



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDROJO PLANO 2-ASIS KEITIMAS

**Bendrųjų sprendinių formavimo stadija.
KONCEPCIJA**



UAB CityForm LT



STATYBOS
STRATEGIJA

SK
GAUČE IR KO

Organizatoriai
s

Kauno rajono savivaldybės administracija



Plano rengėjai

UAB „Gaučė ir Ko“



UAB CityForm LT

UAB CityForm LT

Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Metodinis vadovas, PDV	dr. Kristina Gaučė		2021-01
PV, PDV	Rūta Skripkienė		
PDV	Giedrė Ratkutė - Skačkauskienė		
PDV	dr. Paulina Budrytė		
Rengėja	Marija Frolova		
Rengėjas	Julius Skačkauskas		
Rengėja, GIS	Milda Urbonavičiūtė		
Rengėja, GIS	Ilona Dvareckaitė - Golmont		

2020 m.

TURINYS

I.	PRIELAIDOS BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ FORMAVIMUI	4
1.	PROBLEMINIAI AREALAI	4
2.	DEMOGRAFINĖS TENDENCIJOS IR VYSTYMO POREIKIS	8
2.1.	Aktualios demografinės prognozės	8
2.2.	Kauno rajono savivaldybės demografinę būklę lemiantys veiksniai	9
2.3.	Kauno rajono savivaldybės demografinės būklės prognozės	11
2.4.	Socialinės infrastruktūros poreikis	13
2.4.1.	Švietimo paslaugų infrastruktūra (būtinės kasdienės paslaugos)	13
2.4.2.	Sveikatos ir socialinių paslaugų infrastruktūra	15
2.4.3.	Kitų paslaugų infrastruktūra	16
2.5.	Urbanistinės plėtros galimybės ir poreikis	16
II.	RAJONO TERITORIJOS URBANISTINĖS VIZIJOS IR BENDRŲJŲ VYSTYMO KRYPTIŲ NUSTATYMAS	19
1.	PAGRINDINIAI VYSTYMO PRINCIPAI IR AUKŠTESNIO LYGMENS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTŲ NUOSTATOS TAIKOMOS URBANISTINĖS SISTEMOS KONCEPCIJAI	19
2.	URBANISTINĖ STRUKTŪRA - ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS	21
3.	FUNKCINIS ZONAVIMAS – ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS	29
3.1.	Kauno rajono savivaldybės teritorijos funkcinis zonavimas	29
3.2.	Atskirų gyvenviečių detalizavimas ir reglamentavimas	33
4.	REKREACINIO POTENCIALO TERITORIJŲ ZONOS	34
5.	TECHNINĖS INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PRINCIPAI	35
5.1.	Funkcinių ryšių (tarptautinių, nacionalinių, regioninių, vietinių) užtikrinimui reikalinga infrastruktūra	35
5.2.	Urbanistinių centrų ir bazinių paslaugų pasiekiamumas per VT ir bevariklio transporto organizavimo principus bei priemonių ir būdų partnerystei su Kauno miestu įgyvendinimą	37
5.2.	Inžinerinės infrastruktūros vystymo principai rajone	39
6.	GAMTINĖ APLINKA	40
6.1.	Saugomi objektai ir teritorijos	40
6.1.1.	Gamtos paveldas	40
6.1.2.	Kultūros paveldas	40
6.1.3.	Saugomos teritorijos	41
6.2.	Gamtinis karkasas ir kraštovaizdžio politika	41
6.2.1.	Gamtinio karkaso vystymas	41
6.2.2.	Kraštovaizdžio politika	42

7.	PAPILDOMI KONCEPCIJOJE SPRENDŽIAMAI KLAUSIMAI	43
7.1.	Numatomos kvartalų kompleksinio atnaujinimo (modernizavimo) teritorijos ir jų energinio efektyvumo didinimo priemonės	43
7.2.	EB metu nustatytų rodiklių tikslinimas ir strateginių Kauno rajono rodiklių nustatymas	44
III.	KONCEPCIJOS ALTERNATYVŲ APIBENDRINIMAS IR PALYGINAMOJI ANALIZĖ	47

I. PRIELAIIDOS BENDRŲJŲ SPRENDINIŲ FORMAVIMUI

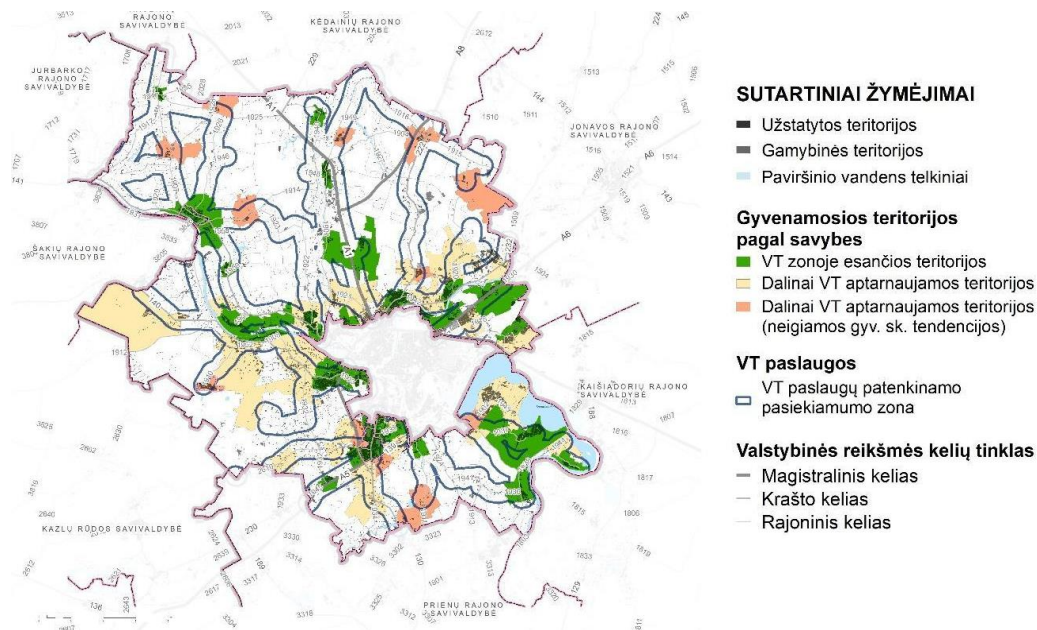
Vadovaujantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ajam keitimui 2019-08-22 Kauno rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr. ĮS-1599 patvirtinta planavimo darbų programa, pagrindinės rajono teritorijos plėtros ir erdvinio vystymo kryptys formuojamos perspektyvai iki 2050-ųjų metų. Rengiant bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijoje formuojamą urbanistinę struktūrą, funkcinių ryšių, susisiekimo krypčių gaires, tiek pirmos, tiek antros alternatyvos atveju yra atsižvelgiama ir remiamasi šia informacine baze ir išėties informacija:

- aktualūs parengti ir rengiami šalies, regiono ir Kauno rajono plėtros teritorijų planavimo bei strateginiai dokumentai (t.t. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas ir jo korektūros);
- esamos būklės analizės metu nustatytos Kauno rajono savivaldybės teritorijos raidos tendencijos ir identifikuoti probleminiai arealai;
- parengti Kauno rajono gyventojų prognozės rezultatai;
- Kauno rajono savivaldybės seniūnijų informacija;
- Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano pakeitimui suinteresuotų asmenų pateikti pasiūlymai;
- savivaldybės, valstybės institucijų bei valstybinių (savivaldybės) įmonių duomenys.

Bendrųjų sprendinių formavimo sprendiniai yra detalizuojami bendrojo plano sprendinių konkretizavimo stadijoje ir gali kisti tiek kiek nekeičiama koncepcijos sprendinių esmė. Įgyvendinant sprendinius bei detalizuojant juos žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose būtina vadovautis aktualiomis teisės ir norminių aktų redakcijomis bei aktualiais valstybinių kadastrų, registrų duomenimis (saugomų teritorijų, miškų, potvynių ir kt.).

1. PROBLEMINEI AREALAI

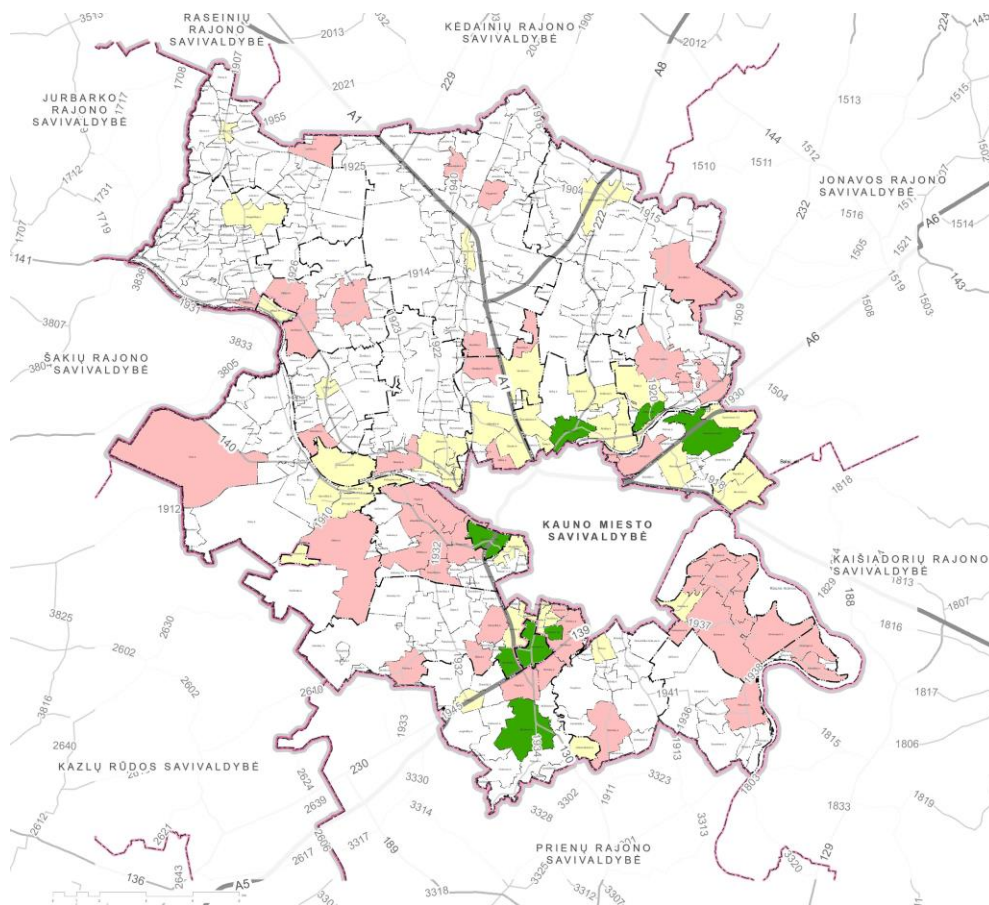
Kauno rajono savivaldybės esamos būklės įvertinimo metu atliktos sektorinės analizės rezultatų pagrindu išgrynintos tam tikrų sričių probleminės situacijos bei tarpdisciplininės probleminės situacijos, kurios formuoja probleminius arealus planuojamoje teritorijoje.

Viešojo transporto paslaugų pasiekiamumas**Pav. 1 Gyvenamosios teritorijos pagal VT paslaugų pasiekiamumą***Šaltinis: Schema sudaryta rengėjo*

Viešojo transporto paslaugų pasiekiamumas – vienas iš svarbesnių kriterijų, apibrėžiančių gyvenimo kokybės ir pasiekiamumo bendrąją prasmę lygį. Atskirų Kauno rajono gyvenviečių (virš 200 gyventojų) vertinimas pagal viešojo transporto paslaugų pasiekiamumo aspektą ir gyventojų skaičiaus tendencijas parodė, kad šiuo metu gyvenamąsias teritorijas galima išskirti į tris grupes – gyvenamosios vietovės patenkančios į viešojo transporto paslaugų pasiekiamumo zoną, gyvenamosios vietovės, kuriose stebimos teigiamos gyventojų skaičiaus tendencijos ir kurios tik dalinai patenka į viešojo transporto paslaugų pasiekiamumo zoną bei gyvenamosios vietovės, kuriose stebimos neigiamos gyventojų skaičiaus tendencijos, bet kurios dalinai patenka į viešojo transporto paslaugų pasiekiamumo zoną (žr. Pav. 1).

Inžinerinės infrastruktūros įvertinimas

Esamos būklės analizės metu atliktas kompleksinis gyvenviečių (virš 200 gyventojų) infrastruktūros įvertinimas, kurio metu gyvenvietės vertintos pagal inžinerinių paslaugų pasiekiamumą (žr. Pav. 2, žalia spalva išskirtos gyvenvietės su gerai įvertintu inžinerinių paslaugų pasiekiamumu, gelsva – vidutiniu, rausva – blogiausiai įvertintu pasiekiamumu).

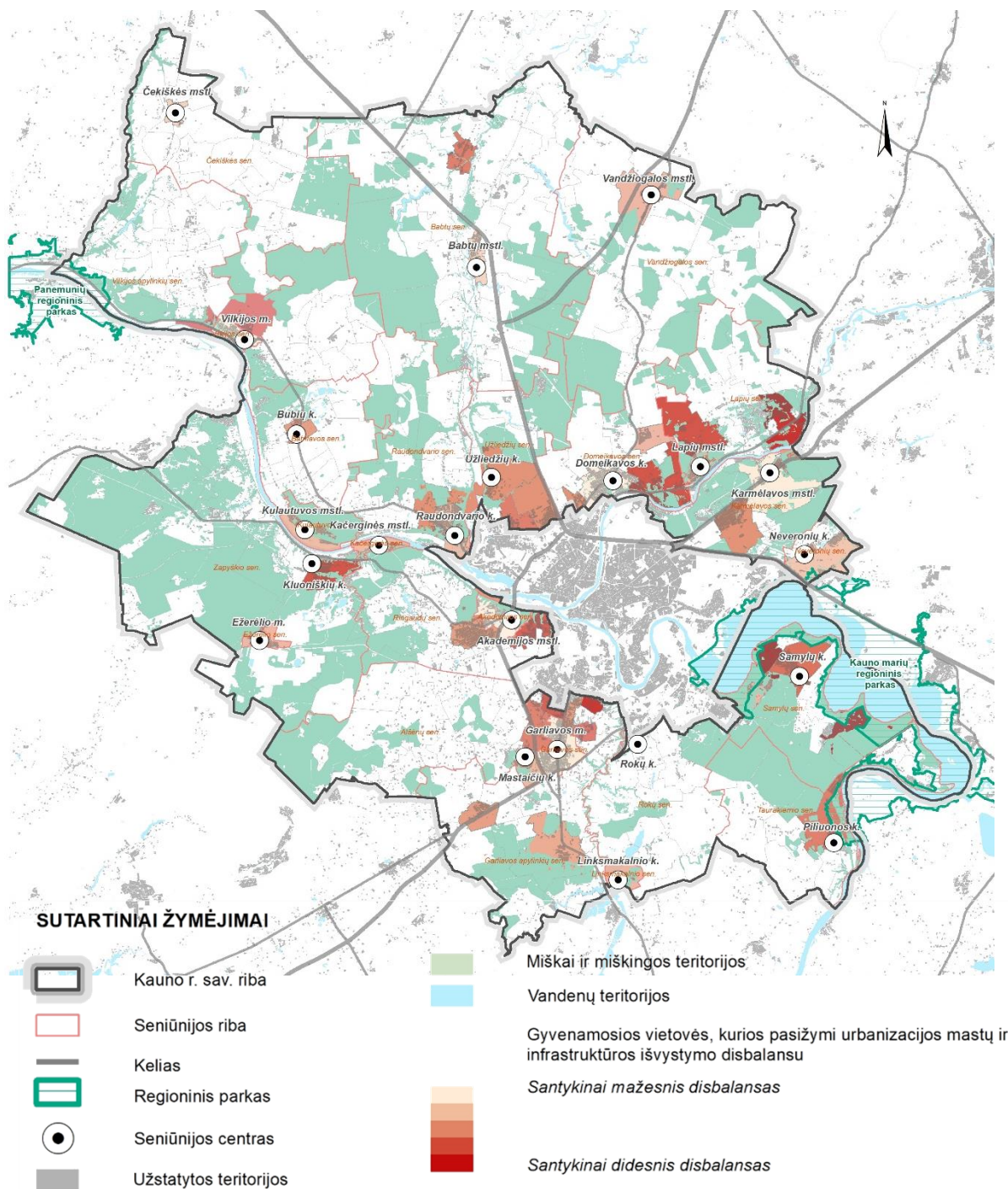


Pav. 2 Kauno rajono inžinerinės infrastruktūros vertinimas

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų

Kompleksiniai probleminiai urbanizacijos ir infrastruktūros išvystymo arealai

Kadangi esamos būklės įvertinimo metu identifikuota tęstinė priemiesčių driekos problematika bei su ja susijęs urbanizacijos ir infrastruktūros disbalansas, atliktas detalesnis gyvenamųjų vietovių (virš 500 gyventojų) socialinės, inžinerinės infrastruktūros ir viešojo transporto paslaugų įvertinimas.



Pav. 3 Gyvenamosios vietovės, kurios pasižymi urbanizacijos masto ir infrastruktūros išvystymo disbalansu

Šaltinis: VĮ Registrų centras, Kauno rajono savivaldybė. Schema parengta Rengėjų

Kadangi minėta infrastruktūra tiesiogiai formuoja gyvenimo kokybę ir atitinkamai Kauno rajono tam tikrų teritorijų patrauklumą, formuojant sprendinius bei numatant jų įgyvendinimą, būtina teikti prioritetą teritorijų racionaliam plėtojimui, kuriose pasireiškia didžiausias gyventojų koncentracijos ir infrastruktūros disbalansas:

- Laumėnų, Šlienavos, kaimų arealas (besiribojantis su Kauno marių regioniniu parku);

- Seniavos k., Jonučių II k. Teleičių k., Narsiečių k., Jonučių k., Mastaičių k., Garliavos m. arealas;
- Noreikiškių k., Ringaudų k., Akademijos mstl. arealas;
- Raudondvario k., Didvyrių k. arealas;
- Užliedžių k., Vijūkų k., Giraitės k. arealas;
- Šakių k., Domeikavos k., Radikių k., Smiltynų I k., Lapių mstl., Šatijų k., Voškonių k., Drąseikių k. arealas;
- Ramučių k., Karmėlavos mstl., Karmėlavos II k., Neveronių k. arealas
- Kačerginės mstl., Zapyškio mstl., Kulautuvos mstl., Dievogalos k. II. arealas;
- Vilkijos m., Vilkijos k. arealas.

Kadangi Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas atliekamas gana stambiu masteliu (M 1:50 000), identifikuoti arealai ir teritorijos suvokiami kaip probleminiai branduoliai. Suprantama, kad nagrinėjama problematika pasireiškia kiek mažesniais mastais ir už minėtų gyvenamųjų vietovių administracinių ribų. Taip pat, vertinant analizuojamus duomenis, urbanizacijos ir infrastruktūros išvystymo santykio atitikties problematika pasižymi pavienėse gyvenamosiose vietovėse (žr. 3 pav.).

2. DEMOGRAFINĖS TENDENCIJOS IR VYSTYMO POREIKIS

Siekiant atlikti demografinių tendencijų Kauno raj. savivaldybėje įvertinimą, buvo apžvelgtos aktualios demografinės prognozės, taip pat aptarti pagrindinių demografinę situaciją įtakančių veiksniai – gimstamumo, mirtingumo ir migracijos – būklė.

2.1. Aktualios demografinės prognozės

EUROSTAT prognozės

ES statistinė tarnyba EUROSTAT reguliariai atlieka valstybių narių ilgalaikes gyventojų prognozes. Dėl duomenų trūkumo EUROSTAT nevykdo gyventojų prognozių valstybių narių regionų lygmeniu (Lietuvos atveju tai būtų apskričių / savivaldybių). Paskutinė EUROSTAT atlikta ES valstybių narių demografinė prognozė buvo paskelbta 2020 m. balandžio mėn.¹, kuria remiantis (baziniu scenarijumi) 2035 m. Lietuvos turėtų gyventi 2,452,313 gyventojų, o 2050 m. – 2,137,939. Tuo tarpu vertinant kitą „nulinės migracijos“ scenarijų atitinkamai prognozuojama, kad 2035 m. Lietuvoje gyvens 2,588,598, 2050 m. – 2,397,845 gyventojai. Pažymėtina, kad palyginus su 2015 m. EUROSTAT atlikta Lietuvos gyventojų prognoze, 2020 m. EUROSTAT prognozė demografinę situaciją Lietuvoje pagerina apie 10 proc.

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcijos prognozė

2020 m. Seimo patvirtintoje Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcijos 2-oji alternatyvoje pateikiama 2050 m. Lietuvos gyventojų demografinė prognozė², kuri rengėjų buvo atlikta remiantis atnaujinus 2015 m. EUROSTAT atliktą Lietuvos gyventojų prognozę. Pagal LR teritorijos bendrojo plano prognozę numatoma, kad 2035 m. Lietuvoje gyvens 2,695,257 gyventojų, t.y. -3.5 proc. mažiau, lyginant su 2020 m. pradžioje buvusiu gyventojų skaičiumi. Prognozuojama, kad nors natūrali gyventojų kaita Lietuvoje ir bus neigiama, tačiau tai iš dalies bus kompensuojama teigiamo tarptautinės migracijos balanso.

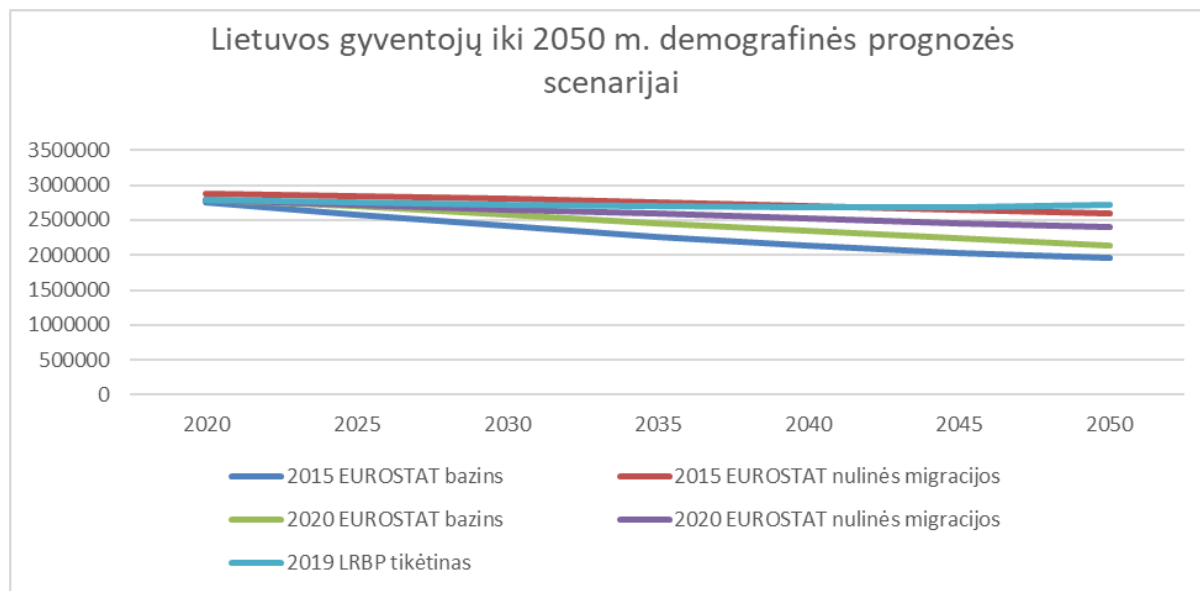
Rengiant LR teritorijos bendrojo plano koncepciją dėl duomenų stokos apskričių ir savivaldybių lygmeniu demografinės prognozės nebuvo atliekamos. Visgi pažymėtina, kad buvo įvertinti visų Lietuvos savivaldybių demografijos būklę įtakančios veiksniai - gimstamumo lygis, migracija,

¹ ES statistinė tarnyba EUROSTAT <https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-projections-/database>

² LR Seimo nutarimas „Dėl LR teritorijos bendrojo plano valstybės teritorijos erdvinio vystymo krypties ir teritorijos naudojimo funkcinių prioritetų patvirtinimo“, 2020 m. birželio 4 d. Nr.XIII-3021.

medianinis gyventojų amžius ir galimi didelės apimties socio-ekonominio poveikio projektai, kuriais remiantis kiekvienai iš savivaldybių buvo priskirta viena iš galimų demografijos situacijos 2050 m. perspektyvų: 1) augimas; 2) stabilizacija; 3) traukimas.

Kauno rajono savivaldybei buvo priskirta demografinio augimo perspektyva (demografinė augimo perspektyva iš viso buvo priskirta 11 savivaldybių), kuri Kauno rajone leidžia tikėtis teigiamų demografinės būklės pokyčių, lyginant su dauguma likusių Lietuvos savivaldybių, ir gyventojų skaičiaus augimo iki 2050 m.



Pav. 4 Lietuvos gyventojų iki 2050 m. demografinės prognozės scenarijai
Šaltinis: <https://ec.europa.eu/eurostat/home?>; LR teritorijos bendrojo plano koncepcija

2.2. Kauno rajono savivaldybės demografinę būklę lemiantys veiksniai

Gimstamumo situacijos įvertinimas

Gimstamumo rodikliai Kauno rajone yra santykinai geri. Vertinant bendrąjį gimstamumo rodiklį, t. y. gimusiųjų skaičių, tenkantį 1 tūkst. gyventojų, pažymėtina, kad šis rodiklis 2009-2019 m. buvo geresnis lyginant tiek su Lietuvos, tiek su Kauno apskrities gimstamumo rodiklio vidutinėmis reikšmėmis. 2019 m. 1 tūkst. gyventojų Kauno rajone teko 12 gimusių vaikų, kai tais pačiais metais Lietuvoje vidutiniškai 1 tūkst. gyventojų teko 9.8 gimusio vaiko. Svarbu akcentuoti, kad retrospektyviai lyginant 2009-2019 m. duomenis, Kauno raj. savivaldybėje gimstamumo rodiklis išaugo 9 proc. t.y. nuo 11 iki 12 gimusių vaikų 1 tūkst. gyventojų. Aukštą gimstamumo lygį patvirtina Kauno rajono savivaldybės pateikti duomenys dėl nepatenkintų priėmimo į ikimokyklinės ugdymo įstaigas prašymų skaičius (2019 m. siekė 1502 vaikų)³.

Aukštas gimstamumo lygis Kauno rajone rodo pozityvias ateities demografines perspektyvas.

Lentelė Nr. 1 Gimstamumo rodiklis, tenkantis 1 tūkst. gyventojų, 2009-2019 m.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Lietuvos Respublika	9.8	10	10.1	10.7	10.8	10.3	10.1	10.2	10	9.9	10.2
Kauno apskritis	9.6	10	9.8	10.5	10.5	10.2	9.8	10	9.9	10	10.2

³ Kauno rajono savivaldybės administracijos pateikti duomenys

Kauno m. sav.	9.7	10.3	10.2	10.8	10.6	10.4	9.9	10.3	10.2	10.4	10.5
Kauno r. sav.	12	12.6	10.7	11.3	11.9	10.5	10.8	10.8	10.6	11.4	11

Duomenų šaltinis: [www.https://osp.stat.gov.lt/](http://osp.stat.gov.lt/)

Mirtingumo situacijos įvertinimas

Mirtingumo rodiklis, analogiškai gimstamumo rodiklio tendencijomis, Kauno raj. savivaldybėje yra žemas ir linkęs mažėti. 2019 m. Kauno raj. bendrasis mirtingumo rodiklis sumažėjo nuo 10.3 mirusių 1 tūkst. gyventojų 2009 m., iki 9.8 mirusiųjų 1 tūkst. gyventojų 2019 m. Pažymėtina, kad 2019 m. mirtingumo rodiklis tenkantis 1 tūkst. gyventojų Kauno raj. 30 proc. buvo žemesnis, lyginant su vidutiniu Lietuvos mirtingumo rodikliu. Žemą Kauno raj. savivaldybės mirtingumo rodiklį lemia santykinai nedidelis medianinis gyventojų amžius. Tikėtina, kad ateityje Kauno raj. gyventojų medianiniam amžiui augant, mirtingumas šiek tiek gali didėti, tačiau įvertinus, kad vidutinė gyvenimo trukmė Lietuvoje yra viena trumpiausių ES, ir ji turėtų ir toliau palaipsniui artėti prie ES vidurkio – dėl to tai iš dalies kompensuos didėjančio medianinio amžiaus Kauno raj. įtaką.

Žemo mirtingumo ir aukšto gimstamumo Kauno rajone situacija lemia teigiamą natūralią gyventojų kaitą (priešingai nei daugumoje Lietuvos savivaldybių), kuri 2020 m. pradžioje siekė 2.2 gyventojus. Tikėtina, kad tai ir ateityje užtikrins gyventojų skaičiaus augimą Kauno rajono savivaldybėje.

Lentelė Nr. 2 Mirtingumo rodiklis, tenkantis 1 tūkst. gyventojų, 2009-2019 m.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Lietuvos Respublika	13.7	14.1	14.2	14.3	14.4	13.7	14	13.7	13.6	13.6	13.3
Kauno apskritis	13.4	14	14.1	14.3	14.6	13.4	13.6	13.4	13.2	13.3	12.9
Kauno m. sav.	12.9	14	13.7	13.8	13.9	12.8	12.8	13	12.5	12.4	12.2
Kauno r. sav.	9.8	10.1	10.8	11	12	10.8	10.8	10.9	10.9	10.9	10.3

Duomenų šaltinis: [www.https://osp.stat.gov.lt/](http://osp.stat.gov.lt/)

Migracijos situacijos įvertinimas

Gyventojų migracijos rodiklis susideda iš vidinės migracijos, kuri vyksta šalies viduje, ir tarptautinės migracijos, kuri vyksta gyventojams iš Lietuvos išvykstant į kitas valstybes. Nuo 2009 m. iki pat 2019 m. kiekvienais metais į Kauno rajono savivaldybę iš kitų Lietuvos savivaldybių gyventi atvyksta daugiau gyventojų nei išvyksta. Pažymėtina, kad šie duomenys atitinka Kauno miesto vidinės migracijos neigiamas tendencijas, t.y. tikėtina, kad nemaža dalis iš Kauno miesto į kitas savivaldybes išvykstančių gyventi būtent atvyksta į Kauno rajono savivaldybę. Svarbu atkreipti dėmesį, kad 2019 m. vidinės migracijos rodiklis Kauno rajone buvo pats mažiausias per pastarąjį dešimtmetį (ir priešingai - Kauno mieste didžiausias) – galima kelti prielaidą, kad tai lėmė Kauno miesto savivaldybės sprendimas pakelti užmokestį nuo 0.58 EUR iki 9.20 EUR už vieną dieną už Kauno miesto ikimokyklinio ugdymo įstaigų lankymą ne Kauno miesto gyventojams.⁴ Dėl šios priežasties dalis Kauno raj. gyventojų galėjo deklaruoti gyvenamąją vietą Kauno mieste. Prielaidos patvirtinimui reikėtų detalesnių tyrimų.

Lentelė Nr. 3 Neto vidinės migracijos duomenys metų pradžioje, 2009-2019 m.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Lietuvos Respublika	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kauno apskritis	1484	1309	1105	748	568	820	791	292	158	362	208

⁴ Kauno miesto savivaldybės tarybos sprendimas <http://www.kaunas.lt/wp-content/uploads/sites/13/2015/07/mokescio-tvarkos-aprasas-naujas-2020-1.pdf>

Kauno m. sav.	2257	-359	-663	-1043	-352	-246	222	-202	-820	-898	-1263
Kauno r. sav.	440	2102	2307	2309	1618	1595	1172	969	1316	1368	1697

Duomenų šaltinis: [www.https://osp.stat.gov.lt/](https://osp.stat.gov.lt/)

Tuo tarpu tarptautinė migracija ilgą laiką Kauno rajone buvo neigiama ir tik 2018 m. ir 2019 m. tapo teigiama. Ar tai ilgalaikis pasikeitimas parodys ateinantys keli metai. Kita vertus, per pastarąjį dešimtmetį vidinės ir tarptautinės migracijos balansas, išskyrus 2010 m., Kauno rajone visada buvo teigiamas. Tikėtina, kad vidinė migracija Kauno rajone ir toliau išliks teigiama dėl patrauklių gyvenimo sąlygų gyventi 1-2 butų namuose ir tai turėtų lemti teigiamą Kauno raj. tarptautinės ir vidinės migracijos balansą ateityje (t. y. vidinė teigiama migracija kompensuos galimai neigiamą tarptautinę migraciją).

Lentelė Nr. 4. Neto tarptautinės migracijos duomenys metų pradžioje, 2009-2019 m.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Lietuvos Respublika	10794	-3292	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kauno apskritis	2026	-724	-5420	-6041	-3906	-3121	-4116	-5076	-8779	-	-6986
Kauno m. sav.	1287	-175	-2667	-3247	-2189	-1712	-2224	-2845	-4995	-	-4019
Kauno r. sav.	650	140	-723	-778	-485	-310	-446	-653	-1106	10683	-530

Duomenų šaltinis: [www.https://osp.stat.gov.lt/](https://osp.stat.gov.lt/)

2.3. Kauno rajono savivaldybės demografinės būklės prognozės

Demografinė būklė iki 2035 m.

Įvertinus aktualias demografines prognozes ir Kauno rajono demografinę būklę lemiančius veiksnius, kurių raiška yra teigiama, galima išskirti tris Kauno rajono iki 2050 m. demografinės būklės scenarijus – tikėtiną, optimistinį (numatomas 50 proc. didesnis gyventojų augimas nei pagal tikėtiną scenarijų) ir pesimistinį (numatomas 50 proc. mažesnis gyventojų augimas nei pagal tikėtiną scenarijų). Dėl per pastaruosius 3 metus tiek Lietuvos, tiek Kauno rajono mastu ženkliai pasikeitusių migracijos tendencijų, kai tarptautinės migracijos balansas iš neigiamo tapo teigiamu, taip pat dėl šiuo metu dėl COVID-19 viruso išplitimo keliavimo apribojimų (tai ženkliai apsunkina tarptautinės migracijos galimybes) tiesinio prognozavimo metodas nebus taikomas. Vertinant demografinės būklės Kauno rajone tendencijas iki 2035 m., buvo išskirti 3 skirtingi periodai:

- 1) 2021 – 2022 m. demografinės stagnacijos etapas. Dėl COVID-19 pandemijos kilusių ekonominių perspektyvų neapibrėžtumo tiek Lietuvoje, tiek ES tikėtinas ekonominės stagnacijos laikotarpis, kuris atspindės ir demografinėse projekcijose. Esant tokiai situacijai gyventojai dels priimti sprendimus dėl emigracijos ir/ar dėl naujų būstų įsigijimo – dėl to prognozuojama, kad Kauno raj. gyventojų skaičius iš esmės nesikeis⁵;
- 2) 2023 - 2032 m. demografinio augimo etapas. Dėl ekonominės būklės pagerėjimo prognozuojama, kad minėtu periodu Kauno raj. vyks demografinis augimas iš esmės atkartojantis pastarąjį dešimtmetį vykusį demografinį augimą, kuris per metus vid. vyko 1.08 proc. Demografinis augimas vyks intensyviai vystant Kauno raj. gyvenamas teritorijas.

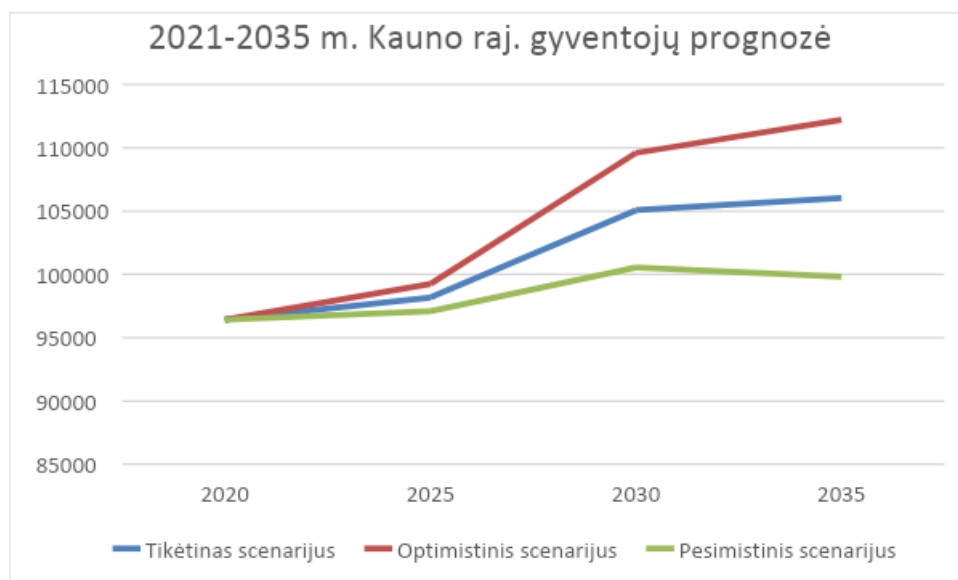
⁵ Tą patvirtina ir naujausi statistiniai duomenys. Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2020 m. liepos 1 d. Kauno raj. gyventojų skaičius sumažėjo -0.17 proc. palyginus su 2019 m. liepos 1 d. duomenimis.

- 3) 2033- 2035 m. demografinio traukimosi etapas. Tai susiję su ekonominio ciklo pasikeitimu, t.y. vyks ekonominis traukimas. Dėl išaugusios neigiamos tarptautinės migracijos prognozuojamas gyventojų skaičiaus Kauno raj. mažėjimas.

Pagal žemiau pateikiamą Kauno raj. demografinės prognozės tikėtiną scenarijų 2035 m. Kauno raj. gyvens 106,023 gyventojai, t.y. beveik 10 proc. daugiau lyginant su 2020 m. Atitinkamai pagal optimistinis scenarijų gyvens 112,223 gyventojai (16.4 proc. daugiau lyginant su 2020 m.), pesimistinis scenarijų – 99,823 (3.5 proc. daugiau lyginant su 2020 m.).

Lentelė Nr. 5 Kauno raj. demografinės būklės vertinimas, 2021-2035 m.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	Pokytis, 2020-2035, %
Tikėtinas scenarijus	96423	96223	96423	96773	97423	98173	105073	106023	9.96%
Optimistinis scenarijus	96423	96323	96623	97148	98123	99248	109598	112223	16.39%
Pesimistinis scenarijus	96423	96123	96223	96398	96723	97098	100548	99823	3.53%



Pav. 5 Kauno raj. demografinės būklės vertinimas, 2021-2035 m.

Šaltinis: Grafikas sudarytas rengėjų

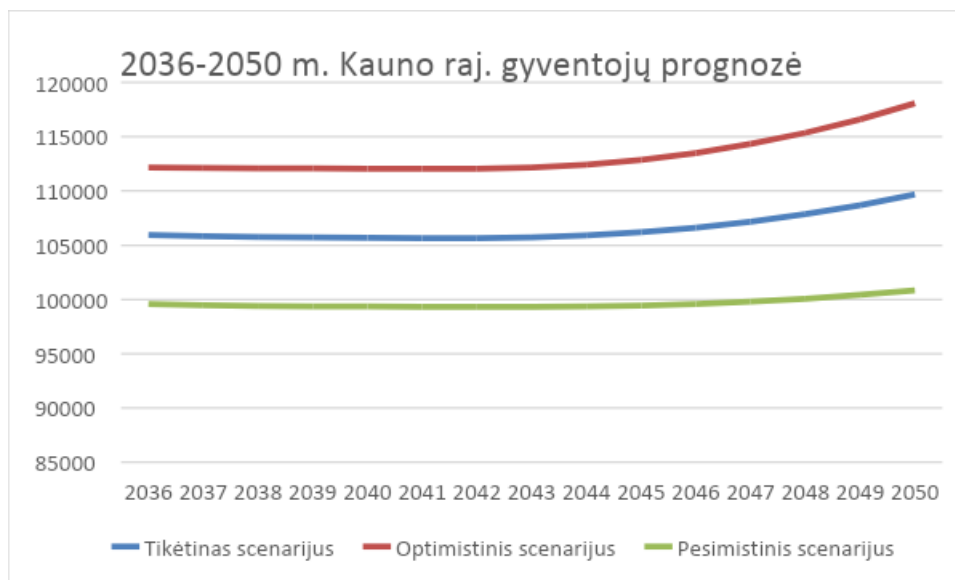
Demografinė būklė iki 2050 m.

Demografinės būklės Kauno raj. nuo 2036 - 2050 m. vertinimas atliktas adaptavus LR teritorijos bendrojo plano koncepcijoje naudojamą atitinkamo laikotarpio Lietuvos gyventojų prognozę. Daroma prielaida, kad šiuo laikotarpiu Kauno raj. gyventojų pokyčių tendencijos lyginant su visos Lietuvos gyventojų pokyčio tendencijomis keisis tuo pačiu santykiu, kaip ir 2009-2020 m. Pažymėtina, kad 2009-2020 m. Kauno raj. gyventojų pokyčiai lyginant su visos Lietuvos gyventojų pokyčiais buvo vidutiniškai 2.25 proc. punktais aukštesni (t. y. šiuo laikotarpiu Kauno raj. gyventojų būklė vidutiniškai 2.25 proc. punktais buvo geresnė nei visoje Lietuvoje). Dėl to vertinant 2036-2050 m. laikotarpio Kauno raj. gyventojų būklę, LR teritorijos bendrojo plano koncepcijos gyventojų prognozėje numatomas Lietuvos gyventojų pokytis yra padauginamas iš 2.25 proc. daugiklio.

Pagal demografinės prognozės tikėtiną scenarijų 2050 m. Kauno raj. gyvens 109,673 gyventojai, t. y. 3.5 proc. daugiau nei 2035 m., ir 13.4 proc. daugiau nei 2020 m. Pažymėtina, kad nuo 2036 m. dėl besikeičiančios gyventojų amžiaus struktūros ir dėl sulėtėjusios gyvenamųjų teritorijų urbanizacijos numatomas lėtesnis gyventojų augimas lyginant su 2021-2035 m. laikotarpiu.

Lentelė Nr. 6 Kauno raj. demografinės būklės vertinimas, 2036-2050 m.

	2036	2040	2045	2050	Pokytis, 2036-2050, %
Tikėtinas scenarijus	105930	105677	106204	109673	3.5%
Optimistinis scenarijus	112177	112050	112870	118074	5.3%
Pesimistinis scenarijus	99598	99353	99446	100840	1.2%

**Pav. 6 Kauno raj. demografinės būklės vertinimas, 2036-2050 m.***Šaltinis: Grafikas sudarytas rengėjų*

Pažymėtina, kad 2036-2050 m. Kauno raj. gyventojų prognozė dėl ilgalaikės perspektyvos ir daugelio kintamųjų bei prielaidų neapibrėžtumo gali būti netiksli, todėl rekomenduojama šio laikotarpio gyventojų prognozę atnaujinti 2030 m.

2.4. Socialinės infrastruktūros poreikis

2.4.1. Švietimo paslaugų infrastruktūra (būtinės kasdienės paslaugos)

Ikimokyklinės įstaigos

Ikimokykliniam ugdymui dėl ribotų jas lankančių vaikų mobilumo galimybių labai svarbus geras paslaugų pasiekiamumas ir prieinamumas. To neužtikrinus dalis vaikų negali dalyvauti ikimokykliniame ugdyme arba lankyti ikimokyklinio ugdymo įstaigos, jei jos per daug nutolusios nuo gyvenamos vietovės. Remiantis Kauno rajono administracijos savivaldybės pateiktais duomenimis 2019/2020 m. mokslo metais net 1502 Kauno raj. ikimokyklinio amžiaus vaikų nepateko į ikimokyklinio ugdymo įstaigas 1-u pasirinkimu. Todėl Kauno raj. savivaldybės vienas pagrindinių socialinės paslaugų srities uždavinių – ikimokyklinio ugdymo paslaugų prieinamumo ir pasiekiamumo didinimas.

Pagal Kauno raj. gyventojų amžiaus struktūros duomenis, 2020 m. pradžioje 100 gyventojų vidutiniškai teko 7 ikimokyklinio amžiaus vaikai. Ikimokyklinio ugdymo infrastruktūros planavimas turėtų remtis gyventojų skaičiumi (pagrindinis kriterijus), taip pat gyvenamos vietovės tinklo struktūra (pagalbinis kriterijus). Ikimokyklinio ugdymo infrastruktūros plėtros siūlymai Kauno raj. pateikiami žemiau (žr. Lentelė Nr. 7), apibūdiant 4 galimus scenarijus ikimokyklinio ugdymo infrastruktūros plėtrai.

Lentelė Nr. 7. Ikimokyklinio ugdymo paslaugų plėtros kriterijai

Gyventojų skaičius	Siūlymas dėl ikimokyklinių paslaugų teikimo	Siūlomo ikimokyklinio ugdymo paslaugų plėtros detalizavimas
3000 gyventojų	Siūloma užtikrinti 1 ikimokyklinio ugdymo įstaigą 3000 gyventojų sk.	3000 gyventojų skaičiui optimalus ikimokyklinio ugdymo įstaigos dydis galėtų būti apie 200 vietų
Nuo 1000 iki 3000 gyv.	Siūloma užtikrinti 1 ikimokyklinio ugdymo įstaigą gyvenamai vietai	Optimalus ikimokyklinio ugdymo įstaigos dydis galėtų būti nuo 70 iki 200 vietų (priklausomai nuo konkrečios gyvenamos vietovės gyventojų sk.)
Nuo 500 iki 1000 gyventojų	Siūloma kurti ikimokyklinio ugdymo infrastruktūrą esamos socialinės infrastruktūros pagrindu arba inicijuoti privačių ikimokyklinių ugdymų atsiradimą	Atsižvelgiant į gyventojų skaičių, optimalus ikimokyklinio ugdymo dydis galėtų būti apie 50 vietų. Tokio dydžio ikimokyklinio ugdymo paslaugų teikimą galėtų užtikrinti tiek savivaldybė, tiek privatus paslaugų teikėjas.
Iki 500 gyventojų	Ikimokyklinio ugdymo infrastruktūros plėtra nėra tikslinga, tačiau siūlytina steigti jei/kai socialiniai objektai aptarnautų kelias gyvenamąsias vietas	

Siūloma prioritetą ikimokyklinio ugdymo paslaugų plėtrai teikti visų pirma efektyviau panaudojant esamą socialinę infrastruktūrą, o esant galimybei naują ikimokyklinio ugdymo infrastruktūrą kurti esamos perteklinės infrastruktūros pagrindu (pavyzdžiui, įkuriant ikimokyklinio ugdymo grupes bendrojo ugdymo įstaigose ar plečiant veikiančias ikimokyklinio ugdymo įstaigas pristatant modulinius priestatus). Pažymėtina, kad šiuo metu ikimokyklinio ugdymo paslaugų plėtra yra aktualiausia šiose Kauno raj. gyvenamose vietovėse: Akademijos mstl. (Akademijos seniūnija), Radikių k. (Domeikavos sen.), Šakių k. (Domeikavos sen.), Teleičių k. (Garliavos apyl. sen.), Jonučių k. II (Garliavos apylinkių sen.), Ramučių k. (Ringaudų sen.), Užliedžių k. (Užliedžių sen.), Vijūkų k. (Užliedžių sen.). Konkretūs siūlymai dėl ikimokyklinio ugdymo paslaugų infrastruktūros plėtros bus pateikti bendrojo plano konkretizuotų sprendinių etape.

Bendrojo ugdymo įstaigos

Bendrojo ugdymo paslaugos yra priskiriamos būtinojo kasdienio naudojimo socialinėms paslaugoms, nors ir aukštesnio mobilumo, lyginant su ikimokyklinio ugdymo paslaugomis. Kauno raj. bendrojo ugdymo infrastruktūrą 2019-2020 mokslo metais sudarė 28 įstaigų ir jų filialų tinklas (12 gimnazijų, 6 pagrindinės mokyklos, 1 progimnazija, 5 pradinės mokyklos, 4 mokyklos-darželiai). Kauno raj. savivaldybėje, kaip ir daugelyje kitų savivaldybių, kuriose intensyviai urbanizuojamos gyvenamosios teritorijos, tam tikra apimtimi egzistuoja bendrojo ugdymo infrastruktūros disbalansas – dalyje besitraukiančių teritorijų yra perteklinė bendrojo ugdymo infrastruktūra ir priešingai - dalyje augančių teritorijų yra bendrojo ugdymo infrastruktūros trūkumas. Bendrojo ugdymo paslaugų plėtrą siūloma vykdyti, įvertinant pradiniam ugdymui (I-IV kl.), ir pagrindiniam ugdymui (6 kl. lygiai⁶) siūlomus kriterijus.

Lentelė Nr. 8 Bendrojo ugdymo paslaugų plėtros kriterijai

Gyventojų skaičius	Siūlymas dėl bendrojo ugdymo paslaugų teikimo	Siūlomų bendrojo ugdymo paslaugų plėtros detalizavimas
Pradinės mokyklos steigimas, esant daugiau	Siūloma savivaldybei užtikrinti pradinio ugdymo paslaugas	Optimalus pradinės mokyklos dydis galėtų siekti 150-200 vietų. Pradinio ugdymo

⁶ Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo 41 straipsnis nurodo platesnę mokyklų tipologiją - progimnazijos, vidurinės mokyklos ir gimnazijos. Šio tipo mokyklos taip pat priskiriamos pagrindiniam ugdymui.

kaip 3000 gyventojų (gali būti skaičiuojamos kelios greta esančias gyvenamosios teritorijos)	esant daugiau kaip 3000 gyventojų.	paslaugų plėtrą siūloma vykdyti tose gyvenamose teritorijose, kuriose nėra pagrindinio ugdymo įstaigų. Pradinės ugdymo įstaigos gali būti steigiamos kaip jau esančių bendrojo ugdymo įstaigų filialai.
Pagrindinės mokyklos steigimas (5-12kl), esant virš 5000 gyventojų (gali būti skaičiuojamos kelios greta esančias gyvenamosios teritorijos)	Siūloma savivaldybei užtikrinti pagrindinio ugdymo paslaugas esant daugiau kaip 5000 gyventojų.	Optimalus pagrindinės mokyklos dydis galėtų siekti 500 vietų

Aktualiausia bendrojo ugdymo paslaugų plėtra, prioritetą teikiant pradinio ugdymo plėtrai, šiuo metu aktualiausia Užliedžių, Karmėlavos ir Garliavos apylinkių seniūnijose. Konkretūs siūlymai dėl bendrojo ugdymo paslaugų infrastruktūros plėtros bus pateikti bendrojo plano konkretizuotų sprendinių etape.

2.4.2. Sveikatos ir socialinių paslaugų infrastruktūra

Daugelis sveikatos priežiūros ir socialinių paslaugų priskiriamos būtinosioms ne kasdienio naudojimo socialinėms paslaugoms. Gyvenamų vietovių lygmeniu tikslinga aptarti pirminio lygmens sveikatos priežiūros paslaugas ir socialines paslaugas vyresniems žmonėms.

Lentelė Nr. 9 Sveikatos paslaugų plėtros kriterijai

Gyventojų skaičius	Siūlymas dėl sveikatos / socialinių paslaugų teikimo	Siūlomų sveikatos / socialinių paslaugų plėtros detalizavimas
Vienas šeimos gydytojo etatas, tenkantis ne daugiau nei 1500 gyventojų, o veikiantis šeimos gydytojo kabinetas esant daugiau kaip 2000 gyventojų (gali būti skaičiuojamos kelios greta esančias gyvenamosios teritorijos)	Siūloma siekti, kad gyvenamose teritorijose, turinčiose daugiau kaip 2000 gyventojų būtų teikiamos pirminės sveikatos priežiūros paslaugos.	Gyvenamojoje teritorijoje, turinčioje 2000 gyventojų optimalus pirminės sveikatos priežiūros kabineto dydis - 2 šeimos gydytojų etatai. Pirminės priežiūros paslaugų teikimas vykdomas tiek savivaldybės, tiek privačių paslaugų teikėjų.
Socialinių paslaugų namuose teikimas vyresnio amžiaus asmenims	Prioritetą teikti socialinių paslaugų vyresnio amžiaus asmenų namuose teikimui. Siekti ne mažesnės socialinių paslaugų namuose teikimo apimtį nei socialinių paslaugų teikimo namuose vidutinis dydis Lietuvoje.	2019 m. Lietuvoje 100 gyventojų vidutiniškai teko 0.73 gyventojui teikiamos socialinės paslaugos namuose, Kauno raj. – atitinkamai 0.61 gyventojui.
Slaugos ir palaikomojo gydymo paslaugų teikimas, siekiant iki 3 slaugos lovų 1000 gyventojų ⁷	Siekti, kad Kauno raj. sveikatos ir socialinės paslaugos būtų teikiamos	Organizuojant slaugos ir palaikomojo gydymo paslaugų teikimą Kauno raj., siūloma neprisišti prie konkrečios gyvenamosios vietovės, o siekti kad tokių paslaugų Kauno raj. netrūktų

⁷ Pagal 2018 m. liepos 12 d. Nr. V-796 LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymo "Dėl slaugos ir palaikomojo gydymo lovų skaičiaus" pakeitimą, įtvirtinama nuostata, kad standartizuotas (atsižvelgiant į gyventojų amžiaus struktūrą) Privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžeto lėšomis finansuojamų slaugos ir palaikomojo gydymo lovų, tenkančių 1 000 gyventojų, skaičius gali siekti 3 lovas.

2.4.3. Kitų paslaugų infrastruktūra

Pažymėtina, kad kitų paslaugų infrastruktūros srityje siūloma įvertinti dėl kultūros pobūdžio paslaugų įstaigos steigimo galimybes.

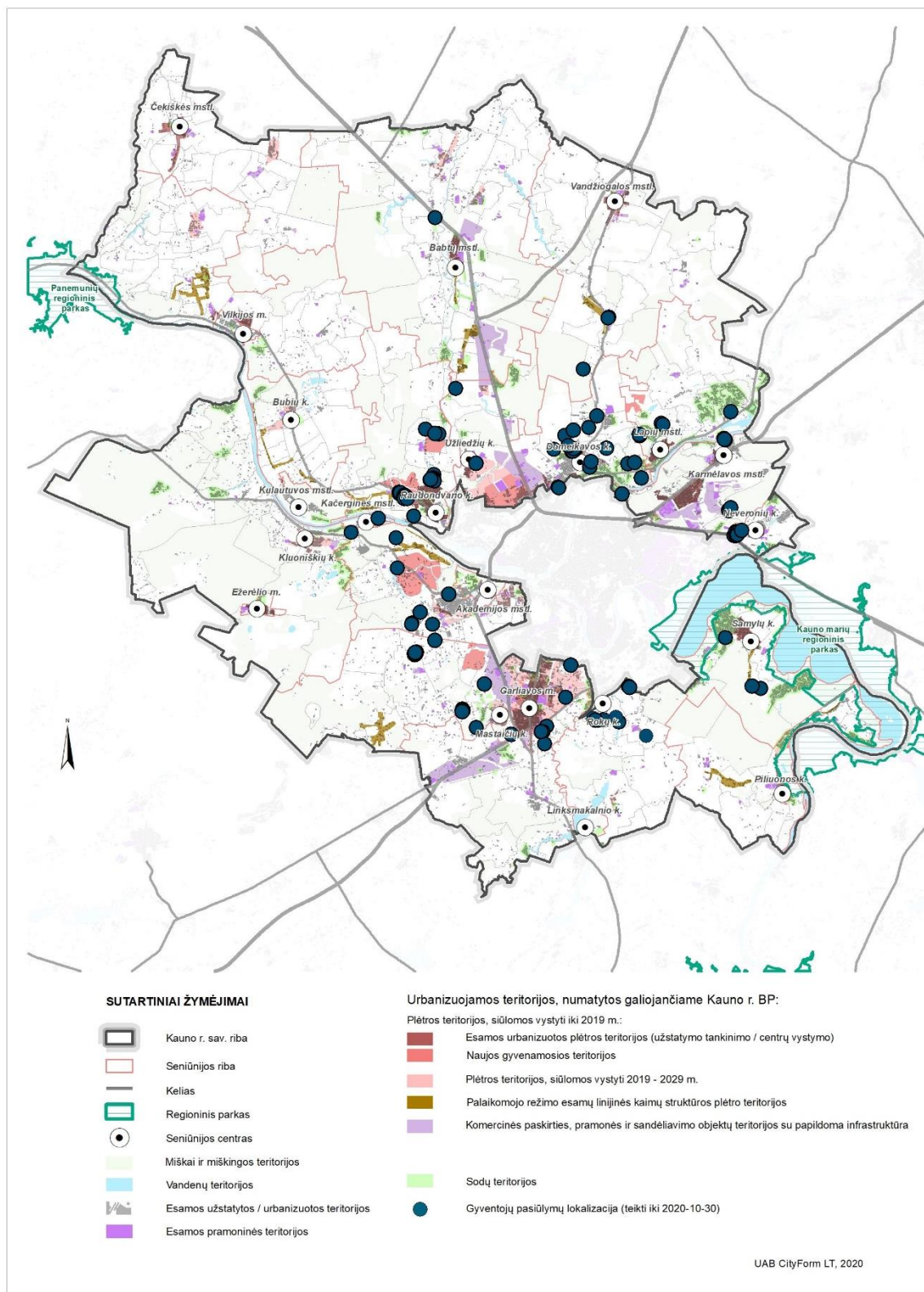
Lentelė Nr. 10 Kitų paslaugų plėtros kriterijai

Gyventojų skaičius	Siūlymas dėl kitų socialinių / kultūros paslaugų teikimo	Siūlomų kitų socialinių / kultūros paslaugų plėtros detalizavimas
1000-1500 gyventojų	Siūloma savivaldybei siekti, kad gyvenamojoje teritorijoje, turinčioje 1000-1500 gyventojų, būtų bent viena kultūrinės – socialinės paslaugas teikianti įstaiga (pavyzdžiui, daugiafunkcinis centras, kultūros centras, biblioteka)	Prioritetą siūloma skirti daugiafunkcinių centrų veiklai, kuriose galėtų būti apjungtas skirtingų pagrindinių paslaugų teikimas. Paslaugų vykdymą galėtų vykdyti tiek savivaldybė, tiek privatus, tiek bendruomeninių pagrindų susitelkę paslaugų teikėjai

2.5. Urbanistinės plėtros galimybės ir poreikis

Urbanistinės plėtros veiksniai ir tendencijos. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijoje pateiktos teigiamos demografinės prognozės suponuoja urbanizuojamų plotų poreikį. Urbanizuojamų teritorijų mastas priklausys nuo gyventojų skaičiaus augimo, socialinės ir ekonominės aplinkos gerovės, politinių sprendimų, Kauno miesto gyvybingumo.

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano sprendiniuose, viena reikšmingiausių rajono teritorijos vystymuisi gretimybė Kauno miestas yra priskirtas metropoliniam – aukščiausiam urbanistinių centrų lygmeniui. Kauno miesto – vieno svarbiausių urbanistinių branduolių šalyje pozicija perspektyvoje nesikeis, o tik dar stiprės. Tai suponuoja šiuo metu naujai rengiamo Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcijos sprendiniai. Juose Kaunas priskiriamas metropolinių centrų kategorijai – aktyvūs miestai tarptautinėje urbanistinių centrų sistemoje (siejami tarptautinio lygmens funkciniais ryšiais), telkiantys didžiausią spektrą paslaugų (nuo būtino, sąlyginai dažno iki sąlyginai reto poreikio), veikia kaip šalies ekonominiai varikliai. Taip pat Kauno miesto ir jo įtakoje esančių teritorijų urbanizacijos augimui svarios įtakos turėtų ir įgyvendinta Vilniaus – Kauno partnerystės idėja. Išnaudojant turimą bei numatomą infrastruktūrą, didžiųjų miestų partnerysčių sukuriama sinergija didintų bendrą šalies vaidmenį tarptautiniu lygiu, o tai atitinkamai generuotų visokeriopą naudą šalies vidinei gerovei, didintų gyvenimo kokybę regionuose, atitinkamai ir Kauno rajono savivaldybėje.



Pav. 7 Visuomenės pasiūlymų lokalizacija.

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų

Realizuojantis minėtiems aspektams kyla iššūkis Kauno miesto priemiestinėse teritorijose išvengti chaotiškos urbanizacijos, ją vykdyti planingai ir kokybiškai, subalansuoti naujo užstatymo mastus ir infrastruktūros išvystymą bei išlaikyti gyventojus toliau nuo Kauno miesto

esančiose gyvenamosiose vietovėse, suteikti jiems kokybiškas paslaugas. Esamos būklės įvertinime, analizuojant administracijos direktoriaus įsakymų ir išduotų statybos leidimų (2014-2017 m.) kiekius bei sklaidą savivaldybės teritorijoje, buvo aiškiai matomi didėjantys statybos veiklos mastai Kauno miesto priemiestinėse teritorijose. Šiose teritorijose buvo parengta daugiausiai teritorijų planavimo dokumentų, gauta daugiausiai administracijos direktoriaus įsakymų, keičiančių žemės sklypų paskirtį, išduota daugiausiai statybą leidžiančių leidimų. Apie tolimesnius interesus užstatomoms teritorijoms Kauno miesto priemiestinėse teritorijose galima identifikuoti ir analizuojant visuomenės pasiūlymus.

Visuomenės pasiūlymai dėl urbanizuojamų teritorijų plėtros. Nuo Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo rengimo pradžios iki 2020 m. spalio 30 d. (žr. pav. 7) buvo gauta 71 visuomenės pasiūlymas, kuriuos pateikė 104 Kauno rajono gyventojai (tai sudaro 0,11 % visų Kauno rajono gyventojų). Pasiūlymai apima 98 sklypų (0,11 % visų Kauno rajono sklypų). Daugumoje pasiūlymų (76 %) prašoma pakeisti žemės sklypų paskirtį į gyvenamąją teritoriją (vienbučių, dvibučių ir kitų gyvenamosios paskirties teritorijų naudojimo būdą). Dalyje gautų pasiūlymų prašoma pakeisti žemės paskirtį į verslo ir gamybos plėtros teritoriją ar gyventojams priklausančius sklypus suplanuoti, kaip mažo užstatymo intensyvumo gyvenamas teritorijas, padalinant turimą sklypą į tris ar keturis sklypus. Likę pasiūlymai – numatyti privažiavimo iki sklypo schemą, neįtraukti aplinkkelio į savininkui priklausančią sklypą, nustatyti mažesnę apsaugos zoną nuo magistralinio dujotiekio pastotės, panaikinti gamtinio karkaso teritorijų taikymą, sumažinti kelio apsaugos zoną, numatyti naujas gatves ir kt.

II. RAJONO TERITORIJOS URBANISTINĖS VIZIJOS IR BENDRŲJŲ VYSTYMO KRYPTIŲ NUSTATYMAS

Urbanistinė sistema – tai gyvenamųjų vietovių tinklas, kuris paremtas skirtingų srautų funkciniais ryšiais, veikiančiais įvairiais lygmenimis. Urbanistinė sistema turi sudaryti palankiausias sąlygas socialiniam, ekonominiam ir ekologiniam vystymuisi bei aukštos žmonių gyvenimo kokybės formavimui.

1. PAGRINDINIAI VYSTYMO PRINCIPAI IR AUKŠTESNIO LYGMENS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTŲ NUOSTATOS TAIKOMOS URBANISTINĖS SISTEMOS KONCEPCIJAI

Urbanistinė sistema, kuri yra išreiškiama urbanistinio karkaso atramine struktūra - suformuota šalies lygmenyje bei įtvirtinta Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane, Kauno apskrities teritorijos bendrajame (generaliniame) plane (patvirtintame LR Vyriausybės 2009 m. birželio 3 d. Nr. 672). Rengiant žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentus urbanistinis karkasas yra detalizuojamas išlaikant vystymosi kryptis, numatytas šalies teritorijos bendrajame plane.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcija grindžiama **Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano** sprendiniuose įtvirtintais principais:

- 1) tvari ir pusiausvira socialinė, ekonominė ir ekologinė teritorijų plėtra;
- 2) policentrinės gyvenamųjų vietovių sistemos plėtojimas;
- 3) naujo erdvinio miesto ir kaimo santykio formavimas;
- 4) infrastruktūros ir informacijos pasiekiamumo didinimas;
- 5) gamtos bei kultūros paveldo išsaugojimas ir racionalus naudojimas.

Vadovaujantis minėtais 5 principais bei siekiant planavimo programoje numatytų uždavinių (taip pat optimizuoti urbanistinę, socialinę ir inžinerinę infrastruktūras) formuojamos koncepcijos dvi alternatyvos. Jose yra teikiami skirtingi pasiūlymai savivaldybėje veikiančių urbanistinių centrų policentrinės sistemos plėtojimui siekiant aukštesnės gyvenimo kokybės (derinant socialinės srities, socialinės infrastruktūros pasiekiamumo, ekonominės gerovės, darbo vietų pasiekiamumo, gamtos išsaugojimo, kultūros paveldo įveiklinimo ir kitus klausimus).

Policentriškumas - tai teritorijų planavimo koncepcija, skatinanti kurti daugiafunkcinius urbanistinius darinius, užtikrinančius gyvenimo kokybės, gyventojų aptarnavimo pasiekiamumo ir judumo parametrus. Sistema veikia holistiniu principu, kai elementų visuma didesnė ir efektyvesnė už jų sumą. Šis principas nusakytas tiek šiuo metu galiojančio, tiek rengiamo Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano (toliau – LRBP) sprendiniuose ir yra detalizuojamas bei lokalizuojamas Kauno rajono savivaldybės teritorijai. Policentrinės plėtros svarba yra akcentuojama ir Europoje, ES lygmens strateginiuose dokumentuose European Spatial Development Perspective (1999 m.), EU Territorial Agenda 2020 (2011 m.), “the Pact of Amsterdam”, kuris įtvirtintas dokumente EU Urban Agenda (2016 m.).

Dar nepatvirtintuose, **naujai parengtuose Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano** sprendiniuose kur kas daugiau pasisakoma urbanistinės struktūros ir infrastruktūros optimizavimo klausimu. Juose konstatuojama, kad urbanizuotos teritorijos vystomos taikant kompaktiškumo principą – išskiriant šiuos aspektus, bet neapsiribojant:

- užtikrinant užstatytų ir užstatomų teritorijų vystymo kompleksiskumą, formuoti užbaigtas urbanistines teritorijas – rajonus (įrengus visą privalomą žaliąją, socialinę, inžinerinę ir

susisiekimo ir kt. infrastruktūrą, užtikrinančią kokybiškas gyvenimo, darbo ir poilsio sąlygas);

- įsisavinant naujas plėtros teritorijas ir siekiant jų kokybės, miestų urbanistinę struktūrą plėtoti privalomai taikant žemės sklypų konsolidavimo principus, kai naujai vystomoje teritorijoje nėra infrastruktūros. Mažiausia galima konsoliduotų žemės sklypų teritorija naujai urbanizacijai privalo užtikrinti teritorijos inžinerinės infrastruktūros atsiperkamumą.
- skatinant įperkamo kokybiško būsto ir municipalinio būsto pasiūlą visoms socialinėms grupėms, užtikrinant būsto tipologijos ir kainos įvairovę, kokybišką gyvenamąją aplinką ir viešąsias erdves.

Kompaktiškumas formuojant urbanizuojamas teritorijas ir tarptautiniu mastu yra pripažintas tvaresniu modeliu. Atitinkamai, siekiant Kauno rajono savivaldybės teritorijos darnaus vystymosi, yra taikomi jo principai skirtingomis apimtimis (įvertinus kitų sričių aspektus) skirtingose koncepcijos alternatyvose.

Lietuvos urbanistinės politikos pagrindinių krypčių ir jų įgyvendinimo rekomendacijose urbanistinės politikos kryptimis siekiama socialiai ir ekonomiškai teisingo ir aplinką bei kultūros paveldą tausojančio urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų vystymo, jų dermės ir sąveikos. Rengiant Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepciją laikomasi Lietuvos urbanistinės politikos pagrindinių krypčių ir jų įgyvendinimo rekomendacijomis, ypač aktualiomis išskiriant šias:

- skatinti kompaktišką urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų vystymą, reguliuoti urbanizuotų teritorijų plėtrą, naudojant tankinimą ir užstatytų teritorijų konversiją (antrinį panaudojimą), nustatant galimą plėtros mastą, užtikrinantį aukštą gyvenamosios aplinkos kokybę;
- užtikrinti optimalų ir efektyvų urbanizuotų teritorijų išteklių (žemės, infrastruktūros) naudojimą, mažinti inžinerinės infrastruktūros poreikį, jos išlaikymo kaštus ir paklausą asmeninio transporto naudojimui;
- nustatyti ir išryškinti teritorijų, turinčių prastą urbanistinę kokybę, potencialą, skatinti jų atnaujinimą, išnaudojant šių teritorijų resursus, atsižvelgiant į vietos kontekstą, formuojant fizinį bei socialinį kaimynystės charakterį, stiprinant vietos identitetą;
- didinti urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų estetinę vertę ir patrauklumą, išlaikyti ir vystyti unikalias urbanistines struktūras, siluetą, architektūros elementus, siekti architektūros kokybės ir efektyvios statybos darnos;
- kurti geresnį darnaus vystymosi reglamentavimą, kuris skatintų socialinę įvairovę, polifunkcinį zonavimą, siekiant užtikrinti kokybiškų ir lengvai pasiekiamų paslaugų, būsto ir darbo vietų pasiekiamumą;
- kurti ir naudoti pažangias planuojamų teritorijų funkcinio zonavimo ir erdvinio vystymo priemones, pavyzdžiui, erdvinės formos pagrindu sudarytus reglamentus arba veiklos rezultatais pagrįstą zonavimą;
- užtikrinti, kad teritorijos, kuriose yra daug mažas pajamas gaunančių gyventojų, būtų įtraukiamos į urbanizuotas teritorijos erdvinę struktūrą, siekiant pagerinti gyvenimo kokybę, užtikrinti gerą susisiekimą su kitomis urbanizuotos teritorijos dalimis;
- planuojant viešąsias erdves ir paslaugas, taikyti universalaus dizaino principus atsižvelgiant į visų visuomenės grupių poreikius;
- užtikrinti ekonominės veiklos paskirstymą ir koordinaciją, skatinant aglomeracijos ekonomiką, ryšius, gerą susisiekimą, komunikaciją ir prisidedant prie didesnio našumo, konkurencingumo ir gerovės;
- siekti būsto prieinamumo ir jo kokybės gerinimo;
- skatinant darnų judumą
- tolygiai planuoti inžinerinių komunikacijų paslaugas:

- sukurti patrauklų, estetišką, į žmones orientuotą urbanistinį kraštovaizdį, ypatingą dėmesį skiriant viešosioms erdvėms, saugant ir palaikant urbanistinę, architektūrinę ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertę;
- kurti ir įgyvendinti veiksmingas urbanistines struktūras, jų vystymo modelius, kurie padėtų mažinti anglies dioksido išsiskyrimą į aplinką, didintų energijos vartojimo efektyvumą ir skatintų atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą;
- skatinti ir remti bendradarbiavimą urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose;
- formuojant urbanistines struktūras, siekti architektūros, urbanistinės (teritorijų planavimo) kokybės, gamtinio ir kultūrinio kraštovaizdžio dermės;
- puoselėti nekilnojamąjį kultūros paveldą, tradicines ir istorines gyvenvietes, kultūrinius kraštovaizdžius ir jų ryšius;
- planuojant urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas skatinti nekilnojamojo kultūros ir gamtos paveldo identifikavimą, išsaugojimą, pažinimą ir atgaivinimą.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijoje urbanizuojamos teritorijų ribos formuojamos įvertinus antropogeninio ir gamtinio pobūdžio ribojančias sąlygas, kurios yra identifikuojamos šio plano rengiamame mastelyje. Didžioji dalis sąlygų, ribojančių urbanizuojamų ar užstatomų teritorijų plėtrą, yra nurodytos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme. Bet koku atveju, iš esmės laikomasi principo, kad urbanizacijos plėtra galima:

- teritorijose, kuriose nėra santykinai jautrios gamtinės situacijos;
- teritorijose, kuriose galima baigti formuoti esamas urbanizuotas struktūras;
- teritorijose, kuriose nėra urbanistinių struktūrų požymių, tačiau ribojasi su esamomis urbanizuotomis teritorijomis.

Pažymime, kad detalizuojant Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo sprendinius (kai jie bus patvirtinti ir įsigalios), žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose, techniniuose ar kituose projektuose turi būti įvertinti visi urbanizaciją, užstatymą ribojantys reikalavimai, vadovaujamas aktualia valstybinių kadastrų ir registrų informacija.

Remiantis šiame skyriuje aukščiau išvardintais principais bei nuostatomis, identifiкуotais probleminiais arealais, demografinėmis prognozėmis ir iškeltais bendraisiais raidos uždaviniais, formuojami siūlymai Kauno rajono teritorijos bendrosioms vystymo kryptims – urbanistinei struktūrai ir funkciniam zonavimui.

2. URBANISTINĖ STRUKTŪRA - ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS

Urbanistinė sistema išreiškiama urbanistinio karkaso struktūra, kurią sudaro urbanistiniai centrai bei jų funkciniai ryšiai. Urbanistiniai centrai yra gyvenamosios vietovės koncentruojančios darbo vietas, paslaugas ir kitas aptarnavimo funkcijas. Jų gyvybingumas ir efektyvumas neatsiejamas ir nuo juose taikomų paslaugų teikimo principų. Gyvybingai urbanistinei struktūrai palaikyti taip pat labai svarbu sudaryti sąlygas funkciniais ryšiais plėtoti tarp įvairaus lygmens urbanistinių centrų. Funkciniai ryšiai suprantami kaip susisiekimo, ekonominių ir laisvos darbo jėgos judėjimo, viešųjų paslaugų sistemos, kultūros sklaidos ir kito pobūdžio ryšių visuma. Funkciniai ryšiai sudaro tinklą, kurio tvarus vystymas lemia palankias sąlygas socialinei, ekonominei ir ekologiškai gerovei bei aukštos žmonių gyvenimo kokybės formavimui. Nors ne visi funkciniai ryšiai išreiškiami teritoriškai, sutartinai jie žymimi susisiekimo koridorių pagrindu. Tačiau suprantama, kad kuo aukštesnio lygmens funkcinis ryšys yra, tuo jis apima daugiau įvairesnių sąveikų ir kitų urbanistinių centrų poreikių.

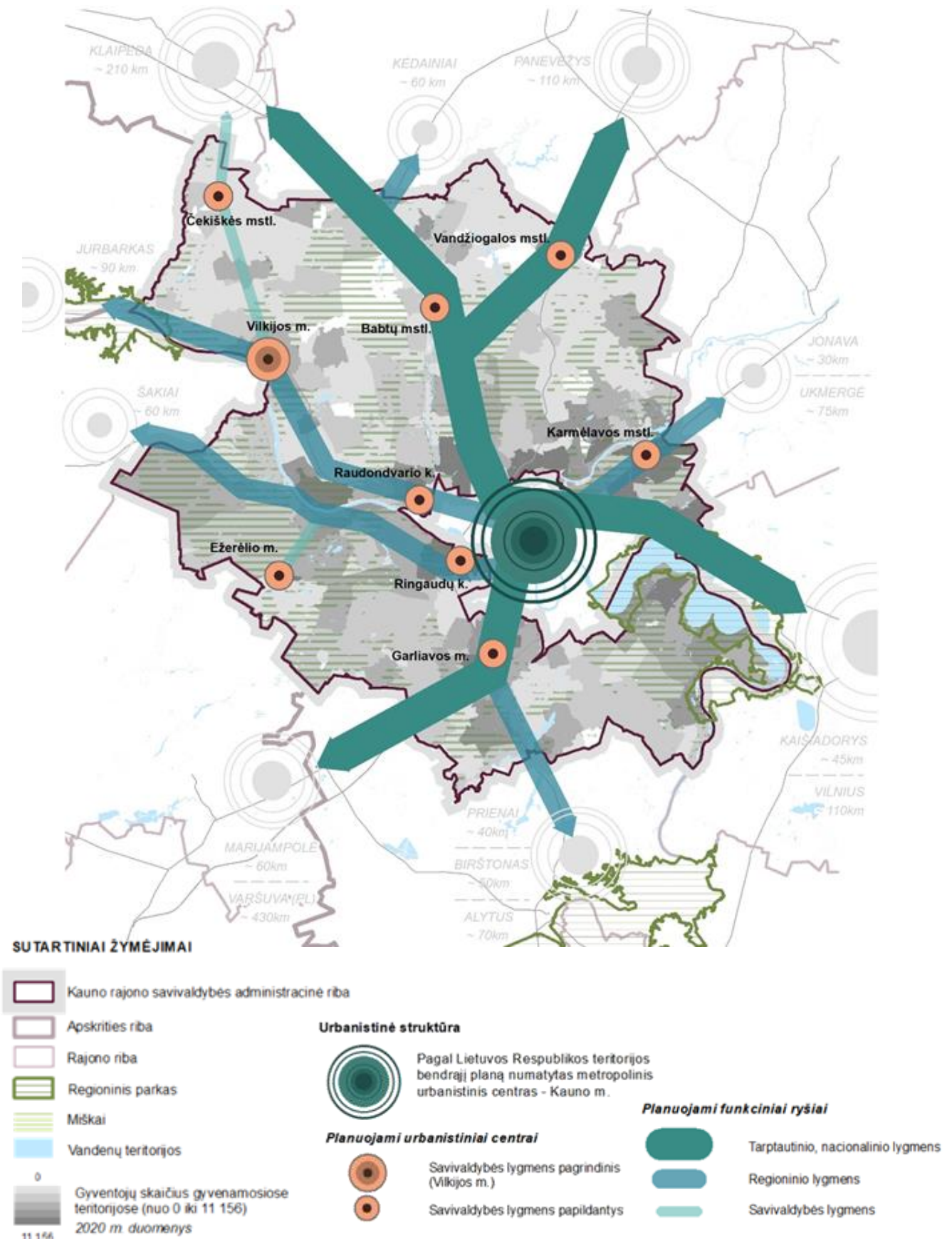
I alternatyva

Pirmoje koncepcijos alternatyvoje numatomas Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo (su vėlesnėmis korektūromis) apimtyje įvardintos urbanistinės struktūros tęstinumas - išlaikomas santykinai tolygus teritorinis urbanistinių centrų pasiskirstymas. Pirmos alternatyvos urbanistinėje struktūroje išskirti šie urbanistiniai centrai:

- **Vilkija** - savivaldybės lygmens pagrindinis urbanistinis centras, kuriame koncentruojamos platesnio spektro (taip pat retesnio naudojimo) viešosios paslaugos nei kituose savivaldybės lygmens urbanistiniuose centruose. Nors Vilkija nepasižymi dideliu gyventojų skaičiumi, tačiau dėl savo teritorinės lokacijos Kauno rajono savivaldybėje bei stipraus identiteto (istoriniu aspektu), miestą plėtojant pagrindiniu savivaldybės urbanistiniu centru, Kauno rajono šiaurės vakarų dalyje būtų sukuriama prielaidos sąlyginai tolygesnei ir aukštesnei gyvenimo kokybei formuoti. Tokiu atveju, tenkinant nuo Kauno miesto toliau esančių teritorijų gyventojų retesnių paslaugų naudojimo poreikius, ypač svarbus funkcinį ryšių išplėtojimas su kitais artimiausiais urbanistiniais centrais. *(Vilkija pagal galiojantį LRBP priskiriama: trečiam lygmeniui – pagrindiniai lokaliniai arba savivaldybių centrai, b kategorijos urbanistiniams centrums – naujai formuojami ir plėtojami mažų miestų pagrindu).*
- **Babtai, Čekiškė, Ežerėlis, Garliava, Karmėlava, Raudondvaris, Ringaudai, Vandžiogala** - savivaldybės lygmens papildantys urbanistiniai centrai, kuriuose koncentruojamos funkcijos būtinųjų paslaugų užtikrinimui, gyventojų gyvenimo kokybės palaikymui. Formuojant paslaugų įvairovę, svarbu įvertinti šių gyvenamųjų vietovių ir jų apylinkių gyventojų amžiaus sudėtį, atitinkamus poreikius, teikti mobilies paslaugas. Ypač svarbu užtikrinti gerą susisiekimą su aukštesnio lygmens urbanistiniais centrais, kuriuose telkiamos aukštesnio lygmens, santykinai retesnio naudojimo paslaugos.

Nors Kauno rajono savivaldybėje nėra aukštesnio nei savivaldybės lygmens urbanistinių centrų, tačiau dėl Kauno miesto – metropolinio urbanistinio centro gretimybės, pasireiškia tiesioginė ir netiesioginė, mažesnė ar didesnė įtaka įvairaus lygmens funkcinį ryšių:

- Veikiančių tarptautiniame, nacionaliniame lygmenyje – dominuoja ekonominės aplinkos, susisiekimo, mokslo, inovacijų plėtojimo, kultūros sričių funkciniai ryšiai:
 - Šiaurės – pietų kryptimis: Varšuva – Kaunas – Ryga;
 - Rytų – vakarų kryptimis: Minskas – Vilnius - Kaunas – Klaipėda.
- Veikiančių regioniniame lygmenyje – dominuoja ekonominės aplinkos, susisiekimo, sveikatos apsaugos, kultūros, rekreacijos sričių funkciniai ryšiai:
 - Kaunas – Kėdainiai (dalimi integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Kaunas – Jonava;
 - Kaunas – Prienai – Birštonas (dalimi integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Kaunas – Šakiai;
 - Kaunas – Jurbarkas.
- Veikiančių savivaldybės lygmenyje – dominuoja ekonominės, socialinės aplinkos, susisiekimo funkciniai ryšiai:
 - Karmėlava - Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Garliava – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Ringaudai - Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Ežerėlis – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Čekiškė – Vilkija – Raudondvaris (dalimi integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Babtai – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);



Pav. 8 Konceptijos pirmą alternatyva. Kauno rajono urbanistinė struktūra

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų

- Vandžiogala – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinis ryšius).

Savivaldybės lygmenyje funkciniai ryšiai veikia spinduline struktūra ir yra orientuoti didžiąja dalimi į Kauno miestą.

Pastaba: įvardinant funkcinis ryšius, minimi artimiausi urbanistiniai centrai, tačiau turi būti suvokiamas funkcinis ryšių tęstinumas su kitais urbanistiniais centrais.

II alternatyva

Antroje koncepcijos alternatyvoje, formuojant urbanistinę struktūrą orientuojamasi į jos optimizavimą. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo esamos būklės įvertinime buvo identifikuota, kad gyventojų skaičius Kauno miesto priemiestinėse teritorijose didėja, o toliau nuo Kauno miesto nutolusiose teritorijose – mažėja. Atitinkamai vienos teritorijose susidaro viešųjų paslaugų ir infrastruktūros trūkumas, kitur – perteklius. Dėl to, reikalinga optimizuoti urbanistinę struktūrą, kartu formuojant kompaktiškas urbanizuojamas teritorijas. Tikslingai subalansuojant viešųjų paslaugų ir infrastruktūros kiekybinius parametrus, racionaliai naudojami finansai. Tuomet, jų dalis gali būti orientuoti į kokybę ir efektyvumą. Tokio principo taikymo pasekmėje, dėl aukštesnio lygio (kokybės) paslaugų, gerėja ir gyvenimo kokybė. Atitinkamai gera gyvenimo kokybė yra vienas iš veiksnių išlaikyti, pritraukti aukštesnės kvalifikacijos darbo jėgą, kuri gali generuoti didesnę darbo našumą, gyvybingumą, naujoves ir kūrybiškumą. Teikiant koncepcijos antros alternatyvos sprendinius, urbanistinę struktūrą formuojama taip, kad viešosios paslaugos ir infrastruktūra plėtojama ne vienoje galimai pagrindinėje gyvenamojoje vietovėje, bet priklausomai nuo situacijos - keliose, kurios sudaro ar perspektyvoje gali sudaryti vientisą urbanizuotą darinį (žr. pav. 9). Dirbant su gretimomis teritorijomis, išnaudojant bendras stiprias puses ir atskleidžiant galimus papildomus pranašumus, jų sąveikoje sukuriamą papildomą vertę, kurios veikiant atskirai negalima būtų pasiekti. Taip sudaromos galimybės išlaikyti ir/ar formuoti gyvenamosiose vietovėse kritinę masę, ekonominę, socialinę gyvybingumą, gyvenimo kokybės gerėjimo sąlygas, savarankiškumą ir gebėjimą aptarnauti savo gyventojus. Skatinama, kad kiekvienas urbanistinis centras (gyvenvietė ar gyvenviečių grupė) išlaikytų, formuotų savitą identitetą prisidedant prie bendro Kauno rajono potencialo įsisavinimo, gyvybingumo visose srityse. Formuojant urbanistinių centrų struktūrą, buvo įvertinti šie veiksniai:

- urbanistinių centrų pasiekiamumo galimybės siekiant santykinai tolygaus urbanistinių centrų (ypač lokalių) pasiskirstymo rajono savivaldybės teritorijoje;
- gyventojų skaičiaus teritorinis pasiskirstymas;
- galimas intensyvesnių funkcinis ryšių išvystymas (turint omenyje galimą tam tikrų ne itin dažno poreikio viešųjų paslaugų pasiskirstymą skirtinguose urbanistiniuose centruose, mobilias viešąsias paslaugas).

Rajono savivaldybės teritorijoje urbanistinę struktūrą sudaro šie urbanistiniai centrai:

- **Karmėlava, Garliava, Akademija/Ringaudai** - *savivaldybės lygmens pagrindiniai urbanistiniai centrai*. Šio lygmens urbanistiniams centrams priskiriamos gyvenamosios vietovės, kurios kartu su gretimomis kitomis, sudarančiomis vientisą urbanizuotą ir urbanizuojamą arealą, užtikrina gyvenimo kokybei reikalingų viešųjų paslaugų teikimą bei pasižymi santykinai išskirtinėmis (lyginant su kitomis Kauno gyvenamosiomis vietovėmis) ekonominio ir inovacijų plėtojimo galimybėmis. Ekonominis augimas vienas iš veiksnių sudarantis sąlygas urbanistiniuose centruose vystyti aukštesnės kokybės viešųjų paslaugų įvairovę. Karmėlava (kartu su Karmėlavos II k., Ramučių k. bei kitais bendrą urbanizacijos arealą turinčiais kaimais) išsiskiria esamomis ir perspektyvinėmis multimodalinio susisiekimo galimybėmis – išsidėsčiusi tarptautinio susisiekimo ašyje, oro uosto ir perspektyvinės RailBaltica geležinkelio linijos gretimybėje. Išnaudojant susisiekimo infrastruktūros bei LEZ teikiamus privalumus turėtų būti vienas iš rajono ekonominių branduolių tiek krovinių tiek keleivių logistikos kontekste. Kitas mokslo ir

verslo sinergijos branduolys - Akademija/Ringaudai (kartu su kitais bendrą urbanizacijos arealą turinčiais kaimais). Išnaudojant universiteto galimybes, integruoto mokslo, studijų ir verslo centro - slėnio „Nemunas“ potencialą tikslinga skatinti ir didinti aukštojo mokslo ir įmonių bendradarbiavimą vykdant mokslinius tyrimus, eksperimentinę plėtrą, ir inovacijas, komercializuoti sukurtus sprendimus. Kitas strategiškai svarbus urbanistinis centras dėl savo patogaus teritorinio išsidėstymo (susisiekimo prasme) Lietuvos kontekste bei verslo, pramonės ir sandėliavimo plėtos teritorijų galimybių, gyventojų tankio – Garliavos m. (kartu su kitais bendrą urbanizacijos arealą turinčiais kaimais). Visi šios kategorijos urbanistiniai centrai – Karmėlavos, Garliavos, Akademijos-Ringaudų – pozicionuojami pagrindiniais ekonominiais Kauno rajono savivaldybės „varikliais“.

- **Kulautuva/Zapyškis/Kačerginė** – savivaldybės lygmens specializuotas urbanistinis centras, kuriame koncentruojamos funkcijos ne tik būtinųjų paslaugų užtikrinimui, gyventojų gyvenimo kokybės palaikymui, bet ir plėtojamas tikslingai, įsisavinant kurortinės teritorijos potencialą.
- **Neveronys, Samylai, Piliuona, Linksmakalnis, Ežerėlis, Raudondvaris, Užliedžiai, Domeikava/Lapės, Babtai, Vilkija, Čekiškė, Vandžiogala** - savivaldybės lygmens papildantys urbanistiniai centrai, kuriuose koncentruojamos funkcijos būtinųjų paslaugų užtikrinimui, gyventojų gyvenimo kokybės palaikymui. Formuojant paslaugų įvairovę, svarbu įvertinti šių gyvenamųjų vietovių ir jų apylinkių gyventojų amžiaus sudėtį, atitinkamus poreikius, teikti mobilies paslaugas. Ypač svarbu užtikrinti gerą susisiekimą su aukštesnio lygmens urbanistiniais centrais, kuriuose telkiamos aukštesnio lygmens, santykinai retesnio naudojimo paslaugos.

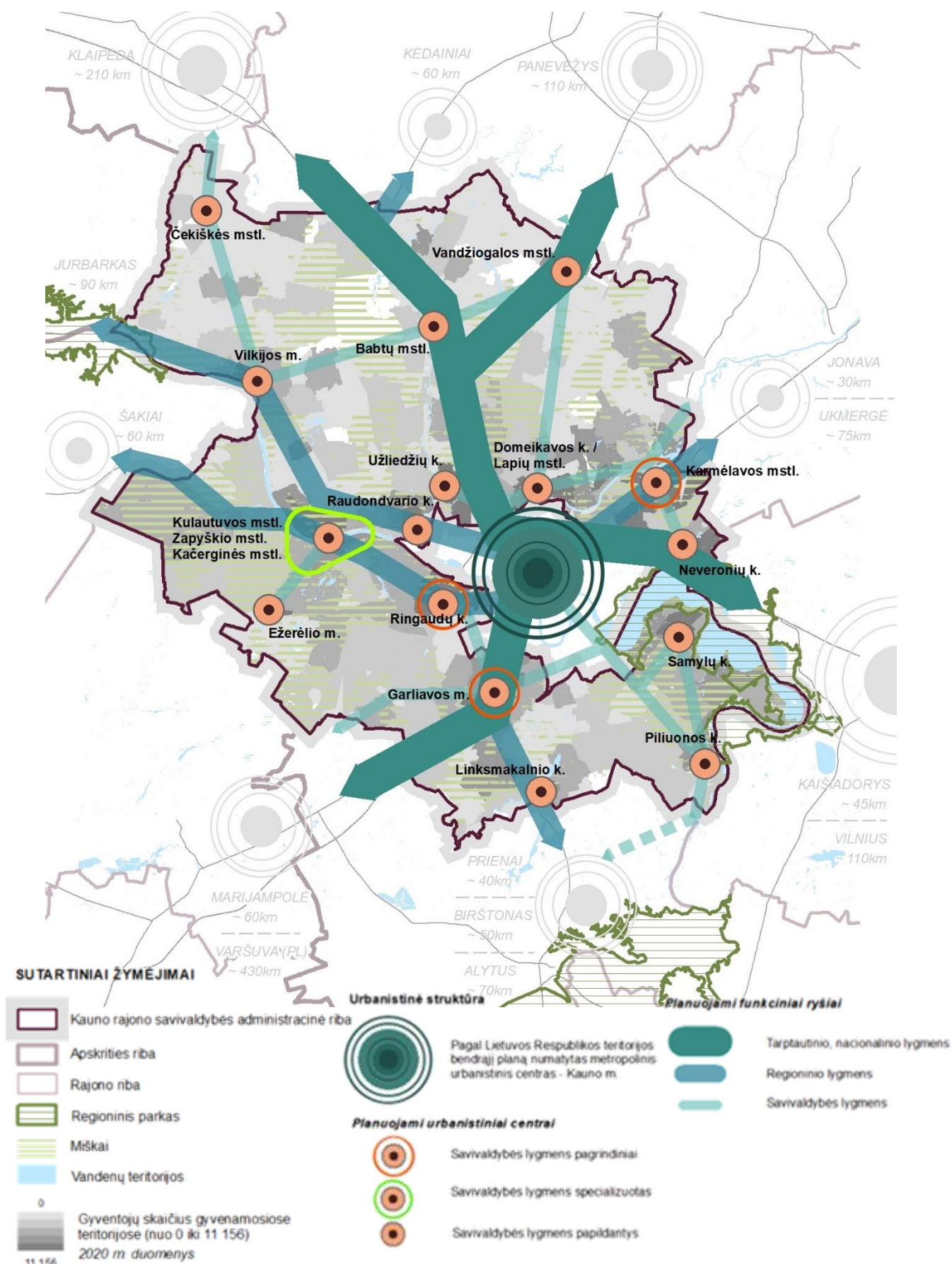
Kaip ir pirmoje koncepcijos alternatyvoje, taip ir antroje, tarptautiniame, nacionaliniame, regioniniame lygmenyse veikiantys funkciniai ryšiai išlieka, tačiau kiek kitaip formuojama savivaldybės lygmenyje veikiančių funkcinų ryšių sistema. Savivaldybės lygmenyje, siekiant urbanistinių struktūrų gyvybingumo, įvertinus gamtinę aplinką ir galimą infrastruktūros išplėtojamą, formuojami ne tik spinduliniai (kaip pirmoje alternatyvoje), bet ir skersiniai funkciniai ryšiai.

Antroje koncepcijos alternatyvoje plėtojami šie funkcinų ryšiai:

- Veikiantys tarptautiniame, nacionaliniame lygmenyje – dominuoja ekonominės aplinkos, susisiekimo, mokslo, inovacijų plėtojimo, kultūros sričių funkciniai ryšiai:
 - Šiaurės – pietų kryptimis: Varšuva – Kaunas – Ryga;
 - Rytų – vakarų kryptimis: Minskas – Vilnius - Kaunas – Klaipėda.
- Veikiantys regioniniame lygmenyje – dominuoja ekonominės aplinkos, susisiekimo, sveikatos apsaugos, kultūros, rekreacijos sričių funkciniai ryšiai:
 - Kaunas – Kėdainiai (dalimi integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Kaunas – Jonava;
 - Kaunas – Prienai – Birštonas (dalimi integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Kaunas – Šakiai;
 - Kaunas – Jurbarkas.
- Veikiantys savivaldybės lygmenyje – dominuoja ekonominės, socialinės aplinkos, susisiekimo funkciniai ryšiai:
 - Karmėlava - Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Karmėlava – Neveronys;
 - Neveronys – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Samylai – Kaunas;
 - Samylai – Garliava;
 - Samylai – Piliuona;
 - Piliuona – Kaunas;
 - Linksmakalnis – Garliava (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Garliava – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
 - Garliava – Akademija/Ringaudai;

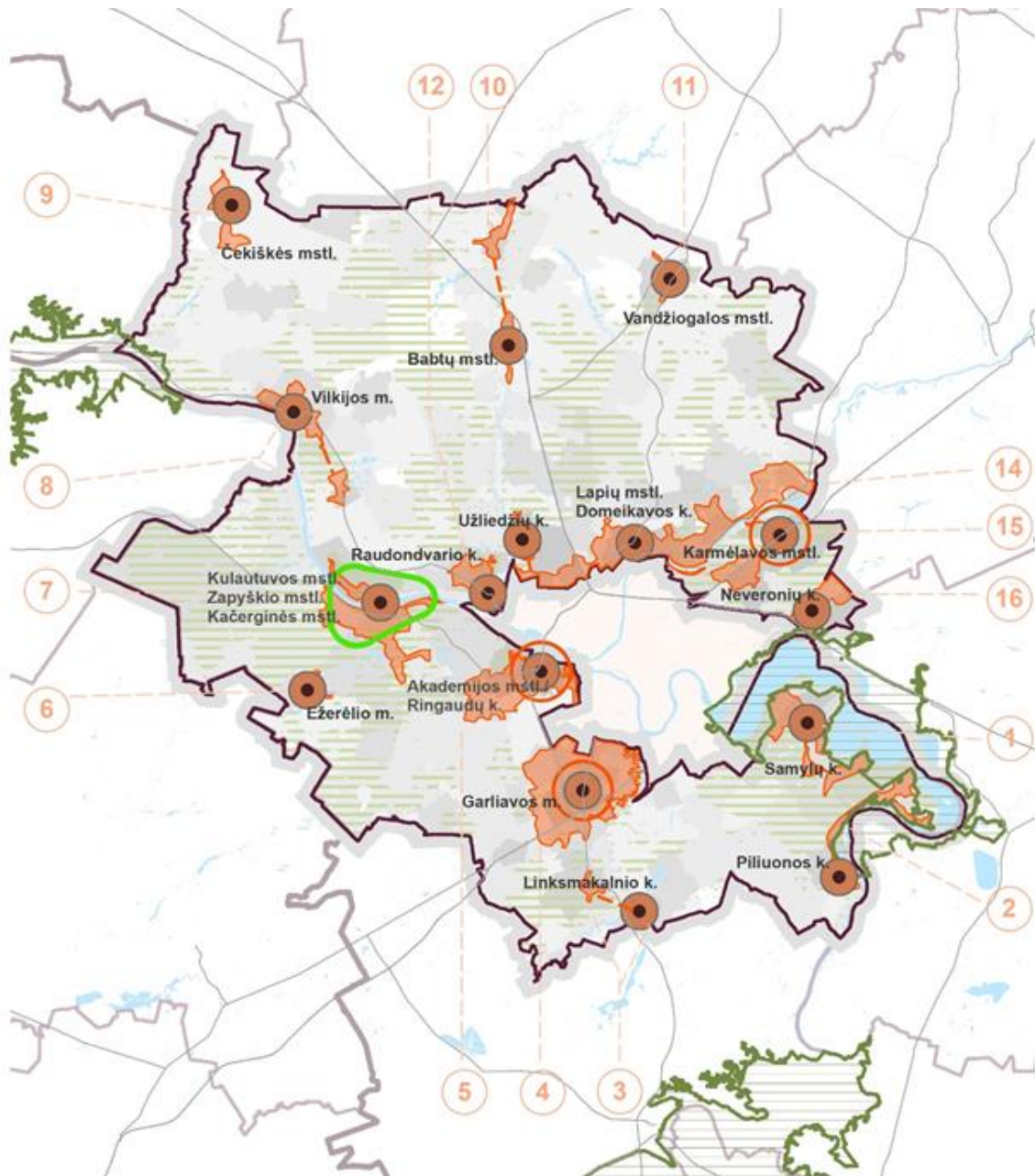
- Garliava – Kazlų Rūda;
- Akademija/Ringaudai - Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
- Kulautuva/Zapyškis/Kačerginė - Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
- Ežerėlis – Kulautuva/Zapyškis/Kačerginė;
- Vilkija – Raudondvaris – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
- Raudondvaris – Užliedžiai – Domeikava/Lapės;
- Vilkija - Čekiškė;
- Vilkija – Babtai;
- Babtai – Vandžiogala;
- Babtai – Kaunas (integruojantis į aukštesnio lygmens funkcinius ryšius);
- Vandžiogala – Domeikava – Kaunas;
- Domeikava – Lapės – Jonava.

Pastaba: įvardinant funkcinius ryšius, minimi artimiausi urbanistiniai centrai, tačiau turi būti suvokiamas funkcinių ryšių tęstinumas su kitais urbanistiniais centrais.



Pav. 9 Konceptijos antra alternatyva. Kauno rajono urbanistinė struktūra

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kauno rajono savivaldybės administracinė riba
- Apskrities riba
- Rajono riba
- Regioninis parkas
- Miškas ir miškingos teritorijos
- Vandenių teritorijos

- Gyventojų skaičius gyvenamosiose teritorijose (nuo 0 iki 11 156) 2020 m. duomenys
- 11 156
- Planuojami urbanistiniai centrai (II alternatyva)
- Urbanizuotų teritorijų grupės

Pav. 10 Konceptijos antra alternatyva. Gyvenamųjų vietovių urbanizuotų teritorijų grupės, kurias apima urbanistiniai centrai

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų

3. FUNKCINIS ZONAVIMAS – ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS

3.1. Kauno rajono savivaldybės teritorijos funkcinis zonavimas

Koncepcijoje numatomas funkcinis zonavimas, apibrėžtas galiojančiose Teritorijų planavimo normose. Šiose normose numatoma, kad rengiant savivaldybės lygmens bendruosius planus bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje:

- išskiriamos *neurbanizuojamos teritorijos*, kurioms priskirtinos miškai ir miškingos teritorijos, vandenys, žemės ūkio veiklai naudojamos teritorijos ir kitos kompaktiškai neužstatytos ar neužstatomos teritorijos;
- išskiriamos *urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos*, apimančios kompaktiškai pastatais užstatytas ir numatomas užstatyti teritorijas su inžinerinių komunikacijų koridoriais ir neužstatytais bendrai naudoti pritaikytais želdynais, viešosiomis erdvėmis ir valstybiniais miškais miestuose;
- nurodomos *urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų plėtros kryptys*.

Funkcinės zonos priklausomai nuo atvejo, formuotos pagal šias ribas:

- natūralias ribas – miško ribas, vandens telkinio kranto linijas;
- technines ribas – saugomų teritorijų ribas, gamtinio karkaso ribas, kelius, geležinkelius, inžinerinės infrastruktūros objektus (elektros tinklai, dujotiekis ir pan.), esamo užstatymo ribas, apsaugos zonų ribas, skirtingo žemės naudojimo ribas, administracines kaimų, miestelių, miestų ribas.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijoje nustatomos šios funkcinės zonos:

I alternatyva	II alternatyva
<i>Neurbanizuojamos teritorijos funkcinės zonos</i>	

Miškų ir miškingų teritorijų zona - apibendrinta funkcinė zona, kurioje dominuoja Miškų įstatymo 3 straipsnyje nurodyti visų grupių miškai.

Miškų ir miškingų teritorijų zona atitinka valstybės miškų kadastrę identifikuojamus valstybinių miškų (taip pat valstybinės reikšmės miškų) plotus.

Miškų ir miškingų teritorijų zona apima ne tik valstybinių miškų plotus (taip pat valstybinės reikšmės miškų), bet ir plotus, kurie yra ne didesni nei 100 metrų atstumu tarp esamų miškų. Įvertinama, kad minėtu atstumu miškas gali natūraliai užsisėti ir bėgant laikui, suaugti į bendrus masyvus, taip gerinant ekosistemas.

Žemės ūkio teritorijų zona - apibendrinta funkcinė zona, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė.

Vandenų zona - funkcinė zona, kurioje dominuoja Žemės įstatymo 27 straipsnyje nurodyta vandens ūkio paskirties žemė.

I alternatyva	II alternatyva
<i>Laikoma, kad konservacinės paskirties žemė yra integrali kitų funkcinių zonų dalis ir atskirai konservacinės teritorijos zona neformuojama.</i>	Konservacinės teritorijos zona - funkcinė zona, kurioje dominuoja Žemės įstatymo 28 straipsnyje nurodyta konservacinės paskirties žemė. Ši funkcinė zona sudaryta įvertinus šiai dienai jau identifiкуotus konservacinės paskirties sklypus.
Urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos funkcinės zonos	

Pirmo tipo urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos funkcinė zona apima teritorijas, kurių planinė ir erdvinė struktūra beveik susiformavusi. Jose vykdomas urbanizuotų teritorijų fizinės ir (ar) funkcinės struktūros atnaujinimas, išnaudojami vidiniai teritorijų resursai, baigiamos formuoti urbanistinės struktūros respektuojant vietovėje esančius kultūrinius, istorinius, gamtinius elementus ir jų sistemas.

Skatinamas kompaktiškas Garliavos, Vilkijos, Ežerėlio miestų teritorijų vystymas išlaikant individualų charakterį. Taip pat kompaktiškos struktūros formavimo principai taikomi miestelių, kaimų urbanizuotų dalių vystymui. Kuriamas žmogiškas mastelis - funkciškai ir estetiškai žmonėms pritaikytos erdvės. Palaikomas multifunkciškumas – skirtingo žemės naudojimo įvairovė. Išlaikomi esami bei papildomi nauji elementai formuojantys kiekvienos gyvenvietės savitą identitetą. Vykdamas gyvenamųjų vietovių urbanistinės struktūros atnaujinimus ir/ar papildymus, neturi būti vizualinio neigiamo poveikio jų savitumą formuojantiems siluetams.

Tuo atveju, kai gyvenamoji vietovė ribojasi su Kauno miestu, vystomas jo nuoseklus, tęstinis gatvių tinklas, formuojama rišli miesto ir priemiesčio gyvenamųjų vietovių pėsčiųjų ir dviratininkų ryšių sistema, įvertinus gamtinę situaciją bei urbanistinę struktūrą – tęstinė viešųjų erdvių ir rekreacinių teritorijų sistema.

Pirmo tipo teritorijose savivaldybė pagal poreikį ir finansines galimybes gerina gyvenimo kokybę lemiančius aspektus – socialinę, rekreacinę, susisiekimo, inžinerinę infrastruktūrą, formuoja viešąsias erdves, numato viešųjų paslaugų teikimą, įvertinant jų prieinamumą ir pasiekiamumą. Pirmo tipo teritorijose, sprendinių konkretizavimo etape gali būti išskirtos prioritėtinės plėtos teritorijos – urbanizuojamos teritorijos, kuriose savivaldybė įsipareigoja vystyti socialinę ir (ar) inžinerinę infrastruktūrą.

I alternatyvoje šios funkcinės zonos siejamos su urbanizacijos plėtojimo prioritetais numatytais galiojančiame Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I-ame keitime.

II alternatyvoje, įvertinus gyvenviečių esamas urbanizuotas struktūras, teikiamos santykinai kompaktiškesnės pirmo tipo urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų funkcinių zonų formos.

Antro tipo urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos funkcinė zona apima teritorijas, kurios dažniausiai yra pirmo tipo urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų tąsoje bei kuriose pasireiškia planinės ir erdvinės struktūros pavieniai fragmentai ar išvis jų nėra.

Antro tipo urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose vykdomas esamos užstatytos struktūros planinės ir erdvinės struktūros tęstinumas bei papildymas naujais elementais. Plėtra gali būti numatoma išsaugant gamtinius elementus, plėtojant želdynų sistemas.

I alternatyva	II alternatyva
Rekomenduojama vengti akligatvių, gatvių tinklas turi būti nuoseklus, sudarytos sąlygos jo tęstinumui, prieigai prie želdynų, vandens telkinių, kitų viešųjų objektų. Naujai užstatomos teritorijos formuojamos nepažeidžiant, neužgožiant ir kitaip neigiamai nepaveikiant istoriškai susiklosčiusio užstatymo planinės ir erdvinės struktūros, jos vizualinio suvokimo lauko. Kaip ir pirmo tipo urbanizuotose ir urbanizuojamose teritorijose, taip ir antro tipo, gyvenamojoje vietovėje besiribojančioje su Kaunu, vystomas Kauno miesto nuoseklus, tęstinis gatvių tinklas, formuojama rišli miesto ir priemiesčio gyvenamųjų vietovių pėsčiųjų ir dviratininkų ryšių sistema, įvertinus gamtinę situaciją bei urbanistinę struktūrą – tęstinė viešųjų erdvių ir rekreacinių teritorijų sistema. Tačiau antro tipo teritorijose savivaldybės lėšomis plėtojama infrastruktūra (socialinė, inžinerinė, rekreacinė ir kt.) tik tokiu atveju, jei ji jau būna išplėtotą pirmo tipo teritorijoje. Antro tipo teritorijose, dar neišvysčius infrastruktūros pirmo tipo teritorijose, gali būti vystoma infrastruktūra savivaldybės lėšomis tik išskirtiniais atvejais, kai sukurama gerovė ne pavieniams asmenims, bet tenkinant socialiai pažeidžiamų grupių poreikius ar atstovaujant viešąjį interesą. Žemės naudojimo paskirties keitimas ir/ar naujų statinių statyba antro tipo teritorijose galima, tik kartu išsprendžiant užstatomų teritorijų aptarnavimui reikalingą infrastruktūrą. Antro tipo urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų funkcinės zonos plotų išskirta santykinai mažiau nei II alternatyvoje. Šioje funkcinėje zonoje neužstatytus plotus leidžiama užstatyti tenkinant šios funkcinės zonos reikalavimus.	II alternatyvoje antro tipo zonų išskirta santykinai daugiau nei pirmoje, tačiau numatoma, kad neužstatytų plotų urbanizacijai taikomas teritorijų kompleksinis planavimas. Taip pat rekomenduojama taikyti konsolidaciją (taikant principą, kai proporcingai nuo kiekvieno sklypo skiriama procentinė dalis (galimai apie 30%) infrastruktūrai, bendro naudojimo, visuomeninėms teritorijoms, o likęs plotas paskirstomas savininkams, proporcingai jų turėtų žemės sklypų plotui ar vertei). Negalimas gyvenamųjų kvartalų formavimas režiniuose sklypuose.
Mokslo ir studijų fondo teritorijos funkcinė zona – dominuoja mokslo veiklai skirtos teritorijos.	
Verslo, pramonės ir sandėliavimo plėtos teritorijos funkcinė zona - dominuoja gamybinė ar kita panaši ūkinė veikla su šių veiklų aptarnavimui reikalinga susisiekimo, inžinerine, paslaugų ir kita infrastruktūra.	
Inžinerinės infrastruktūros funkcinė zona - skirta susisiekimo komunikacijų (oro uosto) infrastruktūrai.	
Sodininkų bendrijų funkcinė zona - dominuoja teritorijos, skirtos mėgėjų sodininkystei. Veiklą jose reglamentuoja Sodininkų bendrijų įstatymas. Gali būti vykdoma sodininkų bendrijų teritorijų konversija į gyvenamąsias teritorijas tik kompleksiskai išsprendžiant visos sodininkų bendrijų teritorijos susisiekimo (formuojant gatvių parametrus, atitinkančius normoms), inžinerinės, socialinės, rekreacinės infrastruktūros, kitų paslaugų pasiekiamumo klausimus.	

I alternatyva	II alternatyva
Kitos užstatytos, urbanizuotos teritorijos. Galimas esamų užstatytų teritorijų kitos paskirties žemėje atnaujinimas, minimali jų plėtra. Užstatymas ne kitos paskirties žemėje vykdomas įvertinus žemės sklypui nustatytą paskirtį bei naudojimo būdą.	
Kitos funkcinės zonos	
Neprieštaraujant saugomų teritorijų specialiųjų planų sprendiniams, regioninių parkų teritorijose nustatomos aukščiau vardintos funkcinės zonos.	Šios funkcinės zonos išskirtos regioninių parkų teritorijų pagrindu, siekiant išvengti dviprasmiško sprendinių interpretavimo. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 4 straipsniu, Vyriausybės patvirtintų specialiojo teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (šiuo atveju saugomų teritorijų specialiojo teritorijų planavimo dokumentai - Panemunių regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonos ribų planas, Panemunių regioninio parko tvarkymo planas, Kauno marių regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonos ribų planas, Kauno marių regioninio parko tvarkymo planas) turi aukštesnę teisinę galią už savivaldybės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir privalomai taikomi savivaldybėms rengiant, keičiant ar koreguojant savivaldybės lygmens teritorijų planavimo dokumentus. Panemunių regioninis parkas - teritorijų vystymas bei veikla jose bendrojo plano apimtyje nedetalizuojami, nurodoma, jog veikla vykdoma pagal Panemunių regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonos ribų planą, Panemunių regioninio parko tvarkymo planą bei kitus saugomas teritorijas ir veiklą jose reglamentuojančius teisės aktus. Kauno marių regioninis parkas - teritorijų vystymas bei veikla jose bendrojo plano apimtyje nedetalizuojami, nurodoma, jog veikla vykdoma pagal Kauno marių regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonos ribų planą, Kauno marių regioninio parko tvarkymo planą bei kitus saugomas teritorijas ir veiklą jose reglamentuojančius teisės aktus.

Urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų funkcinėse zonose teritorijos, kurios patenka į potvynių grėsmės teritorijas, tvarkomos ir veikla (taip pat statyba) jose vykdoma vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 104 straipsnio nuostatomis. Tuo atveju, kai pagal minėtą teisės aktą galimi statyti statiniai potvynių grėsmės teritorijose, statinių projektuose turi būti parinktos apsaugos nuo potvynių priemonės (taip pat statinio konstrukcijoms), atlikta ekspertizė hidrologiniu ir apsaugos nuo potvynių aspektu. Statytojas prisiima visą riziką dėl galimos žalos nuo potvynių/poplūdžių. Aktualios teritorijos lokacija potvynių grėsmės teritorijų aspektu yra identifikuojama bei gali būti tikslinama vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro

2014 m. rugpjūčio 6 d. įsakymu Nr. D1-655 „Dėl potvynių grėsmės ir potvynių rizikos žemėlapių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose patvirtinimo“ patvirtintais žemėlapių duomenimis ar kitais teisės aktais ir dokumentais, kuriais nustatomos potvynių grėsmės ir potvynių rizikos teritorijų ribos.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo kitoje stadijoje – sprendinių konkretizavime - funkcinės zonos bus detalizuojamos tiek teritoriškai (gali kisti plotai), tiek nustatant joms konkretesnius reikalavimus, galimas žemės naudojimo paskirtis. Sprendinių konkretizavimo stadijoje nustatyti urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų tipai taip pat gali būti tikslinami.

3.2. Atskirų gyvenviečių detalizavimas ir reglamentavimas

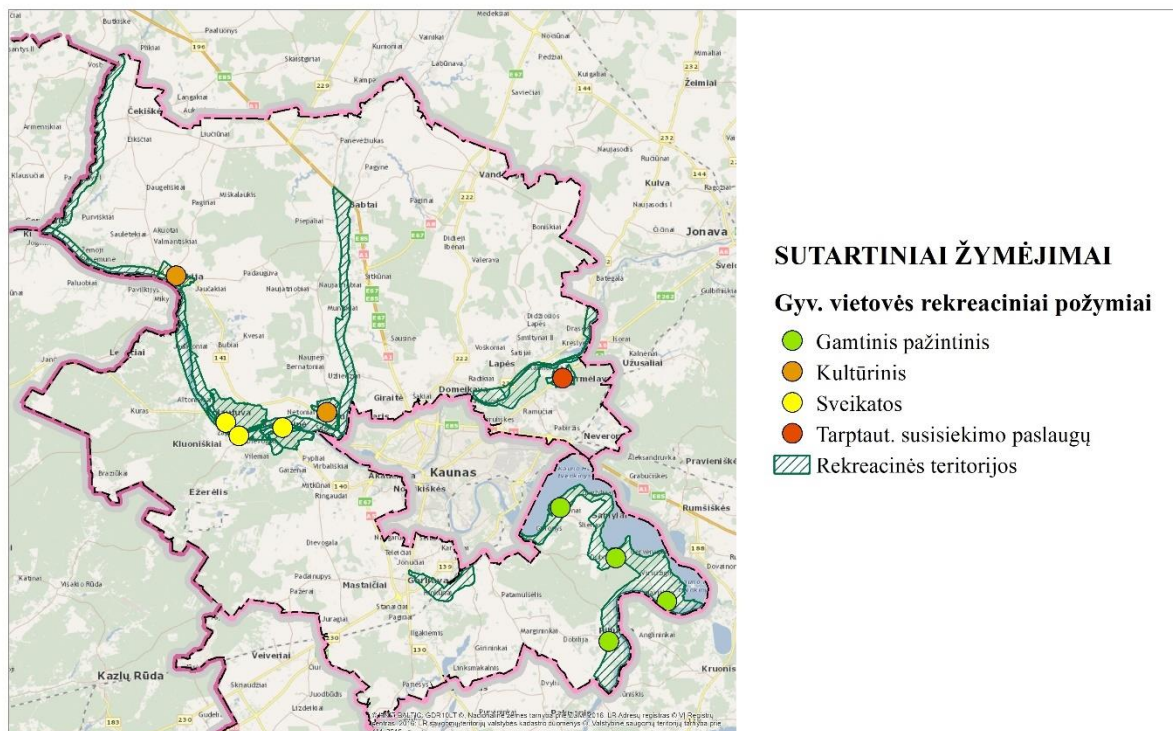
Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo sprendinių konkretizavimo stadijoje bus tikslinamas šiuo metu galiojančio bendrojo plano sprendiniuose atliktas gyvenamųjų vietovių – Domeikavos, Kačerginės, Kulautuvos, Ringaudų, Vilkijos detalizavimas ir reglamentavimas.

Savivaldybės lygmens teritorijų planavimo dokumente – bendrajame plane – rengiamame M 1:50 000, teisės aktų nustatyta tvarka formuojant funkcines zonas sprendinių konkretizavimo etape, galima numatyti pakankamai detalias nuostatas urbanizuojamoms teritorijoms, tačiau taip pat labai svarbu turėti ir vietovės lygmenyje minėtas nuostatas konkretizuotas – lokalizuotas, nurodant konkrečią teritoriją jų įgyvendinimui. Dėl to, kitoje bendrojo plano keitimo stadijoje bus išskirtos teritorijos, kurioms reikia parengti teritorijų planavimo dokumentus detalesniame mastelyje.

4. REKREACINIO POTENCIALO TERITORIJŲ ZONOS

Rekreacinės teritorijos

Rekreacinio prioriteto zona išskiriama susiformavusių rekreacinių struktūrų pagrindu. Kauno rajono turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 m. specialiojo plano koncepcijoje atliktas potencialių turizmo ir rekreacijos teritorijų potencialo reikšmingumo vertinimas parodė, kad rekreaciniu požiūriu patraukliausios teritorijos yra aplink Nemuno upę – Vilkijos/Kulautuvos/Zapyškio/Kačerginės/Raudondvario areale, šalia Kauno marių - Šlienavos/Samylų/Piliuonos areale, bei šalia Neries upės - Domeikavos/Lapių areale. Taip pat tikslinga išskirti ir Raudondvario/Babtų arealą bei Garliavos/Rokų arealą (žr. pav. 11).



Pav. 11 Kauno rajono rekreacinio potencialo teritorijos

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų

Kauno rajono strateginiuose ir planavimo dokumentuose išryškinta šių teritorijų rekreacinio potencialo didinimo svarba. Siekiant optimaliai išnaudoti šių teritorijų rekreacinį potencialą, bei suformuoti aukštesnio išvystymo lygmens rekreacines teritorijas, jų potencialo didinimas turėtų būti įgyvendinamas kompleksiskai visam arealui, o ne atskiriems objektams. Kadangi Kauno rajone esančios rekreaciniu požiūriu patrauklios teritorijos tokį statusą turi dėl įvairių gamtinių, kultūrinių išteklių, teikiamų paslaugų bei infrastruktūros, tikslinga pagal arealus būdingus požymius priskirti skirtingas turizmo ir rekreacijos rūšis:

- **Vilkijos/Kulautuvos/Zapyškio/Kačerginės/Raudondvario arealas** - kultūrinis turizmas, gamtinis pažintinis turizmas ir rekreacija, sveikatos turizmas ir rekreacija (siekiant sveikatos turizmo plėtros, reikia įgyvendinti kurortų ar kurortinių teritorijų galimybių vertinimą bei naujų gamtinių išteklių tyrimų vertinimą, esant teigiamoms sąlygoms - plėsti reikalingą infrastruktūrą kurortinėse teritorijose, siekiant sudominti verslo atstovus ir investuotojus);
- **Raudondvario/Babtų arealas** - kultūrinis turizmas, gamtinis pažintinis turizmas, sveikatos turizmas ir rekreacija;

- **Šlienavos/Samylų/Piliuonos arealas** - gamtinis pažintinis turizmas ir rekreacija, aktyvus poilsis ir pramogos;
- **Domeikavos/Lapių arealas** - kompleksinis turistinis-rekreacinis arealas, gamtinis pažintinis turizmas ir rekreacija, aktyvus poilsis ir pramogos, sveikatos turizmas ir rekreacija (siekiant sveikatos turizmo plėtros, reikia įgyvendinti kurortų ar kurortinių teritorijų galimybių vertinimą bei naujų gamtinių išteklių tyrimų vertinimą, esant teigiamoms sąlygoms - plėsti reikalingą infrastruktūrą, siekiant sudominti verslo atstovus ir investuotojus);
- **Garliavos/Rokų arealas** - gamtinis pažintinis turizmas ir rekreacija, aktyvus poilsis ir pramogos.

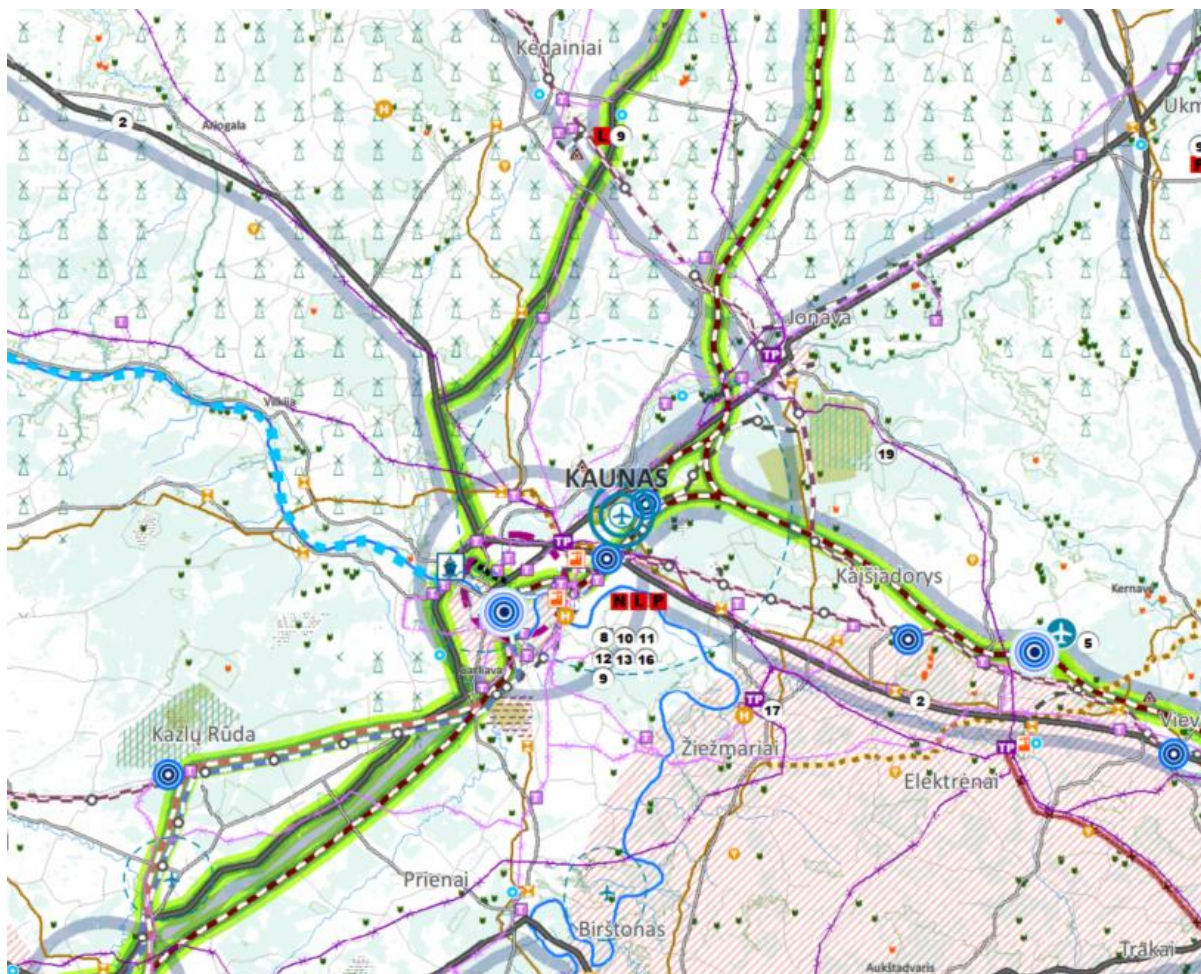
Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-uoju keitimu numatoma peržvelgti ir patikslinti Kauno rajono turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 m. specialiajame plane bei galiojančiame Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ajame keitime ir jo koregavime numatytas rekreacinių teritorijų ribas ir apibrėžti pagal atitinkamą specifiką galimas veiklas jose, siekiant išlaikyti ir išpildyti Kauno rajono teritorijoms priskiriamą rekreacinį potencialą, išlaikyti racionalias rekreacijos ir turizmo teritorijas viešajam interesui ir suderinti viešuosius ir privačius interesus atitinkamose specifinėse teritorijose.

5. TECHNINĖS INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PRINCIPAI

5.1. Funkcinių ryšių (tarptautinių, nacionalinių, regioninių, vietinių) užtikrinimui reikalinga infrastruktūra

Aukštesnio lygmens – tarptautiniai ir nacionaliniai – funkciniai ryšiai Kauno rajone programuojami šiuo metu rengiamo Lietuvos Respublikos bendrojo plano koncepcijoje ir sprendiniuose. Susisiekimo infrastruktūros plėtros ir modernizavimo srityje prioritetas Kauno rajono savivaldybės teritorijoje pagal šį dokumentą yra teikiamas tarptautinio automobilių kelių transporto koridoriaus E67 ruožui „Via Baltica“, Kauno oro uosto plėtrai, geležinkelio transporto koridoriaus „Šiaurės jūra–Baltijos jūra“ (angl. North Sea–Baltic) ruožo „Rail Baltica“ statybai, taip pat vidaus vandens keliui E-41 Kaunas–Jurbarkas–Klaipėda (žr. Pav. 12).

Kauno rajono savivaldybės teritorijos 1-ajame pakeitime siekta, kad planuojama susisiekimo sistema turėtų tęstinumą bei suderinamumą su Kauno miestu. 1-ojo pakeitimo sprendiniuose buvo numatytas Karmėlavos aplinkkelis, struktūrinės gatvės atskirų urbanizuojamų teritorijų pasiekiamumui užtikrinti, pateikti siūlymai pagrindinėms naujai formuojamų miestelių vidinėms gatvėms.



Pav. 12 Kompleksinės infrastruktūros ir teritorijų rezervavimo valstybės poreikiams brėžinio fragmentas.

Šaltinis: Lietuvos Respublikos bendrasis planas. Sprendinių konkretizavimo stadija.

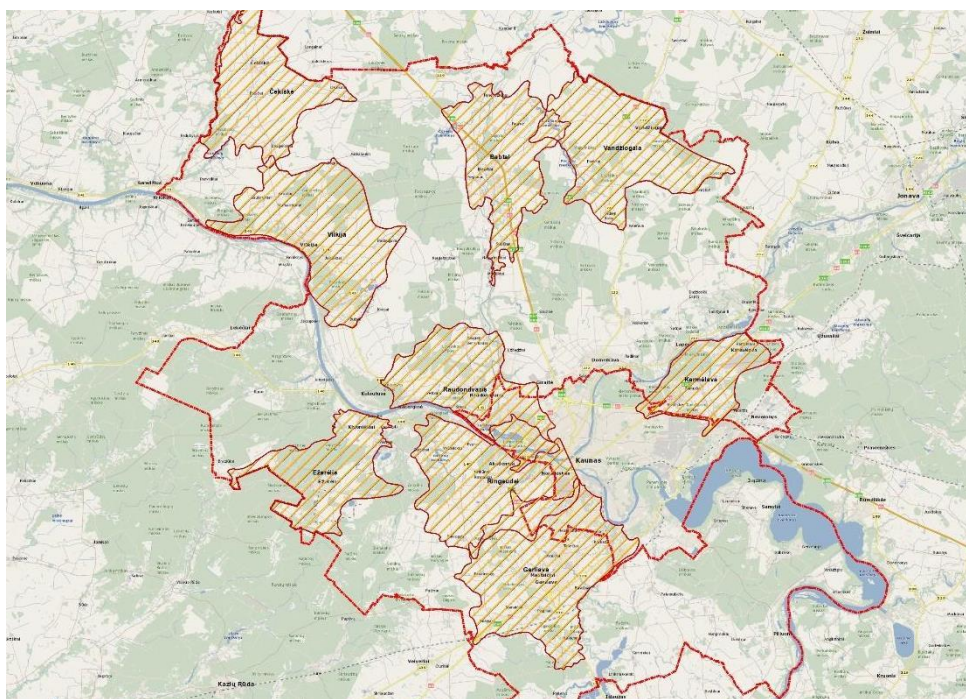
Norint išlaikyti susisiekimo sistemos integralumą su Kauno miestu, rengiant Kauno rajono savivaldybės teritorijos 2-ąjį keitimą buvo įvertinti Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo (2017-2019 m.) sprendiniai. Juose numatyta vystyti laivybą valstybinės reikšmės vandens keliuose (Nemune, Neryje, Nevėžyje, Kauno mariose), rezervuoti vietas keleivinėms priplaukoms miesto teritorijos ribose įrengti. Vidaus vandenų transporto infrastruktūrą siekiama vystyti taip, kad ji tiktų ne tik turizmo ir pramogų tikslais, bet ir būtų integruota į bendrą Kauno miesto ir priemiesčio bei tarp miestinio susisiekimo sistemą. Rekreaciniai ir smulkesni susisiekimo objektai, tame tarpe priplaukos, rajono teritorijoje šioje bendrojo plano 2-ojo keitimo bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje nėra teikiami. Nauji rekreaciniai objektai rajone jau yra suplanuoti galiojančiu Kauno rajono turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 m. specialiuoju planu, kurio sprendiniai pagal poreikį bus tikslinami vėlesnėje bendrojo plano 2-ojo keitimo stadijoje – sprendinių konkretizavimo stadijoje. Koreguojant Kauno miesto bendrąjį planą buvo pateikti ir Kauno rajono teritorijoje miesto sprendinių tęsiniai: nauja A2 kategorijos gatvė - pietrytinio aplinkkelio tęsinys link Karmėlavos, rajoninės reikšmės kelias – Raudondvario plento tęsinys bei kiti keliai ir gatvės, formuojantys rišlesnį susisiekimo tinklą.

Įvertinus esamos būklės analizės metu nustatytas keleivių ir krovinių logistikos tendencijas bei parengtų ir rengiamų dokumentų bei kitų projektų aktualumą - jau koncepcijos stadijoje (abiem alternatyvoms) yra siūlomi ir bus tikslinami sprendinių stadijoje: tarptautinių koridorių sausumos trasos (Via Baltica, Rail Baltica), valstybinės reikšmės vandens keliai bei planuojami

Raudondvario ir Karmėlavos aplinkkeliai. Struktūrinių gatvių poreikis ir jų įrengimo galimybės šioje stadijoje neanalizuojami.

5.2. Urbanistinių centrų ir bazinių paslaugų pasiekiamumas per VT ir bevariklio transporto organizavimo principus bei priemonių ir būdų partnerystei su Kauno miestu įgyvendinimą

Kauno rajono teritorijoje vyraujantys funkciniai ryšiai bei urbanistinių centrų ir bazinių paslaugų pasiekiamumas identifikuoti pagal seniūnų apklausos rezultatus. Visos seniūnijos patvirtino turį stiprų funkcinių ryšių su Kauno miestu, taip pat identifikuoti funkciniai ryšiai su Vilniaus, Kėdainių, Jonavos, Ariogalos miestais, Seredžiaus miesteliu. Vidiniai funkciniai ryšiai labiausiai išplėtoti su arčiau Kauno miesto savivaldybės teritorijos ribos esančiais urbanistiniais centrais – Akademija, Garliava, Mastaičiai, Domeikava, Užliedžiais, Raudondvariu. Su šiais centrais funkcinis ryšius turi po kelias jų aplinkoje esančias gyvenamąsias teritorijas. Toliau nuo Kauno miesto esančios gyvenvietės turi funkcinis ryšius su gyvenvietėmis arčiau Kauno, ryšiai yra orientuoti vėduoklės principu. Tarpusavio ryšių faktas tarp vienodai nutolusių nuo Kauno gyvenviečių tolstant nuo miesto ženkliai mažėja, nors atstumai gyvenviečių aptarnavimo motorizuotu transportu zonoje yra respektabilūs (apie 8 km.) ir galėtų prisidėti prie gyvenviečių partnerystės ir konsoliduotų išteklių stiprinimo (žr. Pav.13)



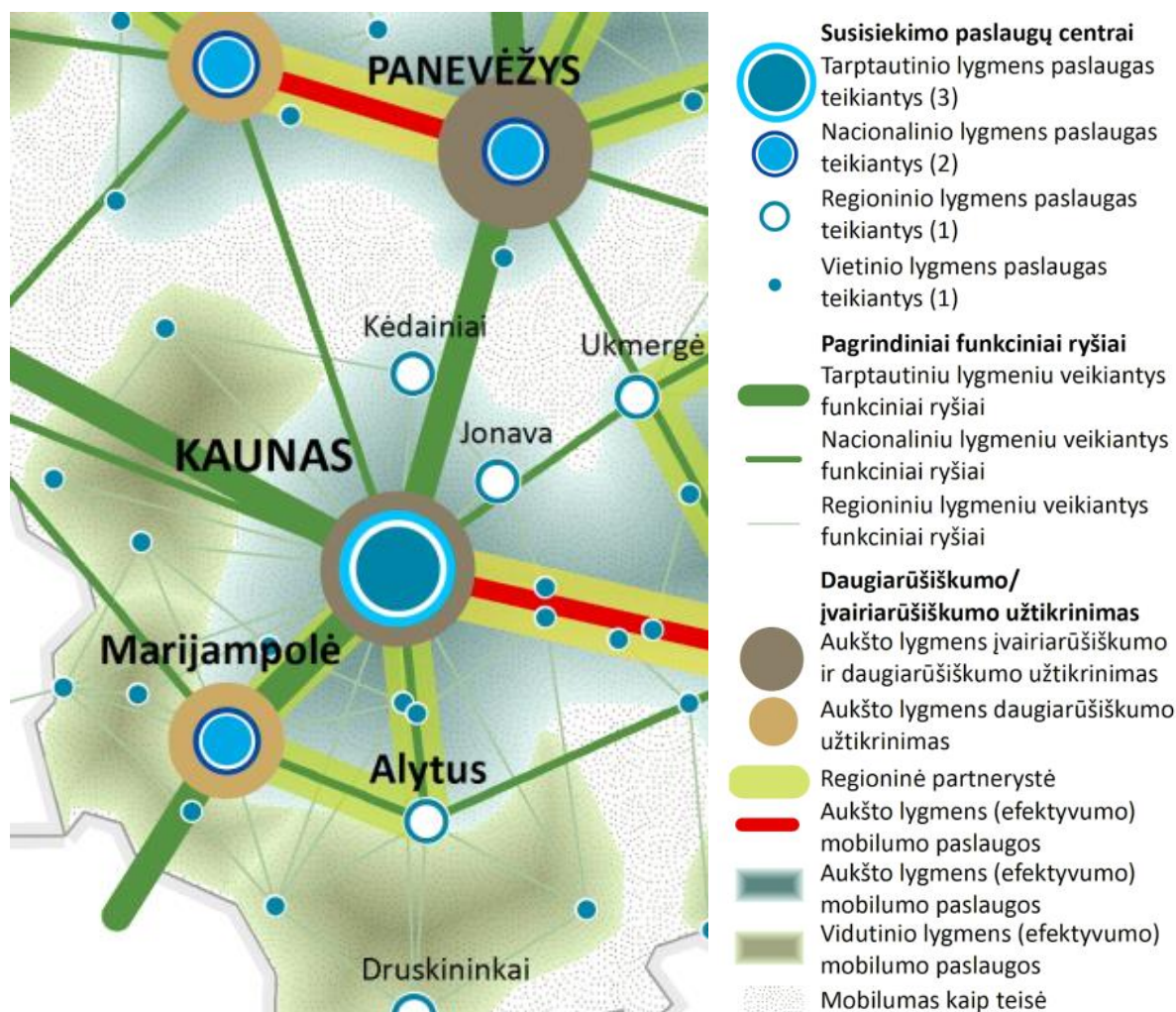
Pav. 13 Pagrindinių gyvenviečių pasiekiamumo transportu zonos

Šaltinis: Schema sudaryta rengėjų

Gyvenviečių pasiekiamumo analizė ir supaprastinto modeliavimo rezultatai parodė, kad atlikti kasdienės kelionės rajono viduje gyventojų judėjimo ašyse bevarikliu transportu (dviračiais, paspirtukais ir pan.) galimybės nėra. Pasinaudoti viešojo transporto (tiek Kauno miesto, tiek Kauno rajono) paslaugomis įmanoma tik 55 proc. seniūnų įvardintų ryšių. Vertinant kelionės trukmės santykį viešuoju transportu ir automobiliu, panaši viešojo transporto ir automobilio kelionės trukmė yra vykstant Radikiai - Smiltynai I, Radikiai - Domeikava bei Babtai – Užliedžiai maršrutais. Visuose kituose ryšiuose kelionės automobiliu turi ženklų persvarą kelionės laiko trukme - vidutiniškai automobiliu ta pati kelionė atliekama dvigubai greičiau, nei viešuoju transportu, kai kuriose atkarpose skirtumas siekia net 3,5 karto automobilio naudai.

Geram mobilumui užtikrinti, susisiekimo sistema Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ajame keitime formuojama orientuojantis į šiuo metu rengiamo Lietuvos Respublikos

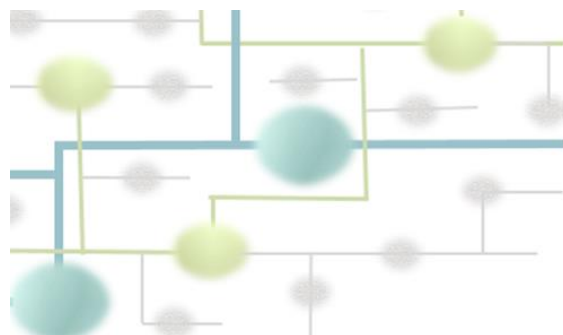
teritorijos bendrojo plano patvirtintą koncepcijos II alternatyvą. Joje pateikta mobilumo paslaugų organizavimo schema (žr. pav. 14), kurioje pateikti susisiekimo paslaugų centrai, pagrindiniai funkciniai ryšiai tarp jų bei susisiekimo sistemos daugiaryšiško/įvairiaryšiško užtikrinimo principai.



Pav. 14 Mobilumo paslaugų organizavimo schemos fragmentas.

Šaltinis: Lietuvos Respublikos bendrasis planas. Koncepcija. II alternatyva

Partnerystėje pagrįsto paslaugų teikimo modelio įgyvendinimas Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcijoje užtikrinamas per šių paslaugų pasiekiamumą skirtingų lygmenų ir efektyvumo mobilumo paslaugų visumą (žr. pav. 15), todėl formuojant Kauno rajono susisiekimo sistemą Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcijoje numatyti principai perkeltami į smulkesnį mastelį ir pritaikomi prie bendrojo plano keitimu nustatytos urbanistinės struktūros.



Pav. 15 Mobilumo galimybės per skirtingą susisiekimo paslaugų organizavimą*Šaltinis: Lietuvos Respublikos bendrasis planas. koncepcija. II alternatyva*

Rengiant konkretizuotus susisiekimo sprendinius, susijusius su viešojo transporto paslaugų organizavimu Kauno rajone (ir užtikrinant sinergiją su Kauno miesto sistemomis), pirmiausiai bendrojo plano masteliu bus tikslinamos mobilumo efektyvumo zonos, kuriose bus pasiūlomi konkretūs susisiekimo VT'u organizavimo sprendiniai:

- 1) **Aukšto paslaugų efektyvumo zonoje** - hierarchiniu multimodalumo ir intermodalumo principu veikiančios paslaugos, kurios užtikrina tarptautinių ir vietinių susisiekimo paslaugų junglumą, greito ir dažno viešojo transporto prieinamumą, bevariklio, dalinimosi transporto naudojimo galimybę, konsoliduotą krovinių logistiką;
- 2) **Vidutinio paslaugų efektyvumo zonoje** - hierarchiniu multimodalumo principu veikiančios paslaugos, kurios užtikrina vidutinio dažnio viešojo transporto prieinamumą, bevariklio, dalinimosi transporto naudojimo galimybę, konsoliduotą krovinių logistiką;
- 3) **Privežamųjų paslaugų zonoje** - privežimo iki aukštesnio lygio susisiekimo paslaugų principas.

Bevariklio (dviračių) susisiekimo sprendiniai turi būti formuojami remiantis atitinkamais principais, užtikrinančiais patogų ir saugų susisiekimą tarp urbanistinių centrų kasdienių kelionių metu:

- **Atstumas.** Kasdienės kelionės gali būti atliekamos dviračiu atstumu iki 5 km. Dviračių takų tinklą tikslinga plėtoti gyvenviečių viduje bei tarp urbanistinių centrų, esančių 0 – 5 km atstumu.
- **Saugumas.** Dviratininkų saugumo ir sveikatingumo požiūriu tikslingiausia tiesti motorinio eismo gatves, tai yra dviračių bei dviračių ir pėsčiųjų takus, atsietus nuo motorinio eismo gatvių. Parenkant naujas trasas, svarbu maksimaliai išnaudoti parkų, miškų ir kitų želdynų takus, laukų ir miškų keliukus.
- **Tinklo formavimas.** Pagrindinės dviračių trasos turi susieti tankiausiai gyvenamas teritorijas su gyvenvietės centru, didžiausiomis darbo ir mokymosi vietų teritorijomis. Apart gyvenamųjų teritorijų reikšmingi dviračių traukos objektai yra: švietimo ir ikimokyklinės įstaigos, prekybos, laisvalaikio organizavimo objektai, įmonės ir organizacijos. Visi šie objektai turi būti pasiekiami pagrindinių dviračių trasų tinklu arba pasiekiami neilgesnėmis kaip 1 km vietinėmis dviračių trasomis.
- **Multimodalumas.** Siekiant skatinti keliones tiek bevarikliu, tiek viešuoju transportu, tikslinga yra įrengti multimodalinių kelionių punktus šalia gerai išvystyto viešojo transporto stotelių, suteikiant galimybę saugiai palikti bevariklę transporto priemonę ir tęsti kelionę viešuoju transportu arba atvirkščiai.

5.2. Inžinerinės infrastruktūros vystymo principai rajone

Inžinerinė infrastruktūra apima vandens tiekimo, buitinių ir paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo, elektros ir gamtinių dujų tiekimo, centralizuotai teikiamos šilumos bei atliekų surinkimo ir tvarkymo sistemas. Esamos būklės vertinimo stadijoje pastebėta, jog daugiausia investicijų šiuo metu reikalauja buitinių ir paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo klausimai. Šie klausimai turi būti akcentuojami rengiant Kauno rajono bendrojo plano 2-ojo keitimo sprendinius bei kitus teritorijų planavimo dokumentus, strateginius planus ir investicinius projektus.

Pagrindiniai principai siūlomi taikyti inžinerinės infrastruktūros plėtrai Kauno rajone:

- Prioritetas skiriamas centralizuotoms sistemoms. Šis principas neprivalo būti taikomas apsirūpinimui energija, jeigu yra numatoma apsirūpinti energija iš alternatyvių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos) ir nesukelia aplinkos būklės pablogėjimo, nepažeidžia trečiųjų šalių teisių ir kt.

- Naujai planuojamose bei intensyviai urbanizuojamose teritorijose turi būti numatomi komunikaciniai koridoriai centralizuotų sistemų plėtrai.
- Rekomenduojama pirmiausiai vystyti tas teritorijas, kurios nuo inžinerinės infrastruktūros (vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo bei elektros tinklų) yra nutolusios ne daugiau nei 100-150 m., ir/ar patenka į viešo vandens tiekimo teritorijas.
- Alternatyvios energetikos (saulės, vėjo, geoterminei) infrastruktūrai yra teikiamas prioritetas. Alternatyvios energetikos plėtros zonos atliepia LR Bendrajame plane identifiкуotas teritorijas ir bus tikslinamos sprendinių konkretizavimo stadijoje.
- Kauno rajono gyvenvietės prisišliėjusios prie Kauno miesto ribos su miestu yra siejamos ir per inžinerinės infrastruktūros jungtis, šios jungtys turi būti išlaikomos. Tokiu būdu bus užtikrinta paslaugų kokybė ir nepertraukiamumas.

Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros konkretūs sprendiniai (vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo tinklai, šių tinklų eksploatavimui reikalingi objektai (nuotekų valymo įrenginiai, išleistuvai ir kiti objektai) formuojami Kauno rajono savivaldybės geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiuoju planu (jo keitimu), kurio sprendiniai bus integruojami į bendrojo plano apimtį.

6. GAMTINĖ APLINKA

6.1. Saugomi objektai ir teritorijos

6.1.1. Gamtos paveldas

Gamtos paveldo objektų, jų teritorijos apsaugos ir tvarkymo ypatumus nustato Saugomų teritorijų įstatymas, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas ir Gamtos paveldo objektų nuostatai, kurie bendruoju planu negali būti keičiami, todėl neigiamą įtaką Gamtos paveldo objektams dėl keičiamo Bendrojo plano sprendinių įgyvendinimo nenumatoma. Siekiant tinkamai tvarkyti ir saugoti gamtos paveldo objektus yra parengtos ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2020 m. sausio 21 d. įsakymu Nr. V-5 patvirtintos Gamtos paveldo objektų tvarkymo metodinės rekomendacijos (Valstybinės saugomų teritorijų tarybos prie Aplinkos ministerijos 2020 m. gegužės 28 d. įsakymo Nr. V-28 redakcija), gamtos paveldo objektų tvarkymo bendrieji ir specialieji tvarkymo principai bei rekomendacijos išdėstytos leidinyje „Gamtos paveldo objektai. Tvarkymas“.

Kauno rajono teritorijoje lokalizuojasi 15 gamtos paveldo objektų. Gamtos paveldo objektų išsidėstymas pateikiamas Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijos I ir II alternatyvų brėžiniuose.

6.1.2. Kultūros paveldas

Kauno rajonui būdingos kultūros paveldo objektų sankaupos – upių slėniai, miestai ir miesteliai (žr. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo esamos būklės įvertinimo Gamtos ir kultūros paveldo, rekreacijos, turizmo brėžinį). Savivaldybės teritorijoje yra ryškūs kultūros paveldo objektų sankaupos arealai – Nemuno, Neries, Nevėžio upių slėniai, kuriuose išsidėstę archeologijos objektai – piliakalniai (Karmėlavos, Lentainių (Radikių), Šančių, Lepšiškių, Bernatonių, Pyplių, Virbališkių, Samylų, Dubravų, Pakalniškių, Guogų, Butvilionių, Jaučakų, Ringovės), senovės gyvenvietės (Lentainių (Radikių), Raudondvario akmens amžiaus stovykla ir senovės gyvenvietė, Kriemalos kaimo akmens amžiaus gyvenvietė), Vilkijos ir Čekiškės miestelių istorinės dalys su vertingais istoriniais pastatais. Nevėžio slėnyje esantys kultūros paveldo objektai – buvusių dvarų fragmentai, įsikomponavę į vertingą gamtinę aplinką.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo tikslas - sudaryti prielaidas kultūros paveldo objektus išsaugoti, tinkamai tvarkyti ir įveikinti, nustatyti prioritetus. Detalizuojant koncepciją bus atsižvelgta į aplinkosauginius ir paminklosauginius aspektus,

teritorijoje galiojančius veiklos apribojimus, bus nurodomi aktualūs naudojimo ir tvarkymo reglamentai.

6.1.3. Saugomos teritorijos

Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančių saugomų teritorijų išdėstymas yra parodytas Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo esamos būklės įvertinimo Gamtos ir kultūros paveldo, rekreacijos, turizmo brėžinyje. Detalus saugomų teritorijų sąrašas pateikiamas šio brėžinio saugomų teritorijų eksplikacijoje.

Teritorijoje yra 1 valstybinis gamtinis rezervatas, 31 draustinis, 3 biosferos poligonai, 16 gamtos paveldo objektų, 2 regioniniai parkai. Taip pat planuojamoje teritorijoje yra ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijos. Šiose saugomose teritorijose, taip pat ekologinės apsaugos zonose žemės naudojimas reglamentuojamas Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymu, Specialiosiomis žemės naudojimo sąlygomis, Aplinkos apsaugos, Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, Saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių, Laukinės gyvūnijos, Laukinės augalijos, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo, Miškų, Teritorijų planavimo, bei kitais įstatymais.

Plėtos teritorijos formuojamos atsižvelgiant į saugomų teritorijų kadastrę įregistruotų saugomų teritorijų ribas ir į jas nepatenka. Plėtos teritorijų ribos bus tikslinamos sprendinių konkretizavimo stadijoje taip, kad jos nepatektų į saugomas teritorijas. Veikla šiose teritorijose gali ir turi būti vykdoma tik pagal galiojančių specialiųjų planų ir kitų teisės aktų reikalavimus.

6.2. Gamtinis karkasas ir kraštovaizdžio politika

6.2.1. Gamtinio karkaso vystymas

Gamtinis karkasas ir jo tvarkymo prioritetai yra nustatomi šalies mastu, todėl gamtinio karkaso koncepcija remiasi LR Saugomų teritorijų įstatymo (Valstybės žinios, 1993-11-24, Nr. 63-1188, nauja redakcija 2001-12-04, Nr. 108-3902) ir LR Želdynų įstatymo (Valstybės žinios, 2007-07-19, Nr. 80-3215, su pakeitimais 2010, Nr. XI-1089, 2013, Nr. XII-412, 2013, Nr. XII-416, 2017, Nr. XIII-435, 2019, Nr. XIII-2016, Nr. XIII-2198) reikalavimais, Gamtinio karkaso nuostatomis (Valstybės žinios, 2007-02-20, Nr. 22-858, su pakeitimais 2010, Nr. D1-624, 2012, Nr. D1-594, 2014, Nr. D1-22, 2015, Nr. D1-763, Nr. 807), Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu (Valstybės žinios, TAR, 2015-10-16, Nr. 15516).

Gamtinio karkaso vystymo prioritetai:

- Gamtinio karkaso teritorijoms yra taikomi jų vertingųjų savybių išsaugojimo ir atkūrimo principai. Jos turi būti naudojamos tausojančiai.
- Gamtinio karkaso teritorijų būklė gali būti sutrikdoma tik jeigu to reikalauja visuomeninis interesas ir nėra alternatyvų numatomą pokytį įgyvendinti kitur ar kitokiu būdu. Tokiems pokyčiams atitaisyti privalo būti taikomos kompensavimo priemonės.
- Gamtinio karkaso teritorijų trūkumas dažnai yra pastebimas tankiai urbanizuotose teritorijose. Siekiant išsaugoti šių teritorijų vertingumą ir išlaikyti gyvenimo kokybę, gamtinio karkaso elementai turi būti išlaikomi, tausojami ir turtinami bei esant galimybei plečiami.
- Urbanizuotose teritorijose ir sodų konversijos teritorijose yra būtina identifikuoti rekreacijai skirtų teritorijų kiekį ir kokybę.
- Agrarinės teritorijos turi išlaikyti savąjį unikalumą ir neturi būti urbanizuojamos.
- Yra būtina išsaugoti gyvenamųjų teritorijų peizažą, numatomi statiniai neturi daryti esamo kraštovaizdžio. Turi būti išsaugomas architektūrinis teritorijų vientisumas, bei vietovės identitetas.

Šiuo metu galiojančiame bendrajame plane identifikuotos gamtinio karkaso teritorijos bei joms taikytini reglamentai bus pagal poreikį atnaujinti sprendinių konkretizavimo stadijoje pagal atskirose BP dalyse numatytus žemės naudojimo bei apsaugos reglamentus, pakitusį esamą žemėnaudos pobūdį, naudojimo intensyvumą, rekreacinius poreikius, miškų išdėstymą, ūkio ir žemės ūkio, urbanistinių (gyvenamųjų ir visuomeninių) teritorijų prioritetus, GK funkcijų poreikį ir optimalias ribas lokaliu (vietovių) lygmeniu.

6.2.2. Kraštovaizdžio politika

Kauno rajono kraštovaizdžio politika remiasi nacionaliniais dokumentais bei tarptautiniais įsipareigojimais, skirtais šiems klausimams spręsti. Nacionaliniai dokumentai apibrėžiantys kraštovaizdžio politikos gaires yra:

- LR kraštovaizdžio politikos kryptių aprašas (Valstybės žinios, 2004-12-04, Nr. 174-6443, su pakeitimu TAR, 2014-01-30, Nr. 731);
- LR kraštovaizdžio politikos įgyvendinimo priemonės (Valstybės žinios, 2005-08-22, Nr. 909);
- Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas (2015-10-02 Nr. D1-703);
- LR Bendrasis planas 2030 (sprendinių konkretizavimo stadija);
- Dėl Lietuvos urbanistinės politikos pagrindinių kryptių ir jų įgyvendinimo rekomendacijų patvirtinimo. LR AM 2019 m. rugpjūčio 13 d. Nr. D1-485;
- Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo sprendiniai;
- Kiti dokumentai.

Tarptautiniai dokumentai, apibrėžiantys kraštovaizdžio politiką:

- Europos kraštovaizdžio konvencija (Florencija, 2002);
- Guidelines for the implementation of the European Landscape convention (Ministrų komiteto Rekomendacija CM/Rec(2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių (Ministrų komitetas, 2008-02-06, Nr. 1017);

Bendrosios Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptys:

- 1) užtikrinti kraštovaizdžio formavimo socialines, ekonomines ir ekologines funkcijas; 2) užtikrinti kraštovaizdžio apsaugą, naudojimą, tvarkymą, planavimą ir krašto saviraiškos bruožus; 3) palaikyti ir didinti šalies biologinę įvairovę, kraštovaizdžio teritorinę erdvinę struktūrą ir jo potencialą;
- 4) optimizuoti kultūrinio kraštovaizdžio kryptingą formavimą;
- 5) suderinti kraštovaizdžio architektūrinę erdvinę kompoziciją.

Visos aukščiau minimos kraštovaizdžio politikos kryptys atitinkamu masteliu bus siūlomos įgyvendinti Kauno rajono teritorijoje. Dėl priemiestinių teritorijų spartaus urbanizavimo Kauno rajonui yra ypač aktualu išlaikyti kraštovaizdžio architektūrinę erdvinę kompoziciją, teritorinę ir erdvinę struktūrą bei potencialą.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijoje siekiama gyvenamųjų vietovių gyvybingumo, socialinės ir ekonominės gerovės jose. Tačiau taip pat vertybine nuostata laikomas gyvenamųjų vietovių savito charakterio išraiškos didinimas, identiteto formavimas. Gyvenamųjų vietovių urbanizuotos dalys savo erdvine išraiška reikšmingai prisideda prie identiteto ir atpažįstamumo kitų gyvenamųjų vietovių kontekste todėl nauja urbanizacija turi būti planuojama atsakingai, išsaugant gyvenviečių charakteringus siluetus, panorامينius vaizdus. Ypač vizualiniu požiūriu yra svarbios kurortinės teritorijos gyvenvietės -Kulautuvos, Zapyškio, Kačerginės miesteliai. Konkretios vizualinės apsaugos priemonės bus nustatytos plano sprendinių konkretizavimo stadijoje.

Taip pat Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2-ojo keitimo koncepcijoje siekiama išsaugoti ir puoselėti kraštovaizdžiui reikšmingas nekilnojamas kultūros vertybes, pasižyminčias vizualiniu poveikiu aplinkai. Rajone yra reikšmingų tiek rajono, tiek regiono, tiek nacionaliniu mastu nekilnojamųjų kultūros vertybių, turinčių archeologinių, kraštovaizdžio vertingųjų savybių pobūdžius – valstybės saugomi piliakalniai, piliakalniai su gyvenvietėmis. Piliakalniai Nemuno slėnyje: Pyplių, Jadagonių, Ringovės, Butvilonių; Neries slėnyje – Lentainių, Karmėlavos, Lepšiškių, Šančių; Nevėžio slėnyje – Piepalių, Bernatonių; upių pakrantėse esančios senovės gyvenviečių – Daučionių, Jadagonių, Brūžės ir kt.

Taip pat teritorijų planavimui reikšmingi archeologinių vertingųjų savybių pobūdį turintys objektai Vilkių senojo miesto vieta, Raudondvario senovės gyvenvietės, Raudondvario buv. dvaro sodyba su parku, Zapyškio Šv. Jono Krikštytojo bažnyčia, dalis Kauno tvirtovės gynybinių objektų – fortų: I, III, Marvos, Domeikavos fortai, blindažo liekanos – slėptuvės, įtvirtinimų linijos su betoniniais statiniais ir kt.

Savivaldybės teritorijoje kultūros paveldo vietovių ir objektų sankaupos arealai sutampa su rajono teritorijoje pratekančių upių slėniais, kuriuose susikaupę daugiausia archeologijos kultūros paveldo objektai – piliakalniai ir senovės gyvenvietės. Savivaldybė pasižymi archeologinio, architektūrinio paveldo gausa. Beveik penktadalis kultūros vertybių registre įregistruotų vertybių, turinčios reikšmingumą lemiantį archeologinį vertingųjų savybių pobūdį, o tai yra mokslinių tyrinėjimų atžvilgiu ypač reikšmingi objektai, apie trečdalį nekilnojamųjų kultūros vertybių turinčios reikšmingumą lemiantį architektūrinį vertingųjų savybių pobūdį.

Pagrindinės nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos kryptys apims saugojimo (tvarkymo ir naudojimo) ir pažinimo (sklaidos) klausimus. Kultūros paveldo apsauga realizuojama, pritaikant jį viešajam pažinimui ir naudojimui, visuomenės švietimui ir kultūriniam – pažintiniam turizmui plėtoti (pvz. turizmo maršrutai, apimantys piliakalnių, memorialinį vertingųjų savybių pobūdį turinčius objektų teritorinę sklaidą).

Upių slėniuose, vertingame kraštovaizdyje esančios archeologines vertingąsias savybes turintys objektai įsilieja ir sudaro vientisą gamtinio karkaso struktūrą, kultūrinio kraštovaizdžio visumą, rekreacinio – turistinio potencialo teritorijose esančių nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos tvarkymo ir naudojimo kryptims prioritetą teikiamas pritaikant objektus rekreacinei funkcijai.

7. PAPILDOMI KONCEPCIJOJE SPRENDŽIAMAI KLAUSIMAI

7.1. *Numatomos kvartalų kompleksinio atnaujinimo (modernizavimo) teritorijos ir jų energinio efektyvumo didinimo priemonės*

LR Energetikos ministerija yra parengusi LR Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymą (Valstybės žinios 2016-11-03, Nr. XII-2702, pakeitimai 2019, Nr. XIII-1976, 2020, Nr. XIII-3015). Šiame dokumente yra aiškiai identifiikuoti tikslai, kuriuos šalis numato pasiekti iki 2030 metų – „Lietuvos pirminės energijos suvartojimas būtų ne didesnis kaip 5 462 ktne, galutinės energijos suvartojimas – ne didesnis kaip 4 526 ktne ir suminis energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupyto energijos kiekis – ne mažesnis kaip 27 280 GWh“. Įstatyme yra apibrėžti principai taikomi šioms tikslams pasiekti:

- Ekonominio pagrįstumo principai (prioritetą teikiamas ekonomiškai efektyviausios energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonėms);
- Viešumo principai (įgyvendinant energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemones turi būti užtikrinamas viešumas);
- Atsakomybės principas (už įstatymo nesilaikymą yra taikoma atsakomybė);
- Pirmumo principas (priimant sprendimus dėl energijos perdavimo ar skirstymo tinklų ar sistemų planavimo ir finansavimo, pirmenybė teikiama energijos vartojimo efektyvumo

didinimo priemonėms, mažinančioms energijos paklausą, jeigu jos yra ekonomiškai efektyvesnės negu atitinkami su energijos pasiūla susiję sprendimai).

Kauno rajono bendrojo plano 2-ojo keitimo apimtyje gali būti pritaikytas tik pirmumo principas, kiti principai nėra teritorijų planavimo dokumento apimtyje sprendžiami klausimai. Ruošiant Kauno rajono bendrojo plano sprendinius, susijusius su energetika, prioritetas bus teikiamas tiems sprendiniams, kurie labiausiai prisideda prie energijos vartojimo efektyvumo didinimo.

Gyvenimo kokybės formavimui gyvenamosiose teritorijose rekomenduojama vykdyti kvartalų kompleksinį modernizavimą. Vadovaujantis Kvartalų energinio efektyvumo didinimo programų rengimo ir įgyvendinimo tvarkos aprašu atrenkant kvartalą būtina įvertinti:

- kvartaluose esančių pastatų ir infrastruktūros objektų energinį efektyvumą (energijos sąnaudas ir nuostolius pagal energijos vartojimo šaltinius, pastatų ir infrastruktūros objektų būklę) ir palyginti kvartalo energijos suvartojimo įtaką gyvenamosios vietovės atžvilgiu;
- statinius, jų nuosavybės ir valdymo pobūdį;
- socialinę ir demografinę situaciją (kvartaluose gyvenančių gyventojų skaičius, amžius, užimtumas, santykinės energijos sąnaudos vienam kvartalo gyventojui);
- kvartalo padėtį ir svarbą gyvenamojoje vietovėje (istorinė, socialinė, kultūrinė raida, gyvenamųjų teritorijų plėtra, susisiektumas, viešųjų paslaugų teikimas ir panašiai);
- poveikį aplinkai (energijos gamybai naudojamas kuras ir jo įtaka oro taršai, šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas į atmosferą);
- kvartalo gyventojų poreikius;
- kitus svarbius aspektus, į kuriuos atsižvelgiant būtų didinamas kvartalų energinis efektyvumas ir mažinamas neigiamas poveikis aplinkai.

Rekomenduojama kvartalų modernizavimą pirmiausia vykdyti savivaldybės urbanistiniuose centruose, kuriuose ypač svarbu gerinti gyvenamosios aplinkos būklę, pritaikyti įvairių socialinių gyventojų grupėms, išlaikyti ir pritraukti gyventojus – formuoti aukštesnę gyvenimo kokybę. Nes atitinkamai gera gyvenimo kokybė yra vienas iš veiksnių išlaikyti, pritraukti aukštesnės kvalifikacijos darbo jėgą, kuri gali generuoti didesnę darbo našumą, gyvybingumą, naujoves ir kūrybiškumą. Tokiu atveju Kauno rajono urbanistiniai centrai taptų savarankiškesni, mažiau priklausomi nuo Kauno mieste teikiamų paslaugų, ekonominių galimybių.

7.2. EB metu nustatytų rodiklių tikslinimas ir strateginių Kauno rajono rodiklių nustatymas

Esamos būklės analizės metu, atliekant statistinių rodiklių analizę, buvo identifikuotas akivaizdus kokybinių, procesų rezultatus ir to poveikį bei efektą respektuojančių indikatorių trūkumas. Todėl rengėjai parengė sąrašą rodiklių, siūlytinų matuoti ir rinkti savivaldybės mastu, atliekant bendrojo plano įgyvendinimo stebėseną, juos įkomponuojant į kitus rajono strateginius dokumentus (žr. 11 lentelę).

Lentelė Nr. 11 Strateginiai Kauno rajono rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Mato vienetas	Paskirtis
1.	Urbanizuotų teritorijų plotas	ha	Urbanizacijos mastams įvertinti
2.	Urbanizuotų teritorijų ir infrastruktūros išvystymo jėga santykis	koef.	Urbanizuotų teritorijų kokybinei situacijai identifikuoti (kuri yra vienas iš gyvenimo kokybę lemiančių aspektų)

3.	Gyventojų dalis nuo visų gyventojų, turinti 500 metrų pasiekiamumą iki paslaugų teikimo vietos	proc.	Iš dalies atspindi kokybines gyvenimo sąlygas būtiniausių paslaugų pasiekiamumui
4.	Gyventojų dalis nuo visų gyventojų, turinti 500 metrų pasiekiamumą iki atskirųjų želdynų, rekreacinių teritorijų	proc.	Iš dalies atspindi kokybines gyvenimo sąlygas būtiniausių laisvalaikio erdvių pasiekiamumui
5.	Ikimokyklinio ugdymo vietų poreikis gyvenamosiose vietovėse	sk.	Urbanizacijos mastą ir pagrindinius poreikius atspindintis rodiklis
6.	Demografinės senatvės koeficientas	proc.	Rodiklis, rodantis 64 m. ir vyresnio amžiaus žmonių procentinę dalį nuo 15-64 amžiaus žmonių grupės, gyvenamosiose vietovėse
7.	Kultūrinėje veikloje dalyvaujančių rajono gyventojų dalis	proc.	Rodiklis, atspindintis rajono gyventojų domėjimosi kultūrine veikla mastą ir tendencijas
8.	Gyventojų priklausymas bendruomeninėms organizacijoms	proc.	Rodiklis, atspindintis rajono gyventojų domėjimosi kultūrine veikla mastą ir tendencijas
9.	Paveldo objektų lankymas	asm. sk. kelionių/nakvynių sk.	Rodiklis paveldo objektų išsaugojimo juos naudojant patrauklumui ir tendencijoms identifikuoti
10.	Elektromobilių įkrovimo prieigų skaičius, tenkantis elektromobilių skaičiui	sk./elektromobilių	Rodiklis, atspindintis alternatyvios energijos transportui prieinamumą. Siektina reikšmė - 1 įkrovos punktas 10-čiai elektromobilių
11.	Kelionės atstumas (vidutinis kelionės atstumas)	km	Rodiklis viešojo transporto paslaugų optimizavimui ir gerinimui siekiant viešojo transporto naudotojų augimo
12.	Kelionių, vykdomų viešuoju transportu, dalis nuo visų kelionių	proc.	Gyventojų keliavimo įpročius nusakantis rodiklis
13.	Kelionių dviračiais dalis	proc.	Gyventojų keliavimo įpročius nusakantis rodiklis
14.	Kelionių pėsčiomis dalis	proc.	Gyventojų keliavimo įpročius nusakantis rodiklis
15.	Vidutinė kelionės trukmė kelių viešuoju transportu	min./kilometrui	Rodiklis viešojo transporto paslaugų patrauklumui identifikuoti
16.	Rajono gyventojų dalis, turinti viešojo transporto paslaugų prieinamumą 500 m atstumu	proc.	Kokybinis rodiklis viešojo transporto paslaugų prieinamumo lygiui nustatyti
17.	Kaimo gyventojų, gyvenančių 2 km spinduliu nuo visus metus funkcionuojančio kelio, dalis	proc.	Kokybinis rodiklis, nusakantis gyventojų dalį, turinčią minimalias kokybines sąlygas nepertraukiamam judėjimui ir susisiekimo paslaugų prieinamumui
18.	Dviračių takų tinklo ilgis ir tankis	km, km/km2	Dviračių takų tinklo plėtros mastams identifikuoti

19.	Iškaitinių eismo įvykių dalis, kuriuose nukenčia pėstieji ir dviratininkai	proc.	Rodiklis, leisiantis identifikuoti siekių progresą ir analizuoti priežastis, imtis reikiamų veiksmų jautriausių eismo dalyvių eismo saugai, išvengiant kartotinių atvejų. Pagal ES Baltąją knygą siekiama reikšmė 2050 m. žūstančių auto įvykiuose žmonių nulinė reikšmė.
20.	Žuvusiųjų eismo įvykiuose skaičius (skirtingos transporto rūšys),	žuv. eismo įvykiuose sk./100 tūkst. gyv.	Rodiklis, leisiantis identifikuoti siekių progresą ir analizuoti priežastis, imtis reikiamų veiksmų išvengiant kartotinių atvejų. Pagal ES Baltąją knygą siekiama reikšmė 2050 m. žūstančių auto įvykiuose žmonių nulinė reikšmė.
21.	Kaimo gyventojų, gyvenančių 2 km spinduliu nuo visus metus funkcionuojančio kelio, dalis	proc.	Kokybinis rodiklis, nusakantis gyventojų dalį, turinčio minimalias kokybines sąlygas nepertraukiamam judėjimui ir susisiekimo paslaugų prieinamumui
22.	Iš atsinaujinančių ir vietinių energijos išteklių pagaminta centralizuotai tiekama šiluma nuo visos centralizuotai tiekiamos šilumos	proc.	Rodiklis, leisiantis identifikuoti Nacionalinės energetikos nepriklausomybės strategijos siekių eigą (siektina reikšmė 100 proc. 2050 m., pagal NES)
23.	Namų ūkių, šildymui reikalingą energiją gaunančių iš atsinaujinančių išteklių (išskyrus biokurą) dalis bendrame namų ūkių skaičiuje,	proc.	Rodiklis, leisiantis identifikuoti Nacionalinės energetikos nepriklausomybės strategijos NES nustatytą siektiną reikšmę (siektina reikšmė - energijos iš AEI dalis namų ūkiuose 2030 metais turi sudaryti 80 proc.)
24.	Gyventojai, aprūpinami centralizuotai tiekiamu vandeniu, palyginti su visais rajono gyventojais	proc.	Rodiklis, leisiantis identifikuoti siekių progresą. Siektina reikšmė 95 proc. 2023 m., pagal Vandenių srities plėtros 2017–2023 metų programą.
25.	Gyventojų, kuriems prieinama viešojo komunalinių atliekų tvarkymo paslauga, dalis	proc.	Kokybinis rodiklis, atspindintis ekologinius aspektus
26.	Tiesioginių užsienio investicijų projektų skaičiaus ir jų sukurtų darbo vietų skaičiaus kitimas	sk.	Rajono ekonominės aplinkos rodiklis, atspindintis rajono patrauklumą užsienio investicijoms

III. KONCEPCIJOS ALTERNATYVŲ APIBENDRINIMAS IR PALYGINAMOJI ANALIZĖ

Koncepcijos alternatyvų palyginamoji analizė atliekama tik dviem – urbanistinės struktūros ir funkcinio zonavimo aspektais (žr. 12 lentelę). Apibendrinant – I-oji koncepcijos alternatyva yra inspiruota šiuo metu galiojančio Kauno rajono bendrojo plano ir jo I-ojo pakeitimo koncepcijos ir rengiama laikantis nuoseklumo ir tęstinumo principų, tuo tarpu II-oji alternatyva buvo rengiama maksimaliai atliepiant kompaktiškumo, partnerysčių tarp urbanistinių centrų, darnaus vystymo, poveikio klimatui ir aplinkai mažinimo ir kt. principus.

Nors alternatyvus planavimas nebuvo taikomas kitose plano temose, pažymėtina, kad abiejose koncepcijos alternatyvose dominuoja šiuolaikiškas požiūris į susisiekimo galimybių tarp urbanistinių centrų gerinimą (vengiant perteklinės infrastruktūros planavimo bet užtikrinant maksimalų keleivių ir krovinių mobilumą kokie funkciniai ryšiai bebūtų formuojami), energetinio efektyvumo temą (per centralizuotos infrastruktūros palaikymą bei atsinaujinančių energetinių išteklių naudojimo skatinimą), rajono vertybių ir identiteto išsaugojimą ir puoselėjimą (kraštovaizdžio apsauga, nepertraukiamas gamtinio karkaso tinklas, rekreacinį potencialą turinčių teritorijų įveiklinimas ir kt.).

Lentelė Nr. 12 Koncepcijos alternatyvų palyginimas

Aspektas	I alternatyva	II alternatyva
Urbanistinė struktūra	Pirmoje koncepcijos alternatyvoje numatomas Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo (su vėlesnėmis korektūromis) apimtyje įvardintos urbanistinės struktūros tęstinumas: numatomi 9 urbanistiniai centrai kuriuose vystomos viešosios ir kitos paslaugos aukštesnei gyvenimo kokybei formuoti - Vilkija (<i>pagrindinis</i>), Babtai, Čekiškė, Ežerėlis, Garliava, Karmėlava, Raudondvaris, Ringaudai, Vandžiogala. Savivaldybės teritorijoje numatomi įvairių lygmenų funkciniai ryšiai. Savivaldybės lygmenyje funkciniai ryšiai veikia spinduline struktūra ir yra orientuoti didžiąja dalimi į Kauno miestą.	Urbanistinė struktūra formuojama taip, kad viešosios paslaugos ir infrastruktūra plėtojama ne vienoje galimai pagrindinėje gyvenamojoje vietovėje, bet priklausomai nuo situacijos - keliose, kurios sudaro ar perspektyvoje gali sudaryti vientisą urbanizuotą darinį. Dirbant su gretimomis teritorijomis, išnaudojant bendras stipriąsias puses ir atskleidžiant galimus papildomus pranašumus, jų sąveikoje sukuriamą papildoma vertė, kurios veikiant atskirai negalima būtų pasiekti. Taip sudaromos galimybės išlaikyti gyvenamosiose vietovėse kritinę masę, ekonominę, socialinę gyvybingumą, gyvenimo kokybės gerėjimo sąlygas, savarankiškumą ir gebėjimą aptarnauti gyventojus. Skatinama, kad kiekvienas urbanistinis centras (gyvenvietė ar gyvenviečių grupė) išlaikytų, formuotų savitą identitetą prisidedant prie bendro Kauno rajono potencialo įsisavinimo, gyvybingumo visose srityse.

Funkcinis zonavimas	Išlaikomas iš esmės galiojančiame Kauno r. sav. teritorijos BP numatytas funkcinis zonavimas ir diferencijuojamas numatant urbanizavimo tipus.	Tikslinamas funkcinis zonavimas. Miškų ir miškingų teritorijų funkcinė zona suformuota įvertinus, kad 100 metrų atstumu esantys plotai tarp miško plotų gali natūraliai užsisėti ir bėgant laikui suaugti į bendrus masyvus taip gerinant ekosistemas. Urbanizuotų ir urbanizuojamų teritorijų funkcinės zonos formuojamos taip, kad būtų galima vystyti kompaktiškas struktūras. Kai kuriais atvejais, dėl teritorijų konfigūracijos, bei sukurtų lūkesčių urbanizacijai galiojančiu BP galimi urbanizuoti plotai tampa didesni, tačiau numatoma, kad jų vystymas reglamentuojamas nuosekliau ir tikslingiau kompaktiškumo link. Taip pat išskiriamos funkcinės zonos (Kauno r. sav. teritorijoje) regioniniais parkų teritorijose nusakant, kad šių teritorijų vystymas galimas pagal saugomų teritorijų specialiuosius planus.
---------------------	---	--

Grafinė abiejų alternatyvų išraiška (erdvinė struktūra, funkcinis zonavimas, susisiekimo infrastruktūros sprendiniai, rekreacinio potencialo nustatymas ir kt.) yra pateikti brėžiniuose:

- **Koncepcijos brėžinys / I alternatyva (M1:50 000)**
- **Koncepcijos brėžinys / II alternatyva (M1:50 000)**



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDROJO PLANO 2-ASIS KEITIMAS



UAB CityForm LT



STATYBOS
STRATEGIJA

