeņu sistēmu uzturēšanai, regulārai gūlīju tīrīšanai, aku un kolektoru skalošanai.

Privātmāju rajonos maksimāli jāuztur un jāatjauno vaļējo grāvju sistēmas, papildus zaļajās zonās veidojot lietusdārzus, bioievalkas un citus videi draudzīgus risinājumus, kas spēj uzņemt virsūdeņus, attīrīt tos un infiltrēt gruntīs.

6. Valmieras apkaimju zili-zaļā infrastruktūra

Balstoties uz pilsēttelpas struktūras analīzi, Valmieras pilsētas apkaimes ir iedalītas piecās grupās (skatīt 29. attēlu), kurām raksturīgi līdzīgi apbūves un telpiskās organizācijas tipi – pilsētas kodola apkaimes, jaukta centra apbūves apkaimes, savrupmāju apbūves apkaimes, ražošanas apbūves apkaimes, dabas pamatnes apkaimes.



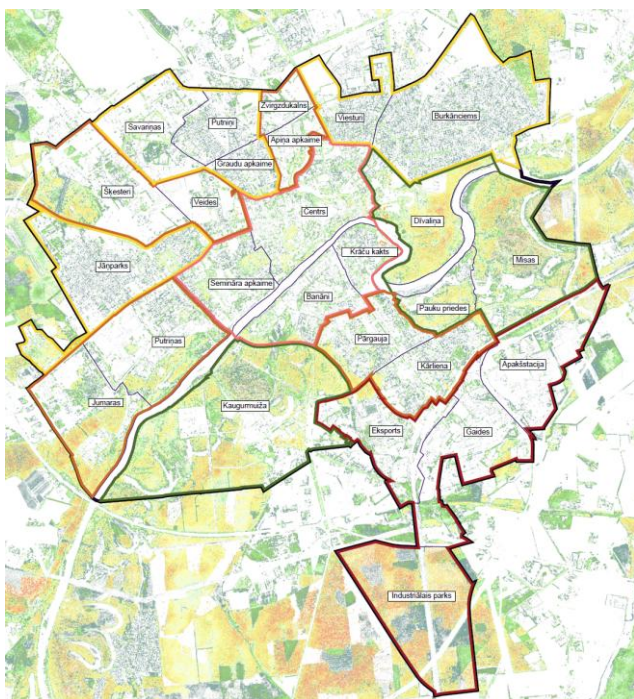
Attēls Nr. 30. Valmieras pilsētā izdalītās apkaimes

Pilsētas centra apbūves apkaimes zili-zaļā infrastruktūra ir visvairāk pakļauta urbanizācijas spiedienam, tāpēc galvenais izaicinājums ir esošo dabas elementu saglabāšana un mākslīgu dzesēšanas risinājumu integrācija blīvajā apbūvē. Dabas apkaimes veido plašu, nepārtrauktu joslu gar Gauju – tās kalpo kā primārais ekoloģiskais resurss, kas nodrošina ne tikai bioloģisko daudzveidību, bet arī pilda pilsētas mikroklimata regulēšanas funkciju, kā arī veido buferjoslas, mazinot blakus esošo industriālo zonu ietekmi. Vislielāko daļu pilsētas teritorijas aizņem savrupmāju un jaukta centra apbūves apkaimes – to telpiskā organizācija ar privātām zaļajām zonām veido būtisku daļu no kopējā pilsētas zaļā tīklojuma. Industriālās apkaimes koncentrētas pilsētas dienvidu un dienvidaustrumu daļā – šīs teritorijas ir visvairāk izolētas no

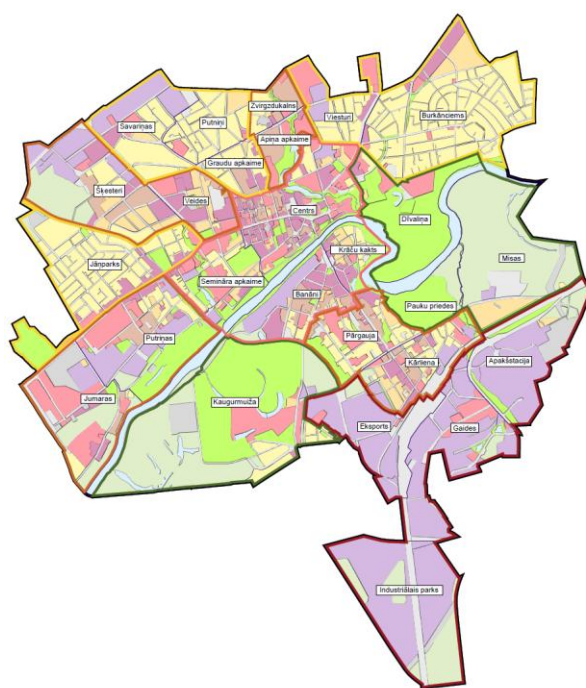
kopējā zaļā tīklojuma, tādējādi to turpmākā attīstībā ir būtiski veicināt loģisku un kvalitatīvu savienojumu, kā arī buferzonu izveidi.

6.1. Apkaimju telpiskais raksturs un zaļās struktūras īpatsvars

Apkaimju ietvaros būtiski izvērtēt līdzsvaru starp pilsētas funkcionālo plānojumu un dabas pamatni. Pilsētvides kvalitāti pamatā nosaka korelācija starp to, kā teritorijas tiek izmantotas (dzīvojamā, industriālā vai darījumu apbūve), un to, cik lielā apjomā tajās tiek saglabātas zaļās struktūras (skatīt 30. un 31. attēlu). Detalizēts zaļās struktūras īpatsvara novērtējums Valmieras pilsētā identificētajās apkaimēs apkopots 1. pielikumā.



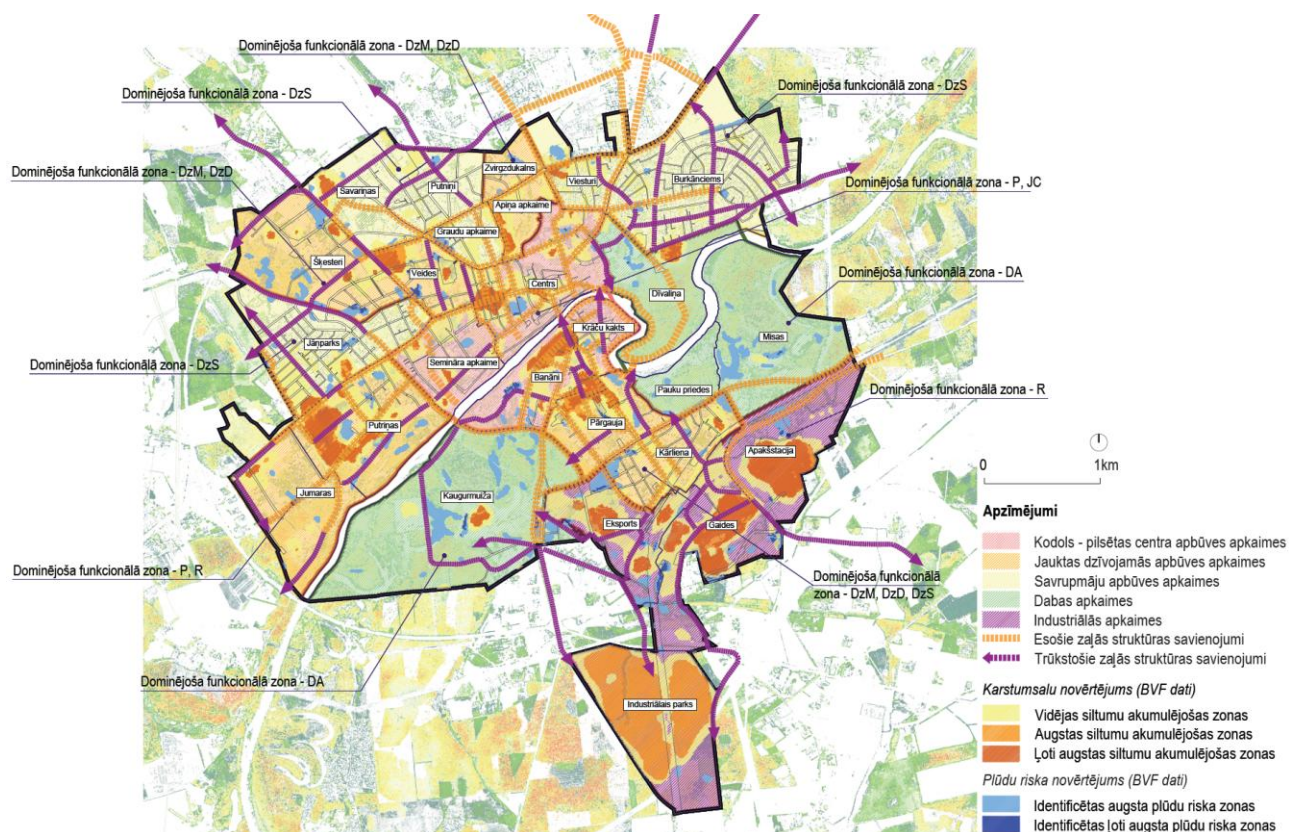
Attēls Nr. 31. Zaļās struktūras īpatsvars apkaimēs



Attēls Nr. 32. Funkcionālā zonējuma iedalījums

Valmieras pilsētā novērojama krasa zaļās struktūras atšķirība starp blīvi apbūvētu pilsētas centru, kurā saglabājies relatīvi zems apaugums, un perifērijas apkaimēm Gaujas upes apkārtnē, kas veido pilsētas ekoloģisko mugurkaulu. Augsts zaļās struktūras īpatsvars novērojams savrupmāju apbūves apkaimēs, taču, lai nodrošinātu zaļo struktūru mērķtiecīgu aizsardzību arī turpmāk, sevišķi vietās, kuras līdz šim nav apbūvētas, nepieciešams noteikt stingrākus nosacījumus dabas pamatnes saglabāšanai. Visszemākais zaļās infrastruktūras īpatsvars Valmierā ir industriālajās un blīvi apbūvētās jauktas dzīvojamās apbūves apkaimēs, kas norāda uz nepieciešamību pēc lokāliem apstādījumu risinājumiem.

Pilsētas apkaimju telpiskajā struktūrā vērtēta arī problemātika, koncentrējoties uz diviem aspektiem: antropogēnās slodzes radītām karstumsalām un plūdu riskiem (skatīt 32. attēlu). Analīze balstīta uz apkaimju funkcionālo iedalījumu, īpašu uzmanību pievēršot pilsētas vienotam zaļajam tīklojumam, identificējot tās pilsētas daļas, kurās trūkstošie zaļie savienojumi un augstā siltuma akumulācija rada vislielāko apdraudējumu iedzīvotāju labklājībai un pilsētas infrastruktūrai.



Attēls Nr. 33. Apkaimju loma kopējā pilsētas zaļajā tīklojumā un identificētā problemātika

Pilsētas centra apbūves un industriālajās apkaimēs sastopama vislielākā siltuma akumulācija, kas skaidrojama ar lielo cieta segumu īpatsvaru un zemo veģetācijas pārklājumu, kas veicina karstumsalu veidošanās efektu. Plūdu riska zonas galvenokārt veidojas zemākās vietās pie ūdenstilpēm un upes koridoriem. Problemātiku rada tas, ka dažās no šīm zonām dominē jaukta vai blīva dzīvojamā apbūve, kur dabiskā infiltrācija ir apgrūtināta.

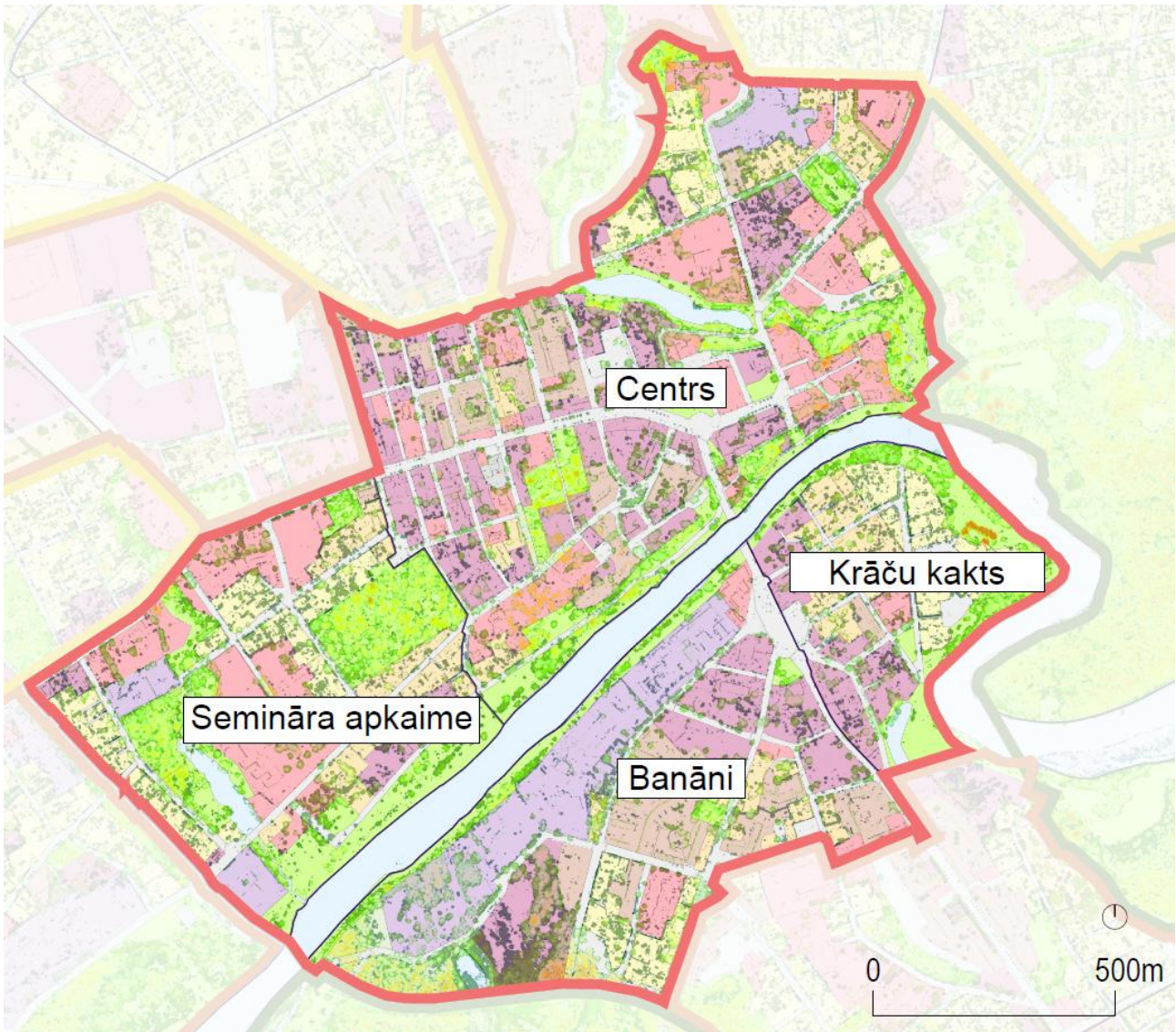
Lai gan pilsētai kopumā veidojas spēcīgi dabas pamatnes enkuri, kas iedalīti kā dabas apkaimes, kopumā apkaimju līmenī zaļais tīklojums ir fragmentēts. Skaidri iezīmējas trūkstošie zaļās struktūras savienojumi, īpaši virzienos, kas savieno industriālās zonas ar pilsētas dabas teritorijām. Kā kritiskākās teritorijas, kurās būtu nepieciešama tūlītēja zaļās infrastruktūras uzlabošana, ir apkaimes, kurās sastopamas gan zonas ar augstu siltuma akumulāciju, gan trūkstošie savienojumi (piemēram Gaides, Eksporta un Pārgaujas apkaimes). Šeit zaļo koridoru izveide sniegtu vislielāko atdevi plūdu mazināšanā un gaisa temperatūras pazemināšanā.

Plānojot turpmāko attīstību, trūkstošo savienojumu izveidei būtu jābūt prioritātei, lai integrētu dabas apkaimes kopējā pilsētas tīklā, tādējādi paaugstinot pilsētas kopējo ekosistēmu pakalpojumu vērtību.

6.1.1. Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes

Pilsētas kodolu veido apkaimes ar dominējošu jaukta centra un publiskās apbūves īpatsvaru (skatīt 33. attēlu), kur fragmentētas dabas un apstādījumu teritorijas telpiski integrē apzaļumots ielu tīkls. Zaļās infrastruktūras pilnveide šajās zonās orientēta uz esošo zaļo teritoriju bioloģiskās daudzveidības palielināšanu un iedzīvotāju labbūtības uzlabošanu. Kodolu raksturo augsts apbūves blīvums, intensīva satiksmes plūsma gan ikdienā, gan pasākumu periodos, kā arī tūrisma un pakalpojumu funkciju koncentrācija, kas nosaka ievērojamu infrastruktūras apjomu (autostāvvietas, publiskās pulcēšanās telpas, rekreācijas

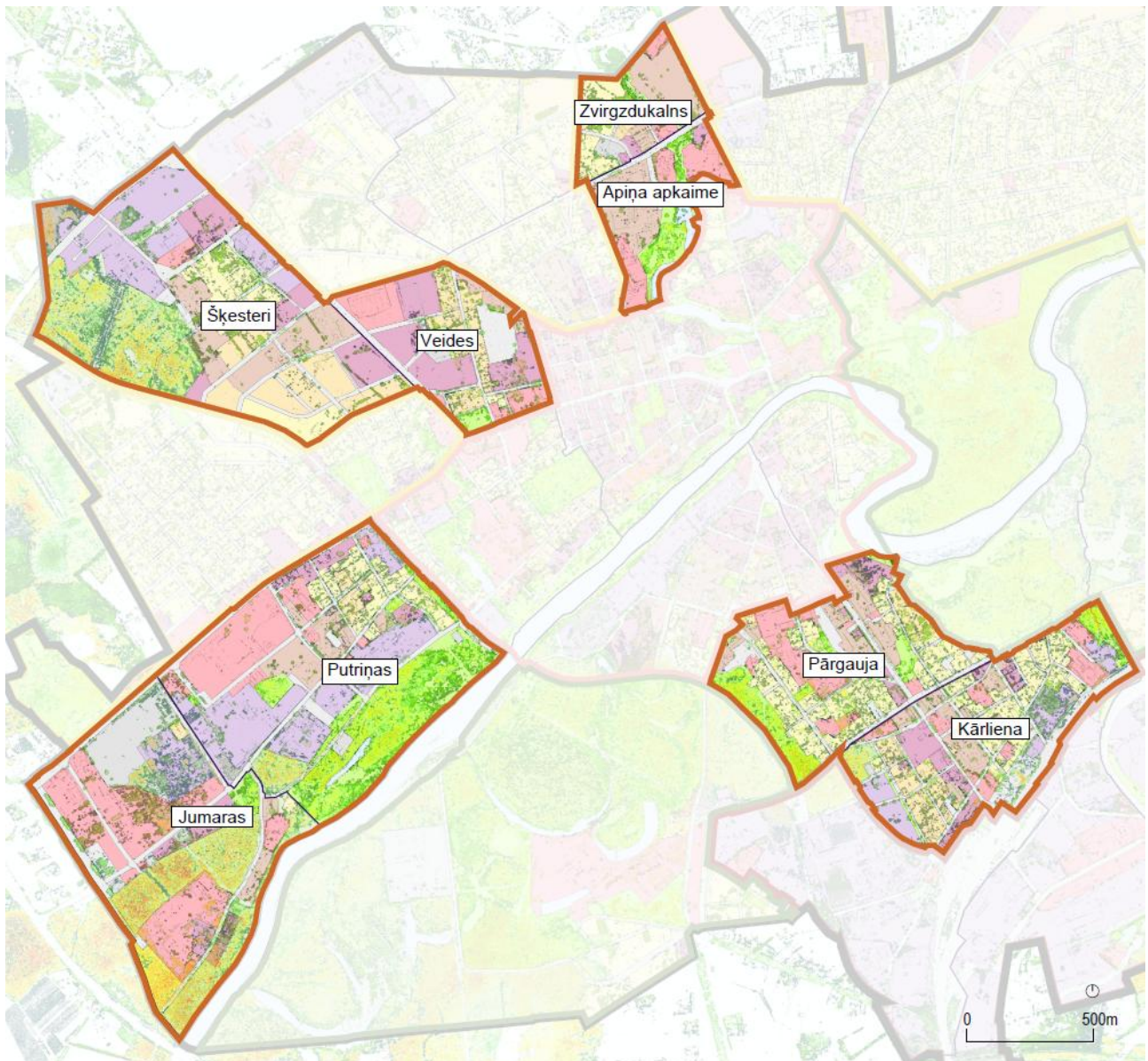
zonas). Vienlaikus ielu telpā dominē inženiertīklu koridori, kuru savietošana ar apstādījumiem bieži ir tehniski ierobežota.



Attēls Nr. 34. Centra apkaime

6.1.2. Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes

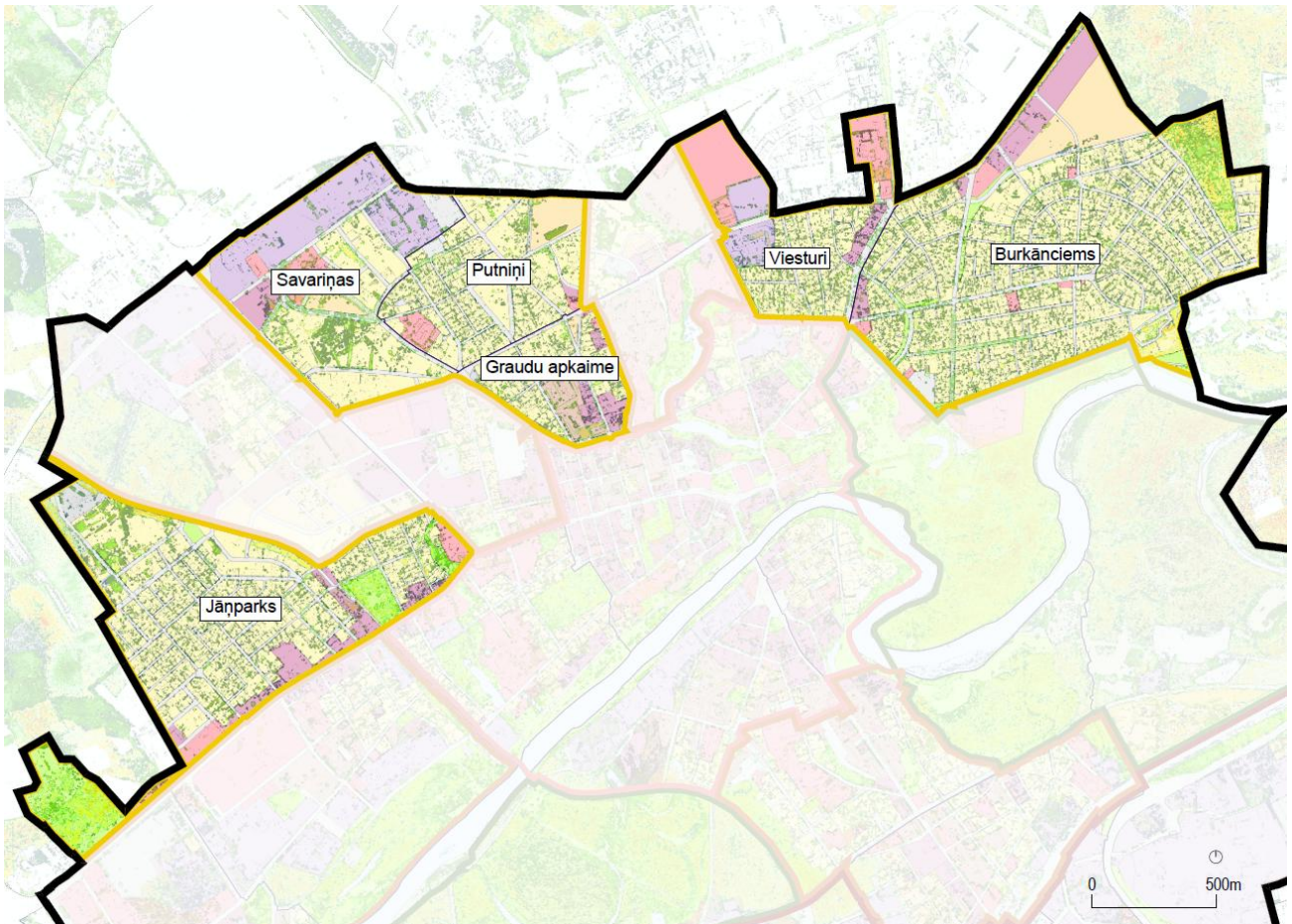
Jaukta centra apbūves apkaimes (skatīt 34. attēlu) pārsvarā izvietotas gar pilsētas galvenajām transporta maģistrālēm un tām raksturīga līdzsvarota dzīvojamās un publiskās funkcijas proporcija. Zaļās infrastruktūras attīstība šajās teritorijās prioritāri vērsta uz ielu apstādījumu kvalitātes paaugstināšanu un augstvērtīgu koplietošanas pagalmu izveidi, vienlaikus nodrošinot funkcionālu un telpisku sasaisti ar publiski nozīmīgiem objektiem. Apbūves struktūrā dominē daudzstāvu dzīvojamās ēkas ar koplietošanas iekšpagalmiem, rotaļu un atpūtas zonām, ko papildina izglītības un sporta infrastruktūra, kā arī lokālie pakalpojumi, kas veido apkaimju centrus.



Attēls Nr. 35. Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes

6.1.3. Savrupmāju apbūves apkaimes

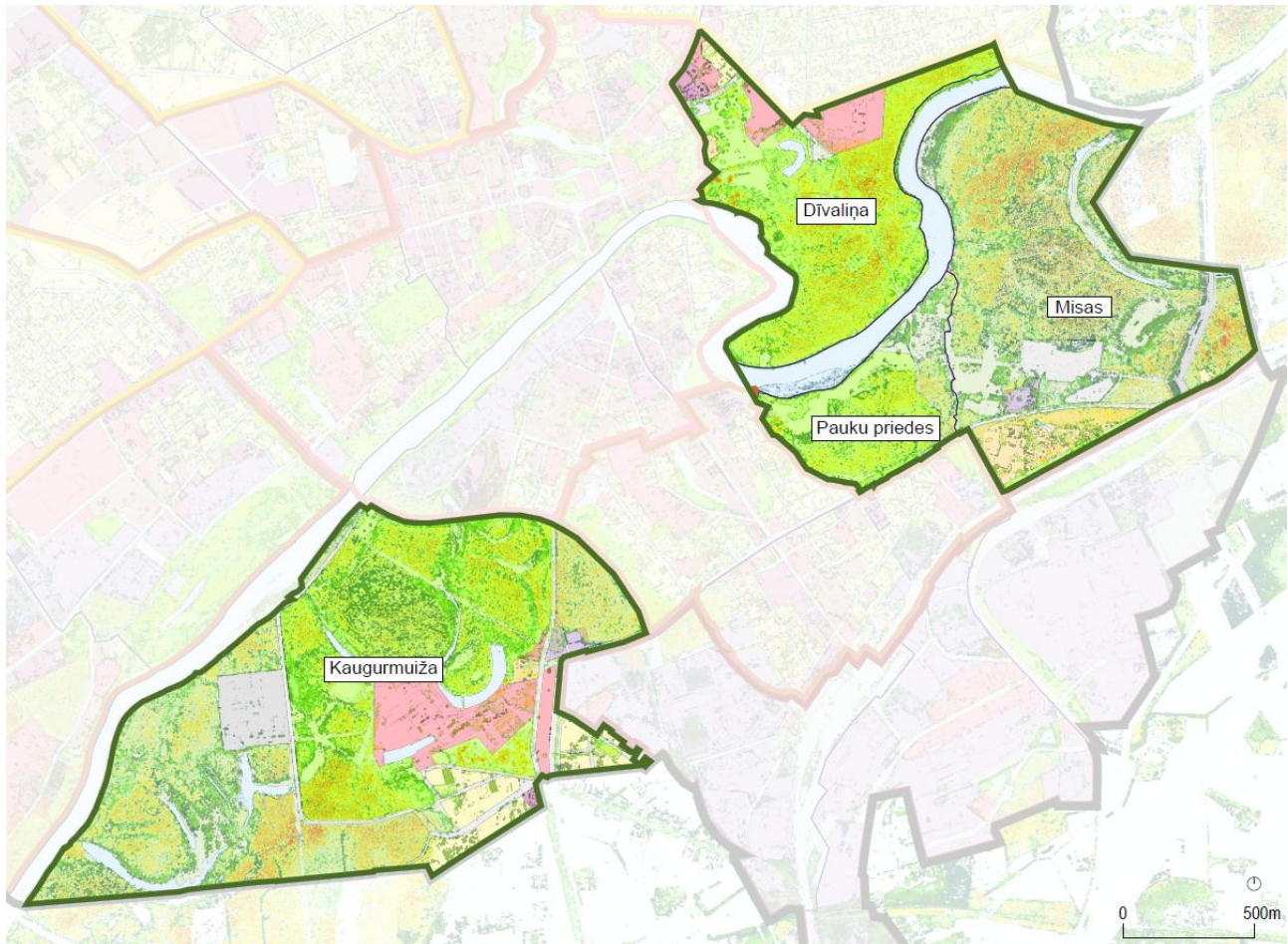
Savrupmāju apbūves apkaimēs (skatīt 35. attēlu) dominē vienas mājsaimniecības zemesgabali ar izteiktu privātās ārtelpas raksturu un salīdzinoši zemu apbūves blīvumu. Zaļās infrastruktūras attīstības pamatuzdevums ir ekosistēmu pakalpojumu stiprināšana privātajos dārzos, sekmējot bioloģisko daudzveidību un lokālo klimatnoturību. Mikroklimata raksturu šajās teritorijās lielā mērā nosaka privātīpašumu apsaimniekošanas prakses (koku un krūmu stādījumi, zālieni, segumu izvēle), savukārt virszemes noteces un infiltrācijas režīms ir atkarīgs no individuāliem lietusūdens savākšanas un caurlaidīgu segumu risinājumiem un sasaistes ar pilsētas meliorācijas sistēmām.



Attēls Nr. 36. Savrupmāju apbūves apkaimes

6.1.4. Dabas apkaimes

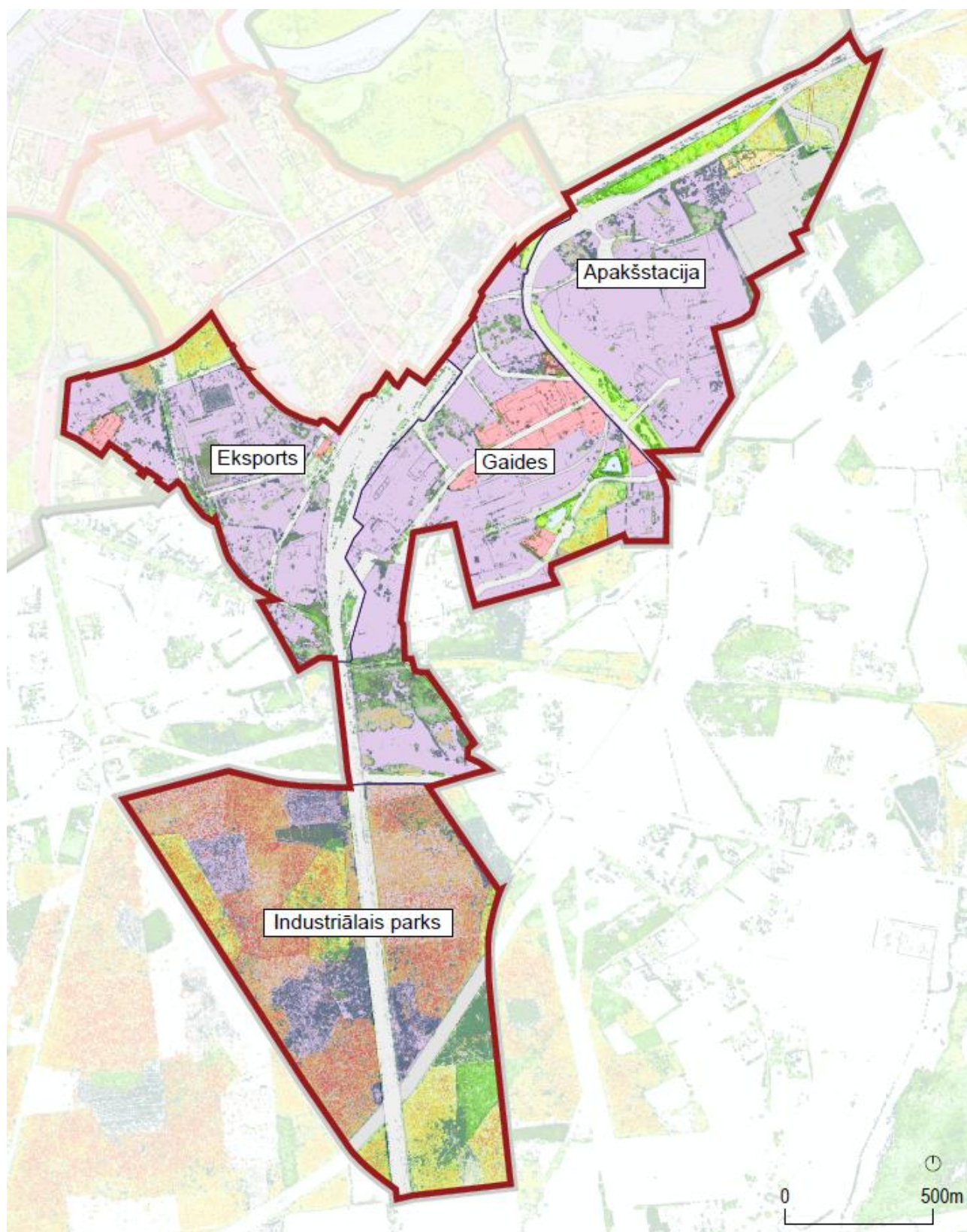
Dabas apkaimes (skatīt 36. attēlu) ietver teritorijas bez izteiktas apbūves struktūras, aptverot pilsētas administratīvajās robežās esošus dabas parkus, mežu masīvus un citas dabiskas zemes platības. Zaļās infrastruktūras attīstības pamatā ir ekosistēmu saglabāšana un to funkcionalitātes uzturēšana, vienlaikus meklējot līdzsvaru starp dabas aizsardzības mērķiem, ilgtspējīgu saimniecisko mežu apsaimniekošanu un iedzīvotāju rekreācijas vajadzībām. Šīs teritorijas nodrošina nozīmīgus ekosistēmu pakalpojumus, tostarp temperatūras svārstību amortizāciju, ūdens aizturi un biotopu savienojamību, tādēļ jebkāda attīstība īstenojama ar saudzīgu pieeju un apmeklētāju slodzes pārvaldību.



Attēls Nr. 37. Dabas apkaimes

6.1.5. Industriālās apkaimes

Industriālām apkaimēm (skatīt 37. attēlu) raksturīgas plašas atvērtas cieto segumu un jumtu virsmas, intensīva kravu kustība un tehnoloģiskie procesi, kā arī salīdzinoši neliels un fragmentēts apstādījumu īpatsvars, kas koncentrējas teritoriju perimetrā vai aizsargjoslās. Zaļās infrastruktūras attīstība šajās zonās saistāma ar kompleksu teritoriju modernizāciju, kurā būtiska loma ir dabā balstītiem risinājumiem. Šiem risinājumiem ir augsts potenciāls būtiski uzlabot industriālo teritoriju ekoloģisko un funkcionālo stāvokli. Ieviešot dabā balstītus risinājumus, prioritāte ir hidroloģiskās slodzes mazināšana, piemēram, ieviešot lietusūdens uzkrāšanas, infiltrācijas un attīrīšanas risinājumus, kā arī nodrošinot piesārņojuma risku kontroli. Lietusūdens apsaimniekošanā īpaši būtiska ir piesārņotās noteces pārvaldība, tostarp naftas produktu un smalko daļiņu atdalīšana. Šajā kontekstā dabā balstītie risinājumi, kas papildināti ar fitoremediācijas (augu spējas attīrīt augsni un ūdeni) metodēm, spēj dabiski neitralizēt specifiskus industriālos piesārņotājus. Papildus ūdens saimniecības sakārtošanai, mērķtiecīga DBR integrācija – piemēram, blīvu, daudzslāņainu buferzonu stādījumu izveide – sniedz plašākus ieguvumus: mazina pilsētas siltumsalu efektu, ko rada uzkaršu cietās virsmas, absorbē gaisa piesārņojumu un putekļus, kā arī ir efektīvs trokšņu slāpētājs, tādējādi uzlabojot kopējo vides kvalitāti gan pašā industriālajā zonā, gan tai pieguļošajās apkaimēs.



Attēls Nr. 38. Industriālās apkaimes

Izvērtējot pilsētas apkaimju telpisko struktūru kontekstā ar vides riskiem, secināms, ka pilsētas ilgtspēja ir atkarīga no zaļās infrastruktūras integrācijas pakāpes blīvi apbūvētajās un industriālajās zonās.

Novērojams, ka teritorijas ar visintensīvāko saimniecisko izmantošanu (centra apbūves un industriālās apkaimes) ir tās, kurās ir viszemākais zaļās struktūras īpatsvars un visaugstākā siltuma akumulācija (karstumsalas). Šis disbalanss rada zonas, kurās iedzīvotāju labklājība un infrastruktūras drošība ir pakļauta paaugstinātam riskam.

Pilsētas apkaimju kopējais raksturs šobrīd ir neviendabīgs – dabas resursi Gaujas apkārtnē un atsevišķās zonās pilsētā nespēj pilnībā kompensēt vides degradācijas riskus centrā un industriālajās apkaimēs, tādēļ ir kritiski nepieciešama mērķtiecīga zaļā tīklojuma atjaunošana visas pilsētas mērogā.

7. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojums teritorijas līmenī

Lai nodrošinātu pilsētas zaļās infrastruktūras pēctecību un efektivitāti, ir būtiski izprast tās struktūru ne tikai pilsētas mērogā, bet arī lokālā teritorijas līmenī. Zili-zaļais tīklojums nav viendabīgs; to veido dažāda juridiskā statusa un pieejamības pakāpes teritorijas, kas kopā nosaka pilsētvides ekoloģisko un sociālo kvalitāti. Šajā nodaļā pilsētas telpa tiek iedalīta tematiskajās kategorijās, analizējot publisko, puspublisko un privāto zaļo zonu lomu un to sniegtos ekosistēmu pakalpojumus, kas ir pamats mērķtiecīgai un lokālai attīstības plānošanai.

7.1. Zaļā tīklojuma tematiskās kategorijas

Lai izprastu zaļā tīklojuma daudzveidību un funkcionālo nozīmi, tas iedalīts vairākās tematiskajās kategorijās. Katra kategorija pilda specifisku lomu pilsētvidē, nodrošinot gan pilsētvides ekoloģisko dzīvotspēju, gan iedzīvotāju labklājību.



Publiskās zaļās teritorijas

Publiskās telpas raksturo zaļās platības un labiekārtotas teritorijas, kas atrodas tiešā sasaistē ar nozīmīgām sabiedriskajām ēkām, piemēram, kultūras namiem, muzejiem, bibliotēkām, baznīcām un lielveikaliem.



Puspubliskās zaļās teritorijas

Specifiska pilsētas zaļā tīklojuma daļa, kas vizuāli un ekoloģiski ietilpst kopējā pilsētas tīklā, taču kalpo noteiktām lietotāju grupām. Puspubliskās zaļās teritorijas ietver daudzdzīvokļu māju pagalmus, zaļās platības pie viesnīcām, izglītības iestādēm, kā arī ražošanas un industriālajām teritorijām.



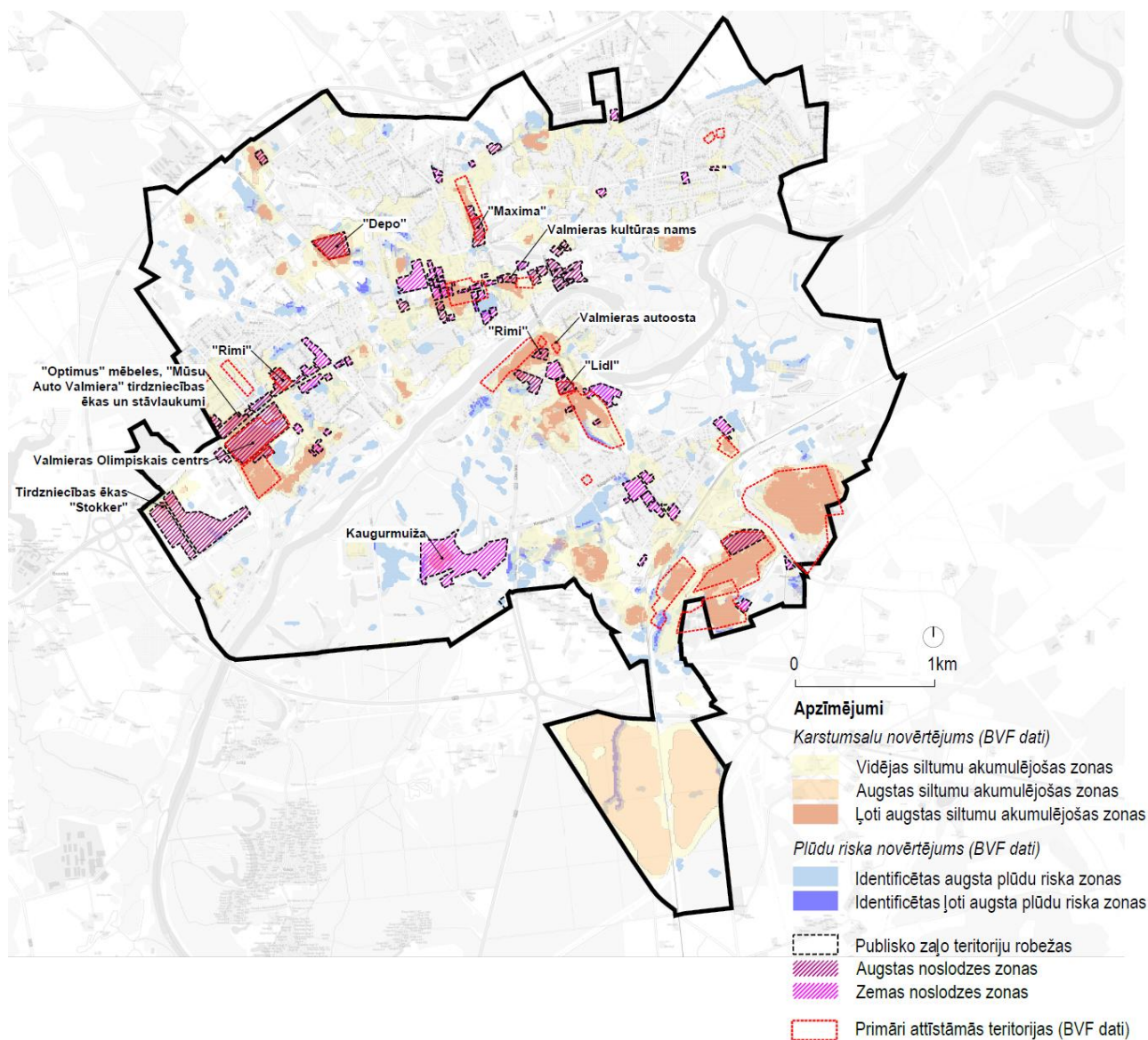
Privātās zaļās teritorijas

Privātās zaļās teritorijas ietver privātmāju dārzus un rindu māju pagalmus. Šo kategoriju veido telpas, kas ir fiziski norobežotas no publiskas piekļuves, taču ir būtiska kopējā pilsētas zaļajā tīklojumā.

7.1.1. Publiskās zaļās teritorijas

Publiskās zaļās teritorijas (skatīt 38. attēlu) iedalītas, balstoties uz teritorijas funkcionālo noslodzi:

- Augstas noslodzes zonas, kuras raksturo intensīva tranzīta kustība, kurā dominē cietā seguma platības, stāvlaukumi u.c.
- Zemas noslodzes zonas, kurām raksturīga telpiskā struktūra, kas piemērota ilgstošākai rekreācijas vai kultūras funkcijai.



Attēls Nr. 39. Publiskās zaļās teritorijas

Secināms, ka augstas noslodzes zonas, sevišķi lielie tirdzniecības centri ir galvenie karstumsalu veidotāji, piemēram, “Depo”, “Lidl”, “Rimi” un Valmieras Olimpiskā centra apkaimes – tas ir tieši saistīts ar plašajiem automašīnu stāvlaukumiem un liela apjoma ēku konstrukcijām.

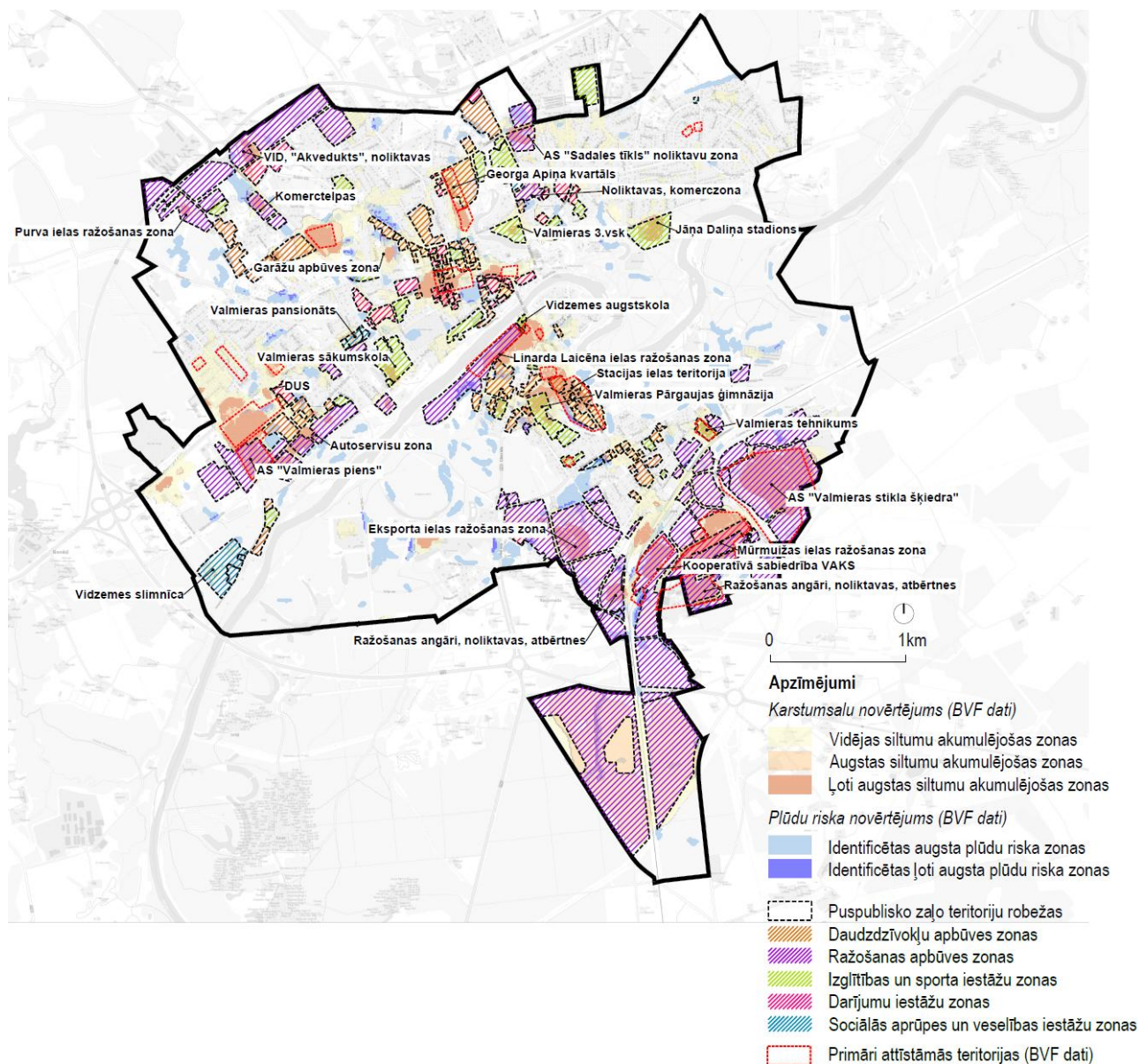
Prioritāte zaļā tīkla pilnveidošanai, lai novērstu potenciālos karstumsalu un plūdu riskus, ir tirdzniecības teritorijas un augstas noslodzes zonas. Publisko teritoriju attīstībā un labiekārtošanā dabā balstītiem risinājumiem ir stratēģiska nozīme pilsētvides kvalitātes, bioloģiskās daudzveidības un klimatnoturības paaugstināšanā. Atkarībā no teritorijas funkcionālā rakstura un noslodzes, iespējams pielāgot konkrētus risinājumus.

7.1.2. Puspubliskās zaļās teritorijas

Pie puspubliskām zaļajām teritorijām (skatīt 39. attēlu) pieskaitāmas zaļās zonas, kas atrodas pie dažādām publiska rakstura ēkām. Tās var klasificēt:

- Daudzdzīvokļu apbūves zonas.
- Ražošanas apbūves zonas, kuru galvenā funkcija ir ražošana un industriālā attīstība.

- Izglītības un sporta iestāžu zonas, ietverot skolas, pirmsskolas izglītības iestādes un citas, stadioni un futbola laukumi, tehnikumi, augstskolas.
- Darījumu iestāžu zonas, kurās ietilpst viesnīcas un biroju ēkas.
- Sociālās aprūpes un veselības iestāžu zonas, kurās ietilpst pansionāti un slimnīcas.

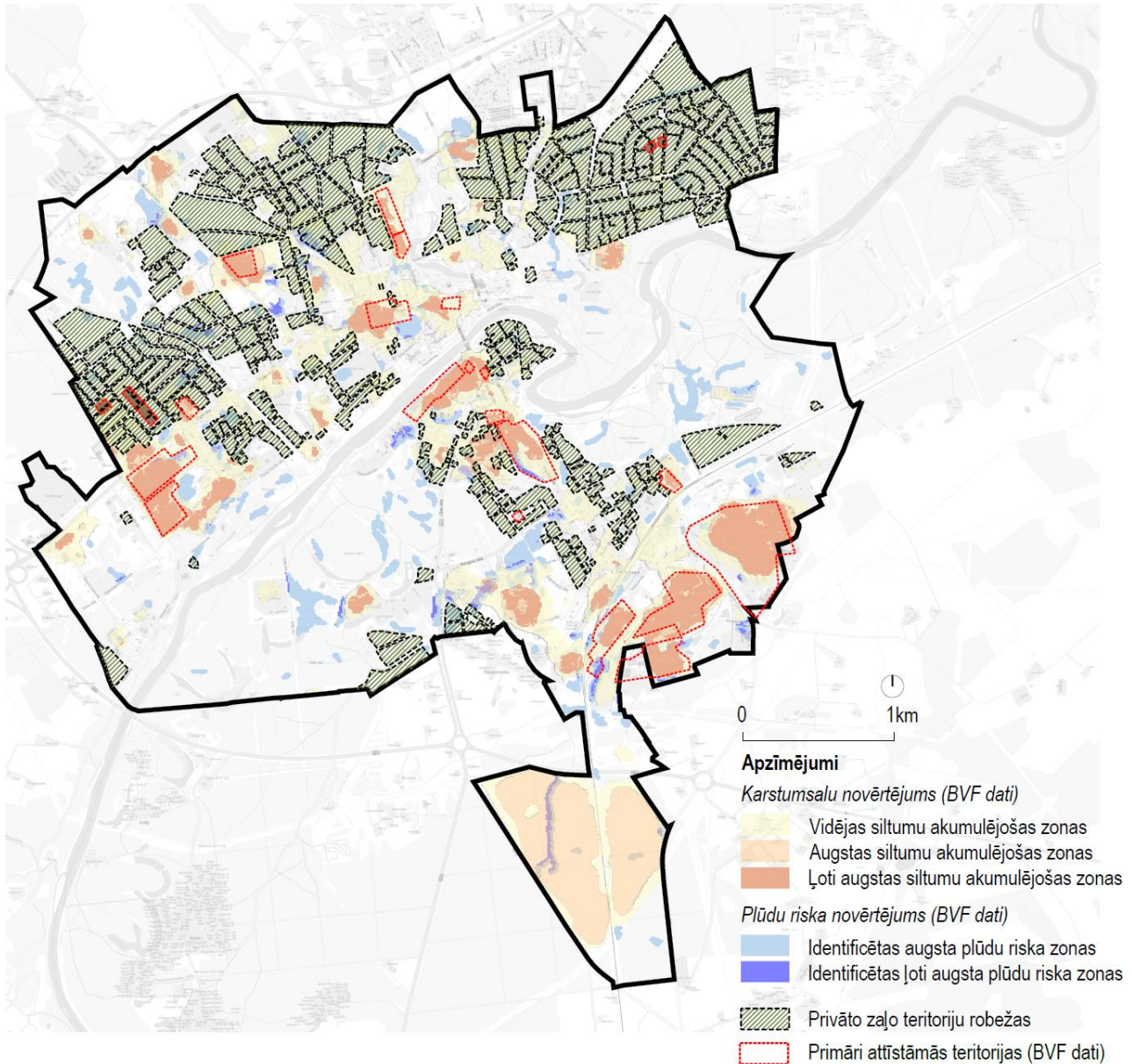


Attēls Nr. 40. Puspubliskās zaļās teritorijas

Izvērtējot esošo situāciju, skaidri saskatāma korelācija starp industriālajām zonām un augstu siltuma akumulāciju – ražošanas teritorijas raksturo lielas asfaltētas platības un konstrukcijas, kas absorbē saules enerģiju. Īpaši izceļas teritorijas pilsētas dienvidrietumos un ap lielākajiem ražošanas mezgliem, kur veidojas izteikti karstumsalu riski. Plūdu riska zonas galvenokārt veidojas saistībā ar esošo apbūvi pilsētas centrālajā daļā un pie dzelzceļa stacijas. Tas norāda uz nepieciešamību pēc specifiskiem inženiertehniskiem risinājumiem kā arī dabā balstītu risinājumu integrēšanas nepieciešamību jaunajos projektos. Plūdu riska zonās, īpaši tur, kur tās robežojas ar ražošanas angāriem vai noliktavām, nepieciešama pastiprināta uzmanība pret segumu caurlaidību.

7.1.3. Privātās zaļās teritorijas

Privātās zaļās teritorijas (skatīt 40. attēlu) ir būtiska pilsētvides struktūras daļa – šīs zonas piedalās pilsētas zaļā tēla veidošanā un funkcionē kā nozīmīgi zaļie koridori, kas nodrošina bioloģisko daudzveidību, uzlabo gaisa kvalitāti un palīdz ūdens apsaimniekošanā, tādējādi uzturot pilsētas ekosistēmas līdzsvaru un mikroklimatu. Esošā privātmāju apbūve Valmierā galvenokārt veidojas monofunkcionālās zonās starp galvenajām pilsētas ielām. Apstādījumu struktūru ielas telpā gar privātajām zonām veido pļauts zāliens, dzīvžogi, kā arī, atsevišķos gadījumos, krūmu grupas.

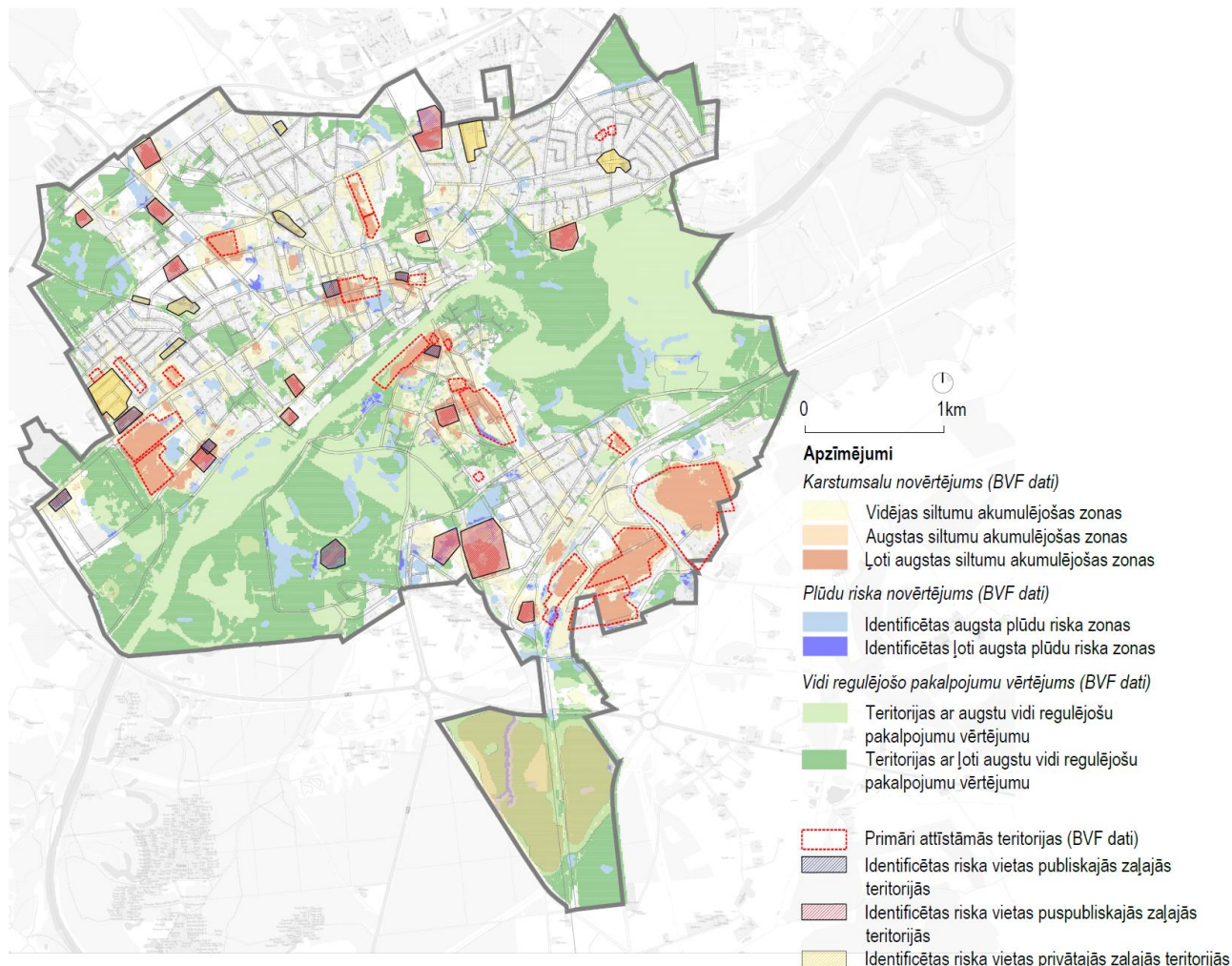


Attēls Nr. 41. Privātās zaļās teritorijas

Klimatnoturība privātajās zaļajās zonās raksturojama kā augsta. Privātmāju apbūves zaļās teritorijas un zemais cieta segumu īpatsvars dabiski mazina karstumsalu veidošanos. Savukārt galvenās applūstošās zonas veidojas reljefa zemākajos punktos un gar ielu posmiem, ko veicina nepietiekama lietussūdens kanalizācijas kapacitāte vai nepilnīga meliorācijas sistēma.

7.2. Riska zonu noteikšana zaļā tīklojuma pilnveidei

Pamatojoties uz klimata pārmaiņu riskiem un teritorijām ar augstu vidi regulējošu pakalpojumu vērtējumu, analizēts atsevišķu teritoriju potenciāls klimata pārmaiņu negatīvo seku mazināšanai (skatīt 41. attēlu).



Attēls Nr. 42. Teritoriju potenciāls klimata pārmaiņu negatīvo seku mazināšanai – identificētas problēmvietas

Identificētās riska vietas zaļajās teritorijās (publiskajās, puspubliskajās un privātajās) norāda uz nepieciešamību pēc diferencētas šo teritoriju pārvaldības. Privātajās zaļajās teritorijās riski galvenokārt saistīti ar zemu bioloģisko vērtību vai pārlietu augstu apbūves blīvumu. Publiskajās un puspubliskajās teritorijās atzīmētas vietas, kurās kritiski nepieciešamas turpmākas rīcības, lai ar dabā balstītiem risinājumiem mazinātu identificēto karstumsalu vai plūdu riska ietekmi.

Izvērtējot Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma teritorijas līmeni, var secināt, ka pilsētas ekosistēmu noturību ārpus ielu telpas un rekreācijas teritorijām veido trīs kategoriju zaļās teritorijas – publiskās, puspubliskās un privātās zaļās teritorijas, kuru efektivitāte ir būtiska daudzlīmeņu zaļā tīklojuma attīstībā.

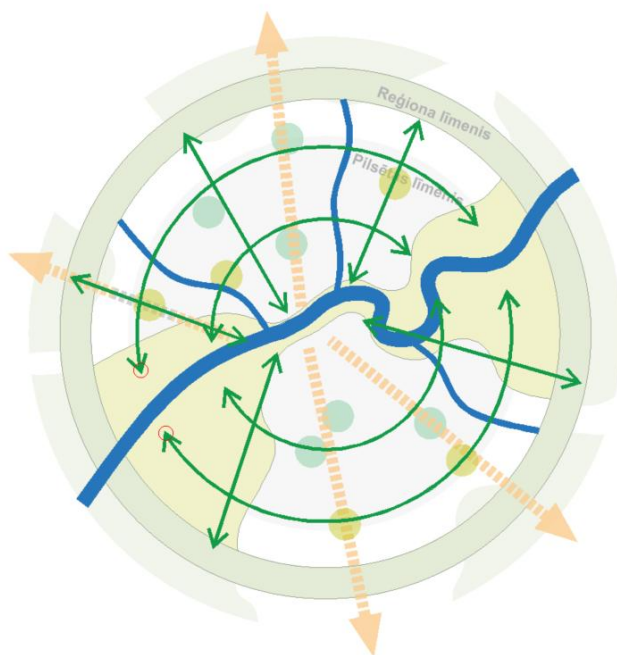
Publiskās zaļās teritorijas galvenokārt nodrošina galveno rekreatīvo funkciju, tomēr pilsētas kopējo klimatnoturību būtiski papildina puspubliskās un privātās zaļās teritorijas, kas kopā veido decentralizētu un blīvu tīklu, sevišķi vietās, kur publisko rekreācijas zonu pieejamība ir ierobežota.

Vietās, kur zaļās zonas netiek uzturētas vai tās ir izolētas, krasi pieaug karstumsalu efekts un plūdu apdraudējums. Tas norāda, ka pilsētas attīstība nedrīkst aprobežoties tikai ar esošo zonu saglabāšanu, bet ir aktīvi jāstrādā pie to funkcionālās savienošanas un turpmākas attīstības.

KONCEPCIJAS DAĻA

8. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība publiskajā ārtelpā

Pamatojoties uz izpēti un pilsētas zili-zaļās infrastruktūras analīzi, tematiskā plānojuma ietvaros tiek definētas stratēģiskas rekomendācijas tīklojuma pilnveidei. Attīstības priekšlikumi ir vērsti uz to, lai pilsētas līmenī nodrošinātu vienotu un funkcionālu tīklu (skatīt 42. attēlu), kas spēj pilnvērtīgi pildīt mikroklimata regulācijas, bioloģiskās daudzveidības un rekreācijas funkcijas.



Attēls Nr. 43. Pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstības principiāls attēlojums

Rekomendācijas vērstas uz zaļās infrastruktūras attīstību, veicinot ekoloģisko savienojumu stiprināšanu un publiskās ārtelpas veicināšanu, paredzot dabā balstītu risinājumu ieviešanu, un zilās infrastruktūras attīstību, saglabājot ūdens teritoriju funkcijas, vienlaikus integrējot tās vienotā tīklojumā.

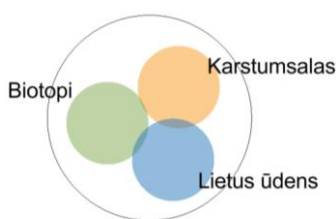
8.1. Zaļās struktūras tīklojuma attīstība

Zaļās struktūras tīklojuma attīstība pirmkārt balstās uz risinājumiem, kas ieviešami ielas telpā, lai veicinātu ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanu pilsētas ietvarā. Otrkārt, sniegtas rekomendācijas rekreācijas teritoriju attīstībai, tādējādi veicinot bioloģisko daudzveidību un kvalitatīvas atpūtas iespēju nodrošinājumu.

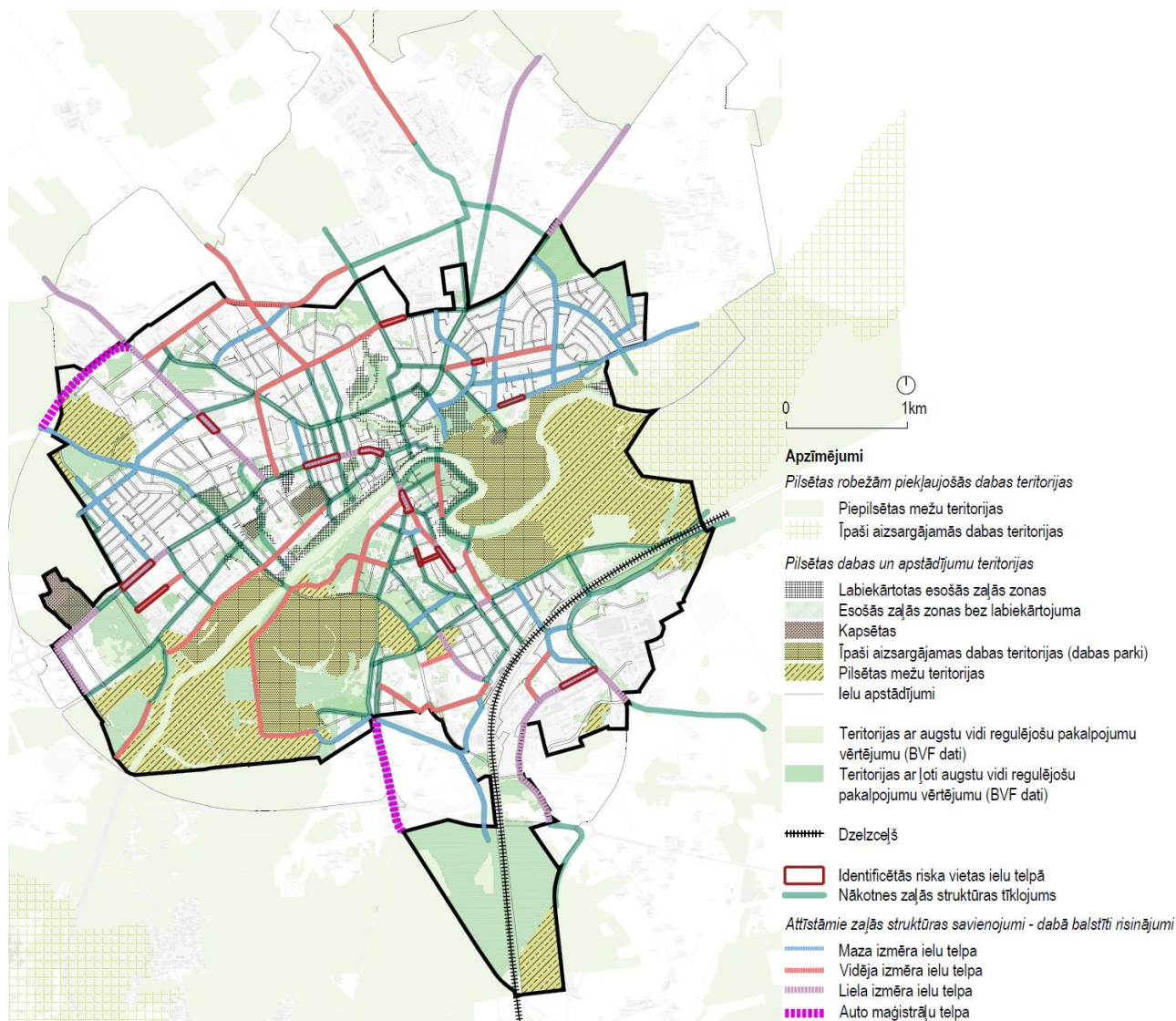
8.1.1. Ielu telpa

Ielu telpa ir viens no nozīmīgākajiem pilsētas publiskās ārtelpas elementiem, kas pilda ne tikai transporta funkciju, bet ir tīkls zaļās infrastruktūras nepārtrauktības nodrošināšanai. Tā kā ielas

klāj ievērojamu daļu pilsētas teritorijas, to pārveide par “zaļajiem koridoriem” ir būtisks priekšnoteikums ekosistēmu pakalpojumu integrēšanai



Ielu telpas attīstības (skatīt 43. attēlu) pamatā ir risinājumi, kas vērsti uz: lietussūdeņu ilgtspējīgu apsaimniekošanu (mazinot virszemes noteci caur zaļajām joslām, lietusdārziem un infiltrācijas zonām), mikroklimata uzlabošanu (nodrošinot ēnojumu un dabisko dzesēšanu caur mērķtiecīgu koku un krūmu stādīšanu) un bioloģiskās daudzveidības koridoru izveidi (radot pārvietošanās un dzīvotņu iespējas transporta infrastruktūras ietvaros).



Attēls Nr. 44. Zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība – ielu telpa

Rekomendācijas maza izmēra ielu telpas zaļās infrastruktūras attīstībai:

Ielās ar ierobežotu šķērsgriezuma platumu apstādījumu veidošanā prioritāri paredz telpiski kompakta mēroga risinājumus, tai skaitā:

- vertikālo un fasāžu apzaļumošanu, ja tas ir tehniski pamatoti;
- lokālus apstādījumu “kabatu” risinājumus pie krustojumiem, pieturām, ieejām un ielu paplašinājumos;

- zema auguma un uzturēšanai piemērotus stādījumus, kas netraucē pārvietošanās plūsmām un redzamībai.

Ja ielas telpā nav iespējams nodrošināt pietiekamu vietu koku vai pilnvērtīgu apstādījumu joslu ierīkošanai, plānojumā paredz zaļināšanas pasākumu izvēršanu ārpus ielas sarkanajām līnijām, izmantojot blakus esošās teritorijas, tostarp:

- publiskās ārtelpas (skvēri, laukumi, pagalmi, piegulošas zaļās zonas);
- publisko un dzīvojamo ēku iekšpagalmus un koplietošanas teritorijas;
- autostāvlaukumu pārveidi, paredzot apzaļumojumu un lietusūdens uztveres zonas;

Rekomendācijas vidēja izmēra ielu telpas zaļās infrastruktūras attīstībai:

Paredzēt apstādījumu joslas vienā vai abās ielas pusēs. Stādījumu joslās paredzami daudzpakāpju stādījumi, ne tikai koki, bet arī krūmu un ziemciešu joslas, kas veicina bioloģisko daudzveidību un lietusūdens efektīvu pārvaldīšanu.

Vietās, kur šķērsprofils to atļauj, mikromobilitātes joslas (velo un gājēju celiņi) atdalāmi ar šaurām, bet blīvi apstādītām augu joslām, kas uzlabo drošību un mikroklimatu.

Rekomendācijas liela izmēra ielu telpas zaļās infrastruktūras attīstībai:

Ielu sadalošajās joslās vai starp ietvi un brauktuvi veidot ieplakas lietusūdens infiltrācijai, mazinot plūdu riskus.

Izveidot nepārtrauktas koku rindas ar lieliem vainagiem, lai nodrošinātu maksimālu ēnojumu un mazinātu "karstumsalas" efektu. Blīva apjoma stādījumi paredzami starp intensīvu satiksmi un dzīvojamajām zonām, trokšņa un piesārņojuma mazināšanai.

Rekomendācijas auto maģistrāļu telpas zaļās infrastruktūras attīstībai:

Saglabāt un uzturēt mežu teritorijas abās maģistrālo ceļu pusēs, nodrošinot bioloģiskās daudzveidības nepārtrauktību.

Izbūvēt plašus filtrācijas dīķus un mitrājus maģistrāļu malās, lai attīrītu un uzkrātu noteces ūdeņus.

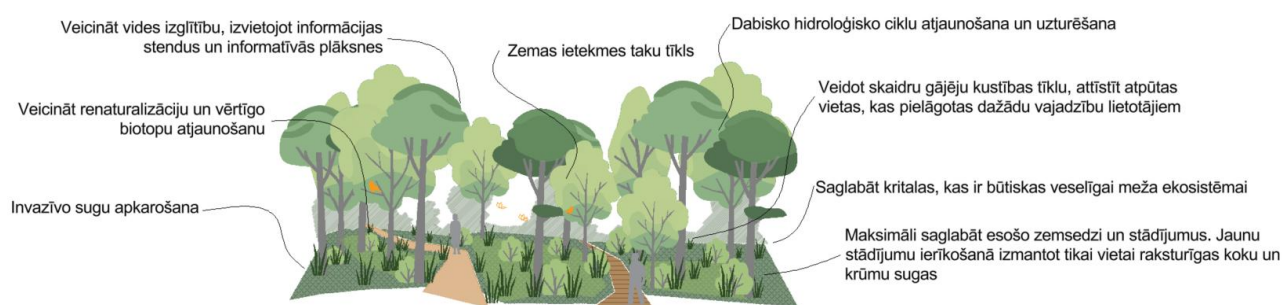
Nepieciešamības gadījumā veidojami vaļņi ar blīviem koku/krūmu stādījumiem, ar mērķi veidot vizuālos vai trokšņa buferus.

8.1.2. Rekreācijas teritorijas

Pilsētas meži un mežaparki:

Pilsētas meži un mežaparki saglabājami kā nepārtrauktas zaļās infrastruktūras pamatelementi (skatīt 44. attēlu), kas nodrošina bioloģisko daudzveidību, ekosistēmu pakalpojumus un pilsētvides klimata regulāciju. Šo teritoriju attīstībā prioritāri īstenojama dabisko procesu saglabāšana un, kur nepieciešams, atjaunošana, vienlaikus ierobežojot antropogēno slodzi un izvairoties no risinājumiem, kas varētu veicināt biotopu degradāciju vai teritoriju fragmentāciju. Šo teritoriju vizuālais veidols saglabājams kā labai raksturīga, maz pārveidota ainava. Gadījumos, kad teritorijā nepieciešams izvietot labiekārtojuma vai informācijas elementus, tiem jābūt vizuāli neitrāliem un izgatavotiem no dabīgiem materiāliem, nodrošinot harmonisku integrāciju apkārtējā vidē. Rekreācijas funkcija teritorijās pieļaujama kā zemas intensitātes izmantošana, kas orientēta uz dabas izziņu un mierīgu atpūtu. Līdz ar to prioritāri attīstāmi ir pastaigu un dabas izziņas maršruti, kā arī izglītojoši maršruti un dabas takas. Aktīvās rekreācijas infrastruktūras, piemēram, sporta un pasākumu laukumu izbūve, nav atbalstāma,

izņemot gadījumus, kad šādi risinājumi tiek izvietoti ārpus ekoloģiski jutīgajām zonām un nerada papildu slodzi dabas kodolteritorijām. Apmeklētāju plūsmas plānojamas un pārvaldāmas tā, lai mazinātu koncentrētu noslodzi vērtīgākajās dabas teritorijās, nodrošinot gan dabas aizsardzības, gan sabiedrības piekļuves mērķu līdzsvaru.



Attēls Nr. 45. Rekomendācijas pilsētas mežu un mežaparku attīstībai

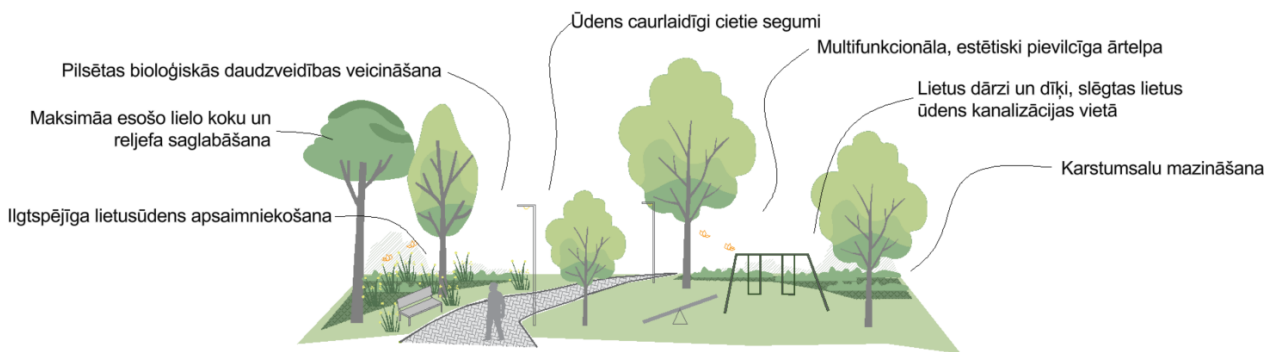
Apstādījumu veidošanas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nosacījumi:

- Dabas pamatnes teritorijās saglabājama dabiskai videi raksturīga veģetācijas struktūra.
- Prioritāri saglabājami vietējām ekosistēmām raksturīgie koku, krūmu un zālaugu veidi, nepieļaujot invazīvo sugu izplatīšanos.
- Jaunu stādījumu ierīkošana pieļaujama tikai biotopu atjaunošanas nolūkos, degradētu teritoriju renaturalizācijai, drošības apsvērumu dēļ (piem., bīstamu koku aizvietošana).
- Pilsētas mežos saglabājama kritālu, sausokņu un lapu koku īpatsvara klātbūtne, ciktāl tas neapdraud sabiedrisko drošību.
- Apstādījumu plānošanā nepieļauj intensīvu, parkveidīgu pārveidošanu, kas maina teritorijas dabisko raksturu.

Parki:

Pilsētas parki (skatīt 45. attēlu) ir nozīmīgākās un funkcionāli daudzveidīgākās pilsētas zaļās telpas, kas sniedz rekreācijas funkciju. Atšķirībā no citām zaļajām zonām, parki nodrošina plašu mērogu gan aktīvai, gan pasīvai atpūtai, apvienojot estētiskos faktoros ar augstu ekoloģisko funkcionalitāti.

Parki sniedz iedzīvotājiem būtisku iespēju pilnībā distancēties no urbanizētās vides slodzes un trokšņa, piedāvājot telpu, kurā dominē dabas procesi. Pateicoties pārdomātai zili-zaļajai infrastruktūrai, piemēram, lielu vainagu koku stādījumiem, dekoratīvām bioievalkām un lietusdārziem, pilsētas parki efektīvi mazina “karstumsalu” ietekmi, regulē lietusūdens infiltrāciju un ievērojami uzlabo gaisa kvalitāti. Papildus ekosistēmu pakalpojumiem, parki stiprina pilsētas zaļo tīklojumu un kalpo kā droša sociālās mijiedarbības vide. Kā ilgtspējīgas pilsētas pamatelements, parks mūsdienu izpratnē ir ne tikai rekreācijas zona, bet gan inovatīva inženierbūve, kas caur dabiskiem procesiem pasargā pilsētu no klimata riskiem — plūdiem un pārkaršanas, vienlaikus saglabājot reprezentatīvu un estētiski augstvērtīgu ainavu.



Attēls Nr. 46. Rekomendācijas parku attīstībai

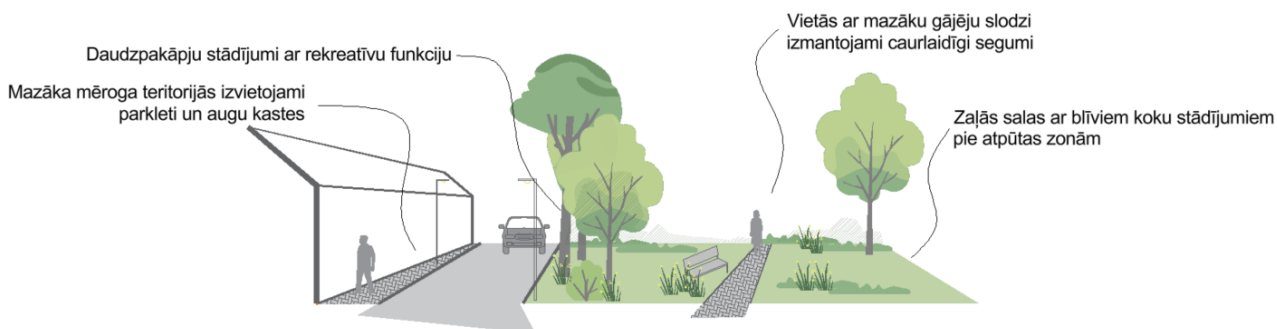
Apstādījumu veidošanas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nosacījumi:

- Veidojami daudzpakāpju stādījumi, izceļot un atdalot dažādas parka funkcionālās zonas un veidojot loģisku gājēju tīklu.
- Prioritāri saglabājami esošie augstvērtīgie koki un veidojamas ēnojuma zonas pie gājēju celiņiem, atpūtas vietām un rotaļu laukumiem.
- Apstādījumos izmantojamas vietējām klimata un augsnes apstākļiem piemērotas, noturīgas, maz uzturēšanas prasošas daudzgadīgo dekoratīvo augu sugas, nodrošinot sezonālu daudzveidību. Apstādījumos izmantojamas vietējo augu sugas, kas raksturīgas esošajā teritorijā.

Skvēri un laukumi:

Skvēri un laukumi ir pilsētas publiskās ārtelpas reprezentatīvākie punkti, kas kalpo kā iedzīvotāju satikšanās, sociālās mijiedarbības un atpūtas centri. Tomēr blīvi apbūvētā vidē šīs teritorijas bieži kļūst par “karstajiem punktiem”, kur dominējošie cietie segumi akumulē siltumu un rada papildu slodzi lietusūdens kanalizācijas sistēmām.

Lai skvērs būtu ne tikai estētiski pievilcīgs, bet arī funkcionāls un klimatam noturīgs, tā izstrādē nepieciešams ņemt vērā ne tikai tradicionālu, uz dizainu vērstu risinājumu ieviešanai, bet arī integrējot zili-zaļās infrastruktūras principus – skvēru veidot kā daudzfunkcionālu ekosistēmu (skatīt 46. attēlu).



Attēls Nr. 47. Rekomendācijas skvēru un laukumu attīstībai

Apstādījumu veidošanas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nosacījumi:

- Skvēra attīstība plānojama tā, lai tas spētu uztvert un absorbēt ne tikai tā teritorijā savāktu lietusūdeni, bet arī ūdeni no blakus esošām ietvēm un ēku jumtiem. Prioritāte lietusūdens savākšanai ir lietusdārzu veidošanai, mazinot slodzi uz pilsētas kopējo lietusūdens kanalizāciju.

- Skvērā vismaz pusē no laukuma kopējās platības nodrošināms dabiskais ēnojums, stādot lielu vainagu koku stādījumus.
- Papildus paredzami daudzpakāpju dekoratīvie stādījumi, sniedzot reprezentatīvo funkciju.
- Paredzama dzeramā ūdens brīvkrānu izvietošana.

Krastmalas un ūdensmalu teritorijas:

Krastmalas saglabājamās kā dabiskas vai daļēji dabiskas telpas (skatīt 47. attēlu), kurās prioritāri uzturamas ekoloģiskās un hidrauliskās funkcijas, tostarp palienes spēja uzņemt pārplūdes un nodrošināt biotopu nepārtrauktību. Šo teritoriju vizuālais veidols veidojams kā dabai raksturīga, brīvi attīstīta ainava, tādēļ jaunu elementu ieviešana pieļaujama tikai tad, ja tie ir telpiski un materiāli integrēti apkārtējā vidē, priekšroku dodot dabīgiem materiāliem, neitrālai krāsu gammai un vienkāršam, neuzkrītošam dizainam.

Rekreācijas funkcija krastmalās plānojama kā zemas intensitātes aktivitātes, atbalstot pastaigu, skriešanas un riteņbraukšanas, kā arī dabas izziņas un izglītojošo maršrutu veidošana. Pasīvā atpūta paredzama tikai konkrētās, telpiski nodalītās vietās, kas nerada koncentrētu slodzi jutīgajās teritorijās. Rekreācijas infrastruktūra izvietojama un veidojama tā, lai netiktu traucēti biotopi un sugu migrācijas koridori, kā arī lai netiktu veicināta krasta erozija un augsnes sablīvēšanās.



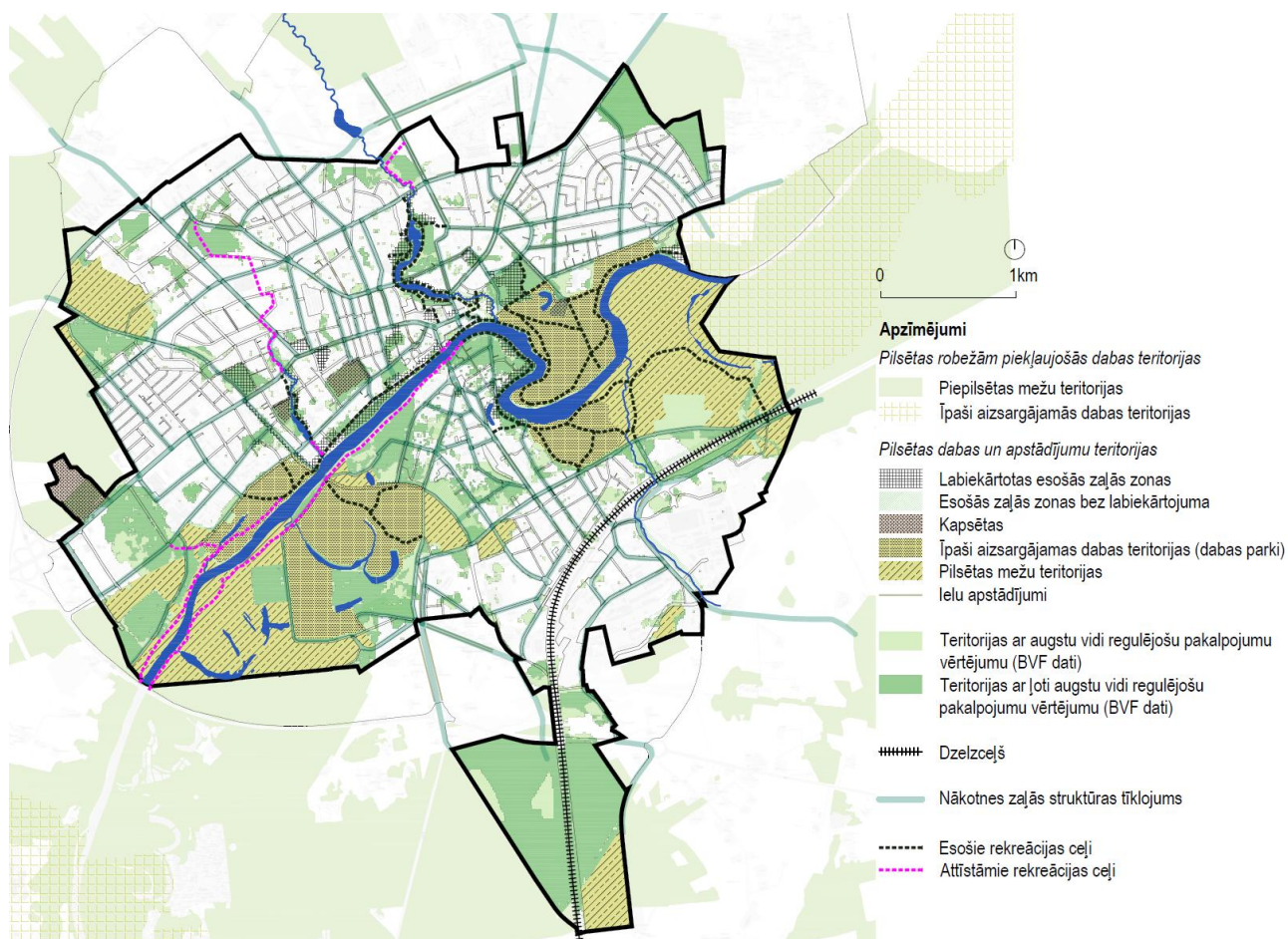
Attēls Nr. 48. Rekomendācijas krastmalu un ūdensmalu teritoriju attīstībai

Apstādījumu veidošanas un bioloģiskās daudzveidības veicināšanas nosacījumi:

- Upju koridorā apstādījumu veidošana īstenojama, saglabājot un stiprinot dabisko piekrastes veģetācijas struktūru un nodrošinot ekoloģisko savienojamību.
- Prioritāri saglabājami esošie piekrastes koku un krūmu stādījumi (īpaši aizsargjoslā), jo tie nodrošina krasta stabilizāciju, erozijas mazināšanu, noteces filtrāciju un ēnojumu.
- Jaunu apstādījumu ierīkošana un veģetācijas struktūras pārveide pieļaujama galvenokārt degradētu posmu renaturalizācijai, izmantojot vietējiem apstākļiem piemērotas sugas.
- Apstādījumos jānodrošina daudzpakāpju stādījumu struktūra, nodrošinot bioloģisko daudzveidību un dzīvotņu nepārtrauktību.
- Apstādījumu risinājumi plānojami tā, lai netiktu traucēta palienes sezonālā applūšana un upes dabiskā dinamika;
- jāizvairās no krasta zonas pārmērīgas mehāniskas pārveides.
- Veģetācijas ierīkošanā un kopšanā jāsamazina augsnes sablīvēšana, paredzot piekļuves organizāciju un darbus ārpus jutīgākajām krasta zonām, ciktāl tas ir iespējams.
- Skatu atsegšanā maksimāli nodrošināt biotopu kvalitātes saglabāšanu, nepieļaujot plašu krūmāja izciršanu, intensīvu zāliena izveidi, ja tas pasliktina biotopu kvalitāti vai krasta aizsardzību.

- Invazīvo sugu ierobežošana un vietējo sugu atjaunošana nosakāma kā obligāts pasākumu kopums krastmalu apsaimniekošanā.
- Apstādījumu risinājumi izvērtējami un uzturami tā, lai ilgtermiņā saglabātu krasta aizsardzības, ekoloģiskās un rekreācijas funkcijas vienlaikus.
- Plānojot jaunas vai pārbūvējot esošās apbūves teritorijas, jāparedz publiskā pieeja pie ūdens.
- Krastmalās nav pieļaujama krasta nožogošana vai betonēšana, nepieciešams nodrošināt krastmalu pieejamību.

Pie rekreācijas teritorijām pieskaitāms arī rekreācijas ceļu tīkls ārpus ielu telpas (skatīt 48. attēlu), kas ir būtiska zili-zaļās infrastruktūras sastāvdaļa un nodrošina iedzīvotāju mobilitāti un kvalitatīvu brīvā laika pavadīšanu dabiskā vidē. Atšķirībā no ielu telpas, šie ceļi un takas ir primāri orientēti uz gājēju un mikromobilitātes rīku lietotāju rekreācijas pieredzi, vienlaikus sniedzot ekoloģisko funkciju.

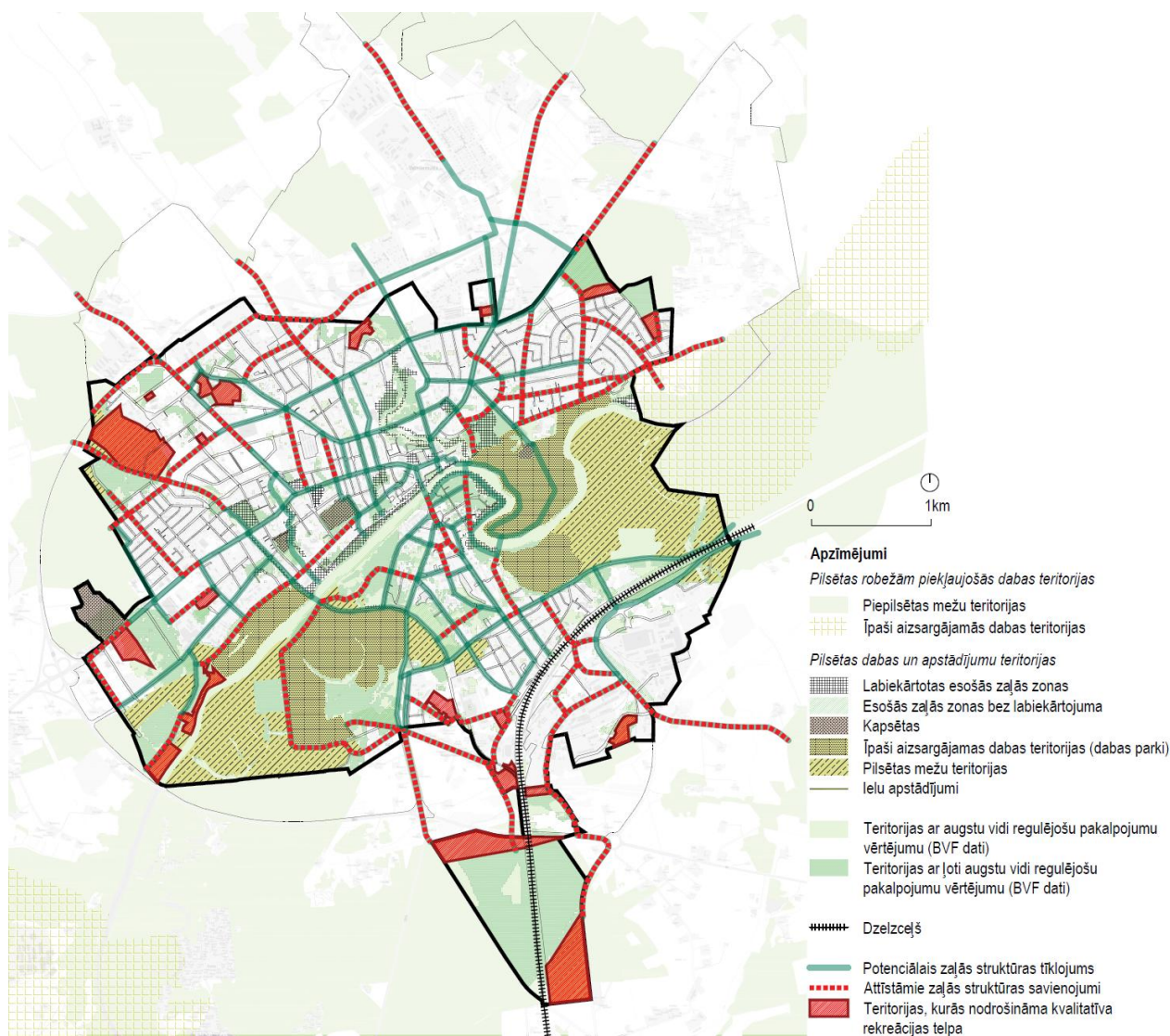


Attēls Nr. 49. Esošie un plānotie rekreācijas ceļi Valmieras pilsētā

Šo rekreācijas ceļu attīstības priekšnosacījumi ir:

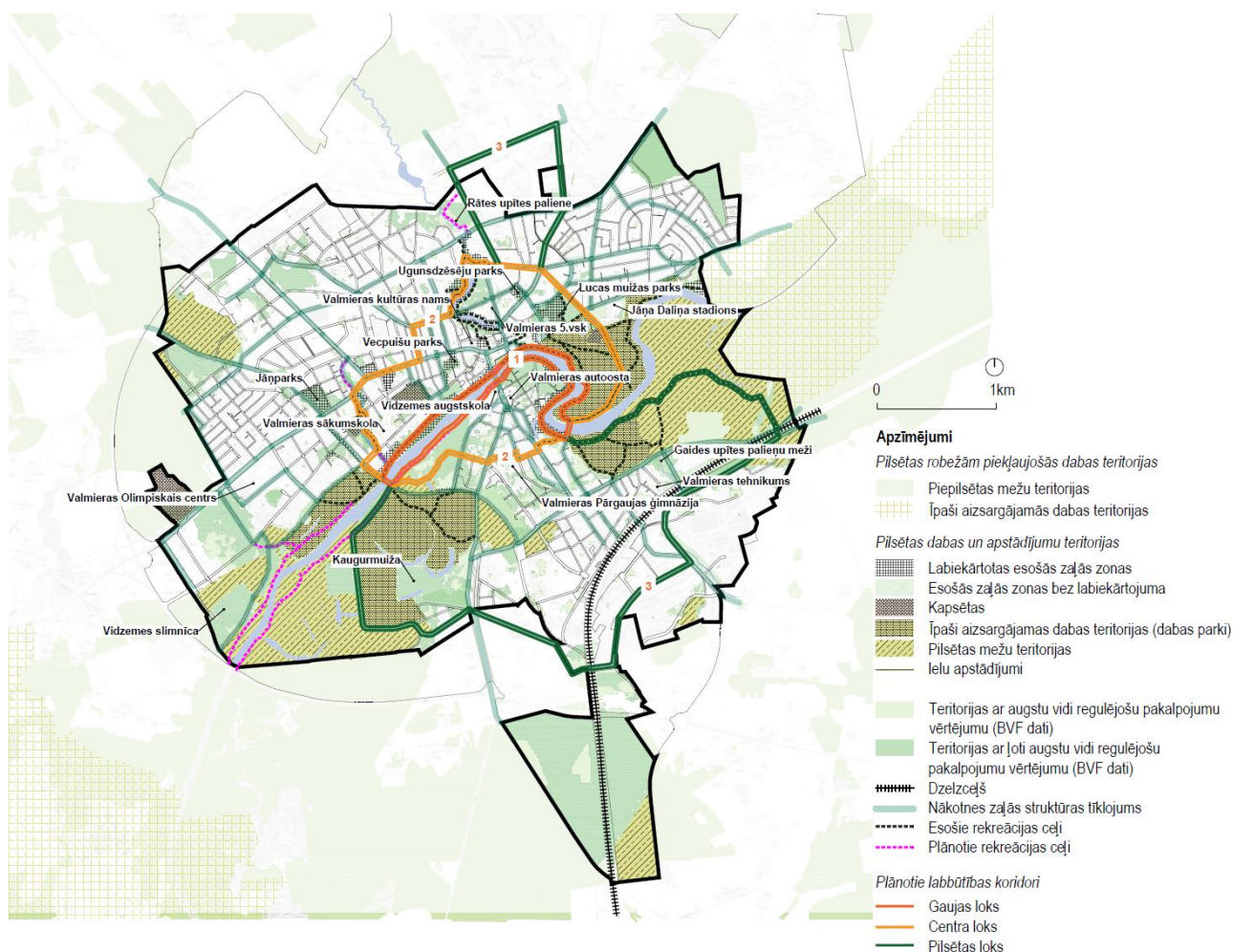
- Maksimāli saglabāt dabīgo zemesdzi un nodrošināt dabisko biotopu saglabāšanu. Rekreācijas ceļu veidošanā īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai netiktu fragmentētas esošās ekosistēmas – vietās ar augstu bioloģisko vērtību ieteicams izmantot paaugstinātās koka laipas, saglabājot augsnes virskārtu.
- Rekreācijas ceļu segumos primāri izmantojami ūdens caurlaidīgi materiāli, nodrošinot lietusūdens infiltrāciju.
- Gar ceļiem nodrošināmi daudzpakāpju koku un krūmu stādījumi, izmantojot vidē iederīgus augus.

8.1.3. Zaļās infrastruktūras tīklojuma potenciāls



Attēls Nr. 50. Zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstības potenciāls

Balstoties uz nākotnes zaļo tīklojumu un rekreācijas teritorijām, pilsētas mērogā veidojami labbūtības koridori (skatīt 50. attēlu). Labbūtības koridors ir stratēģiski noteikts attīstāms rekreācijas maršruts, kura pamatā ir ielas telpa un esošajās dabas un apstādījumu teritorijās iedibinātie rekreācijas ceļu savienojumi. Tas vienlaikus pilda publiskās ārtelpas un zaļās infrastruktūras funkcijas, sasaistot sabiedriski nozīmīgas teritorijas ar apkaimju dzīvojamo struktūru un veidojot nepārtrauktu, drošu un pieejamu atpūtas telpu ikdienas lietošanai.



Attēls Nr. 51. Zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma labbūtības koridori

Balstoties uz zaļo koridoru un rekreācijas ceļu tīklu, izveidoti trīs lokveida gājēju maršruti:

1. Gaujas loks – rekreācijas pastaigu maršruts gar Gaujas abiem krastiem posmā no Šaursliežu dzelzceļa gājēju/velo ceļa līdz gājēju vanšu tiltam
2. Centra loks – rekreācijas/tūrisma maršruts, kas savstarpēji savieno Valmieras vēsturisko centru un pilsētas galvenos parkus un skvērus.
3. Pilsētas loks – maršruts, kas ir kā savienojums ar citām pilsētas daļām – Valmiermuīžu un Mūrmuīžas ielas industriālo apkaimi.

8.2. Zilās struktūras tīklojuma attīstība

8.2.1. Risinājumi lietusūdens apsaimniekošanai

Lai precīzāk noteiktu iespējamās attīrīšanas risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai, būtiski apzināt, kāda veida nokrišņu piesārņojums veidojas. Mazāks piesārņojums veidojas dzīvojamās apbūves teritorijās, kurām raksturīga savrupmāju, mazstāvu vai daudzstāvu dzīvojamo ēku apbūve, tāpat piesārņojuma pakāpe ir zema dabas un apstādījumu teritorijās un publiska rakstura apbūves teritorijās. Atkarībā no rūpniecības veida, piesārņots lietusūdens var veidoties rūpnieciskās, tehniskās un transporta infrastruktūras teritorijās.

Ielu un ceļu lietus notekūdeņu piesārņojuma koncentrācija ir tieši atkarīga no auto transporta intensitātes. Tāpat ir svarīgi noskaidrot smago transportlīdzekļu īpatsvaru no kopējā transporta

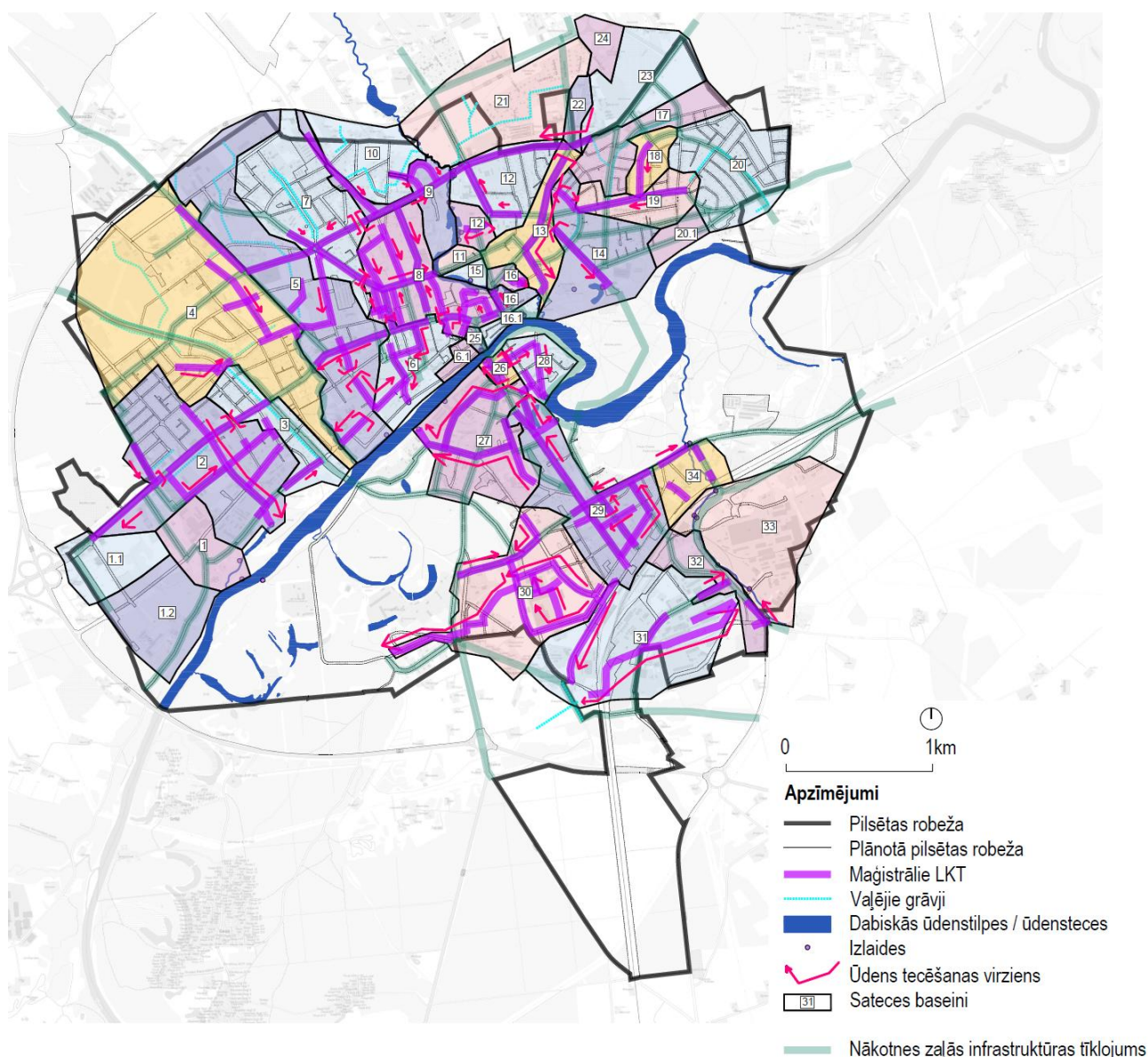
skaita, kas ikdienā pārvietojas pa ielu. Teritorijām, kurām raksturīgi nepiesārņoti lietus notekūdeņi, attīrīšana nav nepieciešama, vai piemērojams attīrīšanas risinājums, kas nodrošina vismaz gružu, smilšu un suspendēto vielu nostādināšanu/atdalīšanu

Vietās ar lielāku piesārņojumu ielu telpā attīrīšana var tikt veicināta ar gružu, smilšu un suspendēto vielu nostādināšanu vai atdalīšanu, izmantojot gūlijas ar nosēddaļu, ievalkas, grāvjus, filtrējošām joslām vai dīķiem.

Valmieras pilsētas mērogā izdalāmas sekojošas rekomendācijas lietusūdens apsaimniekošanai:

- Lietusūdens apsaimniekošanā primāri veicināma lokāla lietusūdeņu apsaimniekošana īpašumu robežās (Decentralizēta lietusūdens pārvaldība) – ūdens maksimāla aizturēšana, infiltrācija (iesūkšanās augsnē) un izmantošana tieši tā rašanās vietā, katra konkrētā nekustamā īpašuma robežās, ar mērķi atslogot publisko lietusūdens kanalizācijas tīklu, mazināt plūdu riskus un uzturēt vietējo mikroklimatu un gruntsūdeņu līmeņus. Lai nodrošinātu lokālu apsaimniekošanu, īpašuma robežās iespējams veicināt caurlaidīgu segumu izmantošanu, veidojot lietusdārzus vai bioievalkas un piemērojot ūdens otrreizēju izmantošanu.
- Identificēto zaļo koridoru ietvaros (ielas telpā), kur mikroklimata uzlabošanai (karstumsalu efekta mazināšanai) un bioloģiskās daudzveidības veicināšanai tiek palielināts apstādījumu un koku stādījumu īpatsvars, prioritāri paredzēt lietusūdens novadīšanu uz šīm zaļajām teritorijām tādā apjomā, cik tām ir iespēja to uzņemt.
- Vietās, kur veidojas piesārņojums (piemēram, lielāku stāvlaukumu vai industriālo teritoriju tuvumā), veidojami lietusdārzi.

Plānā iestrādātas arī LKT risinājumu rekomendācijas iedalīto sateces baseinu ietvaros:



Attēls Nr. 52. Valmieras pilsētas sateces baseini un zaļās infrastruktūras tīklojums

Nr.	Sateces baseina nosaukums	Potenciālie LKT risinājumi
1	AS "Valmieras Piens" sateces baseins	Pie teritorijas pārbūves izmantojami caurlaidīgi segumi, nepieciešams palielināt cauruļu diametrus
1,1	Alvila Fridmaņa un Eduarda Lācera ielu sateces baseins	Apbūvējot neapbūvētās teritorijas, jāievieš decentralizētie ilgtspējīgie risinājumi, lai nepārslogotu sistēmu
1,2	Vidzemes slimnīcas teritorijas un Voldemāra Boloža ielas sateces baseins	Apbūvējot neapbūvētās teritorijas, jāievieš decentralizētie ilgtspējīgie risinājumi, lai nepārslogotu sistēmu
2	Ausekļa ielas sateces baseins	Pie teritorijas pārbūves samazināt pieslēgumus skaitu vai palielināt kolektora diametrus pēc aprēķiniem, ieviešami caurlaidīgi segumi, zaļie risinājumi zaļajās zonās

3	Jāņparka ielas un Jaunās Smilšu ielas sateces baseins	Jāizpēta esošo grāvju sistēmas reljefa atzīmes un sateces baseina ūdens apjoms grāvjos, lai saprastu par cik jāpalielina grāvju tilpumi, pie pārbūves jāveido caurlaidīgi segumi
4	Ģīmes upes sateces baseins	Jāveic papildus izpēte esošajam kolektoram un jānovērš beznoteces vietas. Ģīmes upītes krastos jāizveido lietusdārzi un sekli dīķi ekstremālu lietusgāžu uzkrāšanai
5	Ģīmes upes sateces baseins	Ganību ielā 3 jāpaplašina grāvis un jāizveido caurtekošs dīķis ar uzkrāšanas tilpumu,
6	Rīgas ielas sateces baseins	Jāpalielina kolektora diametrs un jāatslēdz Vecpuišu parks. Parkā jāizveido dīķi un mitrāji, lietusdārzi lietusūdeņu akumulēšanai infiltrēšanai un attīrīšanai. Jāatslēdz pievienojums no saimnieciskās kanalizācijas Pāvila Roziša un Miera ielas krustojumā, paplašināt Lk kolektoru līdz DN600
6,1	Gaujas un Diakonāta ielu sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
7	Beātes ielas sateces baseins	Jāpārbūvē lietus kanalizācijas pieslēgumi - jāizveido pazemes uzkrāšanas tvertnes, lai atslogotu pieslēguma vietu rotācijas aplī. Jāpārskata pieslēgumu Beātes, Rubenes un Matīšu ielu lietus ūdeņu uzkrāšanu pirms rotācija apļa.
8	Beātes ielas sateces baseins	Pagalmos paredzēt caurlaidīgus segumus un pietiekamu diametru tīklus. Beātes ielai pie Rātes upītes paredzēt virszemes noplūdi upītē.
9	Rubenes ielas sateces baseins	Caurlaidīgi segumi, lietusdārzi un tikai pārplūdi pieslēgt pie ielas tīkliem
10	Stirnu ielas sateces baseins	Jāpaplašina grāvju sistēmas, jāpaplašina Rātes upītes šķērsriezuma laukums, jāizveido reljefa zemākajās vietās mitrāji
11	Beātes ielas sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
12	Raiņa ielas sateces baseins	Pagarināt grāvi un izveidot pārteci un Beātes ielu.
13	Tērbatas ielas sateces baseins	Pagarināt grāvi un izveidot pārteci un Beātes ielu. Jāpalielina atbilstoši esošais lietus kanalizācijas kolektors vismaz uz DN 600
14	Palejas ielas, Dīvaliņa ielas sateces baseins	Paplašināt grāvja šķērsriezuma laukumu, reljefa zemākajās vietās lietderīgi izveidot lietusdārzus un bioievalkas ar infiltrācijas laukiem
15	5. vsk sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
16	Rātsupītes sateces baseins (Tirgus, Drāmas teātris, Pašvaldība)	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
16, 1	Pilskalna ielas sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus

17	Beverīnas ielas sateces baseins	Jāpaplašina grāvja laukums uz pretējo pusi no sakaru kabeļiem, lai nodrošinātu nepieciešamo ūdens caurlaidību.
18	Loku ielas sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
19	Brīvības ielas sateces baseins	Izplūdē starp Mazā Šķūņa un Palejas ielām jāpaplašina un jāpadziļina grāvis
20	Loku ielas sateces baseins	paplašināt grāvjus un ievalkas, ierosināt īpašumos uzkrāt lietussūdeņus atkārtotai izmantošanai
20, 1	Valmieras stāvo krastu sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
21	Viestura vidusskolas, Tālivalža ielas sateces baseins	paplašināt grāvjus un ievalkas, ierosināt īpašumos uzkrāt lietussūdeņus atkārtotai izmantošanai
22	Tērbatas ielas sateces baseins	paplašināt grāvjus un ievalkas, ierosināt īpašumos uzkrāt lietussūdeņus atkārtotai izmantošanai
23	Valkas ielas sateces baseins	paplašināt grāvjus un ievalkas, ierosināt īpašumos uzkrāt lietussūdeņus atkārtotai izmantošanai
24	Tērbatas ielas rotācijas apļa sateces baseins	paplašināt grāvjus un ievalkas, ierosināt īpašumos uzkrāt lietussūdeņus atkārtotai izmantošanai
25	Cēsu ielas tilta sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
26	Cēsu ielas rotācijas apļa sateces baseins	Veicot ēku vai segumu pārbuvi vai rekonstrukciju, ieteicams ieviest ilgtspējīgos risinājumus
27	Linarda Laicēna ielas sateces baseins (Banānu apkaimes sateces baseins)	Jāveido caurlaidīgi segumi, jāuzkrāj ūdeņi maksimāli uz vietas īpašumos, jāpārbauda izplūde Rūpniecības ielas 44 teritorijā, iespējams jāpalielina izplūdes diametri. Jāpārībūvē Zvaigžņu ielas kolektors
28	Tālavas ielas sateces baseins (Krāču kakta apkaimes sateces baseins)	Rekomendējam ielām malās izveidot grāvjus un pārķert lietussūdeņus.
29	Stacijas ielas sateces baseins	Zaļajā zonās pie Mežu ielas, Stacijas 28, Kauguru 1, 1A un 3 jāizveido bioievalkas un lietussūdzus, pazeminājumus un infiltrācijas laukus. Stacijas 27 teritorija ir nozīmīgs lietussūdeņu uzkrāšanas rezervuārs, bet tas nav pašvaldības īpašums, jāizstrādā lietussūdeņu apsaimniekošanas risinājumi, kas apmierina privātīpašnieku un pašvaldību.
30	Kauguru ielas sateces baseins (Eksporta apkaimes sateces baseins)	Jāveic papildus izpēte esošajam kolektoram un jānovērš beznoteces vietas. Jāveic rajona noteces aprēķins, lai saprastu cik liels ir notekūdeņu apjoms un katram īpašumam jāplānonotekūdeņu apsaimniekošana savā teritorijā.
31	Murmuižas ielas un Ozolkalna ceļa sateces baseins	Jāplāno katram īpašumam lietussūdeņu apsaimniekošana un attīrīšana savā teritorijā, pieslēdzot pie esošā kolektora pārplūdi.

Valmieras valstspilsētas zaļās infrastruktūras attīstības plāns, 2026

32	Cempu ielas sateces baseins(Gaides upītes sateces baseins)	Sakārtot kanalizācijas pieslēgumus, un izveidot teritorijā lietus ūdeņu uzkrāšanu ar zaļajiem risinājumiem, samazinot noteci un Gaides upīti.
33	Valmieras stiklašķiedras sateces baseins	Rūpnīcas teritorijai jāizstrādā lietus notekūdeņu apsaimniekošanasrisinājumi ar attīrīšanas ietaisēm un atsevišķās vietās jāveic apzaļumošana un infiltrācija uz vietas objektā, neattīrītus virsmu ūdeņus nedrīkst novadīt uz Gaides strautu.
34	Paula Valdena un Brenguļu ielas sateces baseins	Ilgtspējīgie risinājumi Gaides upes revitalizācijai

9. Valmieras apkaimju zili-zaļās struktūras risinājumi

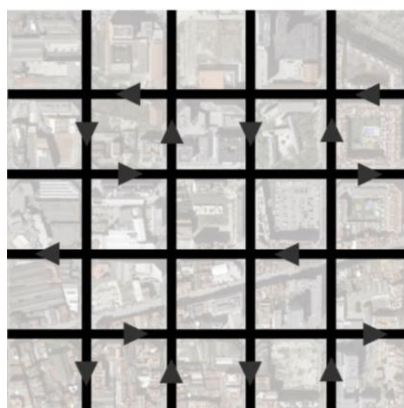
Tematiskā plānojuma ietvaros apkopoti starptautiski un lokāli labās prakses piemēri, kas ir kā pamatojums tam, ka dabas procesu integrēšana pilsētvides plānošanā ir ekonomiski pamatota un sociāli lietderīga stratēģija. Balstoties uz analizēto starptautisko pieredzi, nodaļā sniegtas konkrētas rekomendācijas Valmieras apkaimju telpiskajai attīstībai, lai sekmētu ilgtspējīgu lietusūdens apsaimniekošanu, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un kvalitatīvas publiskās ārtelpas izveidi. Rekomendācijas ir par pamatu zaļās infrastruktūras attīstības nosacījumu integrēšanai teritorijas plānojumā.

9.1. Labās prakses piemēri dabā balstītu risinājumu piemērošanai apkaimju teritorijās

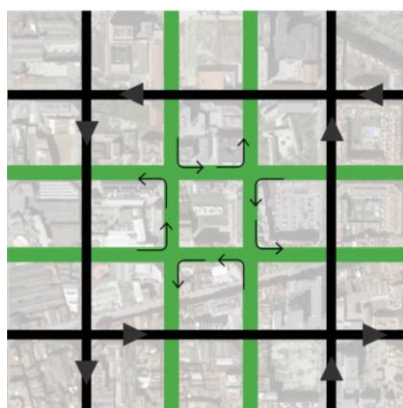
Pilsētvides plānošanā liela nozīme tiek piešķirta dabā balstītiem risinājumiem ne tikai Latvijā, bet arī citās pasaules valstīs. Šajā nodaļā apkopoti un analizēti labās prakses piemēri, kas demonstrē efektīvu dabā balstītu risinājumu integrāciju dažādu tipu apkaimēs, īpašu uzmanību pievēršot metodēm, kas palīdz regulēt mikroklimatu, mazinot karstumsalu efektu un nodrošinot ilgtspējīgu lietusūdens apsaimniekošanu.

9.1.1. Zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība – Barselonas piemērs (“Superblocks” (Superilles) of Barcelona, Spain)

Barselonas zaļās infrastruktūras plāns paredz lielu kvartālu izveidi blīvas apbūves apkaimēs ar vēsturisko ielu tīklojumu, piemērojot režģa modeli (skatīt 53., 54. un 55. attēlu). Plāna galvenais mērķis ir samazināt auto transporta satiksmi aktīvas izmantošanas ielu telpās un mazākās ielās veicināt atpūtas, kultūras un kopienas funkcijas, tādā veidā veicinot mikroklimata attīstību un veidojot zaļos koridorus.



Attēls Nr. 53. Esošā situācija



Attēls Nr. 54. Plānotā situācija



Attēls Nr. 55. Zaļais tīklojums pirms un pēc risinājumu ieviešanas

Režģa modelī ar melnu atzīmēti maršruti, kuros sabiedriskajam transportam un automašīnām atļauts braukt ar ātrumu 50 km/h, savukārt zaļajos maršrutos privātajiem transportlīdzekļiem atļauts braukt ar ātrumu tikai 10 km/h, dodot priekšroku gājējiem un velosipēdistiem. Lai risinātu karstumsalu jautājumus, zaļajos maršrutos stādīti koki, savukārt iekškvartālos – parkos un pie publiska rakstura ēkām integrēti papildus noēnojuma risinājumi,

kā arī ierīkotas ūdens strūklakas. Lai ierobežotu plūdu riskus, ielu telpās asfalts aizstāts ar caurlaidīgiem segumiem, maksimāli nodrošinot ūdens infiltrāciju augsnē.

9.1.2. Karstumsalu stratēģija – Vīnes piemērs (*Urban Heat Island Strategy, City of Vienna*)

Vīnes pilsētai izstrādāta karstumsalu stratēģija¹, kuras rezultāti integrēti teritorijas plānojumā un pilsētas zonējumā.

Īstenošanas iespējas zonējuma un pilsētas attīstības plānos:

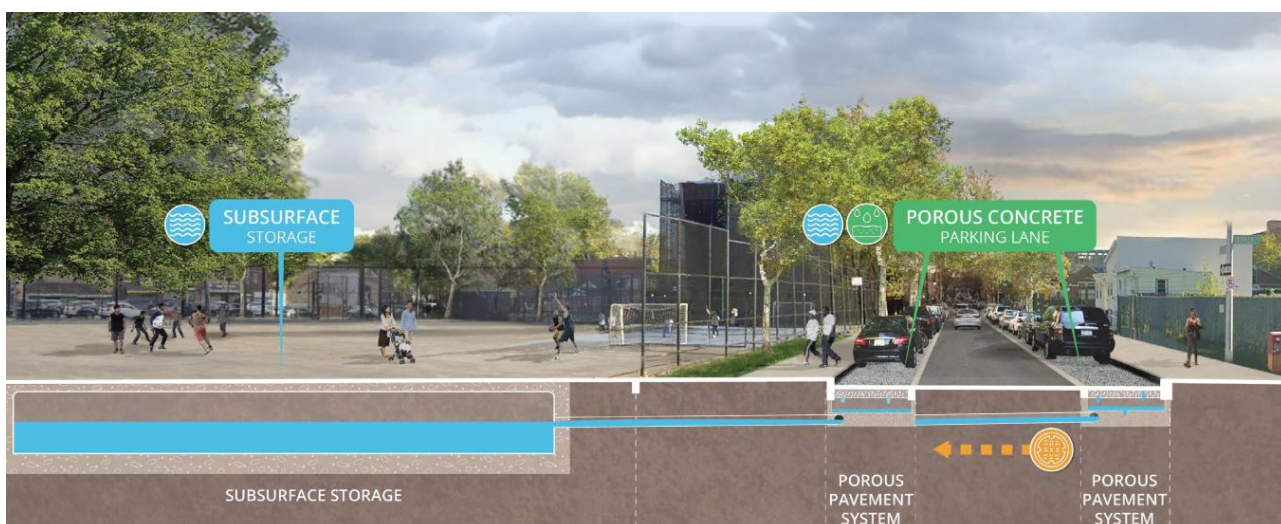
- Nosacījumi transporta maršrutos – stādāmas un uzturamas koku rindas (noteiktas zonas, kurās paredzami divu rindu stādījumi, un zonas vienai koku rindai).
- Noteikti apbūves blīvuma ierobežojumi un nosacījumi zaļo jumtu ierīkošanai dzīvojamās un jauktas izmantošanas zonās.
- Noteiktas vietas, kurās obligāti veicami fasādes apzaļumošanas darbi (60% no fasādes, izņemot logu zonas).
- Iestrādāti vispārīgie nosacījumi koku stādīšanai, nosakot, ka zemes darbu laikā koku stādīšanai jānodrošina vismaz 1,65m dziļu augsnes substrāta ieklāšanu.
- Noteiktas minimālās prasības stāvlaukumu segumiem (vismaz 30% cietajiem segumiem jābūt ūdens caurlaidīgiem).

9.1.3. Lietusgāžu pārvaldības stratēģija (*“The Cloudburst Neighborhoods”*), Kopenhāģenas un Ņujorkas piemērs

2012. gadā Kopenhāģenā, Dānijā izstrādāta pilsētas mēroga lietusgāžu pārvaldības stratēģija², kas izstrādāta klimata adaptācijas plāna ietvaros. Stratēģijas mērķis ir samazināt plūdu ietekmi, nākamo 20 gadu laikā īstenojot 300 projektus vietās, kur novērojams augsts plūdu risks. Stratēģija nosaka dažādas metodes, kā absorbēt, uzglabāt un pārvietot lietusūdeni, lai pilsētā samazinātu plūdus – risinājumi saistīti ar kanalizācijas sistēmām, pazemes uzglabāšanas tvertnēm, kā arī zaļo infrastruktūru, piemēram kokiem un lietusdārziem (skatīt 56. attēlu).

¹ *Urban Heat Island Strategy. City of Vienna. Pieejams: <https://cittaclima.it/wp-content/uploads/2025/04/Urban-Heat-Island-Strategy.pdf>*

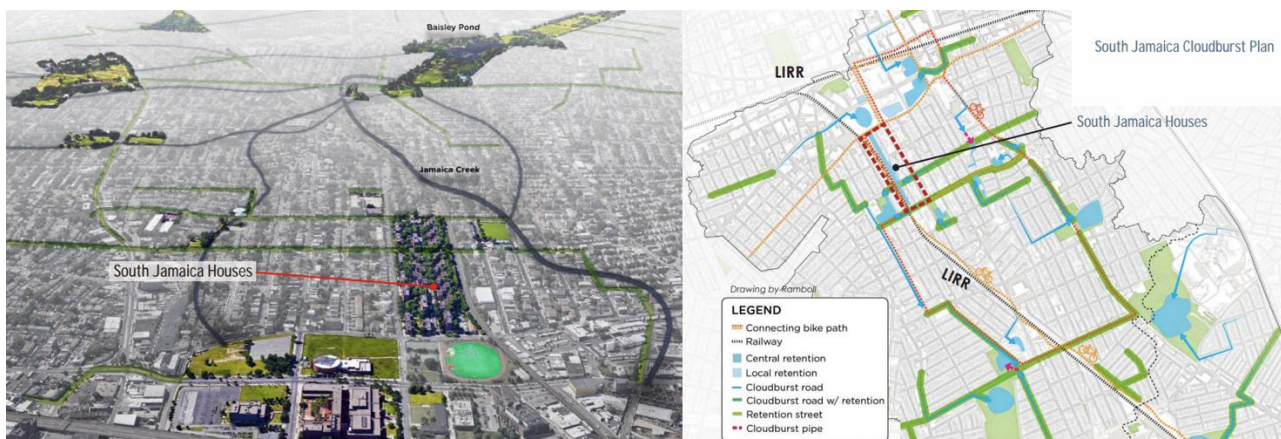
² *Cloudburst Management Plan – Copenhagen. Pieejams: <https://interlace-hub.com/cloudburst-management-plan-copenhagen>*



Attēls Nr. 56. Lietusgāžu pārvaldības stratēģijas metodes un principi

Pirmais Kopenhāģenas rajons, kas pielāgots klimata pārmaiņām ir Østerbro apkaime, kurā pilsētas pašvaldība sadarbojoties ar komunālo pakalpojumu uzņēmumu, vides centru un apkaimes iedzīvotājiem veidoja risinājumus, lai apkaime veidotos kā zaļākā teritorija Kopenhāģenā un lai tā būtu izturīga pret lieliem nokrišņu daudzumiem.

2015. gadā tika noslēgta vienošanās starp Kopenhāģenu un Ņujorku, pēc kuras, izmantojot Kopenhāģenas piemēru, tika sagatavoti risinājumi pilotteritorijām atsevišķās Ņujorkas apkaimēs, izstrādājot lietusgāžu pārvaldības plānus un projektu teritorijas risinājumos ieviešot Dānijas principus. Kā viens no piemēriem vietai specifiskam projektam, kas izriet no šīs Dānijas iniciatīvas ir *South Jamaica Houses Cloudburst Master Plan 2018*³ (skatīt 57. attēlu).

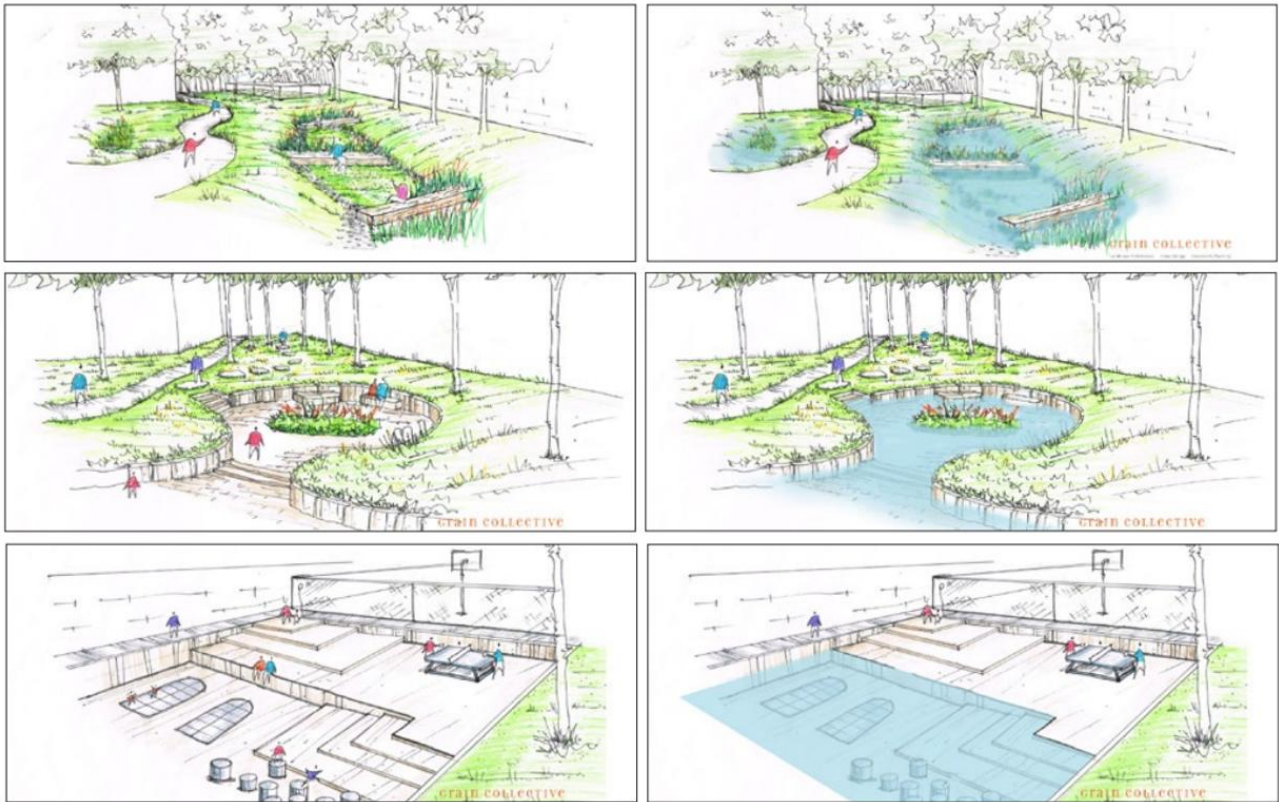


Attēls Nr. 57. Lietusgāžu pārvaldības konceptuālais plāns – South Jamaica kvartāla piemērs

Projektā tika izstrādātas zili-zaļās struktūras risinājumu alternatīvas (skatīt 58. attēlu).

³ NYCHA: *South Jamaica Houses Cloudburst Master Plan 2018*. Pieejams:

<https://www.nyc.gov/assets/nycha/downloads/pdf/NYCHA-South-Jamaica-Cloudburst-Plan-Report-2019.pdf>



Attēls Nr. 58. Alternatīvas teritoriju attīstībai

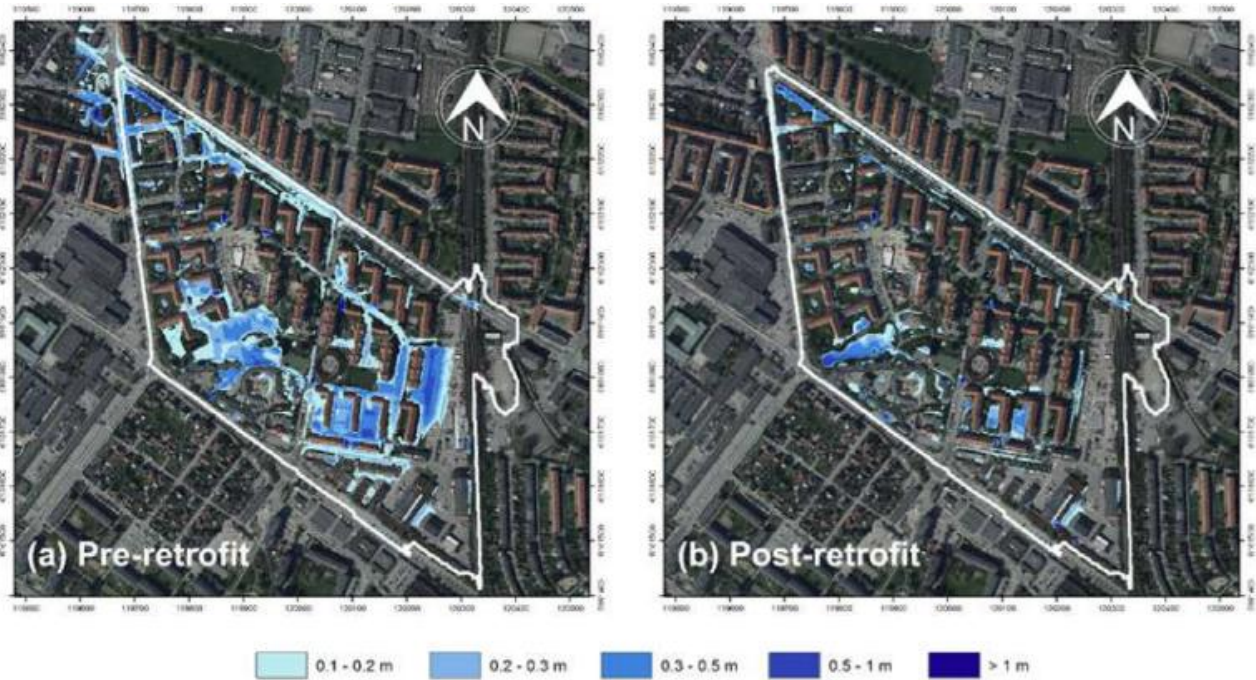
9.1.4. Malmes piemērs (The “Sponge Neighborhood” of Augustenborg, Malmö, Sweden)

Malmē, Zviedrijā izstrādāts Augustenborgas ilgtspējīgas pilsētvides projekts⁴. Projekts aizsākās 1998. gadā ar mērķi atjaunot sociāli un ekoloģiski degradētu rajonu, fokusējoties uz klimata pielāgošanos un iedzīvotāju līdzdalību.

Galvenie risinājumi projektā vērsti uz sekojošām tēmām:

- Zili-zaļā infrastruktūra un lietusūdens (skatīt 59. attēlu): Augustenborga ir slavena ar savu atvērto lietusūdens apsaimniekošanas sistēmu. Tā vietā, lai ūdeni novadītu pazemes caurulēs, tas tiek virzīts caur kanāliem, dīķiem un bioievākām, kas kalpo arī kā estētisks pilsētvides elements. Šī sistēma ir veiksmīgi pasargājusi apkaimi no plūdiem spēcīgu lietaņu laikā, kas skārušas citas Malmes daļas.

⁴ The Eco-city Augustenborg – experiences and lessons learned. Pieejams: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1571677/FULLTEXT01.pdf>



Attēls Nr. 59. Teritorijas applūšanas rādītāji pirms un pēc projekta risinājumiem

- Zaļie jumti (skatīt 60. attēlu): apkaimē atrodas viens no pasaulē lielākajiem botāniskajiem zaļajiem jumtiem. Zaļie jumti palīdz absorbēt lietusūdeni, nodrošina ēku siltumizolāciju un veicina bioloģisko daudzveidību pilsētā.
- Bioloģiskā daudzveidība un kopienas dārzi: projektā īpaša uzmanība pievērsta biotopu radīšanai un iedzīvotāju iesaistei dārzkopībā. Tika izveidoti kopienas dārzi un pat “trušu viesnīca”, lai veicinātu sociālo mijiedarbību un izpratni par dabu.



Attēls Nr. 60. Zaļās infrastruktūras plāns

- Sociālā ilgtspēja un iedzīvotāju līdzdalība: viens no Augustenborgas panākumu stūrakmeņiem bija iedzīvotāju aktīva iesaiste plānošanas procesā jau no projekta pirmajām stadijām. Projekts pierādīja, ka vides uzlabojumi var palīdzēt risināt arī

sociālekonomiskas problēmas, uzlabojot apkaimes tēlu un iedzīvotāju piederības sajūtu.

Projektā gūtās atziņas – klimata pielāgošanās risinājumi var būt gan funkcionāli, gan vizuāli pievilcīgi, ilgtermiņa panākumiem nepieciešama sadarbība starp dažādām disciplīnām – pētniekiem, plānotājiem, politiķiem un iedzīvotājiem, un eko-pilsētas modelis ir pielietojams arī esošu, jau apbūvētu rajonu renovācijā, ne tikai jaunos projektos.

9.2. Valmieras pilsētas apkaimju rekomendācijas

Valmieras pilsētai izstrādātas vispārīgas rekomendācijas, kas ir par pamatu vienotai un ilgtspējīgai pilsētvides plānošanai visā Valmieras teritorijā. Lai nodrošinātu praktisku plāna ieviešanu, apkaimju līmenī ir izstrādāti konkrēti priekšlikumi telpiskajai attīstībai, balstoties uz esošo un plānoto funkcionālo zonējumu.

Rekomendācijas ir detalizētas atbilstoši katras apkaimes specifikai un dominējošajam izmantošanas veidam, sniedzot risinājumus zili-zaļās infrastruktūras integrēšanai tieši tajās zonās, kurām ir vislielākā ietekme uz iedzīvotāju dzīves kvalitāti un pilsētas dabas ekosistēmu noturību.

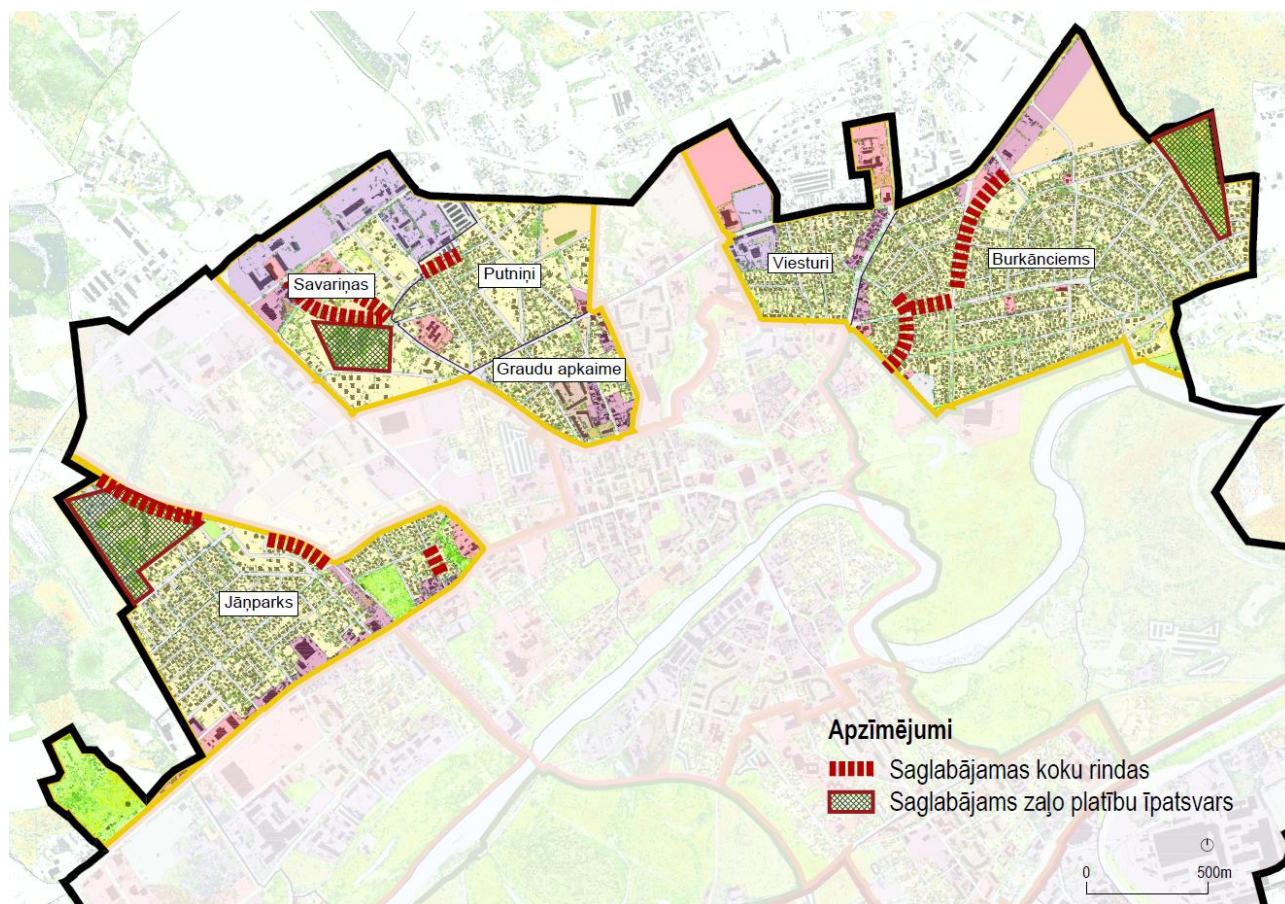
9.2.1. Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes

Rekomendācijas pilsētas centra apbūves apkaimēs (skatīt 61. attēlu) galvenokārt vērstas uz P un JC zonējuma teritorijām, kurās pēc izvērtējuma konstatētas vairākas vietas, kur veidojas karstumsalas – sevišķi tas ir novērojams vietās ar blīvu publisko apbūvi. Taču Valmieras pilsētas centra apkaimē, sevišķi Gaujas krastos, novērojama vietai raksturīga zaļo teritoriju daudzveidība, un ņemot vērā to nozīmību centra telpiskajā struktūrā, rekomendācijas ietver arī atsevišķus nosacījumus dabas un apstādījumu zonām.

lietusūdens novadišanu kanalizācijas sistēmā vai izmantojot zaļos lietusūdeņu apsaimniekošanas risinājumus

9.2.3. Savrupmāju apbūves apkaimes

Priekšlikumi galvenokārt attiecināmi uz dabas un apstādījumu (DA) un Savrupmāju apbūves zonām (DzS).



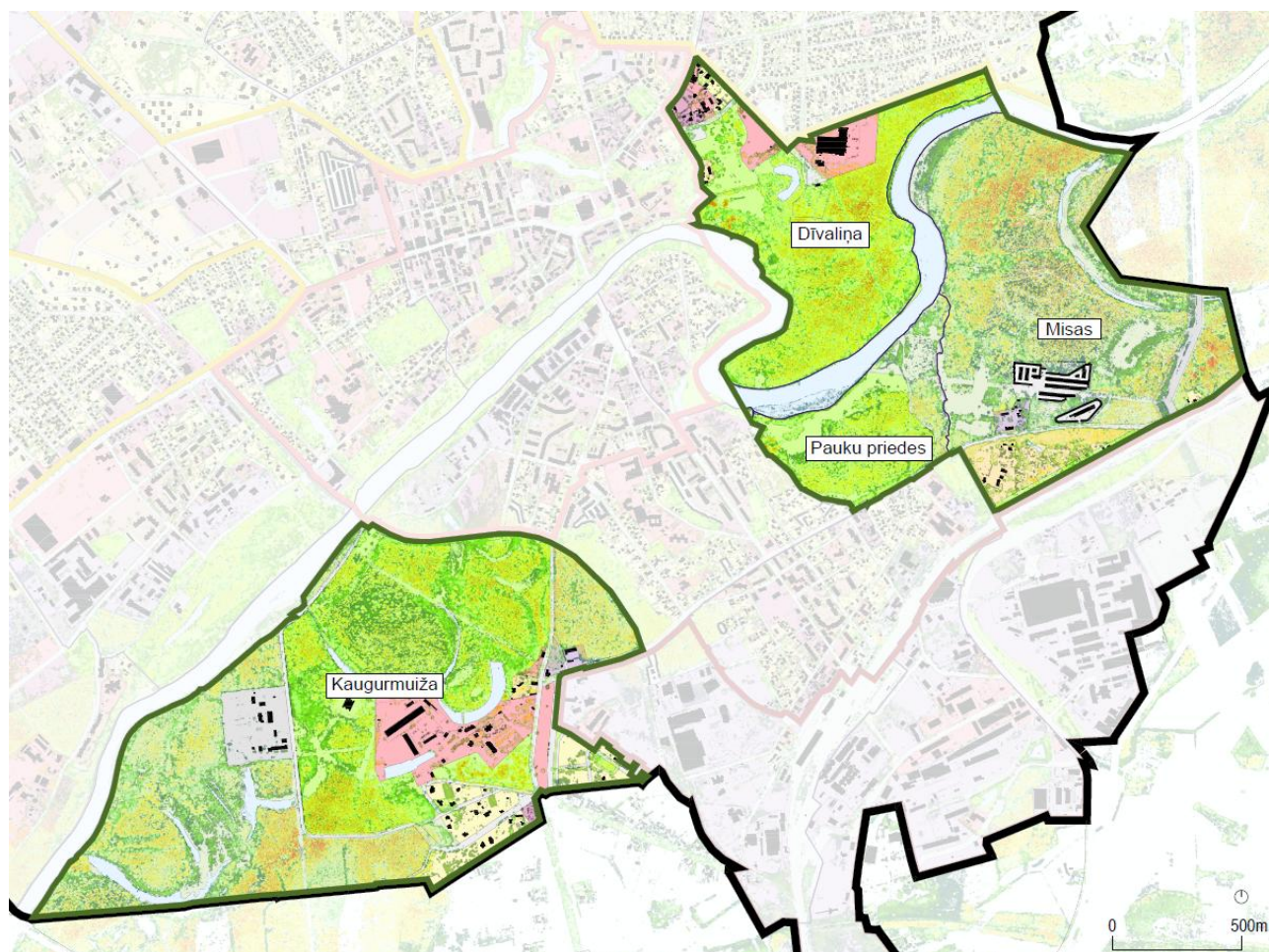
Attēls Nr. 63. Rekomendācijas zaļās struktūras attīstībai savrupmāju apbūves apkaimēs

Rekomendācijas zaļās struktūras attīstībai, kas integrējamas teritorijas plānojumā:

- Saglabājamas koku rindas – spēkā esošajā teritorijas plānojumā atzīmētas DA joslas, kas nodrošina šo koku saglabāšanu un uzturēšanu. Izstrādājot jauno teritorijas plānojumu, šīs DA joslas ir jā saglabā. Tematiskā plānojuma ietvaros norādītās saglabājamās koku rindas norāda uz vietām, kur, balstoties uz esošo situāciju, potenciāli veidojamas arī jaunas DA joslas.
- Apkaimēs identificētās DA zonas jā saglabā.
- Tematiskajā plānojumā identificētas vietas, kuras esošajā situācijā nav apbūvētas un kurās sastopams augsts zaļo platību īpatsvars, ko veido koki. Šādās zonās nav vēlams veidot blīvu apbūvi un pie jaunas apbūves maksimāli saglabājami esošie koki. Izstrādājot teritorijas plānojumu, šīm zonām potenciāli nosakāms mazāks maksimālais apbūves blīvums (ne augstāks par 20%) un lielāks minimālais brīvās zaļās teritorijas rādītājs (ne zemāks par 60%).

9.2.4. Dabas apkaimes

Dabas un apstādījumu teritorijas ir Valmieras vērtīgākais resurss, kas nodrošina ekosistēmu pakalpojumus – no bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas līdz iedzīvotāju fiziskajai un garīgajai labklājībai. Rekomendācijas vērstas uz esošo dabas un apstādījumu teritoriju saglabāšanu, kvalitatīvu uzlabošanu, to savstarpējo savienojamību un ilgtspējīgu izmantošanu rekreācijai.



Attēls Nr. 64. Rekomendācijas zaļās struktūras attīstībai dabas apkaimēs

Rekomendācijas zaļās struktūras attīstībai, kas integrējamas teritorijas plānojumā:

- Jaunu apstādījumu plānošanā paredzams izmantot vietējo koku un krūmu sugas.
- Paredzami risinājumi lietusūdens aizturēšanai (piemēram, bioievalkas vai lietusdārzi).
- Atklātās autostāvvietās jānodrošina vismaz 50% ūdens caurlaidīgu segumu izmantošana.

9.2.5. Industriālās apkaimes

Ražošanas un industriālās teritorijas ieņem būtisku lomu Valmieras valstspilsētas kopējā telpiskajā struktūrā. Lai mazinātu šo teritoriju negatīvo ietekmi uz pilsētas mikroklimatu un lietusūdeņu apsaimniekošanas sistēmu, sniegtas rekomendācijas ar mērķi veicināt “zaļāku” industriālo vidi, nosakot skaidrus un izpildāmus kritērijus jaunu objektu projektēšanai un esošo pārbūvei.

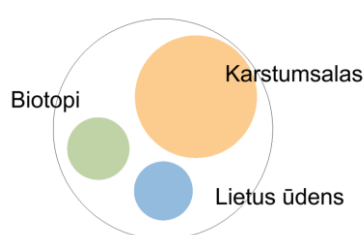
- Saglabājamas koku rindas, maksimāli nodrošinot buferjoslas, kas vienlaikus kalpo par zaļajiem savienojumiem starp atsevišķām dabas teritorijām. Spēkā esošajā teritorijas plānojumā atzīmētas DA joslas, kas nodrošina šo koku rindu saglabāšanu un uzturēšanu – esošās DA joslas maksimāli saglabājamas. Tematiskā plānojuma ietvaros norādītās saglabājamās koku rindas norāda uz vietām, kur, balstoties uz esošo situāciju, jaunajā teritorijas plānojumā potenciāli veidojamas arī papildus DA joslas.
- Industriālajās apkaimēs vietām izvietojas lielāka mēroga dabas un apstādījumu vai meža zonas – jaunajā teritorijas plānojumā rekomendēts tās saglabāt.
- Tematiskajā plānojumā identificētas vietas, kuras esošajā situācijā nav apbūvētas un kurās sastopams augsts zaļo platību īpatsvars, ko veido koki. Šādās zonās teritorijas plānojumā pieļaujams noteikt maksimālo apbūves blīvumu līdz 50%, taču būtu ieteicams pie jaunas apbūves veidošanas maksimāli saglabāt teritorijā esošos kokus.
- Industriālās apkaimes potenciāli piemērotas zaļo jumtu izveidei, veicinot karstumsalu efekta mazināšanu.
- Visās industriālajās teritorijās nodrošināma lietussūdens attīrīšana izmantojot dabā balstītus risinājumus, taču šajās zonās būtiski izvērtēt rūpniecības veidu un piesārņojuma pakāpi. Piemērojami vismaz divi attīrīšanas posmi – gružu, smilšu un suspendēto vielu nostādināšana/atdalīšana un bioievalkas, lietussūdzi ar uzkrāšanu. Atsevišķos gadījumos, izvērtējot katras teritorijas izmantošanas specifiku un piesārņojuma pakāpi, var būt nepieciešama papildus attīrīšana, izmantojot eļļas atdalīšanas filtrus un tehniskos filtrus.

10. Zili-zaļās struktūras attīstība teritorijas līmenī

Zili-zaļās struktūras attīstība teritorijas līmenī ir būtisks elements pilsētas ilgtermiņa ilgtspējas nodrošināšanā, kas apvieno dabas ekosistēmu saglabāšanu ar funkcionālu un modernu pilsētvidi. Balstoties uz Valmieras valstspilsētas zaļās infrastruktūras attīstības plānu, definētas galvenās tematiskās kategorijas un zonas – to izveide balstās tieši uz cilvēka lietošanas vajadzībām un interesēm, nodrošinot, ka zaļā infrastruktūra kalpo ne tikai kā ekoloģisks resurss, bet arī kā telpa sabiedrības labklājībai.

Zili-zaļās infrastruktūras rekomendācijas integrējamas detālplānojumu, lokālplānojumu un būvprojektu darba uzdevumu izstrādē. To mērķis ir nodrošināt vienotu pieeju klimata noturības pasākumu ieviešanai visos teritorijas attīstības posmos.

10.1. Publiskās zaļās teritorijas

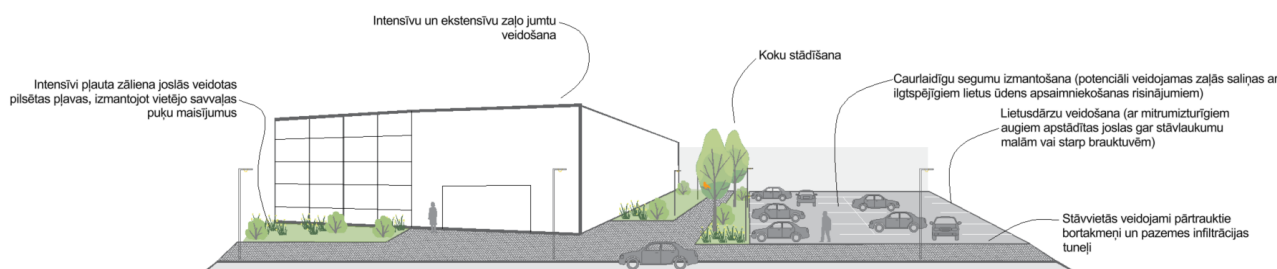


Publiskās zaļās teritorijas ir pilsētas ekosistēmas pamats, kuru attīstība tieši ietekmē iedzīvotāju dzīves kvalitāti un pilsētvides noturību pret klimata pārmaiņām. Teritoriju galvenā problemātika ir saistīta ar karstumsalu veidošanos, tādēļ piedāvātie risinājumi primāri fokusējas uz termālā komforta uzlabošanu. Vienlaikus zaļā infrastruktūra šajās zonās tiek skatīta kā multifunkcionāla sistēma, kas ne tikai mazina karstumsalu efektu, bet arī efektīvi pārvalda lietussūdeņus un saglabā vietējos biotopus, stiprinot teritoriju augsto rekreācijas potenciālu.

Rekomendācijas fokusējas uz specifiskiem risinājumiem augstas noslodzes zonās – teritorijās, kuras saskaras ar intensīvu antropogēno slodzi, un zemas noslodzes zonās – teritorijās, kuras ikdienā raksturo mazāka cilvēku plūsma.

10.1.1. Augstas noslodzes zonas

Augstas noslodzes zonas, kurās dominē blīva apbūve un plaši transporta infrastruktūras segumi, rada vislielāko izaicinājumu pilsētvides klimata noturībai. Šajās teritorijās risinājumi (skatīt 64. attēlu) tiek integrēti tieši inženierbūvēs un kustības zonās: sākot no intensīvu un ekstensīvu zaļo jumtu veidošanas uz ēkām, līdz caurlaidīgu segumu izmantošanai autostāvvietās. Šo pasākumu mērķis ir maksimāli transformēt katru pieejamo virsmu par funkcionējošu zaļās infrastruktūras elementu, kas spēj absorbēt lietussūdeni un dzesēt sakarsušās virsmas.



Attēls Nr. 66. Risinājumi augstas noslodzes zonu attīstībai

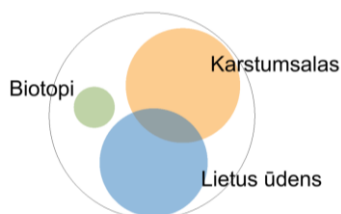
10.1.2. Zemas noslodzes zonas

Zemas noslodzes publiskajās teritorijās galvenā prioritāte ir dabisko ekosistēmu atjaunošana un mierīgas vides radīšana. Šādās zonās (skatīt 65. attēlu) akcents tiek likts uz daudzpakāpju stādījumu veidošanu un kopienas dārziem, kas veicina sociālo mijiedarbību. Šī pieeja ļauj maksimāli izmantot brīvo telpu bioloģiskās daudzveidības stiprināšanai, vienlaikus mazinot karstumsalu efektu un dabiski absorbējot lietusūdeni.



Attēls Nr. 67. Risinājumi zemas noslodzes zonu attīstībai

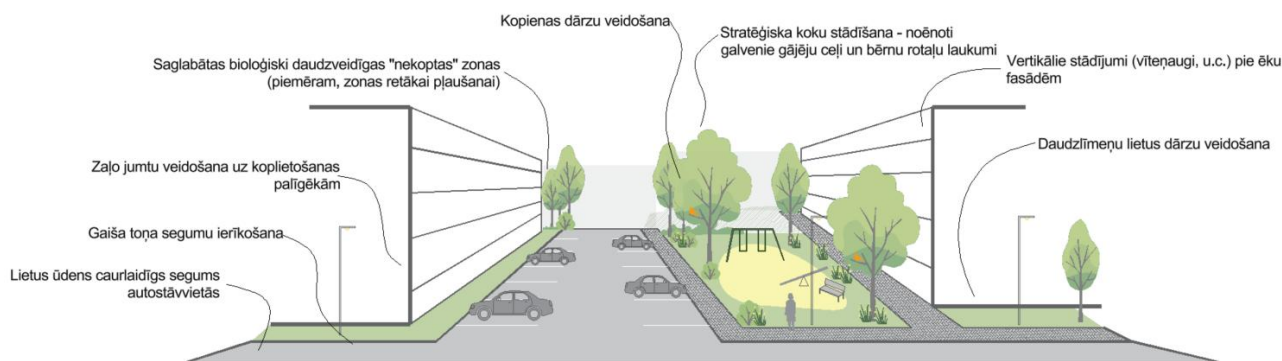
10.2. Puspubliskās zaļās teritorijas



Puspubliskās zaļās teritorijas – daudzdzīvokļu dzīvojamo zonu iekšpagalmi, ražošanas teritorijas, izglītības un sporta pakalpojumi, zaļās teritorijas pie darījuma iestādēm – ir būtisks posms pilsētas zili-zaļajā tīklojumā. Atšķirībā no atklātām publiskajām zonām, šīs teritorijas saskaras ar intensīvāku slodzi uz lietusūdens kanalizācijas sistēmām un lokālo pārkaršanu. Rekomendācijas šajās zonās primāri orientētas uz sabalansētu lietusūdens savākšanu un karstumsalu efekta novēršanu, vienlaikus nezaudējot bioloģiskās daudzveidības (biotopu) elementus.

10.2.1. Daudzdzīvokļu apbūves zonas

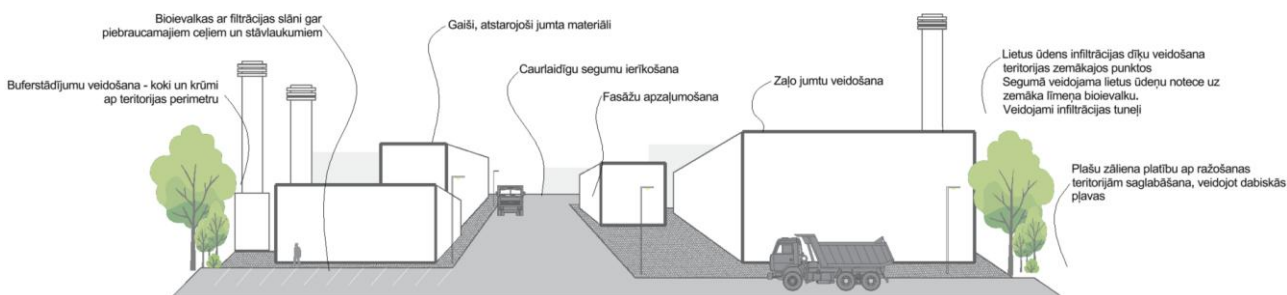
Daudzdzīvokļu apbūves zonas to iedzīvotāju daudzuma dēļ pieprasa daudzfunkcionālus zaļās infrastruktūras risinājumus. Šajās zonās prioritāte ir mikroklimata uzlabošana un ilgtspējīga ūdens apsaimniekošana tiešā iedzīvotāju dzīvesvietas tuvumā (skatīt 66. attēlu). Risinājumi, piemēram, stratēģiska koku stādīšana gājēju ceļu un rotaļu laukumu ēnošanai, kā arī vertikālie stādījumi pie fasādēm, ir būtiski karstumsalu ietekmes mazināšanai, vienlaikus radot vizuāli pievilcīgu un plašām sabiedrības grupām pieejamu ārtelpu.



Attēls Nr. 68. Risinājumi daudzdzīvokļu apbūves zonu attīstībai

10.2.2. Ražošanas apbūves zonas

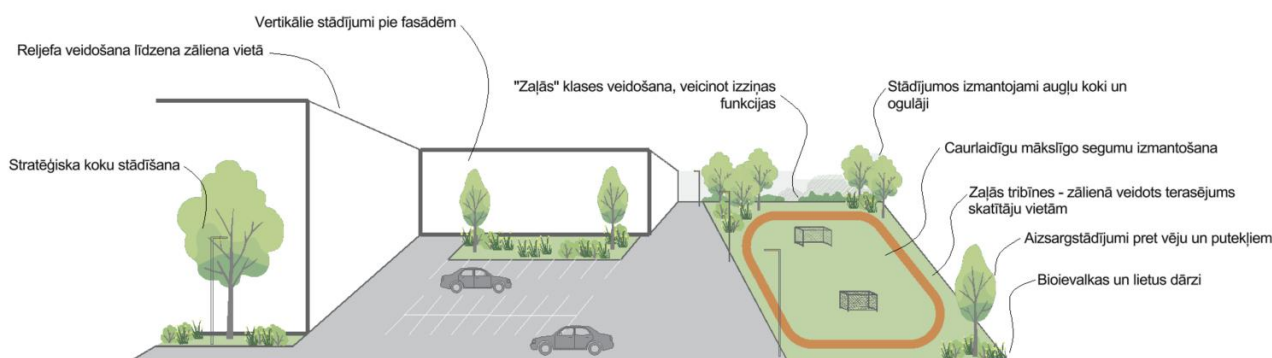
Ražošanas apbūves zonās zili-zaļā infrastruktūra paredzēta, lai mazinātu industriālās darbības ietekmi uz pilsētvidi un optimizētu resursu pārvaldību (skatīt 67. attēlu). Šo zonu galvenais fokuss ir uz inženiertehniskiem dabas risinājumiem: bioevalkām ar filtrācijas slāni gar transporta ceļiem un lietusūdens infiltrācijas dīķu izveidi teritorijas zemākajos punktos. Šie risinājumi nodrošina efektīvu ūdens attīrīšanu un novadišanu, vienlaikus mazinot lielo platību pārkaršanu veidošanos.



Attēls Nr. 69. Risinājumi ražošanas apbūves zonu attīstībai

10.2.3. Izglītības un sporta iestāžu zonas

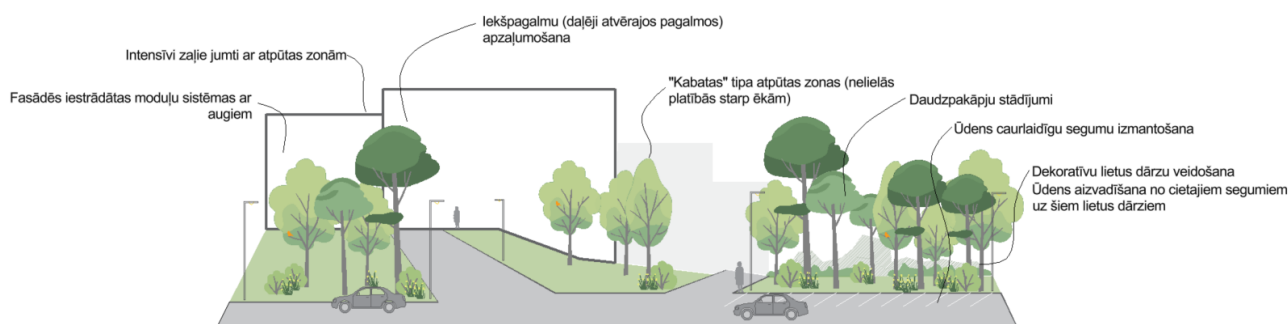
Izglītības un sporta iestāžu zonās zaļā infrastruktūra ir ne tikai klimata pielāgošanās rīks, bet arī paplašināta mācību vide (skatīt 68. attēlu). Rekomendācijas šajās teritorijās ietver izziņas funkciju veicināšanu, un augļu koku un ogulāju izmantošanu stādījumos. Šāda pieeja nodrošina, ka mācību iestāžu ārtelpa ir droša, izglītojoša un veicina veselīgu dzīvesveidu tiešā saskarsmē ar bioloģisko daudzveidību.



Attēls Nr. 70. Risinājumi izglītības un sporta iestāžu zonu attīstībai

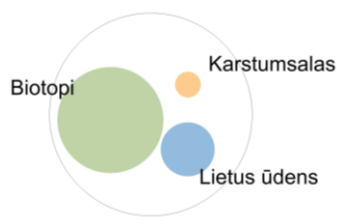
10.2.4. Darījumu iestāžu zonas

Darījumu iestāžu zonās zili-zaļā infrastruktūra ir būtisks elements augstvērtīgas un produktīvas darba vides radīšanā (skatīt 69. attēlu). Rekomendācijas šajās teritorijās uzsver reprezentatīvas ārtelpas sasaisti ar dabas funkcijām. “Kabatas” tipa atpūtas zonas nelielās platībās starp ēkām un iekšpagalmu apzaļumošana nodrošina ne tikai karstumsalu efektu mazināšanu, bet arī kvalitatīvu rekreācijas funkciju, savukārt daudzpakāpju stādījumi un intensīvi zaļie jumti ar atpūtas zonām paaugstina nekustamā īpašuma vērtību un uzlabo pilsētas mikroklimatu.



Attēls Nr. 71. Risinājumi darījuma iestāžu zonu attīstībai

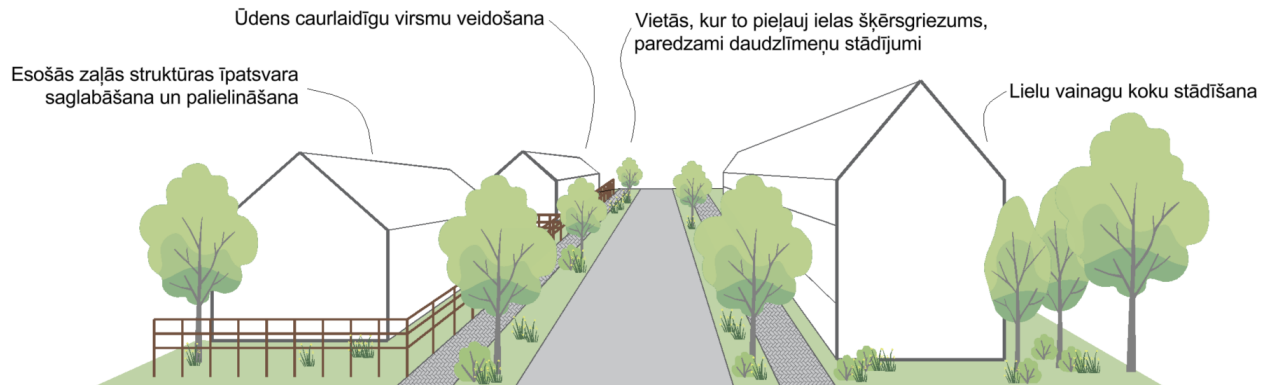
10.3. Privātās zaļās teritorijas



Privātās zaļās teritorijas veido ievērojamu daļu no pilsētas kopējā zaļā tīklojuma. Šajās teritorijās prioritāte ir biotopu saglabāšana un attīstība privātajā ārtelpā. Rekomendācijas ir vērstas uz to, lai privātie dārzi un piemājas teritorijas kļūtu par dabiskiem enkura punktiem pilsētas ekosistēmā, vienlaikus sniedzot būtisku ieguldījumu lietusūdens infiltrācijā un lokālā mikroklimata regulēšanā.

Privāto zaļo infrastruktūru galvenokārt sastāda privātmāju apbūves pagalmi, tādēļ zaļās infrastruktūras plānošanas ietvaros nav nosakāmas konkrētas rīcības, kas pilnvērtīgi ietveramas pilsētplānošanas turpmākos attīstības procesos, taču svarīgi rast iespēju veicināt koplietošanas zonu – ielu telpas un tai pieguļošo zaļo zonu, attīstību, kā arī veicināt sabiedrības izglītošanas pasākumus par zaļās infrastruktūras nozīmi pilsētvidē.

Privātās apbūves zonās galvenais izaicinājums ir sabalansēt apbūves blīvumu ar nepieciešamību pēc caurlaidīgām virsmām un apstādījumiem. Rekomendācijas to attīstībai (skatīt 70. attēlu) ir vērstas uz dabisko ekosistēmu saglabāšanu un integrēšanu apbūvē, nodrošinot, ka privātais sektors kļūst par aktīvu dalībnieku pilsētas karstumsalu mazināšanā un lietusūdens apsaimniekošanā.



Attēls Nr. 72. Risinājumi privāto zaļo teritoriju attīstībai

PLĀNA STRATĒĢISKĀ ĪSTENOŠANAS DAĻA

11. Rīcības plāns

Rīcības plāns ir stratēģisks instruments Valmieras valstspilsētas zaļās infrastruktūras mērķtiecīgai un ilgtspējīgai pilnveidei. Tā galvenais uzdevums ir nodrošināt pilna cikla nepārtrauktu zaļās infrastruktūras tīklojumu, vienlaikus novēršot lokālos riskus (lietusūdens radītie plūdu riski Valmieras pilsētvidē, karstumsalu efektu veidošanās, bioloģiskās daudzveidības potenciāla samazināšanās u.c.) un vides problēmzonas, kas identificētas saskaņā ar BEF datiem un tematiskajām kategorijām.

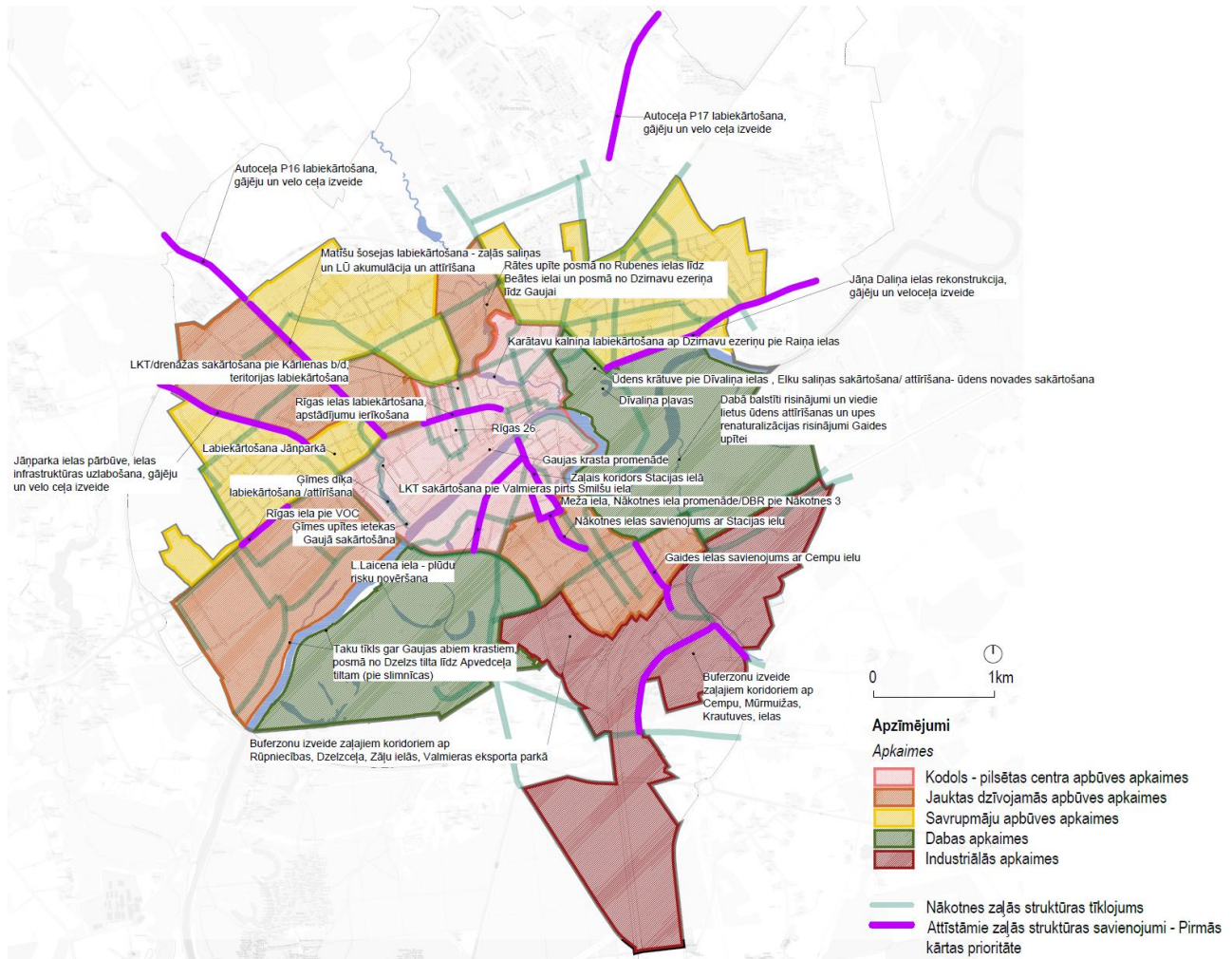
Lai nodrošinātu efektīvu plāna ieviešanu, rīcības ir iedalītas divos funkcionālos virzienos:

- Valmieras pilsētas zaļā tīklojuma attīstība, vēršot uzmanību uz ielas telpām un rekreācijas teritorijām, kuru attīstība ir būtiska pilnvērtīga zaļā tīklojuma plānošanā.
- Publisko un puspublisko teritoriju attīstība – lokālu teritoriju attīstība, atbilstoši BEF konstatētajām problēmvietai.

Katrā no šīm kategorijām pasākumi ir sarindoti trīs prioritāšu kārtās, vadoties pēc to ietekmes uz pilsētas ekosistēmu pakalpojumiem un realizācijas steidzamības. Šāda pieeja ļauj elastīgi plānot pilsētvides transformāciju gan pilsētas mērogā, gan specifisku tematisko teritoriju ietvaros, prioritāri risinot identificētās problēmvietai. Atkarībā no pieejamiem resursiem un īstenošanas iespējām, prioritāšu kārtība var tikt mainīta.

11.1. Rīcības Valmieras pilsētas zaļā tīklojuma attīstībai

11.1.1. Pirmās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai



Attēls Nr. 73. Pirmās kārtas prioritātes ielu telpā

Pirmās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai

Nr.	Ielu telpas / posma / teritorijas nosaukums	Risināmie klimata izaicinājumi			Ielu telpas / posma / teritorijas pilnveides prasības/nosacījumi
		Plūdu risku novēršana	Karstumsalu mazināšana	Bioloģiskās daudzveidība	
Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes					
1	Rīgas ielas labiekārtošana, apstādījumu ierīkošana	x	x	x	Pie ielas posma pārbūves vai labiekārtošanas darbiem, papildus esošajiem koku stādījumiem, paredzēt dekoratīvo stādījumu ierīkošanu – pieļaujama augu konteineru izvietošana. Veicināma sasaiste ar Rīgas 25 projektu. Lietusūdens novirzāms uz apstādījumiem, veicinot apstādījumus, kas piemēroti. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
2	Zaļais koridors Stacijas ielā		x	x	Pie ielas posma pārbūves vai labiekārtošanas darbiem, rast iespēju koku stādījumiem, atsevišķām dekoratīvo stādījumu joslām. Rīcības karstumsalu mazināšanai. Esošo, bojāto koku nomaiņa pret jaunu koku stādījumiem. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
3	Meža iela, Nākotnes iela promenāde DBR pie Nākotnes 3	x	x	x	Pārbūvējot ielu, izvērtēt iespēju dekoratīvo stādījumu ierīkošanai joslās starp brauktuvi un gājēju ietvi. Vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, paredzēt koku stādījumus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
4	Linarda Laicena iela – plūdu risku novēršana	x			Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
5	Gaujas krasta promenāde (labā puse)	x	x	x	

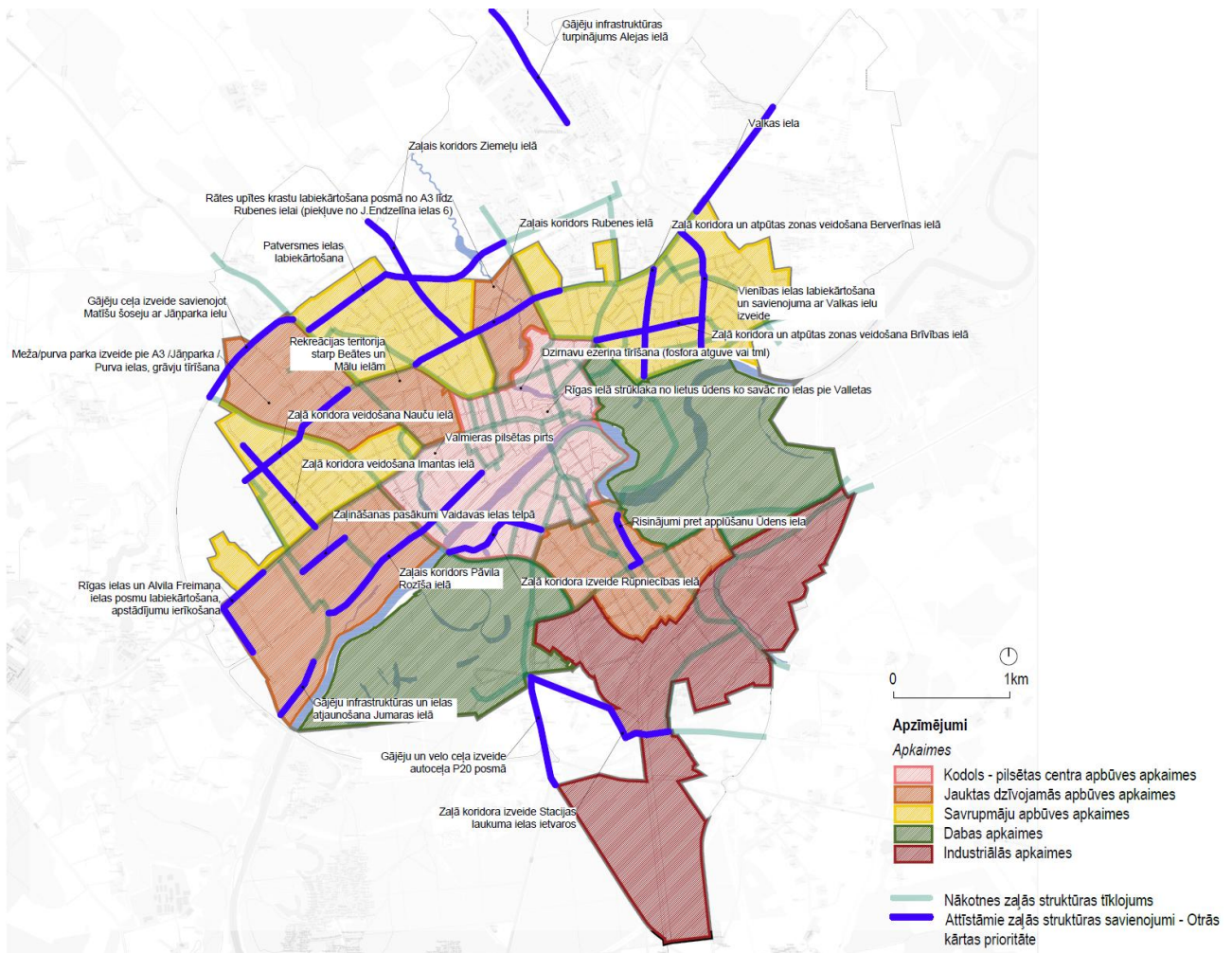
6	Gaujas krasta takas kreisā puse	x	x	x	
7	Rātes upīte posmā no Rubenes ielas līdz Beātes ielai	x	x	x	
8	Rīgas 26		x		
9	LKT sakārtošana pie Valmieras pirts Smilšu iela	x			
Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes					
10	Rīgas iela pie Valmieras Olimpiskā centra		x	x	Joslā starp brauktuvi un gājēju ceļu ierīkojami dekoratīvie stādījumi. Izvērtēt iespēju ielas posmā veidot zaļās salas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
11	Matīšu šosejas labiekārtošana – zaļās saliņas un LŪ akumulācija un attīrīšana	x	x	x	Rast iespēju ielas telpā veidot lielo koku stādījumus, sevišķi ielas posmā pie lielveikala “DEPO”. Bioievalku un lietusdārzu risinājumi lietusūdens apsaimniekošanai. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
12	Jāņparka ielas pārbūve, ielas infrastruktūras uzlabošana, gājēju un velo ceļa izveide		x	x	Paredzot ielas pārbūvi maksimāli saglabājami esošie koki, vietās, kur tas ir iespējams, stādāmas jaunas koku rindas. Iela veidojama kā iela ar prioritāti gājējiem un velosipēdistiem. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
13	Gaides ielas savienojums ar Cempu ielu, dzelzceļa šķērsošana	x	x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem. Veidot gājējiem drošu dzelzceļa šķērsošanas vietu. Ielu telpas pārbūvē integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)

14	Nākotnes ielas savienojums ar Stacijas ielu	x	x		Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietussūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
15	Rātes upīte posmā no Rubenes ielas līdz Beātes ielai	x		x	
16	Ģīmes diķa labiekārtošana /attīrīšana	x		x	
17	Ģīmes upītes ietekas Gaujā sakārtošana	x		x	
Savrupmāju apbūves apkaimes					
18	Jāņa Daliņa ielas rekonstrukcija, gājēju un velo ceļa izveide		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, paredzēt dekoratīvos stādījumus un saglabājot esošās koku rindas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietussūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
19	LKT/drenāžas sakārtošana pie Kārlienā b/d, teritorijas labiekārtošana	x	x		
20	Labiekārtošana Jāņparkā		x	x	Lietusdārzi, izglītošanas pasākumi.
Dabas apkaimes					
21	Dabā balstīti un viedie lietussūdens attīrīšanas un upes renaturalizācijas risinājumi Gaides upītei.	x	x	x	Dabā balstīti risinājumi lietussūdens attīrīšanai, ietverot tādus risinājumus kā ūdens teces meandrēšana, sedimentācijas diķu veidošana, kaskāžu veidošana, sedimentācijas palieņu veidošana esošās ūdensteces malās, vienlaikus saglabājot un nodrošinot funkcionālo pieejamību. Dabā balstīto attīrīšanas risinājumu augštecē un lejtecē potenciāli izvietojami ūdens kvalitātes sensori. Pastaigu takas izveide.

22	Taku tīkls gar Gaujas abiem krastiem, posmā no Dzelzs tilta līdz Apvedceļa tiltam (pie slimnīcas)		x	x	
23	Ūdens krātuve pie Dīvaliņa ielas, Elku saliņas sakārtošana/attīrīšana- ūdens novades sakārtošana	x		x	
Industriālās apkaimes					
24	Buferzonu izveide zaļajam koridoram ap Rūpniecības, Dzelzceļa, Zāļu ielās, Valmieras eksporta parkā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot koku stādījumus joslās starp brauktuvi un gājēju ceļiem. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
25	Buferzonu izveide zaļajiem koridoriem ar Cempu, Mūrmuižas, krautuves ielas		x	x	Pie ielas pārbūves paredzēt koku stādījumus joslās starp brauktuvi un gājēju ceļiem. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
26	Lietus kanalizācijas attīrīšana Mūrmuižas ielas kvartālā - pie Ozolkalnu ceļa	x			Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
Perspektīvās pilsētas paplašinājuma teritorijas					
27	Autoceļa P17 labiekārtošana, gājēju un velo ceļa izveide		x		Ņemot vērā turpmākās ieceres paplašināt pilsētas robežas, turpināt jau esošo posmu, veicināt zaļā koridora savienojamību ar apkārt esošām mežu platībām. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā).

28	Autoceļa P16 labiekārtošana, gājēju un velo ceļa izveide		x		Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
----	--	--	---	--	---

11.1.2. Otrās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai



Attēls Nr. 74. Otrās kārtas prioritātes ielu telpā

Otrās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai

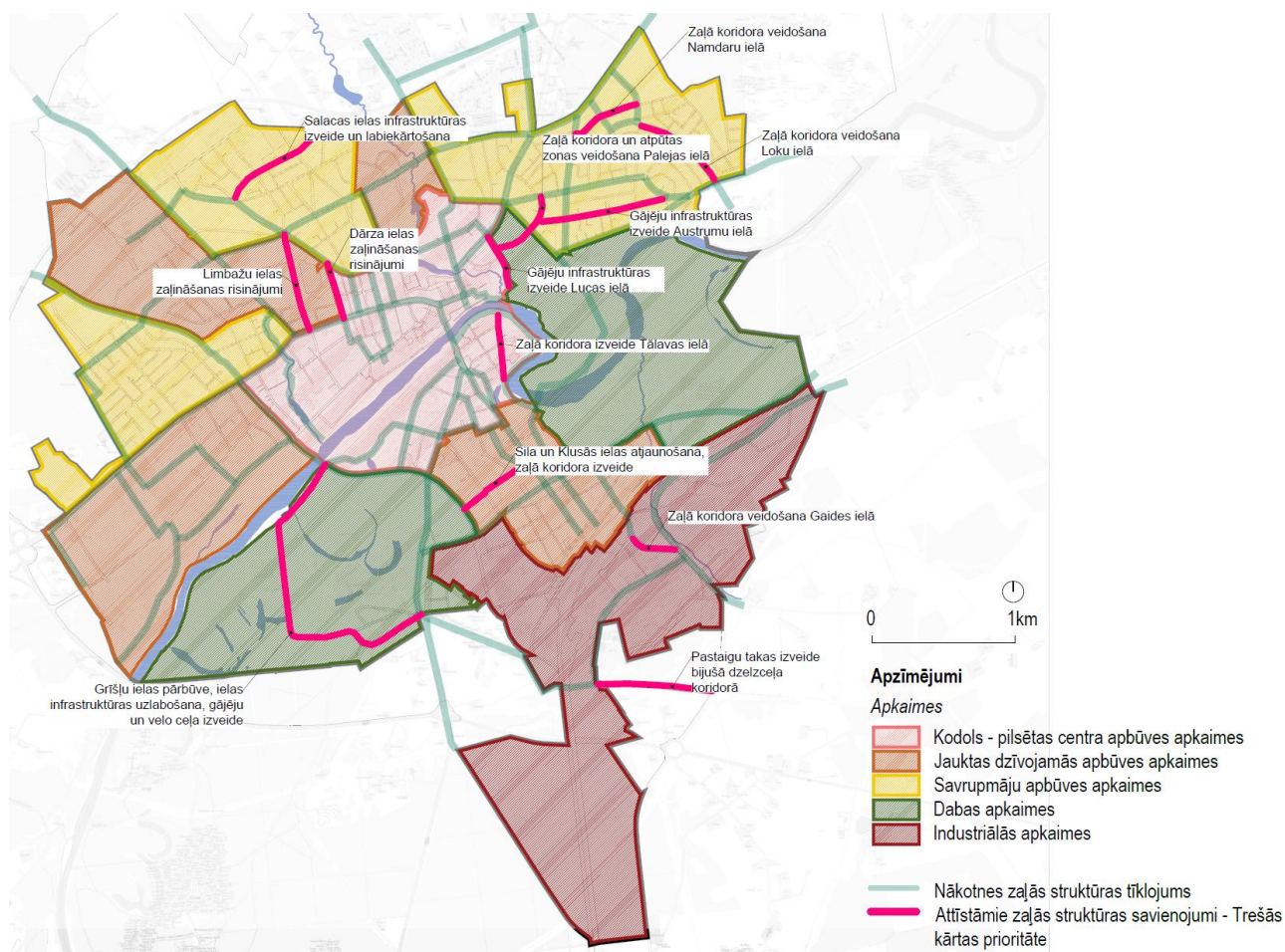
Nr.	Ielu telpas / posma / teritorijas nosaukums	Risināmie klimata izaicinājumi			Ielu telpas / posma / teritorijas pilnveides prasības/nosacījumi
		Plūdu risku novēršana	Karstumsalu mazināšana	Bioloģiskās daudzveidība	
Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes					
1	Zaļais koridors Pāvila Roziša ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, maksimāli saglabājot ielas koridorā esošos kokus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
2	Zaļā koridora izveide Rūpniecības ielā	x	x	x	Transporta infrastruktūras veidošana, paredzot drošu vidi gājējiem. Maksimāli saglabājamas ielai piegulošās mežu teritorijas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
3	Strūklakas izveide Rīgas ielā	x	x		Strūklaka no lietusūdens, kas tiek savākts no ielas pie Valletas.
4	Valmieras pilsētas pirts	x			LKT sakārtošana.
Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes					
5	Zaļais koridors Pāvila Roziša ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, maksimāli saglabājot ielas koridorā esošos kokus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
6	Zaļais koridors Rubenes ielā		x	x	Joslās starp brauktuvi un ietvi paredzēt stādījumus, kuri savāc lietusūdeni. Vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, paredzēt koku rindas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
7	Zaļā koridora veidošana Nauču ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, rast iespēju veidot gājēju ietvi. Potenciāli veidojami koku rindu stādījumi. Paredzot ielas

					pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
8	Gājēju ceļa izveide, savienojot Matīšu šoseju ar Jāņparka ielu		x	x	Gājēju un velo ceļa izveide. Maksimāli saglabāt esošās mežu platības. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
9	Rīgas ielas un Alvila Freimaņa ielas posmu labiekārtošana, apstādījumu ierīkošana		x	x	Paredzēt dekoratīvo stādījumu veidošanu joslās starp brauktuvi un gājēju ceļu. A. Freimaņa ielas posmā paredzēt koku stādījumus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
10	Zaļināšanas pasākumi Vaidavas ielas telpā		x	x	Joslās starp brauktuvi un gājēju infrastruktūru veidot stādījumus, ja iespējams, paredzēt arī koku rindas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
11	Risinājumi pret applūšanu Ūdens ielā	x	x	x	Lietusūdens savākšanas risinājumu izstrāde ielas telpā. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
12	Gājēju infrastruktūras un ielas atjaunošana Jumaras ielā		x	x	Transporta infrastruktūras veidošana, paredzot drošu vidi gājējiem. Maksimāli saglabājamas ielai piegulošās mežu teritorijas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
13	Rātes upītes krastu labiekārtošana posmā no A3 līdz Rubenes ielai	x	x	x	
14	Meža/purva parka izveide pie A3 /Jāņparka /Purva ielas, grāvju tīrīšana	x		x	

15	Rekreācijas teritorija starp Beātes un Mālu ielām		x		
Savrupmāju apbūves apkaimes					
16	Zaļā koridora veidošana Nauču ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi potenciāli veidojamas gājēju ietves. Potenciāli veidojami koku rindu stādījumi. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
17	Zaļais koridors Ziemeļu ielā		x	x	Pie ielas pārbūves paredzēt koku un dekoratīvo stādījumu ierīkošanu, atsevišķās vietās ierīkojamas zaļās kabatas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
18	Patversmes ielas labiekārtošana		x	x	Pie ielas pārbūves veidot gājēju un velo infrastruktūru, saglabājot teritorijā esošos koku stādījumus, vietās, kur ielas telpai piegulošajās teritorijās veidojas blīva apbūve, paredzēt stādījumu buferjoslas, mazinot karstumsalu efektu. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
19	Zaļā koridora un atpūtas zonas veidošana Beverīnas ielā		x		Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, un veidot dekoratīvo stādījumu joslas. Vietās, kur tas ir iespējams, veidot koku stādījumus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
20	Vienības ielas labiekārtošana un savienojuma ar Valkas ielu izveide		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, un saglabāt ielas telpā esošos kokus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
21	Zaļā koridora un atpūtas zonas veidošana Brīvības ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi saglabāt esošās koku rindas, vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, veidot zaļās kabatas ar nelielām atpūtas zonām un dekoratīvajiem stādījumiem. Paredzot ielas

					pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
22	Zaļā koridora veidošana Imantas ielā		x	x	Ielas telpā veidot drošu vidi gājējiem. Izvērtējot šķērsprofilu, paredzēt atsevišķas vietas stādījumiem. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
Industriālās apkaimes					
23	Zaļā koridora izveide Stacijas laukuma ielas ietvaros		x	x	Transporta infrastruktūras veidošana, paredzot drošu vidi gājējiem. Rīcība skatāma kontekstā ar Stacijas Multi-modālā transporta mezgla projektu. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
Perspektīvās pilsētas paplašinājuma teritorijas					
24	Gājēju infrastruktūras turpinājums Alejas ielā		x	x	Ņemot vērā pilsētas attīstību, paredzēt esošā velo un gājēju ceļa turpinājumu līdz pilsētas plānotajai robežai. Veidot koku stādījumus, atsevišķās vietās paredzēt zaļās kabatas. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
25	Zaļā koridora veidošana Valkas ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, maksimāli saglabājot ielas koridorā esošos kokus. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)
26	Gājēju un velo ceļa izveide autoceļa P20 posmā		x	x	Saglabājami esošie koku stādījumi. Paredzot ielas pārbūvi integrēt dabā balstītus risinājumus lietusūdens apsaimniekošanai (tipveida risinājumi skatāmi 8.2.1. nodaļā)

11.1.3. Trešās kārtas prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai



Attēls Nr. 75. Trešās kārtas prioritātes ielu telpā

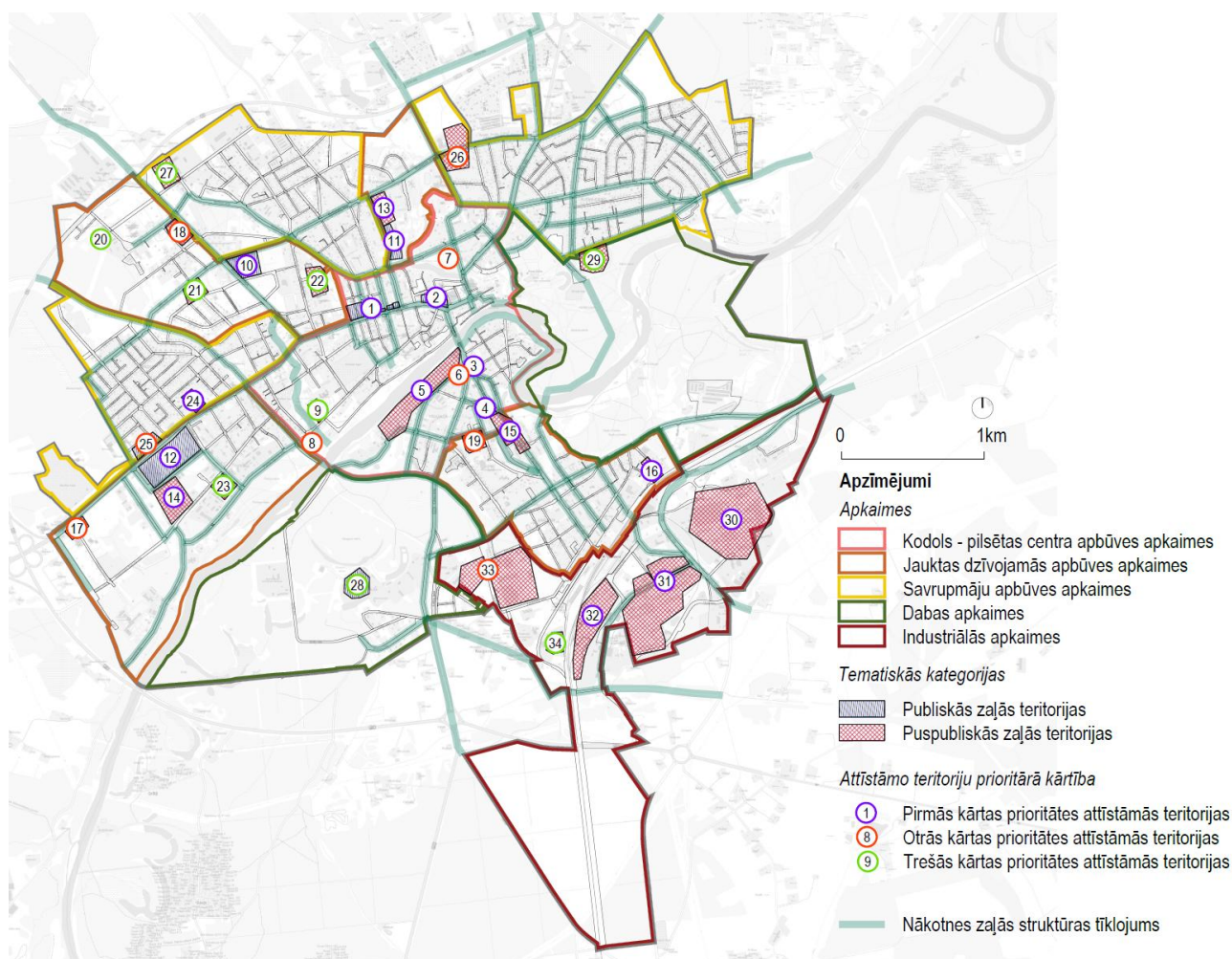
Prioritātes

Nr.	Ielu telpas / posma / teritorijas nosaukums	Risināmie klimata izaicinājumi			Ielu telpas / posma / teritorijas pilnveides prasības/nosacījumi
		Plūdu risku novēršana	Karstumsalu mazināšana	Bioloģiskās daudzveidība	
Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes					
1.	Dārza ielas zaļināšanas risinājumi		x	x	Izskatīt iespēju dekoratīvo stādījumu joslu ierīkošanai. Vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, paredzēt jaunus koku stādījumus un neliela izmēra atpūtas zonas.
2.	Zaļā koridora izveide Tālavas ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem.
Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes					
3.	Limbažu ielas zaļināšanas risinājumi		x	x	Paredzēt stādījumus ar mērķi veicināt noēnojumu, vietās, kur tas ir iespējams. Potenciāli iestrādājamas privāto māju apzaļumošanas iniciatīvas.
4.	Sila un Klusās ielas atjaunošana, zaļā koridora izveide		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, maksimāli saglabājot ielas koridorā esošos kokus.
Savrupmāju apbūves apkaimes					
5.	Zaļā koridora veidošana Namdaru ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu pārvietošanos gājējiem.
6.	Zaļā koridora un atpūtas zonas veidošana Palejas ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi saglabāt esošās koku rindas, vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, veidot zaļās kabatas ar nelielām atpūtas zonām un dekoratīvajiem stādījumiem.
7.	Zaļā koridora veidošana Loku ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, maksimāli saglabājot ielas koridorā esošos kokus.
8.	Gājēju infrastruktūras izveide Austrumu ielā		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem, vietās, kur to pieļauj ielas šķērsprofils, paredzēt dekoratīvos stādījumus.

9.	Salacas ielas infrastruktūras izveide un labiekārtošana		x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem.
Dabas apkaimes					
10.	Gājēju infrastruktūras izveide Lucas ielā			x	Paredzot ielas pārbūvi, saglabāt esošās koku rindas starp gājēju ceļu un brauktuvi. Papildus veidojami dekoratīvie stādījumi un atsevišķās vietās, kur to pieļauj šķērsprofils, paredzamas atsevišķas, neliela izmēra atpūtas zonas.
11.	Grišļu ielas pārbūve, ielas infrastruktūras uzlabošana			x	Veicināma zaļā koridora attīstība, saglabājot esošās ielas telpas mežu platības.
Industriālās apkaimes					
12.	Zaļā koridora veidošana Gaides ielā	x	x	x	Paredzot ielas pārbūvi, veidot drošu un ērtu vidi gājējiem. Rast iespēju atsevišķās vietās ierīkot koku stādījumus.
Perspektīvās pilsētas paplašinājuma teritorijas					
13.	Pastaigu takas izveide bijušā dzelzceļa koridorā		x	x	

11.2. Valmieras pilsētas zili-zaļās infrastruktūras tīklojuma attīstība teritorijas līmenī

Attīstāmās teritorijas noteiktas balstoties uz BEF datiem – atzīmētas primāri attīstāmās teritorijas, piemērojot dabā balstītus risinājumus (skatīt 76. attēlu). Pirmās un otrās kārtas attīstības teritorijas izvirzītas balstoties uz nākotnes zaļās infrastruktūras tīklojuma galvenajām asīm – tās ir teritorijas, kuras ietilpst vienotā pilsētas tīklā, tādēļ to turpmākā plānošana ir vitāli svarīga mērķtiecīgai tīklojuma attīstībai. Trešās kārtas prioritātes attīstības teritorijas izvirzītas teritorijām, kurās identificēti riski, kuru novēršanai nepieciešams ieviest dabā balstītus risinājumus, taču šīs darbības nav vitāli svarīgas vienota pilsētas zaļās infrastruktūras tīklojuma plānošanā.



Attēls Nr. 76. Prioritāri attīstāmās teritorijas Valmieras pilsētā

Papildus teritorijās pilsētas dienvidu daļā, kur paredzēta jauna ražošanas apbūve, lokālplānojumu vai detālplānojumu izstrādē paredzamas darbības potenciālo karstumsalu un plūdu risku mazināšanai. Attīstības koncepcijā nepieciešams paredzēt buferjoslu veidošanu, plānojumā integrējot blīvas koku joslas, kā arī veicināt dabas teritoriju saglabāšanu ar potenciālu rekreācijas attīstībai.

Prioritātes zaļā tīklojuma attīstībai vietas mērogā

Nr. p. k.	Prioritātes kārta	Funkcija	Attīstāmās teritorijas nosaukums	Kadastra apzīmējums	Risināmie klimata izaicinājumi				Teritorijas pilnveides prasības/nosacījumi		
					Tīklojums	Plūdu risku novēršana	Karstumsalu mazināšana	Bioloģiskās daudzveidība			
Kodols – pilsētas centra apbūves apkaimes											
1.	Pirmās kārtas prioritāte	Publiskās teritorijas	Rīgas ielas kvartāla labiekārtošana pilsētas centrā	9601 001 1303	x				Kvartāla attīstības koncepcijas izstrāde, ietverot iekšpagalmu labiekārtošanu, apstādījumu ierīkošanu, un paredzot noēnotas atpūtas zonas, kas veicina karstumsalu efekta mazināšanu. Paredzēt ūdens caurlaidīgus segumu risinājumus. Pie ēku rekonstrukcijas paredzēt zaļos fasādes risinājumus, perspektīvā veicināt zaļo jumtu vai saules kolektoru risinājumu ierīkošanu.		
9601 001 1302											
9601 001 0023											
9601 001 1205											
9601 001 1201											
9601 001 1203											
9601 001 1202											
9601 001 1101											
9601 001 0106											
9601 001 0103											
9601 001 0074											
9601 001 0310											
2.			Valmieras kultūras centra apkārtnē	9601 001 1905 9601 001 1924 9601 001 1925 9601 001 1927 9601 001 1923 9601 001 1918 9601 001 1928 9601 001 1926	x						Paredzēt teritorijas labiekārtošanu, veicinot noēnotu atpūtas zonu attīstību. Īpaša uzmanība pievēršama teritorijā esošiem stāvlaukumiem – veicināma koku stādīšana teritorijās ar lielu cietā seguma platību īpatsvaru. Pie kultūras nama rekonstrukcijas paredzēt

								zaļos fasādes risinājumus, perspektīvā veicināt zaļo jumtu vai saules kolektoru risinājumu ierīkošanu.	
3.			Autoostas teritorija	96010110103	x		x	Paredzēt risinājumus pret karstumsalu efekta veidošanos, veicinot noēnojumu – ierīkojamas nojumes ar tajās iestrādātiem zaļajiem jumtiem vai zaļās sienas, izvērtējama iespēja veidot zaļās joslas ar stādījumiem.	
4.			Veikals “Lidl”	9601 011 0054	x		x	Paredzēt teritorijas labiekārtošanu, veidojot stādījumu joslas pa perimetru un veicot stāvlaukuma pārbūvi, kā ietvaros starp autostāvvietām plānojami jauni koku stādījumi.	
5.		Puspubliskās teritorijas	Linarda Laicena ielas ražošanas zona	9601 011 2703 9601 011 2704 9601 011 0062 9601 011 0069 9601 011 2702 9601 011 2710 9601 011 2711 9601 011 2708 9601 011 2709	x	x	x	x	Kvartāla attīstības koncepcijas izstrāde, paredzot esošo koku saglabāšanu un jaunu koku stādīšanu vietās, kur tas ir iespējams, nodrošinot piekļuves Gaujas krastiem, veidojot noēnotas atpūtas zonas, lielās cietā seguma platībās paredzot ūdens caurlaidīgus risinājumus. Pieļaujami vertikālie zaļie risinājumi pie būvju fasādēm un zaļo jumtu veidošana.
6.	Otrās kārtas prioritāte	Publiskās teritorijas	Veikals “Rimi”	9601 011 0401 9601 011 0406 9601 011 0405	x		x		Paredzēt teritorijas labiekārtošanu, veidojot stādījumu joslas pa perimetru un

				9601 011 0402					zaļajā zonā stāvlaukuma centrālajā daļā, nodrošinot noēnojumu.
7.		Puspubliskās teritorijas	Valmieras 5. vidusskola	9601 001 1914	x		x		Paredzēt teritorijas labiekārtošanu ar dažāda veida atpūtas zonām, kurās nodrošināts noēnojums.
8.			Biroju ēkas Pāvila Roziša ielā	9601 002 1102 9601 002 0021	x		x		Esošajās zaļajās zonās paredzamas stādījumu joslas, stādāmi koki ar platu vainagu, veidojot noēnojumu. Veidojamas atsevišķas zaļās zonas mierīgai atpūtai. Veidojami jumta dārzi.
9.	Trešās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	Valmieras sākumskola	9601 002 0410			x		Paredzēt teritorijas labiekārtošanu, veicinot dažādu atpūtas zonu ierīkošanu ar mērķi veicināt noēnojumu. Laukumiem izmantot ūdens caurlaidīgu segumu. Veidot zaļo jumtu risinājumus.
Jauktas dzīvojamās apbūves apkaimes									
10.	Pirmās kārtas prioritāte	Publiskās teritorijas	DEPO teritorijas sakārtošana	9601 016 0010	x	x	x		Paredzēt stāvlaukuma pārbūvi, rodot iespēju ierīkot joslas ar koku stādījumiem, veidot pazemes infiltrācijas tuneļus, iestrādāt pārtrauktos bortakmeņus, ūdens caurlaidīgu segumu un ierīkot bioievalkas/lietusdārzus. Paredzēt zaļo jumtu risinājumus.
11.			TC "Maxima"	9601 017 0036 9601 017 0811	x			x	

									veidot atsevišķas neēnotas atpūtas zonas, stādot kokus.
12.			Valmieras Olimpiskais centrs	9601 003 0050 9601 003 0049 9601 003 0048 9601 003 1203 9601 003 1206 9601 003 1204 9601 003 0039 9601 003 1201	x	x	x		Stāvlaukuma pārbūve, veidojot koku stādījumus, rekreācijas zonu izveide un teritorijas labiekārtošana. Stāvlaukuma pārbūvē veidojami pazemes infiltrācijas tuneļi, pārtrauktie bortakmeņi un ūdenscaurlaidīgs segums. Vietās, kur tas ir iespējams, veidot lietusdārzus. Paredzēt zaļo jumtu risinājumus.
13.		Puspubliskās teritorijas	Georga Apiņa daudzdzīvokļu dzīvojamā kvartāla iekšpagalmu labiekārtošana	9601 017 0012 9601 017 0808 9601 017 0805 9601 017 0807 9601 017 0803	x		x		Lielo koku stādīšana, sevišķi pie atpūtas zonām, nodrošinot noēnojumu. Potenciāli ieviešami zaļo jumtu risinājumi, vai saules kolektori. Veidojamas atpūtas zonas, ieviešot dabā balstītus risinājumus.
14.	AS "Valmieras piens" teritorija		9601 003 0212 9601 003 0207 9601 003 0211		x	x		Atsevišķās zaļajās zonās stādāmi koki, nodrošinot noēnojumu. Pārbūvējot teritoriju, veidojami pazemes infiltrācijas tuneļi, pārtrauktie bortakmeņi un ūdenscaurlaidīgs segums. Vietās, kur tas ir iespējams, veidot lietusdārzus. Paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.	
15.	Stacijas ielas kvartāls		9601 011 1007 9601 011 1008 9601 011 1006	x		x		Iekšpagalmu labiekārtošana. Potenciāli izstrādājama vietas attīstības koncepcija, veidojot	

				9601 011 0035 9601 011 1212 9601 011 1209 9601 011 1210 9601 011 1211 9601 011 1206 9601 011 1207 9601 011 1208 9601 011 1134 9601 011 0091 9601 011 1115 9601 011 1113 9601 011 1104					noēnotas atpūtas zonas un iestrādājot dabā balstītus risinājumus.
16.			Valmieras tehnikums	9601 013 1404			x		Paredzami vertikālie stādījumi vai zaļo jumtu risinājumus/saules kolektorus.
17.		Publiskās teritorijas	Tirdzniecības ēkas "Stokker"	9601 003 0101 9601 003 1301	x		x		Paredzēt zaļo joslu izveidi stāvlaukumos, veidojot koku stādījumus. Pie ēkām paredzami vertikālie stādījumi vai zaļo jumtu risinājumi/saules kolektori.
18.	Otrās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	Komerctelpas pie Matīšu šosejas	9601 005 0202 9601 005 0200 9601 005 0503 9601 005 0502	x	x	x	x	Paredzami vertikālie stādījumi, zaļo jumtu risinājumi vai saules kolektori. Ja iespējams, veidot zaļās joslas stāvlaukumos.
19.			Valmieras Pārgaujas Valsts ģimnāzija	9601 011 1413	x	x	x		Paredzēt teritorijas labiekārtošanu, veicinot dažādu atpūtas zonu ierīkošanu ar mērķi veicināt noēnojumu. Laukumiem izmantot ūdens caurlaidīgu segumu. Veidot zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.

20.	Trešās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	Purva ielas ražošanas zona	9601 005 0629			x	x	Laukumiem izmantot ūdens caurlaidīgu segumu. Veidot zaļo jumtu risinājumus.	
21.			Industriālās teritorijas Mālu ielā	9601 005 0015 9601 005 0016 9601 005 0017	x		x		Veidojot cietu segumu platības, izmantot caurlaidīgus materiālus, veidot atsevišķas zaļās zonas ar koku stādījumiem. Apkārt esošo teritoriju attīstībā, maksimāli saglabāt teritorijās esošos kokus.	
22.			Garāžu apbūves zona starp Limbažu un Beātes ielām	9601 016 0305		x		x		Paredzami vertikālie stādījumi, zaļo jumtu risinājumi vai saules kolektori. Veidot zaļās infiltrācijas joslas. Veidot lietusdārzus vai bioievalkas.
23.			Autoservisu zona starp Voldemāra Baloža un Pāvila Roziša ielām	9601 003 0057 9601 003 0058 9601 003 0305	x	x		x		Paredzami vertikālie stādījumi, zaļo jumtu risinājumi vai saules kolektori. Veidot zaļās infiltrācijas joslas. Veidot lietusdārzus vai bioievalkas. Atjaunojot vai ierīkojot cietos segumus, paredzēt ūdenscaurlaidīgus materiālus.
Savrupmāju apbūves apkaimes										
24.	Pirmās kārtas prioritāte	Publiskās teritorijas	TC "Rimi" Rīgas ielā 74	9601 004 1120	x			x	Stāvlaukuma pārbūve, ieviešot dabā balstītus risinājumus, lai mazinātu karstumsalas, veidojot atsevišķas zaļās joslas ar koku stādījumiem, ierīkojot bioievalkas vai lietusdārzus un segumiem izmantojot ūdenscaurlaidīgus materiālus.	

25.	Otrās kārtas prioritāte	Publiskās teritorijas	“Optimus mēbeles”, “Mūsu Auto Valmiera”, tirdzniecības ēkas un stāvlaukumi	9601 004 0078 9601 004 0077 9601 004 1422 9601 004 1417	x		x		Saglabāt apkārt esošās zaļās teritorijas – potenciāli tajās veidojamas atsevišķas noēnotas atpūtas zonas ar koku stādījumiem.
26.		Puspubliskās teritorijas	AS “Sadales tīkls” noliktavu zona	9601 017 0030 9601 017 0047 9601 017 0048	x	x	x		Saglabāt apkārt esošās zaļās teritorijas, veidojot tajā atsevišķas noēnotas atpūtas zonas ar koku stādījumiem. Pārbūvējot teritoriju, veidojami pazemes infiltrācijas tuneļi, pārtrauktie bortakmeņi un ūdenscaurlaidīgs segums. Vietās, kur tas ir iespējams, veidot lietusdārzus. Paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.
27.	Trešās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	VID, “Akvedukts”, noliktavas	9601 006 1101 9601 006 0108 9601 006 0107			x		Teritorijai pa perimetru veidot koku stādījumu buferjoslas, zaļajās zonās ierīkot bioievalkas. Segumos izmantot ūdenscaurlaidīgus materiālus un veidot infiltrācijas tuneļus. Uz ēkām ierīkojami zaļie jumti vai saules kolektori.
Dabas apkaimes									
28.	Trešās kārtas prioritāte	Publiskās teritorijas	Kaugurmuiža	9601 014 0013		x	x	x	Saglabāt zaļās zonas, kurās potenciāli stādāmi koki, lai mazinātu karstumsalu efektu. Veidot infiltrācijas joslas.

									Atsevišķās vietās potenciāli veidojamas mākslīgās mitraines.
29.		Puspubliskās teritorijas	Jāņa Daliņa stadions	9601 010 0032	x	x	x	x	Pārbūvējot stadionu, izmantojami ūdenscaurlaidīgi segumi. Saglabājami teritorijai apkārt esošie koki. Potenciāli rast iespēju veicināt noēnotu atpūtas zonu veidošanu. Ēkām paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.
Industriālās apkaimes									
30.	Pirmās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	AS "Valmieras stikla šķiedra" teritorija	9601 015 0109 9601 015 0009 9601 015 0101				x	Veidojamas bioievalkas/lietusdārzi, lietusūdens noteci virzot uz zemāka līmeņa bioievalkām. Segumu veidot ar ūdens caurlaidīgiem materiāliem, paredzot infiltrācijas tuneļus. Vietās, kur iespējams, paredzēt koku stādījumus. Ēkām paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.
31.			Mūrmuižas ielas ražošanas zona	9601 015 0703 9601 015 0030 9601 015 0033 9601 015 0706 9601 015 0705 9601 015 1028 9601 015 1030 9601 015 1036 9601 015 1027 9601 015 1011	x	x	x		Veidojamas bioievalkas/lietusdārzi, lietusūdens noteci virzot uz zemāka līmeņa bioievalkām. Segumu veidot ar ūdens caurlaidīgiem materiāliem, paredzot infiltrācijas tuneļus. Vietās, kur iespējams, paredzēt koku stādījumus. Ēkām paredzēt

				9601 015 1019 9601 015 1014 9601 015 1001 9601 015 1012 9601 015 1026 9601 015 1042 9601 015 1010 9601 015 1038 9601 015 1044 9601 015 0069 9601 015 0068 9601 015 1016 9601 015 1043 9601 015 1033 9601 015 1031 9601 015 1013 9601 015 1032 9601 015 1034 9601 015 1015					zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.
32.			Kooperatīvās sabiedrības "VAKS" teritorija	9601 015 0908 9601 015 0909 9601 015 0905 9601 015 0029 9601 015 0028 9601 015 0902 9601 015 0910 9601 015 0906 9601 015 0035 9601 015 0036		x	x		Veidojamas bioievalkas/lietusdārzi, lietusūdens noteci virzot uz zemāka līmeņa bioievalkām. Segumu veidot ar ūdens caurlaidīgiem materiāliem, paredzot infiltrācijas tuneļus. Vietās, kur iespējams, paredzēt koku stādījumus. Ēkām paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.

33.	Otrās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	Eksporta ielas ražošanas zona	9601 013 0093 9601 013 0095 9601 013 0094 9601 013 0111 9601 013 1825 9601 013 0112 9601 013 1815 9601 013 0096 9601 013 0097 9601 013 1813 9601 013 0098 9601 013 0099 9601 013 0108		x	x		Veidojamas bioievalkas/lietusdārzi, lietusūdens noteci virzot uz zemāka līmeņa bioievalkām. Segumu veidot ar ūdens caurlaidīgiem materiāliem, paredzot infirtrācijas tuneļus. Vietās, kur iespējams, paredzēt koku stādījumus. Ēkām paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.
34.	Trešās kārtas prioritāte	Puspubliskās teritorijas	Ražošanas angāri, noliktavas un atbērtnes pie dzelzceļa	9601 013 2201 9601 013 2213		x	x		Veidojamas bioievalkas/lietusdārzi, lietusūdens noteci virzot uz zemāka līmeņa bioievalkām. Segumu veidot ar ūdens caurlaidīgiem materiāliem, paredzot infirtrācijas tuneļus. Vietās, kur iespējams, paredzēt koku stādījumus. Ēkām paredzēt zaļo jumtu risinājumus vai saules kolektorus.

11.3. Regulāri veicamie darbi/ infrastruktūras attīstīšanas un uzturēšanas darbi

Apsaimniekošana un zaļās infrastruktūras uzturēšana

Nr.	Rīcība	Risināmie klimata izaicinājumi			
		Zaļā tīklojuma attīstība	Plūdu risku novēršana	Karstumsalu mazināšana	Bioloģiskās daudzveidības pilnveide
1.	Fitoremediācijas pasākumi lietusūdens attīrīšanai esošajās zaļajās zonās		x		x
2.	Invazīvo sugu ierobežošana Valmieras pilsētā				x
3.	Invazīvo sugu likvidēšana Gaujas palienes pļavās				x
4.	Invazīvo sugu likvidēšana pie A3 šosejas				x
5.	Grāvju tīrīšana/ sakārtošana gar pašvaldības ielām	x	x		
6.	Lietusūdens tecēšanas ceļu sakārtošana ar ievalkām vai oļu rindām, izskalojumu novēršanai	x	x		
7.	Mazo upīšu tīrīšana (veidojot straujtecēs, aizvācot piesārņojumu un novēršot antropogēno ietekmi u.c.) ietverot palieņu apsaimniekošanu, ts.k. piem. latvāņu audžu likvidēšana Rātes upītes krastos, lielāko LK izlaižu jautājums un Gaujas upes krastu labiekārtošanu ar izmaksām un dabai draudzīgām metodēm (piem. Ligoņa paveiktā paraugs).	x	x		x
8.	Vienotas grāvju/LKT sistēmas izveidošana un uzturēšana		x		
9.	Aizbērto grāvju privātajās teritorijās atjaunošana	x	x		
10.	Vienota lietusūdens novadīšanas sistēma		x		
11.	Pilsētas mežu regulāra apsekošana, bīstamo koku novākšana, vienlaikus saglabājot kritālas.	x			x
12.	Zaļā tīklojuma atkārtota kartēšana, datu atjaunošana, identificējot iztrūkstošos	x		x	x

	tīklojuma posmus, kuros potenciāli attīstāma zaļā infrastruktūra				
13.	Dabisko pļavu veidošana, nosakot zonas, kuros veicama retāka zāliena pļaušana			x	x
14.	leviest pielāgoto pļaušanas grafiku – pļaut retāk vai daļu atstāt nepļautu bioloģiskās daudzveidības veicināšanai				x
15.	Regulāri veikt zaļās infrastruktūras stāvokļa auditus – kokaugu vitalitāte, lietusūdens apsaimniekošanas elementu darbība, bioloģiskās daudzveidības rādītāji.	x	x	x	x
16.	Izvēlēties klimata noturīgas un vietējās augu sugas, kas samazina kopšanas izmaksas un ir izturīgākas pret sausumu vai intensīvām lietusgāzēm. Veicināt esošo ārvalstu dekoratīvo sugu pakāpenisku nomaiņu pret vietējai florai raksturīgām sugām, vietās, kur tas iespējams.	x		x	x
17.	Regulāri atjaunot koku stādījumus, īpaši gar ielām un sabiedriskajās zonās, lai saglabātu ēnojumu un estētisko vērtību. Veicināt apstādījumu daudzuma palielināšanu pašvaldības teritorijās, lai palielinātu zaļo zonu īpatsvaru.	x		x	
18.	Nodrošināt jauno stādījumu intensīvu kopšanu pirmajos 3 gados (laistīšana, mulčēšana, aizsardzība pret bojājumiem).	x		x	
19.	Rast teritoriju multifunkcionāla centra "Gaujas vēstniecība Valmierā" izveidei, nostiprinot Vamieras kā Gaujas galvaspilsētas identitāti un nodrošinot mūsdienīgu, izglītojošu un interaktīvu pasākumu kopumu par Gaujas dabas un kultūrvēstures vērtībām. Teritorijā veicināt atraktīvu informāciju par Gaujas veidošanos, raksturīgo floru, faunu, izglītojošas programmas, populārzinātniskas aktivitātes.	x	x	x	x

Iedzīvotāju iesaistes/izglītošanas pasākumi

Nr.	Pasākumi/aktivitātes
1.	Talkas, aktivitātes, jomas speciālistu vadīta brīprātīgo kustība pilsētvides uzlabošanai, tai skaitā mazo upīšu attīrīšanai un dabiskošanai, kopienas stādīšanas talkas un publiskās konsultācijas par pašvaldības īpašumu zaļināšanu, izglītojošas programmas izglītības iestādēs, iesaistot skolēnus pašvaldības teritoriju apzaļumošanā un uzturēšanā, koprades pasākumi, izglītojot iedzīvotājus par zaļā

	tīklojuma nozīmi pilsētvidē, karstumsalu un plūdu risku mazināšanu un bioloģiskās daudzveidības veicināšanu.
2.	Cēsu 4 DBR komunikācijas programma.
3.	Pasākumi, konkursi iedzīvotājiem par dabā balstītiem risinājumiem lietusūdens savākšanai/karstumsalu mazināšanai/pilsētvides zaļināšanai. Līdzdalības budžeta tipa konkursi, kur iedzīvotāji var sniegt savas idejas DBR īstenošanai, piem., daudzdzīvokļu māju iekšpagalmos un/vai publiskajā ārtelpā.
4.	Izglītojoši pasākumi par pielāgošanās klimata pārmaiņām iespējām, par labo praksi zaļās infrastruktūras attīstībā. Izglītojoši pasākumi/materiāli privātmāju īpašniekiem par DBR, vietējo augu sugu izmantošanas dārzos un zaļās infrastruktūras nozīmi.
5.	Sadarbības/iesaistes/izglītošanas pasākumi uzņēmējiem, veicinot komunikāciju par DBR izmantošanu industriālo teritoriju attīstībā un to potenciāliem ieguvumiem uzņēmējdarbībā, t.sk. darbinieku mikroklimata uzlabošanā.
6.	Līdzdalības budžeta konkurss par DBR ieviešanu.
7.	Izglītojošs pasākums par vietējo augu sugu izmantošanu klimata risku mazināšanai (piemēram, akcija "Tavs ieguldījums ainavā").
8.	Informēšanas pasākumi (informējošu norāžu izvietošana, akcijas) par pilsētvidē esošiem dabā balstītiem risinājumiem.
9.	Kopā darbošanās un izglītojoši pasākumi – ravēšana, pilsētvides sakopšana, jaunu risinājumu ieviešana.
10.	Klimata vēstnešu kustība.

Plānošanas dokumenti

Nr.	Plānošanas dokumenta būtība
1.	Zaļās infrastruktūras pārvaldības plāns pašvaldības īpašumiem (parki, ielas, izglītības iestāžu teritorijas, sporta laukumi, kapsētas u.c.), nosakot uzturēšanas standartus un mērķus.
2.	Dabisko pļavu ieviešanas vadlīnijas pilsētā. veidojot plānu ar vietām, kurās nepieciešams veidot dabiskās pļavas un sniegtot rekomendācijas vietas uzturēšanai, uzsverot to, ka tām nav nepieciešama bieža kopšana.
3.	Gaujas palieņu pļavu un krastu kopšanas vadlīnijas.
4.	Pilsētas lietusūdens apsaimniekošanas koncepcija, risinājumos priekšroku dodot dabā balstītiem risinājumiem.
5.	Lietusūdens apsaimniekošanas saistošie noteikumi.
6.	Lietusūdens attīrīšanas iekārtu reģistra/datu bāzes izveide un monitorings.
7.	Koncepcija un rekomendācijas meliorācijas sistēmu integrācijai ar pilsētvides infrastruktūras tīkliem un LKT, nodrošinot viedu un ilgtspējīgu lietusūdeņu un hidrotehnisko būvju apsaimniekošanu.

8.	Valmieras pilsētas zaļās infrastruktūras plāna rekomendāciju integrēšana teritorijas plānojumā, t.sk. teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos.
----	---

11.4. Monitorings

Nr. p. k.	Pasākums	Sagaidāmie rezultāti	Indikators	Datu ieguves pasākumi	Bāzes vērtība	Mērišanas biežums	Mērķis
1.	Klimatnoturības veicināšana	Plūdu risku mazināšanās	Kopējā platība, ko klāj plūdu risku teritorijas, ha	-	BEF 2026. gada rezultāti		Samazinājums par vismaz 20%
2.		Karstumsalu mazināšanās	Kopējā platība, ko klāj karstumsalas, ha	-	BEF 2026. gada rezultāti		Samazinājums par vismaz 20%
3.		Efektīvi izmantotu bioloģiski augstvērtīgo teritoriju īpatsvara palielināšanās	Rekreācijas objekti bioloģiski augstvērtīgajās teritorijās	Datu ievākšana, apzinot un kartējot pašvaldības pārvaldībā esošās rekreācijas teritorijas bioloģiski augstvērtīgajās zonās	BEF 2026. gada rezultāti		Attīstītas vismaz 5 rekreācijas teritorijas bioloģiski augstvērtīgajās zonās.
4.	Zaļo koridoru izveide	Kopējā koku īpatsvara palielināšanās	Kopējais pilsētas vainagu klājums, %	Noteikt kopējo ar kokiem apstādīto platību īpatsvaru	-	Reizi 3 gados (izmantojot satelītdatus/Lidar)	Īpatsvara paaugstinājums par 5%

Valmieras valstspilsētas zaļās infrastruktūras attīstības plāns, 2026

5.		Jaunu koku stādīšana ielu koridoros	No jauna stādīto koku daudzums gadā	-	Cik koki gadā tiek stādīti ielu telpā	Katru gadu (pavasaris/rudens)	Stādīto koku pieaugums par 100 kokiem gadā?
6.		Dabā balstītu risinājumu ieviešana ielu rekonstrukcijā	Ielu telpas, kurās līdz šim pielietoti dabā balstīti risinājumi	Apzināt dabā balstītos risinājumus pilsētā	-	Reizi gadā	Vismaz 5 projekti, kuros pielietoti dabā balstīti risinājumi
7.	Lietusūdens apsaimniekošana	Ūdenscaurlaidīgo virsmu īpatsvara palielināšanās ielu telpā	Īpatsvars, % no kopējās cieto segumu platības	Apzināt, cik %	-	Reizi gadā, pēc nodoto objektu datiem	Vismaz 35% no visiem jaunajiem ielu un stāvvietu segumiem
8.	Bioloģiskās daudzveidības un rekreācijas potenciāla attīstība	Dabisko pļavu/zālāju platības palielinājums pilsētas parkos	Pļavu platība pilsētā, ha	Noteikt platību	-	Reizi gadā, pirms pļaušanas sezonas	Platību īpatsvara palielināšanās par 10%
9.	Sabiedrības iesaiste	Sabiedrības iesaistes pasākumu organizēšana	Īstenoto sabiedrības izglītošanas pasākumu skaits	-	-	Reizi gadā	Vismaz 5 pasākumi gadā