

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDROJO PLANO
I-ASIS PAKEITIMAS
SPRENDINIAI
SS-11-086-BPL

Metai: 2013 m.

Projekto vadovė: dr. Kristina Gaučė



Projekto užsakovas
Kauno rajono savivaldybės
administracija



Urbanistai

PROJEKTO PAVADINIMAS

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDROJO PLANO I-ASIS PAKEITIMAS

PROJEKTO VIETA

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ

ETAPAS

SPRENDINIAI

UŽSAKOVAS

KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

SAVANORIU PR. 371, LT-49500, KAUNAS, TEL.: 8 37 30 55 84, FAKS.: 8 37 31 37 97, EL.PAŠTAS: INFO@KRS.LT

BYLA (ŽYMUO)

SS 11-086-BPL

TAEM URBANISTAI, UAB <i>Smolensko g. 10, Vilnius</i> <i>Tel.: 8 5 278 8433</i> <i>Faks.: 8 5 278 8789</i> <i>www.taemgroup.lt</i>	Pareigos, At. Nr	Vardas Pavardė	Parašas	Data
	Projekto vadovė At. Nr. 24203, 17693	dr. Kristina Gaučė		
	Mokslinis vadovas At. Nr. 17	prof. habil. dr. Pranciškus Juškevičius		
	Projekto dalies vadovė At. Nr. 23337	Vita Salapėtienė		
	Projekto dalies vadovė At. Nr. 29516	Eleonora Grablevskienė		
	Kraštovaizdžio specialistė	Snieguolė Bezarienė		
	Kultūros paveldo specialistė	Evelina Karalevičienė		
	Aplinkosaugos specialistė	Raminta Kaušylaitė		
	Grafinės dalies įgyvendinimas (GIS)	Vaidas Ulenskas		
	Grafinės dalies įgyvendinimas (GIS)	Gediminas Isakovas		
	Grafinės dalies įgyvendinimas (GIS)	Rita Dapkuvienė		
	Inžinierius	Jonas Damidavičius		

Metai: 2013 m.

Projekto vadovė: dr. Kristina Gaučė



Projekto užsakovas
Kauno rajono savivaldybės
administracija



Urbanistai

TURINYS

III SPRENDINIAI	4
1 ĮVADAS	4
2 BP SPRENDINIŲ RENGIMO PRINCIPINĖS NUOSTATOS	5
3 BP SPRENDINIUS IR JŲ ĮGYVENDINIMĄ ĮTAKOJANTYS IŠORĖS VEIKSNIAI	6
4 NORMATYVINIAI IR KITI PLANAVIMO APRIBOJIMAI BEI REIKALAVIMAI	6
5 PLĖTROS POTENCIALAS IR FIZINĖS PLĖTROS POREIKIS	7
6 KAUNO RAJONO GYVENVIEČIŲ SISTEMA	9
6.1 Erdvinė struktūra	9
6.2 Gyvenviečių sistema ir plėtros teritorijų formavimas	10
7 ŽEMĖS NAUDOJIMO REGLAMENTAI	11
8 KAUNO RAJONO TERITORIJOS BALANSAS	18
9 GAMTINIS KARKASAS IR KRAŠTOVAIZDIS	21
9.1 Vilkija	28
9.2 Kulautuva	28
9.3 Kačerginė	30
9.3 Ringaudai	30
9.4 Domeikava	31
10 MIŠKŲ ŪKIO VEIKLOS PRIORITETO TERITORIJOS, BIOKURO GAMYBA	32
11 NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGA, TVARKYBA IR NAUDOJIMAS	33
11.1 Apsaugos tikslai ir uždaviniai	33
11.2 Nekilnojamojo kultūros paveldo apibūdinimas	33
11.3 Kauno rajono savivaldybės teritorijos zonavimas paveldosauginiu aspektu. Specialieji paveldosauginiai reikalavimai	38
11.4 Pasiūlymai bei priemonės, užtikrinančios Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančio nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą	38
11.5 Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinių pasekmės bei sprendinių įgyvendinimo prioritetai	41
12 TURIZMAS IR REKREACIJA	41
13 TECHNINĖ INFRASTRUKTŪRA	44
PRIEDAS. Nekilnojamųjų vertybių sąrašas	54

III SPRENDINIAI

1 Įvadas

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas (toliau - BP) parengtas vadovaujantis 2010 m. vasario 18 d. Kauno rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-77 „Dėl Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo būtinumo“ ir 2011 m. lapkričio 24 d. paslaugų pirkimo sutartimi Nr. S-1161/SS-T/11-084/R. Kauno rajono savivaldybės teritorijos BP 1-ojo keitimo darbų programa patvirtinta 2011 m. kovo 3 d. nutarimu Nr. TS -106.

Bendrojo plano esamos būklės analizei pritarta 2012 m. liepos 12 d. Raštu Nr. SD-2090, bendrojo plano koncepcija patvirtinta 2013 m. vasario 28 d. Tarybos sprendimu Nr. TS-43. Vadovaujantis Savivaldybės teritorijos bendrojo plano rengimo taisyklėmis bendrųjų planų sprendiniai rengiami 10 metų laikotarpiui, todėl įvertinus šiuo metu galiojančio bendrojo plano sprendinius Bendrojo plano pakeitimo sprendiniai rengiami laikotarpiui iki 2019 metų.

Bendrojo plano grafinė dalis parengta M 1:50 000.

Domeikavos, Kulautuvos, Vilkišios, Kačerginės ir Ringaudų brėžiniai parengti M 1:10 000.

Kauno rajono BP rengti gautos ir įvertintos planavimo sąlygos:

1. 2011-02-01 Kauno rajono savivaldybės administracijos Urbanistikos skyriaus planavimo sąlygos Nr. BP-1;
2. 2010-12-31 LR Aplinkos ministerijos Kauno RAAD planavimo sąlygos Nr. STS-840;
3. 2010-10-26 N.Ž.T. prie Žemės ūkio min. Kauno r. žemėtvarkos skyriaus planavimo sąlygos Nr. 1.9-154;
4. 2010-11-04 Kultūros paveldo prie KM Kauno teritorinio padalinio planavimo sąlygos Nr. 2K-2081;
5. 2010-11-03 AB „Lietuvos dujos“ Kauno filialo planavimo sąlygos Nr. G-19999;
6. 2010-11-16 AB „VST“ planavimo sąlygos Nr. TS-10-02-5509;
7. 2010-11-10 Kauno r. sav. administracijos Kelių ir transporto sk. planavimo sąlygos Nr. 2V-706;
8. 2010-10-28 Kauno r. sav. administracijos Žemės ūkio sk. planavimo sąlygos Nr. 2416;
9. 2010-10-28 Kauno r. sav. administracijos Ekologo sk. planavimo sąlygos Nr. SR-ES-57;
10. 2010-11-03 Kauno visuomenės sveikatos centro planavimo sąlygos Nr. 60-709(6);
11. 2010-11-02 Būsto ir urbanistinės plėtros agentūros Kauno padalinio planavimo sąlygos Nr. 1.1-1206;
12. 2010-11-08 Kauno r. sav. administracijos Statybos ir komunalinio ūkio sk. planavimo sąlygos Nr. 2-74;
13. 2010-11-04 UAB „Kauno vandenys“ planavimo sąlygos Nr. 54-1891;
14. 2010-12-09 AB „Lietuvos dujos“ planavimo sąlygos Nr. 7-215-1613;
15. 2010-10-28 Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos planavimo sąlygos Nr. PS-304;
16. 2010-11-12 Civilinės aviacijos administracijos planavimo sąlygos Nr. 7-215-1613;
17. 2010-11-26 Panemunių regioninio parko direkcijos planavimo sąlygos Nr. T10-18;
18. 2010-11-08 Kauno marių regioninio parko direkcijos planavimo sąlygos Nr. T1-7.3-30/V3-322;
19. 2011-01-04 LITGRID turtas, AB planavimo sąlygos Nr. SD-15;
20. 2010-11-16 Kauno apskrities VPK Kauno r. PK Vieš. tv. sk. planavimo sąlygos Nr. 20-65-2-S-7714;
21. 2010-11-05 Kauno apskrities VPK Kelių policijos valdybos planavimo sąlygos;
22. 2010-11-22 AB „Kauno energija“ planavimo sąlygos Nr. 7/282;
23. 2011-01-24 Kauno m. sav. administracijos Miesto plėtros departamento Urbanistikos skyriaus planavimo sąlygos Nr. R-7561;
24. 2011-01-18 VĮ VIDAUS vandenių kelių direkcijos planavimo sąlygos;
25. 2010-12-31 Kauno r. sav. administracijos Ekonomikos sk. planavimo sąlygos Nr. ES-242.

Kitų institucijų raštai dėl planavimo sąlygų:

26. 2010-12-16 VĮ Kauno aerouosto raštas Nr. V1-0793-1.9;
27. 2010-12-17 Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos raštas Nr. 13-1854;
28. 2010-11-12 AB „Lietuvos geležinkeliai“ raštas Nr. 2-5560;
29. 2010-10-28 VĮ „Kauno regiono keliai“ raštas Nr. V8-309;
30. 2010-05-10 AB „TEO LT“ raštas Nr. T-10/1199.

Pastaba: išsami informacija pateikta BP esamos būklės analizės dalyje.

Informacinė bazė

- Kauno rajono savivaldybės teritorijos 2009 m. bendrasis planas ir kiti planavimo dokumentai,
- Savivaldybės ir valstybės tarnybų duomenys,
- Lietuvos statistikos departamento oficialūs leidiniai ir duomenų bazės,
- Kauno rajono esamos būklės analizės ir prognozės medžiaga, kurią parengė BP rengėjas,
- Kauno rajono BP koncepcijos ir SPAV medžiaga,
- Natūriniai fragmentiniai stebėjimai.

BP I-ojo pakeitimo tikslai ir uždaviniai (2011m. kovo 3 d.sprendimas Nr.TS-106)**Savivaldybės BP 1-ojo keitimo planavimo tikslai:**

1. formuoti sveiką ir harmoningą gyvenamąją, darbo ir poilsio aplinką, kurti geresnes gyvenimo sąlygas,
2. formuoti gyvenamųjų vietovių ir infrastruktūros bei kitų veiklos sričių plėtojimo politiką,
3. saugoti, racionaliai naudoti ir atkurti gamtos išteklius, gamtos ir kultūros paveldo vertybes, tarp jų ir rekreacijos išteklius,
4. formuoti gamtinį karkasą, sudaryti prielaidas kraštovaizdžio ekologinei pusiausvyrai palaikyti arba jai atkurti,
5. suderinti fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių, visuomenės, savivaldybių ir valstybės interesus dėl teritorijos ir žemės sklypų naudojimo bei veiklos plėtojimo šioje teritorijoje sąlygų,
6. skatinti investicijas socialiniam, ekonominiam rajono vystymui.

Savivaldybės teritorijos BP 1-ojo keitimo uždaviniai:**Patikslinti:**

- teritorijų tvarkymo, naudojimo ir apsaugos prioritetus, funkcines zonas,
- prioritetinės ir neprioritetinės plėtros teritorijas prie gyvenviečių,
- bendro naudojimo ir rekreacinės teritorijas,
- komercinės paskirties objektų bei pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijas,
- naudingųjų iškasenų teritorijų ribas, taip pat sužymėti naujas,
- išsamiau išnagrinėti gamtinio karkaso teritorijas, atsižvelgiant į rajono plėtros gaires.

Atlikti:

- alternatyvios energetikos plėtojimo galimybių analizę ir nustatyti tam tinkamas teritorijas.

Detalizuoti:

- Domeikavos k., Ringaudų k., Kačerginės mstl., Kulautuvos mstl., ir Vilkijos m. sprendinius (šios gyvenamosios vietovės analizuojamos ir planuojamos stambesniu masteliu dėl ypatingai didelio jų urbanizavimo intereso ir jų ribojančių veiksnių gausos, vietovių turistinio potencialo ir kt.)

2 BP sprendinių rengimo principinės nuostatos

- sprendiniai parengti įvertinant rajono plėtros generalinį tikslą - sudaryti prielaidas gyvenimo kokybei augti logiškai įmanomą disponuoti finansinių ir kitų resursų ribose,
- taikoma valstybės proteguojama darniosios plėtros principų sistema, kuria siekiama ekonominio, socialinio ir aplinkos vystymo proporcijų balanso,
- sudaryti sąlygas, kad sprendinių visuma teiktų prielaidas formuoti racionalią savivaldybės fizinės ir funkcinės plėtros sistemą, įvertinant žinomus gyventojų, verslo ir rajono ūkio bendruomenei naudingus poreikius; ribojančius ir skatinančius plėtrą veiksnius BP kompetencijos rėmuose. Arba kitaip - nesudaryti nepagrįstų apribojimų rajono sistemos plėtrai,
- sprendiniai grindžiami rajono retrospektyvinės raidos procesų tendencijų statistinėmis prognozėmis, iš dalies analogais ir įvairiais norminiais reikalavimais,
- sprendiniai parengti 10 metų laikotarpiui, tačiau dėl finansinių išteklių ir ekonominio vystymosi cikliška pasikartojančių pakilimų ir nuosmukių, demografinių procesų (ypač išorinės migracijos) dinamikos prognozių tikslumas negarantuotas. T.y., pirma, sprendinių

- įgyvendinimo per 10 metų galimybė laike ir erdvėje tampa neapibrėžta; antra, neapibrėžtumą įgauna ir planuojamasis poreikis, kuris gali sumažėti ar atvirkščiai padidėti, nes visada egzistuoja interesų kaita. Todėl pasirinktas perteklinis gyvenamųjų vietovių, pramonės ir verslo teritorijų vystymo scenarijus. Iš dalies tai privalumas. Jis sudaro didesnę, nors ir ribotą, vystymo variantų pasirinkimą; išlaikyti ilgalaikį, daugiau negu 10 metų rajono strateginį tęstinumą. Pastaroji aplinkybė iš esmės galėtų būti ilgalaikio teritorijų rezervavimo forma,
- Kauno rajono ir Kauno miesto savivaldybės yra 2 politiniai vienetai, kuriems rengiami atskiri 2 bendrieji planai. **De facto** miestas ir rajonas sudaro apie 80 proc. vieningos urbanistinės sistemos (į ją patenka dalis kitų gretimų rajonų). Sistemos pagrindas - tarpusavio interesai ir konkretūs ryšiai darbo, užimtumo, švietimo, paslaugų ir visose kitose sferose. Todėl Kauno rajono BP kompetencijos ribose rajonas ir miestas traktuojami kaip viena socialinė, ekonominė sistema. Jos esminis infrastruktūrinis elementas - suformuotas bendras rajono ir miesto vieningas B ir C kategorijų rišlus gatvių tinklas, papildyta aplinkkelių sistema.

3 BP sprendinius ir jų įgyvendinimą įtakoiantys išorės veiksniai

Išorės veiksnių įtaka iš esmės nėra valdoma, o bendrojo plano kompetencijos rėmuose neįmanoma prognozuoti nei laike nei erdvėje. Todėl šie veiksniai BP įvertinti kaip visuma veiksnių, skatinančių akcentuoti principinius sprendinius, kurių įgyvendinimas turi didesnę tikimybę. Rengėjų nuomone atkreiptinas dėmesys į tokius išorės veiksnius:

- Lietuvos narystė ES ir įvairiapusė jos įtaka daugumai socialinių, ekonominių, demografinių procesų raidai,
- valstybės politikos sisteminiai pokyčiai švietimo, sveikatos, žemės ūkio, aplinkos, energetikos, finansavimo ir kitose srityse,
- globalizacijos veiksniai, susiję su naftos ir dujų kainomis, šalies gyventojų intensyvia emigracija ir silpna grįžimo tendencija, ekonominių migrantų tikimybė, kapitalo ir darbo rinkos migraciniais ir kitais kokybiniais pokyčiais,
- šalies bendrojo vidaus produkto lygis, kuris iš esmės lems savivaldybės ekonominį ir socialinį plėtros potencialą, vystymosi stabilumą,
- tiesioginių užsienio kapitalo investicijų neapibrėžtumas,
- įmonių migracijos, kūrimosi, nykimo tikimybė,
- Kauno rajono ir Kauno miesto savivaldybių neformalių ryšių tipas, kuris gali lemti bendradarbiavimo sinerginį efektą arba atvirkščiai - silpni ryšiai negarantuoja sėkmės.

4 Normatyviniai ir kiti planavimo apribojimai bei reikalavimai

Normatyviniai ir kiti planavimo apribojimai bei reikalavimai, įvertinti rengiant BP 1-ojo keitimo sprendinius:

Urbanistinių apribojimų įvertinimas bendrojo plano sprendinių atžvilgiu

APRIBOJIMAS	TEISINIS PAGRINDAS
Gamtinio karkaso (GK) sąlygojami apribojimai (plotas -104720 ha)	Gamtinio karkaso nuostatai; LR Saugomų teritorijų įstatymas
Miško žemės naudojimo apribojimai (plotas -48960)	LR Miškų įstatymas; iki BP pakeitimo rengimo pradžios parengti specialieji ir detalieji planai
Kitos saugomos teritorijos (plotas -36 430 ha)	LR Saugomų teritorijų įstatymas; Saugomų teritorijų kadastras; individualūs saugomų teritorijų nuostatai, planai
Aerouosto apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos (plotas -11400 ha)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; 2011 m. rugsėjo 29 d. sprendimu Nr. TS-268 patvirtintas detalusis planas; 2012 m. vasario 23 d. Nr. TS-92 ir 2012 m. kovo 29 d. Nr. TS-155 tarybos sprendimų pagrindu rengiamas specialusis planas
Kelių ir geležinkelių apsaugos zonos (plotas -5740 ha)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; LR Kelių įstatymas
Magistralinio dujotiekio apsaugos zona ir vietovės klasė (plotas -6060 ha)	„Dujų sistema. Magistraliniai dujotiekiai. Projektavimas, medžiagos ir statyba. Taisyklės“
Melioruotos žemės plotai ir didelio dirvožemio našumo teritorijos	LR Žemės įstatymas; LR Melioracijos įstatymas; Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; Gamtinio karkaso nuostatai; Miško

APRIBOJIMAS	TEISINIS PAGRINDAS
	įveisimo ne miško žemėje taisyklės
Elektros oro linijos apsaugos zona	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; elektros tinklų apsaugos taisyklės
Požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos	HN 44-2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“
Paviršinių vandens telkinių apsauga	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, iki BP pakeitimo rengimo pradžios parengti specialieji ir detalieji planai
Kietųjų buitinių atliekų sąvartynai ir sanitarinės apsaugos zonos	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, iki BP pakeitimo rengimo pradžios parengti specialieji ir detalieji planai
Ryšio bokštų elektromagnetinės spinduliuotės stebėjimo laukai	HN 80:2011 „Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz-300GHz radijo dažnių juostoje“
Nuotekų valymo įrenginiai	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; iki BP pakeitimo rengimo pradžios parengti specialieji ir detalieji planai
Naudingosios iškasenos	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; Lietuvos geologijos tarnybos prie AM oficialūs duomenys; iki BP pakeitimo rengimo pradžios parengti specialieji ir detalieji planai
Kultūros paveldo teritorijos	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas; individualių kultūros paveldo vertybių tvarkymo planai ir projektai
Kapinių teritorijos	Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės
Taršos šaltiniai ir jų sanitarinės apsaugos zonos	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos; normatyvas CH-245- 71; Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės; Lietuvos geologijos tarnybos aktualūs duomenys

Dalis urbanizuojamų teritorijų yra numatytos potvynių užliejamose teritorijose. Potvyniai gali daryti neigiamą įtaką žmonių sveikatai, aplinkai, kultūros paveldui ir ekonominei veiklai. Ypatingai jautrios yra užliejamų teritorijų gretimybėse esančios saugomos teritorijos, nes apsaugant planuojamus pastatus nuo galimo potvynio būtų sukeliamas žemės paviršiaus altitudė iki potvynio neužliejamos ribos, taikomos kitos apsaugos nuo užliejimo priemonės, ko pasekoje gali pasikeisti vandens telkinio hidrologinis režimas, o tai gali turėti reikšmingą neigiamą poveikį įsteigtose ar potencialiose saugomose teritorijose saugomoms vertybėms.

5 Plėtos potencialas ir fizinės plėtos poreikis

Rajono plėtos potencialą iš esmės lemia gyventojų skaičius ir jo socialinė bei demografinė struktūra; darbo jėgos dydis ir profesinė (išsilavinimo) struktūra; bendruomenės ir verslo struktūrų pasirengimas veikti aktyviai, tačiau neiškeliant privačių interesų aukščiau bendrų visuomenės gerovės siekių; finansiniai resursai, tarp jų ir žemės kainos.

Planavimui svarbios dvi datos - 2019 m., kai baigsis BP sprendinių galiojimo laikotarpis ir 2029 m., kai baigsis koncepcijos galiojimo laikotarpis. Kauno rajono gyventojų prieaugio 2012 - 2019 metais prognozės tikslumas praktinėms reikmėms yra pakankamas su prielaida, jei nebus esminių demografinių procesų pokyčių. Koncepcijos laikotarpio prognozių tikslumas yra neapibrėžtas, tačiau BP reikmėms patenkinamas, laikantis fizinės plėtos ir užstatymo politikos tęstinumo principų.

Prognozuojami gyventojų prieaugiai:

2012-2019 m. pesimistinis variantas	2660 gyv.
vidutinis variantas	5250 gyv.
optimistinis variantas	9590 gyv.
maksimalus variantas	13800 gyv.
2019-2029 pesimistinis variantas	3800 gyv.
vidutinis variantas	13000 gyv.
maksimalus variantas	19000 gyv.

Bet kuriam gyventojų prieaugiui reikalingas būstas - vienbučiai ar daugiaaukščiai daugiabučiai namai, sodybos ir t.t. Kategoriskų prognozių ar privalomų BP būstų tipų nėra. Pagal analogiją su kitų miestų suburbanizuotomis teritorijomis absoliučiai vyrauja vienbučių šeimos namų statybos. Vis dažniau pastebima vadinamoji paviljoninė statyba - minimalus sklypas ir 1 aukšto minimalaus tūrio namas. Kauno rajone gali susiformuoti įvairių tipų namų poreikis su skirtingais sklypų dydžiais. Tačiau konkrečiai to neįmanoma nustatyti.

Žemės poreikis, reikalingas prognozuojamam gyventojų prieaugiui įsikurti, apskaičiuotas, remiantis tokiu prognozuojamu standartu:

- užstatymo tankis 7 vienbučiai namai / ha, t.y. sklypų dydis galėtų būti iki 15 a,

- vidutinis šeimos dydis 2,2 asm.
- vidutinis gyventojų tankis 15 gyv./ha

Skaičiuojant pagal šį standartą, bendras žemės prognozuojamam maksimaliam 34 tūkst. gyventojų skaičiaus prieaugiui rajone poreikis būtų 2140 ha. Įvertinus tikimybes, kad dalį tos žemės sudarys didelės sklaidos smulkūs fragmentai (neidentifikuojami mastelyje 1:500000) kurie dėl gamtinių ir kitų priežasčių ar apribojimų, gali netikti gyvenamajai statybai, priimamas 1,25 karto didesnis. Todėl:

skaičiuojamasis poreikis gyvenamajai statybai iki 2029 m. - 2700 ha.

ilgalaikis rezervas- 2100 ha*

* Pastaba: ilgalaikio rezervo argumentai, poreikio dydis ir naudojimas tolimesniame skyriuje ir bendrajame reglamente.

Esamos negyvenamosios teritorijos (pramonės, verslo ir pan.) užima 1083 ha, arba vidutiniškai 12 ha/ tūkst.gyv. Pagal šią proporciją prognozuojamam maksimaliam gyventojų prieaugiui statistiškai pakaktų apie 390 ha. Konkrečiai įvertinti plėtros poreikį, o tuo pačiu ir galimą neigiamą poveikį erdvėje ir laike neįmanoma, nes nėra informacijos apie galimos veiklos tipą, pobūdį, technologines ypatybes ir t.t. Kauno rajone po ekonominės krizės laikotarpio nuo 2008 - 2013 m. ūkio subjektų skaičius išaugo 1,17 kartų iki įregistruotų 4082 ūkio subjektų. Ūkio subjektų skaičiaus augimas diferencijuotas:

- 2,8 kartus vidutiniškai išaugo elektros, dujų, vandens tiekimo, kasybos, nuotekų, pramogų subjektų skaičius,
- 1,33 karto - mokslo, technikos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo, ryšių, sveikatos apsaugos,
- 1,12 karto - finansų, viešojo valdymo, apdirbimo gamybos, žemės ūkio, miškininkystės, nekilnojamojo turto, statybos, didmeninės ir mažmeninės prekybos, švietimo.

Šie indikatoriai rodo palankią Kauno rajono ūkio vystymosi tendenciją ir jo patrauklumą. Palanki ir demografinė situacija ne tik pastoviu apskritai gyventojų augimu, bet ir kitais požymiais. Demografinės senaties koeficientas yra 112 (daugiau kaip 60 m. gyventojų skaičiaus santykis su 0-14 m. vaikų skaičiumi). Palyginimui: Kaune - 144, Birštone - 166. Vidutinė metinė bedarbių procentinė dalis nuo darbingo amžiaus gyventojų skaičiaus 2011-2012 m. Kauno rajone - 11,9-10,3, Kauno mieste - 11,7-10,6.

Todėl BP sprendiniuose:

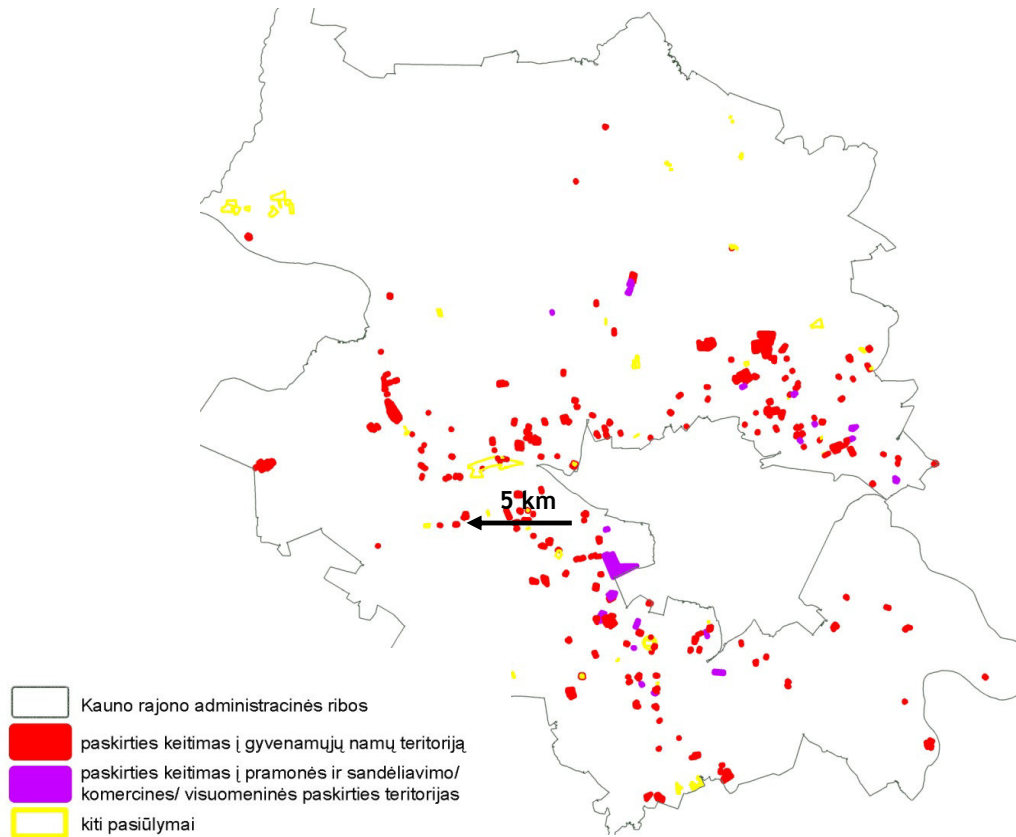
pramonei, verslui ir kitai veiklai iki 2029 m. skirta papildomai 1880ha

T.y. prognozuojamam maksimaliam gyventojų prieaugiui pramonei ir kitoms darbo vietoms skiriama beveik 60 ha/ tūkst.gyv. Dėl neapibrėžtumo veiksnio BP šias 1880 ha teritorijas sudaro keli masyvai, turintys skirtingą urbanistinę, inžinerinę, komunikacinę aplinką. Be to, dislokacijos pasirinkimo įvairovė didina galimybę verslo, smulkios gamybos ir kitokių objektų statybai pasirinkti sklypus gyvenamosios statybos teritorijose. Tai atitinka šiuolaikinį daugiafunkcinių teritorijų formavimo supratimą, kuris yra numatytas BP reglamente.

Pageidavimų analizė

Nuo Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo rengimo pradžios iki 2013 m. birželio mėn. buvo gauti 437 visuomenės pageidavimai (jie sudaro 0,49 % visų Kauno rajono gyventojų), kurie apima 510 sklypų (jie sudaro 0,66 % Kauno rajone esančių sklypų).

Daugumoje pageidavimų išreikštas personalinis interesas- pastatyti namą. T.y. didžiąją dalį pageidavimų (~72 proc.) sudaro prašymai keisti žemės sklypų paskirtį į kitos paskirties žemę (gyvenamųjų pastatų statybai). Dalis gautų pageidavimų yra susiję su gamtinio karkaso „naikinimu“, siekiant ateityje sklypuose numatyti gyvenamųjų pastatų statybas. Likę pageidavimai - pakeisti Nevėžio kraštovaizdžio draustinio ribas, pakeisti žemės sklypo paskirtį iš žemės ūkio į kitą (pramonės ir sandėliavimo objektų, komercinės paskirties objektų teritorijas), pakeisti žemės sklypo paskirtį iš miškų ūkio į kitą/gyvenamųjų namų statybas, numatyti vėjo jėgainių teritorijas, neplanuoti kelio (suplanuoto Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane) per nuosavybės teise valdomą sklypą, LEZ buferinės zonos panaikinimas arba tiesiog yra nurodoma informacija, kad teritorijoje rengiamas/parengtas teritorijų planavimo dokumentas ir apibrėžiami jo sprendiniai. Atlikta teritorinė analizė parodė, kad daugiausia gautų pageidavimų yra išsidėstę 5 km spinduliu nuo Kauno miesto teritorijos, tolstant nuo miesto pageidavimų skaičius ženkliai mažėja (žr. X pav.). Maždaug 32 proc. visų gautų pasiūlymų patenka į nustatytas urbanizuojamas teritorijas.



tų pageidavimų skaidos schema

6 Kauno rajono gyvenviečių sistema

6.1 Erdvinė struktūra

Kauno rajono savivaldybės teritorijos erdvinę struktūrą sudaro 3 svarbiausi makro elementai:

1. pagal Lietuvos respublikos teritorijos 2002 m. bendrąjį planą praktiškai visa rajono savivaldybės teritorija patenka į urbanistinio karkaso centro, t.y. Kauno, aglomeracinio poveikio arealą, ir tik nedidelė dalis - į urbanistinio vystymo koncentracijos arealą. Visos rajono savivaldybės bendrajame plane numatytos plėtros teritorijos patenka į aglomeracinį arealą, t.y. į palankiausias vystymui teritorijas.

Rajono teritoriją kerta:

- šalies I lygmens IA kategorijos metropolinė integracijos ašis Vilnius - Kaunas - Šiauliai. Tai didelis privalumas, nes suteikia galimybę pasiūlyti intensyviai tranzitiniam transportui (ir keleiviams) aptarnavimo paslaugas bei palankias investicijoms teritorijas. Nors tai turi ir neigiamų pasekmių - sudėtingesnė infrastruktūra ir dažnai problemiški gyvenamųjų teritorijų ir komunikacinių koridorių santykiai. Šie veiksniai rajono BP yra įvertinti,
- IB kategorijos urbanistinės integracijos ašis Marijampolė - Kaunas - Ukmergė iš dalies yra mažesnių privalumų dėl mažesnio eismo intensyvumo, tačiau taip pat atsižvelgta,
- IC kategorijos integracijos ašys: Jurbarkas - Kaunas ir Alytus - Kaunas. Tai žemesnio rango integracinės ašys, kurios labiau svarbios socialiniams, ekonominiams kasdieniniams integraciniams ryšiams tarp miestų,
- II lygmens oficialiai regioninė jungtis Kaunas - Šakiai, yra labiau lokalių ryšių jungtis ir Kauno rajono vystymui neturi esminės įtakos.

Lietuvos teritorijos bendrajame plane Kauno rajono savivaldybės teritorijoje yra identifikuotas tik vienas lokalus centras - Vilkija, kuriai suteikta 3 lygmens centrų **b kategorija**. Tokio centro turinys suformuluotas taip - naujai formuojamas ir plėtojamas mažo miesto pagrindu lokalus centras.

Kauno rajono teritorijoje siūloma didesnė savivaldybės lygmens centrų sistema (6.2):

2. gamtinis karkasas suplanuotas pagal 1992-1993m. lokalizavimo rajonines schemas ir koreguotas 2013 m., rengiant BP pirmąjį pakeitimą. Gamtinio karkaso koregavimas: lokaliai pakeista konfigūracija, kai kur panaikintas karkaso statusas, kitur naujai suformuotas. Bendras gamtinio karkaso plotas - 96012 ha. Tai 12548 ha mažesnis plotas negu ankstesniame BP.
3. turistinės ir rekreacinės veiklos ašys, sutampančios su Nemuno, Neries koridoriais, Kauno mariomis.

6.2 Gyvenviečių sistema ir plėtros teritorijų formavimas:

- **mokslo ir studijų centras (V1)**- Aleksandro Stulginskio universitetas (ASU), kurio disponuojama teritorija yra daugiafunkcinis kompleksas. Jo vidinė plėtra ir erdvės organizavimas yra ASU kompetencija. Tam turėtų būti parengtas atitinkamas dokumentas (generalinis teritorijos planas ar išplanavimo projektas), kuris įvertintų besiformuojančią aplinką.
- siūloma iš istoriškai susiklosčiusių miestų ir miestelių sudaryti palyginti tolygiai išsidėsčiusių **vietinių centrų tinklą (U4)**. Jį sudarytų 9 centrai - Babtai, Čekiškė, Ežerėlis, Garliava, Karmėlava, Raudondvaris, Ringaudai, Vandžiogala, Vilkija - kurie ir dabar vykdo aptarnavimo funkcijas gretimoms neformalioms teritorijoms. Joms turėtų būti taikomas socialinės infrastruktūros kokybinio vystymo ir darbo vietų kūrimo prioritetas. Šiems miestams, miesteliams ir kai kuriems **neprioritetinės plėtros kaimams (U6)**, siekiant efektyviai išnaudoti esamą socialinę infrastruktūrą, turimus inžinerinius tinklus, gatves ir kitas palankias sąlygas nustatomi pasirinktinai 2 vystymo variantai. Pirmas - išnaudoti esamame užstatyme laisvus sklypus arba konvertuojamas, rekonstruojamas teritorijas. Jeigu tokių nėra - užstatyti išorinės plėtros teritorijas pagal nepertraukiamo, kompaktiško užstatymo principą, t.y. tarp esamo ir naujo bei tarp naujų užstatymų neturi likti neužstatytų ir nenaudojamų sklypų,
- **nauji miesteliai (U3)**, kuriami kaip daugiafunkciniai vienetai, kuriems galioja estetinė, kompozicinė, finansinė, saugos, higienos, gyvenimo ir aplinkos kokybės, inžinerijos, trečiųjų asmenų pagrįstų interesų įvertinimo reikalavimų visuma, pagrįsta profesine patirtimi ir logika. Bendrojo plano I pakeitime numatytos 6 teritorijos naujų miestelių kūrimui ties: Naujaisiais Bernatoniais; Didvyriais; Giraite; Šatijais; Virbališkiais; Alšėnais. Miesteliai kuriami pagal iš anksto parengtus išplanavimo projektus. Jų įgyvendinimas leidžiamas ne pavieniais namais, o tik išplanavimo projekte numatytais atskirais struktūriniais vienetais - kaimynų grupėmis, kvartalais, kompleksais. Mažiausias statybos vienetas - kaimynų grupė apie 50-60 namų. Tarp naujų užstatymų neturi likti neužstatytų ir nenaudojamų sklypų,
- **stambių daugiafunkcinių gyvenamųjų kompleksų plėtra (U5)**, kuriems galioja naujų miestelių reglamentas. Papildomi reikalavimai: struktūrizuotas ir nepertraukiamas užstatymas (tarp esamo ir naujo bei tarp naujų užstatymų neturi likti neužstatytų ir nenaudojamų sklypų) plane nurodytose ribose, esamo ir naujo užstatymo ir gatvių, inžinerinių tinklų integracija; socialinės infrastruktūros papildymas; didžiausias struktūrinis vienetas 150 ha ploto, tarp jų plačiausia skiriamoji juosta 100 m bendro naudojimo želdynams, stambioms struktūrinėms gatvėms tiesti. Šiai plėtros kategorijai priskiriami 7 nauji struktūriniai vienetai, kurie papildytų Garliavos ir Jonučių užstatytas teritorijas, ir taip užbaigtų užstatymą tarp 2 aplinkkelių. Papildomas reikalavimas - įgyvendinimas leistinas tik tuo atveju ir tada, kai bus nutiestas struktūrinių B ir C kategorijų gatvių tinklas, kuris suplanuotas Kauno rajono bendrajame plane ir pažymėtas pagrindiniame brėžinyje. Stambių daugiafunkcinių gyvenamųjų kompleksų plėtros pradžia - po 2019 m. Galimos išimty, jeigu yra parengtas ir patvirtintas stambaus komplekso išplanavimo projektas; planuojama užstatyti teritorija turi tinkamas gatvių jungtis su visu gatvių tinklu, o jos teritorija yra ne mažesnė kaip mažiausias struktūrinis vienetas (kaimynų grupė). Turi būti garantuotas kompaktinis tęstinis užstatymas,
- **gatvinių kaimų plėtra (U7)**. Esamų gatvinių arba linijinių kaimų plėtra yra alternatyva chaotiškos, neekonomiškos sklaidos pavienių namų (vienkiemų) statybai. Kaimo plėtra gali vykti laisvų vidinių erdvių ar išorinės sąsajos principais, išlaikant iš esmės analogišką konkrečiai vietai užstatymo morfologinį tipą. Rekomenduotinas mišri funkcinė struktūra. Alternatyvos privalumai: efektyviai išnaudojama žemė, nėra naujų gatvių (kelių) tiesimo poreikio, kaimas lengvai aptarnaujamas viešojo transporto ir kitokiomis paslaugomis; bendras teritorijos įsisavinimo finansinis efektyvumas gali būti ir 10 kartų didesnis negu vienkiemų ar smulkių grupių sistemoje,

- **esamų tinklų pasiekiamumo zonoje esančios teritorijos (U8).** Siekiant efektyviai išnaudoti esamą inžinerinę infrastruktūrą, 100 m atstumu nuo centralizuotų tinklų, rekomenduojama nauja urbanizacija užstatant išorines plėtos teritorijas kompaktiško užstatymo principu,
- **pavieniai statiniai ir jų grupės žemės ūkio teritorijose (U9).** Nurodytose teritorijose galimas pavienių sodybų įkūrimas tarp esamo užstatymo be tęstinio urbanizavimo į išorę (ne toliau kaip 100 m iki esamo užstatymo),
- **verslo ir gamybos potencialios plėtos teritorijos (P2).** Rekomenduojamos 2 grupės. Pirmoji - verslo, logistikos, pramonės vystymo teritorijos su papildoma infrastruktūra: administraciniai pastatai, verslo viešbučiai, moteliai, didmeninė ir mažmeninė prekyba, degalinės ir kita. Šiai grupei skirtos teritorijos šalia pagrindinių tranzitinių kelių, kurie pagal Lietuvos teritorijos bendrąjį planą yra urbanistinės integracijos ašys. Antroji - **žemės ūkio technikos aptarnavimo, remonto, nuomos, žemės ūkio produkcijos apdirbimo ir kitokių paslaugų centrai (P3).** Siūlomi trys centrai: Miškalaukyje, Padauguvoje ir Boniškiuose.

7 Žemės naudojimo reglamentai

Kauno rajono savivaldybės teritorija skirstoma į:

- **Urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas;**
- **Ne urbanizuojamas teritorijas.**

Visoms urbanizuotoms, urbanizuojamoms ir neurbanizuojamoms teritorijoms yra nurodytos galimos tikslinės žemės naudojimo paskirtys ir naudojimo būdai. Šie nurodymai yra parengti remiantis esminiais darniosios plėtos principais: policentrine rajono gyvenamųjų vietovių sistema ir jos vystymo prioritetiškumu, polifunkciniu teritorijų naudojimu, užstatymo kompaktiškumu, užstatymo struktūrizavimu gatvių ir kelių tinklu, želdynų sistema, kompleksinių teritorijų įsisavinimu.

Urbanizuotoms ir neurbanizuojamoms teritorijoms jose planuojamų užstatyti sklypų reglamentai bendru atveju yra:

- užstatymo intensyvumas, **UI** (gyvenamųjų ir viešųjų pastatų užstatymo intensyvumas teritorijoje (minimalus gyvenamųjų namų skaičius 10 namų/ha));
- pastatų aukštis, **H**;
- užstatymo tankumas, **U**.

Rodikliams **UI**, **H** ir **U** nustatyti tik maksimalūs leistini dydžiai. Konkrečiu atveju užstatymo reglamentai gali būti griežtinami dėl higienos, mikroklimato, gaisrinės ir civilinės saugos, estetikos ir kompozicijos, įvertinant ir trečiųjų asmenų tuos pačius interesus. Išimtis - **U.1**, **U.2** ir **U.4** teritorijose, kurios identifikuojamos kaip miesto, miestelio centras, užstatymo intensyvumas ir aukštis gali būti didesnis negu **UI_{max}** ir **H_{max}**. Maksimalios **H_{max}** reikšmės neprivalomos technologiniams pastatams ir įrenginiams (statiniams), bažnyčioms.

Teritorijų tvarkymo ir naudojimo režimai:

- **Saugojimas:** šis režimas kaip pagrindinis galioja tiek, kiek numatyta regioninių parkų, valstybinių draustinių ir kitų saugomų teritorijų patvirtintuose planavimo dokumentuose. Atsižvelgiant į konkrečią situaciją saugojimo režimas, kaip elementas gali būti taikomas želdynų grupėms, reljefo formoms pavienių sklypų ribose, pastatų ar jų grupių sklypuose.
- **Modernizavimas:** esamų užstatytų teritorijų ir jose esančių pastatų modernizavimo svarbiausias tikslas - pastatų energetinė ir inžinerinė renovacija; gyvenamosios aplinkos modernizavimo svarbiausias tikslas - nauja inžinerinė ir socialinė infrastruktūra, t.y. žaidimų ir sporto aikštelių, kiemų, takų, šaligatvių, automobilių aikštelių erdvių sutvarkymas; nauja statyba esamai užstatytose teritorijose, tame tarpe užstatymo galutiniam suformavimui, polifunkciškumui padidinti, darbo vietų kūrimui.
- **Konversija:** esamos funkcinės paskirties ar naudojimo būdo pakeitimas kitu efektyvesniu būdu, arba ilgalaikiai procesai, palaipsniui keičiantys žemės ūkio teritorijas į užstatytas ar kitaip urbanizuojamas teritorijas bei rekreacines teritorijas dėl planuojamos miestų, miestelių ir kaimų plėtos.
- **Nauja plėtra** - bet kurio tipo naujų statinių statyba kartu su jų sklypų įsisavinimu, viešosiomis erdvėmis, inžinerine infrastruktūra, struktūriniais želdynais bei kitais elementais pavienio sklypo, jų grupės arba didesnės teritorijose pagal iš anksto parengtus sklypų grupių ir masyvų teritorijų detaliuosius planus arba bendruosius planus.
- **Nerekomenduojama urbanistinė plėtra** - numatyta mažoms ir neperspektyvioms artimiausią dešimtmetį socialiniu ir ekonominiu požiūriu gyvenamosioms vietovėms, o taip pat įvairios paskirties teritorijoms, kurių urbanizavimas prieštarautų jų pagrindinei paskirčiai bei komplikotų socialinį ir inžinerinį aptarnavimą. Nerekomenduojamos plėtos teritorijoms

reglamentų lentelėje yra nurodytos išimtys dėl pavienių sklypų, sodybų ir žemės ūkio veiklos modernizavimo, rekonstrukcijos.

Savivaldybės teritorijoje nustatytos funkcinių prioritetų teritorijos pažymėtos grafinėje dalyje (žr. „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį“) bei nurodytos 7.1 lentelėje, planuojamų užstatyti sklypų reglamentai, teritorijų tvarkymo ir naudojimo režimai pateikiami grafinėje dalyje (žr. „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį“).

Domeikava, Vilkija, Ringaudai, Kulautuva ir Kačerginė detalizuojamos stambesniu masteliu M1:10000, jų reglamentai pateikti atskiruose (konkrečios gyvenvietės) brėžiniuose.

7.1 lentelė. Funkciniai prioritetai

TERITORIJOS PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	ESMINIS TERITORIJOS POŽYMIS	TERITORIJOS NAUDOJIMO BŪDO IR POBŪDŽIO TURINYS
1	2	3	4
URBANIZUOTOS IR URBANIZUOJAMOS TERITORIJOS			
Esamos užstatytos teritorijos	U.1	Užstatymo branduoliai: potencialios centrinės dalys ir integruotini elementai	
Plėtos teritorijos laikotarpiui iki 2019 m.	U.2	Esamo užstatymo tankinimo teritorijos	• Žemės ūkio (ekologinė žemdirbystė, šiltnamiai nedarantys neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai); • Miškų ūkio; • Kitos paskirties: – gyvenamosios teritorijos (gyvenamieji pastatai ir jų priklausiniai, bendrabučiai); – visuomeninės paskirties teritorijos (administraciniai pastatai, globos namai, pensionatai, mokyklos, lopšeliai, darželiai, kultūros įstaigos ir kt.); – bendro naudojimo teritorijos; – atskirųjų želdynų teritorijos; – komercinės paskirties objektų teritorijos (prekybos, pramogų, paslaugų objektai, degalinės, autoservisai ir kt.); – rekreacinės teritorijos; – inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; – energetinio ūkio. • Konservacinės paskirties; • Vandens ūkio
	U.3	Naujos gyvenamosios teritorijos su vietiniais (polifunkciniais) centrais	
	U.4	Vietiniai vystytini centrai - esamo užstatymo su socialine, inžinerine ir susisiekimo infrastruktūra plėtos teritorijos: 1. Babtai; 2. Čekiškė; 3. Ežerėlis; 4. Garliava; 5. Karmėlava; 6. Raudondvaris; 7. Ringaudai; 8. Vandžiogala; 9. Vilkija.	
Plėtos teritorijos 2019 m. - 2029 m. laikotarpiui	U.5	Stambių daigafunkcinių gyvenamųjų kompleksų plėtra (tęstinis užstatymas)	• Žemės ūkio (ekologinė žemdirbystė, šiltnamiai nedarantys neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai); • Miškų ūkio; • Kitos paskirties: – gyvenamosios teritorijos (gyvenamieji pastatai ir jų priklausiniai); – atskirųjų želdynų teritorijos;

			–visuomeninės paskirties teritorijos; –komercinės paskirties objektų teritorijos ;
	U.6	Neprioritetinės plėtros kaimai	–inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); –pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; –energetinio ūkio. •Konservacinės paskirties; •Vandens ūkio
Palaikomojo režimo teritorijos	U.7	Esamų linijinių struktūrų plėtros teritorijos	•Žemės ūkio (ekologinė žemdirbystė, šiltnamiai nedarantys neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai); •Miškų ūkio; •Kitos paskirties: –gyvenamosios teritorijos (gyvenamieji pastatai ir jų priklausiniai); –atskirųjų želdynų teritorijos; –komercinės paskirties objektų teritorijos ;
	U.8	Esamų tinklų pasiekiamumo zonoje esančios teritorijos	–inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); –pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; –energetinio ūkio. •Konservacinės paskirties; •Vandens ūkio
Teritorijos, kuriose nerekomenduojama plėtra	U.9	Pavieniai statiniai ir jų grupės žemės ūkio teritorijose	Išimtyms galimos pagal žemės ūkio ir miškų teritorijų Z1, M1 ir M2 reglamentus arba šiuos naudojimo pobūdžius keičiančius reglamentus
Mokslo ir studijų fondo teritorijos	V.1	Mokslo ir studijų centras	•Žemės ūkio (ekologinė žemdirbystė, šiltnamiai nedarantys neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, specializuoti ūkiai);
			•Miškų ūkio;
			•Kitos paskirties:
			–visuomeninės paskirties teritorijos (administraciniai pastatai, mokslo paskirties pastatai - mokslinio tyrimo įstaigos, laboratorijos ir kt.);
			–komercinės paskirties objektų teritorijos;
			–atskirųjų želdynų teritorijos;
			–inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai);
			–pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos;
			–energetinio ūkio.
			•Konservacinės paskirties;
			•Vandens ūkio
Verslo ir gamybos potencialios plėtros teritorijos	P.1	Esamos komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	•Žemės ūkio (ekologinė žemdirbystė, šiltnamiai nedarantys neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai); •Miškų ūkio; •Kitos paskirties:
	P.2	Komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų vystymo teritorijos su papildoma infrastruktūra	–visuomeninės paskirties teritorijos (administraciniai pastatai ir kt.); –atskirųjų želdynų teritorijos; –komercinės paskirties objektų teritorijos (prekybos ir paslaugų paskirties pastatai - verslo viešbučiai, moteliai, didmeninės ir mažmeninės prekybos pastatai; degalinės, autoservisai ir kt.);

			–inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); –pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; –energetinio ūkio. •Konservacinės paskirties; •Vandens ūkio
	P.3	Žemės ūkio aptarnavimo centrai: 1. Miškalaukis; 2. Padauguva; 3. Bonišiai.	•Žemės ūkio (ekologinė žemdirbystė, šiltnamiai nedarantys neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, specializuoti ūkiai); •Miškų ūkio; •Kitos paskirties: –komercinės paskirties objektų teritorijos (prekybos ir paslaugų objektai, degalinės, autoservisai ir kt.); –atskirųjų želdynų teritorijos; –inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); –pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; –energetinio ūkio. •Konservacinės paskirties; •Vandens ūkio
Inžinerinės infrastruktūros teritorijos	I.1	Oro uosto teritorija	•Kitos paskirties: –komercinės paskirties objektų teritorijos (prekybos ir paslaugų paskirties pastatai ir kt.); –atskirųjų želdynų teritorijos; –inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); –pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; –energetinio ūkio.
Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros teritorijos	Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros teritorijų detalizavimas pateiktas bendrojo plano sprendinių "Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros brėžinyje"		
NEURBANIZUOJAMOS TERITORIJOS			
Saugomos teritorijos		Biosferos poligonai	Babtų-Varluvos miškų biosferos poligonas
			Labūnavos miško biosferos poligonas
			Padauguvos miško biosferos poligonas
		Parkai	Kauno marių regioninis parkas
			Panemunių regioninis parkas
		Draustiniai	Lapių geomorfologinis draustinis
			Aluonos hidrografinis draustinis
			Arlaviškių botaninis draustinis
			Paštuvos botaninis draustinis
			Karkazų teriologinis draustinis
			Naujosios Fredos teriologinis draustinis
			Sąnašos teriologinis draustinis
			Žagariškių teriologinis draustinis
			Arlaviškių ornitologinis draustinis
			Novaraisčio ornitologinis draustinis
			Dubysos ichtiologinis draustinis
			Karklės ichtiologinis draustinis
		Nerėpos entomologinis draustinis	

			Ringovės entomologinis draustinis
			Kamšos botaninis - zoologinis draustinis
			Piliunos botaninis-zoologinis draustinis
			Palemono gynybinių įtvirtinimų archeologinis draustinis
			Jiesios kraštovaizdžio draustinis
			Kauno marių kraštovaizdžio draustinis
			Liekės kraštovaizdžio draustinis
			Nemuno ir Nevėžio santakos kraštovaizdžio draustinis
			Nevėžio kraštovaizdžio draustinis
			Seredžiaus kraštovaizdžio draustinis
		Rezervatai	Dubravos rezervatinė apyrbė
		Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos, Buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST)	Babtų-Varluvos miškai
			Dubysos upė žemiau Lyduvėnų
			Dubravos sengirė
			Gelnų miškas
			Jiesios upė ir jos slėniai
			Kamšos miškas
			Kauno marios
			Naujosios Fredos fortas
			Nemuno upė Panemunių regioniniame parke
			Neries upė
			Nevėžio žemupys
			Padauguvos miškas
			Pakarklės miškas
			Ringovės miškai
			Žagariskių fortas
		Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos, Paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST)	Babtų-Varluvos miškai
			Dubysos upės slėnis
			Kauno marios
			Labūnavos miškas
			Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų
			Nevėžio upės slėnis
			Novaraistis
			Padauguvos miškas
		Kultūros paveldo objektai	Kultūros paveldo objektų detalizavimas pateiktas bendrojo plano sprendinių brėžinyje "Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinys"
		Kultūros vertybių teritorija	Gamtos paveldo objektų detalizavimas pateiktas bendrojo plano sprendinių brėžinyje "Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinys"
		Vizualinis apsaugos pozonis	
		Gamtos paveldo objektai	Gamtos paveldo objektų detalizavimas pateiktas bendrojo plano sprendinių brėžinyje "Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinys"
Žemės ūkio teritorijos	Z.1	Žemės ūkio teritorijos	• Žemės ūkio;
			• Miškų ūkio;
			• Vandens ūkio;
			• Kitos paskirties:
			- inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susiėkimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susiėkimo ir inžinerinių tinklų koridoriai);
			- komercinės paskirties objektų teritorijos (degalinės, autoservisai ir kt.);
			- pramonės teritorijos (be įtakos aplinkinėms teritorijoms);
			- energetinio ūkio;
			- rekreacinės teritorijos;

	Z.2	Žemės ūkio teritorijos rekomenduojamos miškui sodinti	-pavieniai viešos paskirties statiniai. Kauno rajono miškų išdėstymo žemėtvarkos schema
Miškų ūkio teritorijos	M.1	Valstybinis miškas	•Žemės ūkio; •Miškų ūkio; •Vandens ūkio; •Kitos paskirties:
	M.2	Privatus miškas	-inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektai, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriai); -rekreacinės teritorijos; -pavieniai viešos paskirties statiniai.
Naudingųjų iškasenų teritorijos	N.1	Esami detaliai išžvalgyti naudingųjų iškasenų telkiniai	- galima naudingųjų iškasenų reikmėms skirtų statinių statyba, jei ištekliai yra išgaunami uždaruoju būdu ir yra gautas atitinkamų institucijų sutikimas.
Vandens ūkio teritorijos	H.1	Ežerai, upės	

PASTABOS:

* Bendrasis planas yra teritorijų kompleksinio planavimo dokumentas. Bendrojo plano grafinė dalis parengta M 1:50 000 ir negali būti automatiškai transformuojama į stambesnę mastelį - sprendiniuose neparodyti ir nenagrinėjami atskiri sklypai, nefiksuoja jų ribos, pavienių sklypų žemės naudojimo režimai bei kiti teritorijų naudojimo ir užstatymo parametrai nustatomi žemesnio lygmens ar rūšies teritorijų planavimo dokumentuose;

* Kauno rajono savivaldybės administracija (pagal įstatymu suteiktą vietos savivaldos teisę) turi priimti sprendimus dėl žemės naudojimo būdo, jei bendruoju planu sklypo vieta patenka į daugiau kaip vieną funkcinę zoną (įvertinant numatomi vystyti veiklai galiojančius apribojimus);

* Bendrąjį planą sudaro raštu ir grafiškai išreikštų teritorijų planavimo sprendinių rezultatų visuma;

* Kauno rajono savivaldybės Tarybos sprendimu turi būti nustatytos prioritutinės plėtros teritorijos (numatant, kuriose teritorijose pirmiausia bus plėtojama socialinė, inžinerinė infrastruktūra);

* Nekilnojamojo kultūros paveldo objektuose, jų teritorijose ir apsaugos zonose veikla reglamentuojama nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais bei nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiaisiais planais;

* Lietuvos Respublikos kultūros vertybių registras nuolat tikslinamas ir papildomas naujais kultūros paveldo objektais ir plane pateikti nekilnojamųjų kultūros vertybių objektai nėra baigtiniai, todėl rengiant pagal bendrojo plano nuostatas kitus teritorijų planavimo dokumentus ar schemas, būtina vadovautis naujausia Lietuvos Respublikos kultūros vertybių registro informacija ir parengtais nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiaisiais planais bei kitais nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktų reikalavimais;

* Bendrasis planas nepanaikina galiojančių specialiųjų ir detaliųjų planų sprendinių. Rengiant naujus/keičiant galiojančius teritorijų planavimo dokumentus privaloma vadovautis bendrojo plano sprendiniais. Bendrasis planas taip pat nepanaikina žemės nuosavybės dokumentuose nurodytų žemės naudojimo būdų ir pobūdžių (rengiant naujus teritorijų planavimo dokumentus tokiems sklypams, gali būti nustatoma veikla pagal bendrojo plano reglamentus, paliekama veikla pagal nustatytą žemės nuosavybės dokumentuose arba gali būti keičiamas teritorijos naudojimo būdas nekeičiant paskirties, atsižvelgiant į įtaką aplinkinėms teritorijoms;

* Suplanuotoje teritorijoje gali būti numatomi kiti socialinės, inžinerinės, susisiekimo infrastruktūros objektai, kokybiškai kuriantys nesuformuotą viešam interesui naudingą socialinės, inžinerinės, susisiekimo infrastruktūros tinklą (nors jie ir nėra pažymėti brėžiniuose), esant aiškiai deklaruotam viešam interesui ir įvertinus galimą poveikį aplinkos kokybei, jeigu tai neprieštarauja galiojantiems teisės aktams bei pritarus savivaldybės tarybai. Tai gali būti atliekama neinicijuojant bendrojo plano keitimo procedūras;

* Komerčinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų kūrimas galimas ne tik bendrojo plano I-ojo pakeitimo brėžinyje „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys“ pažymėtose teritorijose. Iš esmės jų įrengimas ir atitinkamas žemės paskirties keitimas galimas bet kurioje Kauno rajono savivaldybės teritorijos vietoje, jeigu numatoma veikla galima pagal toje teritorijoje galiojančius veiklos apribojimus (gamtinės aplinkos, kultūros paveldo objektų, inžinerinės infrastruktūros) ir nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. Sprendimą tenkinti ar netenkinti prašymą pagal atitinkamus pateiktus dokumentus, priima Kauno rajono savivaldybės administracija (pagal įstatymu suteiktą vietos savivaldos teisę), įvertindama vietovės aplinkybes;

* Siekiant urbanizuoti potencialiai užliejamas teritorijas (tolimesniuose planavimo etapuose) privalomai turi būti atliekami veiksmai ir procedūros, kurių pasekoje būtų nustatyta ar numatoma veikla neturės neigiamos įtakos teritorijoms, žmonių sveikatai, aplinkai, kultūros paveldui ir ekonominei veiklai. Tokiose teritorijose galima riziką dėl žalos turtui bei prevencinių priemonių įgyvendinimą LR nustatyta tvarka prisiima jų vystytojai, pasirašydami atitinkamą raštišką deklaravimą, kuris privalo būti įregistruotas nekilnojamojo turto registre kaip privalomasis apribojimas. Šis reikalavimas taikomas ir kitos paskirties teritorijose, suplanuotose žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentais;

* Alternatyvios energetikos objektų vystymas galimas bet kurioje Kauno rajono savivaldybės teritorijoje, užtikrinant, kad vystant šią infrastruktūrą nebus pažeisti trečiųjų šalių interesai bei nebus reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių gerovei. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme numatytais aplinkybėmis atsinaujinančių išteklių objektai gali būti projektuojami ir statomi nereikalaujant rengti detaliųjų planų ir keisti pagrindinę žemės naudojimo paskirtį, jei tai neprieštarauja vietos tvarkymo ir naudojimo reglamentams.

* Privati miško valda arba privačiame ne miškų ūkio paskirties žemės sklype esanti miško žemė neskaidomos į dalis, jeigu privati miško valda arba privačiame ne miškų ūkio paskirties žemės sklype esančios miško žemės plotas yra arba tampa mažesnis kaip 5 hektarai, išskyrus atvejus, kai:

1) atidalijama bendraturčių valdoma privati miško valda arba privačiame ne miškų ūkio paskirties žemės sklype esanti miško žemė, jeigu šie sklypai buvo suformuoti atkuriant nuosavybės teises asmenims bendrosios nuosavybės teise pagal įstatymus, reglamentuojančius piliečių nuosavybės teisių į išlikusį nekilnojamąjį turtą atkūrimą. Šiuo atveju privati miško valda arba privačiame ne miškų ūkio paskirties žemės sklype esanti miško žemė gali būti padalyta į ne daugiau dalių, negu sprendime nurodytas bendraturčių skaičius dėl nuosavybės teisių atkūrimo šiame sklype;

2) atidalijama privati miško valda, kurioje yra žemės ūkio naudmenos, atidalijant šias žemės ūkio naudmenas. Šiuo atveju formuojami du - miškų ūkio paskirties ir žemės ūkio paskirties - žemės sklypai, o suformuoto miškų ūkio paskirties žemės sklypo plotas negali būti mažesnis negu iki atidalijimo buvusios miško žemės plotas;

3) atidalijama privati miško valda arba privačiame ne miškų ūkio paskirties žemės sklype esanti miško žemė, kurioje yra teisėtai pastatytas gyvenamasis namas arba gyvenamasis namas kartu su jo priklausiniais, Nekilnojamojo turto registre įregistruotas atskiru nekilnojamojo turto objektu (pagrindiniu daiktu), formuojant atskirus žemės sklypus - miškų ūkio paskirties žemės sklypą ir kitos paskirties žemės sklypą, kuris formuojamas gyvenamajam namui kartu su jo priklausiniais, Nekilnojamojo turto registre įregistruotam atskiru nekilnojamojo turto objektu (pagrindiniu daiktu), eksploatuoti (pagal *Miškų įstatymo 4 str. 3 dalį, Žin. 1994, Nr. 96-1872 su vėlesniais pakeitimais*). Galimas, atidalintos žemės, paskirties keitimas į kitos paskirties žemę socialinėms reikmėms, sveikatinimui, slaugai, komercinių paslaugų teikimui, t.y. teritorijos panaudojimas ne nuolatiniam gyvenimui. Tokiu atveju infrastruktūros įrengimas numatomas veikos iniciatorių/savininkų sąskaita.

Naujai formuojamo ne miškų ūkio paskirties žemės sklypo dydis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 ha;

* Lietuvos Respublikos miškų bei naudingųjų iškasenų telkinių registro registras nuolat tikslinamas ir nėra baigtinis (papildomas naujais objektais arba esami objektai yra išbraukiami iš registro), todėl rengiant pagal bendrojo plano nuostatas kitus teritorijų planavimo dokumentus ar schemas, būtina vadovautis naujausia Lietuvos Respublikos miškų bei naudingųjų iškasenų telkinių registro informacija (bendrojo plano grafinėje dalyje miškai/naudingųjų iškasenų telkiniai pažymėti pagal 2013-04 oficialiai gautą informaciją iš Valstybinės miškų tarnybos/Geologijos tarnybos);

* Jeigu sodininkų bendrijų sodai nepatenka į jautrias gamtai teritorijas ir yra esamos socialinės ir inžinerinės infrastruktūros pasiekiamumo zonose, rekomenduojama leisti sodininkų bendrijų tolesnę konversiją įstatymų numatyta tvarka. Tam būtina parengti konvertuojamos sodų teritorijos detalų planą (vadovautis U.8 teritorijos reglamentu), kuriame būtų numatytas gatvių, inžinerinių tinklų tinklas, išspręsti kraštovaizdžio, aplinkosaugos reikalavimai. Išformuojant sodų bendrijas, jų teritorijose esantys pravažiavimai tampa vidiniais vietiniais keliais;

* Bendrajame plane pažymėtos sanitarinės apsaugos zonos gali būti tikslinamos pagal tuo metu galiojančios Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų redakcijos ir kitų aktualių teisės aktų reikalavimus. Pasikeitus sanitarinėms apsaugos zonoms atitinkamai kinta teritorijos apsaugos ir naudojimo sąlygos;

* Lietuvos Respublikos kultūros vertybių registras nuolat tikslinamas ir papildomas naujais kultūros paveldo objektais ir plane pateikti nekilnojamųjų kultūros vertybių objektai nėra baigtiniai, todėl rengiant pagal bendrojo plano nuostatas kitus teritorijų planavimo dokumentus ar schemas, būtina vadovautis naujausia Lietuvos Respublikos kultūros vertybių registro informacija ir parengtais nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos

specialiaisiais planais bei kitais nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktų reikalavimais;

* Nerengiant detaliųjų planų žemės ūkio paskirties žemėje ūkininkas gali statyti vieną ūkininko sodybą, išskyrus miestams po 1995 m. birželio 1 d. nustatyta tvarka priskirtose teritorijose. Ūkininko sodyba ar pagalbinio ūkio ir kitos paskirties (fermų, ūkio, šiltnamių, kaimo turizmo) pastatai statomi nuosavybės teise priklausančiame žemės ūkio paskirties žemės sklype, ne mažesniame kaip 0,5 hektaro. Leidimas statyti ūkininko sodybą išduodamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (*pagal Lietuvos Respublikos ūkininko ūkio įstatymą 1999 m. gegužės 4 d. Nr. VIII-1159*). Bendruoju planu nustatytose plėtros teritorijose ūkininko ūkio sodybų įrengimas negalimas;

*Gamtinio karkaso teritorijose taikomi papildomi reikalavimai urbanizacijai bei teritorijų tvarkymui (žr. Bendrojo plano aiškinamojo rašto 9 skyrių).

Rekomenduojami rengtini planai:

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano įgyvendinimui rekomenduojama parengti tokius žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentus:

1. Kaimynų grupių, kvartalų, kompleksų išplanavimo projektus (U.3 teritorijoms);
2. Bendruosius planus ar išplanavimo projektus (U.4, V1 teritorijoms);
3. Stambaus komplekso išplanavimo projektus (U.5 teritorijoms);
4. Rekreatinės paskirties teritorijų (pavienių sklypų arba sklypų grupių) detaliuosius išplanavimo projektus;
5. Kauno rajono savivaldybės gyvenviečių paviršinių nuotekų šalinimo ir valymo sistemos plėtros specialųjį planą;
6. Elektros tinklo vystymo specialųjį planą (tolimesniam elektros tinklo vystymui turi būti parengtas specialusis planas, kuriame būtų numatytos plėtros kryptys ir prioritetai);
7. Sodų konversijos planus;
8. Kauno rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo specialųjį planą;
9. Miestuose ir miesteliuose žaliosios infrastruktūros (žaliųjų jungčių) planus ir jų realizacijos projektus;
10. Rekomendacijas ir metodines priemones kaip planuoti ir tvarkyti teritoriją tam tikrose GK struktūrose;
11. Ežerėlio durpyno renatūralizacijos projektą.

Bendrojo plano sprendinių - zonų, teritorijų, koridorių ir kitos ribos tikslinamos žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose.

8 Kauno rajono teritorijos balansas

Kauno rajono savivaldybės teritorijos plotas - 149536,45 ha. Teikiame atskirų funkcijų žemės plotų pasiskirstymą po bendrojo plano I pakeitimo bei palyginamąją analizę su Kauno rajono bendrajame plane buvusiais rodikliais.

8.1 lentelė. Kauno rajono teritorijos balansas

ŽYMĖJIMAS PLANE	NR.		KAUNO R. SAV. TERITORIJOS BP I-ASIS PAKEITIMAS	KAUNO R. SAV. TERITORIJOS BP	SKIRTUMAS	PASTABOS
			plotas, ha	plotas, ha	plotas, ha	
U1	1	Esamas užstatytas	4705.82	7103	270.2	
U2	2	Esamo užstatymo tankinimo teritorijos	700	gyvenamosios teritorijos - 2715 ha Neprioritetinės plėtros gyvenamosios		

	3	Naujos gyvenamosios teritorijos su vietiniais centrais:	1460.2			
	3.1	Plėtos zonos plotas (tik geltona spalva)	1267.11			
	3.2	Vietiniai polifunkciniai centrai (žymėjimas brėžinyje - raudona spalva)	76.05			
	3.3	Esamas užstatytas plotas	117.04			
U3						
U4	4	Vietiniai vystytini centrai - Esamo užstatymo su socialine infrastruktūra plėtos teritorija	1592.11			
	4.1	Plėtos zonos plotas	565.71			
	4.2	Esamas užstatytas	1026.4			
U5	5	Stambiųjų daugiafunkcinių gyvenamųjų kompleksų plėtra (tęstinis užstatymas)	946.67			
	5.1	Plėtos zonos plotas	854.77			
	5.2	Esamas užstatytas plotas	91.90			
U6	6	Neprioritetinės plėtos kaimai	1223.36			
	6.1	Plėtos zonos plotas	691.54			
	6.2	Esamas užstatytas plotas	531.82			
U7	7	Esamų linijinių struktūrų plėtos teritorijos	1121.24			
	7.1	Plėtos zonos plotas	918.55			
	7.2	Esamas užstatytas plotas	202.69			
I	8	Inžinerinės infrastruktūros teritorija (oro uosto teritorija)	437.09			
	8.1	Zonos plotas	377.65			

	8.2	Esamas užstatytas plotas	59.44	187.59		Bendras planas inžinerinės infrastruktūros teritorijas rodo prie esamų kelių (buferį) ir pavienius smulkius objektus
P1	9	Esamos negyvenamos (verslo, pramonės, logistikos, žemės ūkio bendrovių) teritorijos	1063	69.53		Bendrajame plane į šį plotą įeina tik pramonės ir komercijos teritorijos, bendrojo plano I pakeitime - ir žemės ūkio kompleksai
	9.1	Zonos plotas	521.73			
	9.2	Esamas užstatytas plotas	541.27			
P2	10	Potencialios plėtros negyvenamosios (verslo, pramonės, logistikos, žemės ūkio bendrovių) teritorijos	1944.73	Prioritetinės - 2400 ha Neprioritetinės - 310 ha		
	10.1	Zonos plotas	1877.05			
	10.2	Esamas užstatytas plotas	67.68			
	11	Sportas, turizmas, rekreacija (Nemuno žiedo trasa)	51.54			
	11.1	Trasos užimamas plotas	46.80			
	11.2	Esamas užstatytas plotas	4.74			
V1	12	Mokslo ir studijų fondo teritorija (Aleksandro Stulginskio universiteto)	606.88			
	12.1	Teritorijų užimamas plotas	582,48			
	12.2	Esamas užstatytas plotas	24,40			
H	13	Hidrografija	5923.25	5562.82	360,43	
	14	Sodai (kolektyviniai, pramoniniai)	2305.92	2305.92	0	
Ž.2	15	Žemės ūkio teritorijos apsodinamos mišku (miško plėtros teritorijos) (pagal Miškų plėtros schemą)	13493.82	18019.37	-4525.55	Bendrajame plane miškų apželdinamos teritorijos rodomos kartu su prioritetiniais želdynais
Ž.1	16	Žemės ūkio teritorijos	59319.74	52193.21	4460.15	

M	17	Esamas miškas	49968.67	50579.47	-610.8	Plotas sumažėjo, nes buvo išimtinėjamos žemėnaudos iš miškų ploto/bendrojo plano I pakeitime pateikti oficialūs Miškų tarnybos duomenys (įsigyti 2013 m. balandžio mėn.)
N	18	Naudingosios iškaskenos	2672.41	1378.52	1293.89	Bendrajame plane buvo pažymėti ne visi naudingųjų iškasenų plotai/ bendrojo plano I pakeitime pateikti oficialūs Geologijos tarnybos duomenys (įsigyti 2013 m. balandžio mėn.)
	19	Gamtinio karkaso sąlygojami apribojimai	94874.85	108560.19	-13685.34	
VISO (sumuojami pilkai pažymėti laukeliai):			149536.45	149536.45		

9 Gamtinis karkasas ir kraštovaizdis

Kauno rajono savivaldybės teritorija yra gana tipinga Vidurio Lietuvos žemumos dalis, kurios kraštovaizdžio struktūros formavosi Nevėžio lygumos, Nemuno žemupio lygumos ir Nemuno vidurupio ir Neries žemupio plynaukštės geomorfologinių mikrorajonų sandūroje. Išskirtinę gamtinio kraštovaizdžio raišką ir vaizdingumą rajone sukūrė giliai reljefe įsirėžę didžiųjų šalies upių slėniai, kurie kartu su gausiu mažesnių upių ir upelių tinklu, raguvotais ir gausiai apaugusiais šlaitais turi ypatingą gamtinę vertę ir didelį jo ekologinį potencialą. Nors slėnių žemutinėse terasose aukščiai tesiekia 25-35 m, vidutinis lygumų aukštis 65 - 75 m, tačiau vietomis aukštumoms būdingo reljefo įvaizdį kuria Veiverių, Čekiškės - Vilkijos ir Domeikavos - Lapių moreniniai gūbriai (85-110 m), kurių didžioji dalis išsidėstę lygiagrečiai slėnių šlaitų ir gerokai sustiprina slėnių aukščio įvaizdį. Skirtingo agrarinio įsisavinimo banguotos molingos limnoglacialinės bei miškingos smėlio žemyninėmis kopomis pasižymintys senovinės aliuvinės lygumos, gausūs ir rūšine sudėtimi įvairūs (nuo sausų pušynų iki užmirkusių lapuotynų) miškų masyvai, daugiasluoksnis kultūrinis krašto rūbas ir kiti gamtiniai bei socialiniai faktoriai Kauno rajono teritorijoje suformavo labai savitas ir visos šalies mastu išsiskiriančias kraštovaizdžio struktūras. Jų apsaugai ir ekologiškai pusiausvyrai užtikrinti formuojamas gamtinio karkaso tinklas - erdvinė sistema teritorijų planavimo dokumentais išreiškianti kraštovaizdžio apsaugos bei formavimo prioritetus.

Racionali ir funkcionali gamtinio karkaso (toliau GK) sistema yra kraštovaizdžio ekologinio stabilizavimo garantas. Pagrindinis GK keliamas uždavinys - apsaugoti ir atkurti vertingas natūralias viso kraštovaizdžio ekosistemas, kad jos galėtų užtikrintai funkcionuoti: tinkamai atlikti vandens valymo, dirvos tręšimo, anglies kaupimo ir kt. funkcijas, sukurti buveines gyvūnams ir augalams, tai pat, geriau saugotų nuo potvynių (kas ypač aktualu Kauno rajonui), sudarytų sąlygas rekreacijai, ekologiškesniam žemės ūkiui ir kt.

Kauno rajono kraštovaizdžio apsaugos principai išlieka orientuoti į svarbiausių gamtinių kraštovaizdžio struktūrų išsaugojimą (ypač - didžiųjų upių slėniuose ir miškų masyvuose, rekreacinėse teritorijose), gamtinio karkaso struktūrų optimizavimą ir aplinkosaugos bei urbanizacijos procesų suderinimą.

GAMTINIO KARKASO STRUKTŪRŲ FORMAVIMO PRINCIPAI IR REGLAMENTAI

Kauno rajono bendrojo plano I-ojo pakeitimo GK dalyje nustatomi į ateitį orientuoti apsaugos ir tvarkymo reglamentai, kuriais siekiama išsaugoti, tobulinti, atkurti arba kurti kraštovaizdį.

Pagrindiniai GK apsaugos ir tvarkymo principai nustatyti Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme (1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301) ir Gamtinio karkaso nuostatuose (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 vasario 14 d. įsakymas Nr. D1-96, 2012 m. liepos 18 d. įsakymas Nr. D1-594), o bendrosios GK formavimo kryptys ir struktūrų teritorinio išdėstymo generalinė schema pateikta Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane (mastelis 1: 400 000).

Kauno rajono teritorija šiame plane išsiskiria gana intensyviai išplėtotą GK sistema (apie 2/3 rajono teritorijos), dideliu nacionalinės ir regioninės reikšmės GK migracijos koridorių kiekiu (Nemuno ir Neries slėniai - nacionalinės reikšmės, Nevėžio, Dubysos - regioninės reikšmės), išplėtotu rajoninio ir vietinio lygmens geoekologinių takoskyrų ir vidinio stabilizavimo arealų tinklu.

Kardinalių pokyčių, lyginant su nustatytais šalies ir Kauno rajono bendrojo planavimo dokumentais, šiame BP nei teritoriniame išdėstyme, nei apsaugos ir tvarkymo reglamentų sistemoje nesiūloma. BP I-ame pakeitime

detalizuojant GK struktūrų teritorinį išdėstymą ir ribas, pirmiausia orientuotasi į natūralias, pusiau natūralias ir kitas ekologiškai reikšmingas (kai kur ir intensyviai ūkinės veiklos pakeistas) teritorijas, kuriant vientisą žaliąjį tinklą taip, kad galėtų kompensuoti žmogaus veiklos daromą poveikį, užtikrintų ilgalaikį ekosistemų funkcionavimą, galimybes naudotis gamtiniais rekreaciniais resursais, formuoti šviesią ir sveiką gyvenamąją aplinką. Į gamtinį karkasą patenka visos rajono saugomos teritorijos, beveik visi miškų ir didesni želdynų plotai, didžioji dalis vandens apsaugos juostų ir zonų (išskyrus nedideles kai kurių kanalizuočių upelių atkarpas), takoskyrose esančios agrarinės struktūros, tarpumiškėse esančios žemės ūkio naudmenos ir kt. Gamtinio karkaso struktūros apima ir kai kurias kraštovaizdžio požūrių vertingas gyvenamąsias vietas, miestelių dalis.

Praktinis GK tinklo efektyvumas užtikrinamas tik subalansuotai derinant gamtosauginius, ekonominius, urbanistinius, socialinius interesus. Šalyje nusistovėjęs gamtinio ir urbanistinio karkaso santykis yra maždaug 0.6/0.4. Nežiūrint Kauno miesto urbanistinės plėtros įtakos priemiestinėms teritorijoms bei didžiųjų tarptautinių tranzitinių magistralių vystymo, Kauno rajone šis nustatytas santykis buvo kiek didesnis GK naudai, daugiausia dėl labai silpno ir pažeisto geoekologinio potencialo įtraukimo į GK tinklą. Vertinant GK struktūrų pertvarkos poreikį ir kryptis, buvo atliktas teisinis, teritorinis ir funkcinis gamtinės aplinkos, žemės ūkio ir urbanistinės plėtros interesų vertinimas:

kraštovaizdžio ir ekosistemų gyvybingumo sustiprinimo ir palaikymo poreikis, reglamentavimo įtaka tam tikroms savivaldybės teritorijos dalims - miesteliams, kaimų teritorijoms, agrarinėms struktūroms,

GK funkcinis tikslingumas ir potenciali GK reglamentų įtaka socialinei aplinkai, žmonių gyvenimo kokybei, ekonomikai (kaip gamtinio karkaso reikalavimų įgyvendinimas veikia/paveiks kaimo vietovių vystymą, rekreacijos sąlygas, tranzitinių komunikacijų tiesimo galimybes ir kt.) santykis su kitais plano sprendiniais.

Bendrojo plano I-ajame pakeitime atlikta tik nedidelės dalies GK struktūrų korekcija - jų ribos, išdėstymas arba funkcijos pakoreguotos atsižvelgiant į pakitusį teisinį reglamentavimą, žemėvaldą, pasikeitusias ekonomines sąlygas ir remiantis pakankamumo / optimalumo principu: GK struktūros gali būti mažinamos teritorijose, kuriose yra negrįžtamai pažeistas arba labai silpnas vietovės GK funkcinis potencialas ir nėra išreikšto (pagrįsto) ekologinio poreikio, taip pat, jei viešasis interesas gamybinių/urbanistinių struktūrų kūrimui yra didesnis nei potenciali ekosistemų nauda (taikytina urbanizuotoms arba intensyvaus naudojimo ž.ū. teritorijoms).

Planavimo organizatorius, esant poreikiui (monitoringo išvados ar nauji duomenys apie vertybes, potencialių visuomenei, šalies ir regiono ekonomikai ypač vertingų projektų įgyvendinimas, GK ribų detalizavimo poreikis dėl gyvenviečių plėtros silpno ar pažeisto GK struktūrose ir kt.), organizuoja reikalingus papildomus specializuotus GK bei kraštovaizdžio struktūros ir aplinkos būklės tyrimus, atsakingų institucijų išvadas ir Gamtinio karkaso nuostatų numatyta tvarka detalizuoja ar koreguoja GK ribas.

GK struktūros pakoreguotos ir tose vietose, kur jos nebeatlieka ar dėl objektyvių priežasčių artimiausiu metu jau negalės atlikti numatytų funkcijų (kardinaliai pakitusi ekologinė, urbanistinė situacija, degradavusios ar užstatytos/planuojamos užstatyti teritorijos, per didelis urbanizavimo laipsnis, taip pat miestų ir gyvenviečių dalyse, kuriose dėl netinkamo planavimo ir tankaus užstatymo gamtinės struktūros per dešimtmečius negrįžtamai pažeistos ir čia nebegalima užtikrinti natūralios medžiagų ir rūšių migracijos, ekologinio stabilizavimo funkcijų užtikrinimo. GK struktūrų atsisakymas daugiau palietė geoekologinių takoskyrų ir vidinio stabilizavimo arealų degraduotą GK teritorijas, labai silpno ekologinio stabilizavimo laipsnio teritorijas žemės ūkio paskirties žemėje, vietovėse, kur per pastarąjį dešimtmetį kaimiškas kraštovaizdis negrįžtamai transformavosi į miestiską.

Naujos GK struktūros - migracijos koridoriai, žaliosios jungtys, numatytos daugiausia Nevežio ir Nemuno slėnių prieigose, priemiestinėje zonoje ir greta miestelių. Siekiant pristabdyti sparčiai didėjančią kraštovaizdžio fragmentaciją, užtikrinti kraštovaizdžio stabilizavimo funkcijas ir jungtis tarp vertingiausių teritorijų, GK struktūros kai kur formuotos ir kultūrinuose kraštovaizdžiuose, dažnai - ir melioruotose, natūralumą praradusiuose žemės ūkio teritorijose (ypač takoskyriniuose kalvagūbriuose).

Gamtinio karkaso reglamentavimas

Bendrieji GK apsaugos ir naudojimo reglamentai nustatyti Saugomų teritorijų įstatyme ir Gamtinio karkaso nuostatuose ir nurodo šias pagrindines teritorijos vystymo kryptis:

skatinama veikla, kuria užtikrinama kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyra, palaikomas ir stiprinamas ekosistemų stabilumas, reatūralizacija, vykdomas ekosistemų atkūrimas, palaikoma ir didinama biologinė įvairovė;

skatinamas bendro teritorijos miškingumo didinimas, atskirųjų ir priklausomųjų želdynų, želdinių apsauga ir jų įveisimas kelių sanitarinės apsaugos zonose, agrarinėse ir urbanizuotose teritorijose;

skatinamos techninės priemonės, mažinančios sausinamosios melioracijos poveikį, sudarančios sąlygas pelkėdarai, upelių ar jų ruožų, natūralių vandentakų atsistatymui, natūraliam augalų bendrijų ir gyvūnų populiacijų ir jų migracijos kelių formavimuisi;

skatintina ekologinė žemdirbystė ir agrarinės aplinkosaugos priemonių taikymas;

skatintina teritorijų pritaikymas ekstensyviai rekreacijai.

Didžiąją dalį GK užima teritorijos, kurios jau turi bendruosius - LR teisės aktuose nustatytus teisinius reikalavimus: veiklą miškų masyvuose reglamentuoja Miškų įstatymas ir poįstatyminiai aktai, saugomose teritorijose - reglamentuoja Saugomų teritorijų įstatymas ir poįstatyminiai aktai, paviršinių vandens apsaugos zonose - Saugomų teritorijų įstatymas ir Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos. Kitoje teritorijos dalyje bendrąjį reglamentavimą nustato Žemės įstatymo, Ūkininko ūkio, Teritorijų planavimo, Statybos įstatymai ir kiti teisės aktai.

Kauno rajono savivaldybės teritorijoje nustatomos šios svarbiausios GK teritorinio formavimo ir reglamentavimo nuostatos:

1. BP I variante numatytos nacionalinės ir regioninės svarbos GK struktūros, kurios suplanuotos svarbiausių aplinkosauginės funkcijos atliekančių teritorijų - upių slėnių, didesnių miškų masyvų, pelkių ir kitų natūralumą išlaikiusių biotopų vietose, šiuo metu užtikrina gamtosaugines ir ekosistemų stabilizavimo funkcijas ir didesnių teritorinių korekcijų nereikalauja. Rekomenduotina išlaikyti esamą migracijos koridorių ir stabilizacijos arealų (ypač, miškų ir želdynų masyvuose) išdėstymą, funkcinį ryšius su Kauno miesto gamtiniu karkasu.

2. GK karkasas formuojamas taip, kad pagrindiniai natūralios gamtos plotai - saugomos teritorijos, miškų masyvai, slėniai ir pelkynai - turėtų užtikrintas tarpusavio jungtis. Formuojant GK struktūras žemesnio lygmens specialiuose teritorijų planavimo dokumentuose, siekti sujungti kiek galima didesnį natūralių ir pusiau natūralių teritorijų plotą nepertraukiamomis žaliosiomis jungtimis ir planavimo bei įgyvendinimo priemonėmis suformuoti kiek galima didesnių vientisą jų tinklą, panaudojant esamus ir galimai numatomus formuoti želdynus, vandens telkinius, natūralumą išlaikiusias pievas).

3. Statybų mastą ir priemones reguliuoti atsižvelgiant GK struktūrų potencialą: labai silpno funkcinio potencialo GK struktūrose taikyti mažesnę ūkinę veiklą, įskaitant statybas, reglamentavimo laipsnį (palaikoma kultūrinio kraštovaizdžio formavimo kryptis), patikimo potencialo - siekti išlaikyti natūralias gamtinio kraštovaizdžio struktūras, ribojant statinių statybą.

4. Pagrindinis gamtinio ir kultūrinio kraštovaizdžio apsaugos garantas - aiškių privalomų sąlygų planavimui ir statybai GK teritorijose įdiegimas visų lygių teritorijų planavimo sistemoje, jų detalizavimas žemėtvarkos planuose ir kituose teritorijų planavimo dokumentuose. GK struktūros, ypač miestuose ir miesteliuose, galėtų būti papildytos žaliosios infrastruktūros (žaliųjų jungčių) planais ir jų realizacijos projektais. Rekomenduotina GK struktūrų reglamentus detalizuoti žemės naudotojams teikiant sąlygas planavimui ir statybai, taip pat paskirstyti GK reglamentų įgyvendinimo atsakomybę.

5. GK ribos gali būti nežymiai (iki 10% lyginant su BP) detalizuojamos ir koreguojamos žemesnio lygmens specialiuose teritorijų planavimo dokumentuose.

7. Migracijos koridorių funkcijoms optimizuoti, būtina įrengti žaliąsias jungtis ir koridorius, ypač prie magistralinių kelių ir geležinkelio. Rekomenduotina išnaudoti magistralės kertančius upelius ir vandentakius, įrengiant platesnes ir aukštesnes, nei reikia tik vandeniui pratekėti, pralaidas.

Savivaldybės administracijai būtų tikslinga parengti rekomendacijas ir metodines priemones kaip planuoti ir tvarkyti teritoriją tam tikrose GK struktūrose, taip pat, rengiant miestų ir miestelių bendruosius planus detalizuoti GK ribas ir struktūras.

Bendras veiklos reglamentavimas GK struktūrinių dalių teritorijose

Atsižvelgiant į teritorijų geomorfologinę sąrangą, ekologinį potencialą, kraštovaizdžio pobūdį, ekologinių jungčių poreikį, ūkinio įsisavinimo laipsnį ir kitus faktorius, Bendrajame plane numatomos šios GK dalys:

- Geosistemų vidinio stabilizavimo arealai;
- Geoekologinės takoskyros;
- Migracijos koridoriai;

Priklausomai nuo kraštovaizdžio ekologinio potencialo, jo struktūros, sukultūrinimo laipsnio, taršos ir kitų gamtinių bei antropogeninių faktorių, šių gamtinio karkaso struktūrų atskirose dalyse nustatytas skirtingas funkcinis potencialas:

- Patikimas;
- Ribotas;
- Silpnas;
- Labai silpnas.

Pažeisto (degradavusio) gamtinio karkaso teritorijos į šį planą netraukiamos kaip nebegalinčios atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų.

Atsižvelgiant į GK dalių funkcijas ir potencialą BP nustatytos pagrindinės kraštovaizdžio formavimo kryptys:

- Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (vyrauja patikimo ir riboto funkcinio potencialo teritorijose);

- Palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas (vyrauja riboto ir silpno funkcinio potencialo teritorijose);
- Gražinami (atstatomi) ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (vyrauja silpno ir labai silpno funkcinio potencialo teritorijose).

Atsižvelgiant į teritorijos GK dalių funkcinių potencialą (patikimo, riboto, silpno ir labai silpno potencialo kategorijos) ir formavimo kryptis, nustatomos atitinkamos teritorijos tvarkymo priemonės (žr. 9.1 lentelę):

1. GK migracijos koridorių sistemą sudaro nacionaliniai, regioniniai, rajoniniai ir vietiniai migracijos koridoriai. Nacionalinės reikšmės migracijoms koridoriams priskirtini Nemuno ir Neries slėnių sistema, regioninės reikšmės - Dubysos ir Nevėžio, kiti migracijos koridoriai priskirtini rajoninės ir vietinės reikšmės struktūroms. Pagal tvarkymo pobūdį GK migracijos koridorių teritorijoms nustatomos šios kraštovaizdžio formavimo kryptys:

Nacionalinės ir regioninės reikšmės migracijos koridoriams taikytinas natūralaus kraštovaizdžio pobūdžio saugojimas ir išlaikymas su minimaliomis kraštovarkos priemonėmis ir tolesniu statybų ribojimu salpoje ir I viršsalpinėje terasoje bei šlaituose. Skatintinas erozijos židinių stabdymas naudojant natūralias priemones.

Esamo kraštovaizdžio stabilumo palaikymas ir stiprinimas, taikytinas šioms migracijos koridorių teritorijoms: mažieji Neries, Nemuno, Nevėžio, Dubysos, Jiesios intakai, kurių aukštupiai daugumoje numeliuruoti, bet vidurupiai ir žemupiai išlaikę pusiau natūralią slėnių struktūrą (pvz., Vėjuona, Karklė, Ringovė, Dievogala, Lazduona, Gynėvė ir kt.). Šiose teritorijose taikytinos natūralių atkarpų apsaugos priemonės, taršos šaltinių likvidavimas, užtvankų įtakos mažinimas, želdynų tvarkymas, pakrančių arimo atstumų mažinimas, melioruotų atkarpų renatūralizavimas.

Migraciniams koridoriams, kurių teritorijose būtinas kraštovaizdžio natūralumą atkuriančių elementų gražinimas (atstatymas) ir gausinimas, visų pirma priskirtini melioruoti mažieji upeliai agrariniame kraštovaizdyje, kurių natūralumui ir ekologiniam stabilizavimui būtinos intensyvios priemonės: natūralių vagos renatūralizavimo procesų palaikymas, pakrančių apsauga nuo šoninės ir plokštuminės erozijos, nusodintuvų (nedidelių duburių, patvankų) formavimas, atstumų nuo pakrančių arimo metu didinimas, želdynų sistemos formavimas, specialių pavasario potvynio vandens išsiliejimo vietų formavimas.

Šios migracijos koridorių formavimo kryptys taikytinos ir teritorijoms, atliekančioms jungčių tarp esamų natūralių gamtos plotų funkcijas, užtikrinančioms laukinių gyvūnų migraciją. Formuojant naujas jungtis siekiama mažinti ekosistemų fragmentaciją ir didinti žalių plotų skaičių, sujungiant išsibarsčiusias želdinių struktūras, ypač, melioruotų laukų ribose, panaudojant kanalizuos vandentakius, upelius, duburius, kitas.

Pirmose trijose struktūrose skatinama slėniuose palikti kiek galima platesnes neužstatytas teritorijas, rekomenduotina nustatyti specialų statybų reglamentą jautriausiose Nemuno, Neries, Nevėžio, Dubysos, Jiesios migracijos koridorių dalyse (salpose, pirmojoje terasoje ir šlaituose) ir reguliuoti intensyvaus žemės ūkio vystymą.

Ypatingai saugotini maži natūralūs upeliai ir jų slėniai, raguvynai bei griovos: ribojamas jų patvenkimas, tvėrimas ir kitos priemonės, stabdančios medžiagų apykaitą ir augalų bei gyvūnų rūšių migraciją.

Migracijos koridoriai, sujungiantys GK arealus, taip pat gali būti formuojami melioruotų upelių vagomis ir artimiausioje jų aplinkoje esančiomis teritorijomis, miško masyvais ir kitais, kuo didesnę natūralumą išlaikiusiais žemės naudmenimis. Rekomenduojama siekti kuo didesnio melioruotų upelių renatūralizavimo, želdinių gausinimo, šlapžemių formavimo.

2. Geoekologinių takoskyrų funkcijoms atlikti vystomos teritorijos, jungiančios ypatinga ekologine svarba bei jautrumu pasižyminčias vietas: vandenskyras, kalvynus, upių aukštupius, aukštumų pelkynus, nedidelius miškus, agrarines teritorijas ir kt. Jos palaiko bendrąją gamtinio kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir užima apie 50 % Kauno rajono gamtinio karkaso struktūrą. Ši gamtinio karkaso dalis užima didžiąją dalį Dubysos - Nevėžio Nemuno - Šešupės, vandenskyros, Neries ir Nevėžio vandenskyros teritorijų, Čekiškės - Vilkijos - Lapių ir Šlilavoto moreninių gūbrių teritorijas, taip pat dalį Kauno rajono miškų masyvu: Ežerėlio - Zapyškio, Padauguvos, Babtų - Varlupos. Miškų teritorijoms daugiausia taikytinas natūralaus kraštovaizdžio pobūdžio saugojimas ir išlaikymas (Padauguvos ir Babtų - Varlupos miškuose - biosferos poligonų nuostatuose numatytas reglamentavimas), kituose - šis ir esamo kraštovaizdžio stabilumo palaikymo ir stiprinimo režimas. Žemės ūkio naudmenose yra skatintinas ekstensyvesnis ūkininkavimas, natūralumo atkūrimas ir didinimas, želdynų formavimas, medžių rūšinės sudėties didinimas. Išekspluatuoto Ežerėlio durpyno teritorijoje tinkamiausias kraštovaizdžio natūralumą atkuriančių elementų gražinimas ir gausinimo reglamentas pagal tikslingai parengtą šio pelkių komplekso renatūralizacijos projektą. Agrarinėse teritorijose gamtinio karkaso ekologinio kompensavimo laipsnis daugiausia vertintinas kaip silpnas arba ribotas, todėl didžiojoje jo dalyje kraštovaizdžio natūralumą atkuriančių elementų gausinimo reglamentas taip pat yra tinkamiausias - čia pirmiausia formuotina vientisa susisiekiančių želdynų struktūra, jungianti tiek esamus natūralius, tiek planuojamus įveisti želdinius. Rekomenduojamas nedidelių miško masyvu, dirbtinių pelkūčių, želdynų formavimas, didinamas agrarinių želdynų plotas, skatinami užmirkusių plotų renatūralizacijos procesai, sodinamos kelių apsauginių želdinių juostos, įgyvendinamos priemonės mažinančios melioracijos poveikį (nedideli patvenkimai), natūralių pievų atstatymas, ekologinės žemdirbystės principų įgyvendinimas, žaliųjų jungčių formavimas. Dubysos, Nemuno slėnių prieigose, tarpumiškių masyvuose mažesnio intensyvumo žemdirbystės teritorijose taikytini kiti du reglamentai.

3. Vidinio stabilizavimo arealai (SA)- teritorijos, kompensuojančios neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms sistemoms ir reikšmingos biologinės įvairovės požįriui: želdinių masyvai, miškai, natūralios pievos, pelkės, bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai. Kauno BP jos sudaro apie 30 % gamtinio karkaso struktūrų - tai daugiausia miškų masyvai, slėnių prieigų gamtinės teritorijos, nedideli kultūrinių kraštovaizdžių kompleksai ir kt. Didžiausi stabilizavimo arealų miškų masyvai - Vaišvydavo, Dubravos, Babtų, Varlūvos, Padauguvos, Ežerėlio, Garliaucgirės, agrarinių teritorijų plotai prie Ibenų, Piliuonos, Pajiesio. Šioms struktūroms taikytinas natūralaus kraštovaizdžio pobūdžio saugojimas ir išlaikymas su minimaliomis kraštovarkos priemonėmis. Agrarinėse teritorijose didinamas miškų ir želdynų plotas, vykdomos renatūralizacijos priemonės, atkuriami natūralaus kraštovaizdžio elementai, nedideli vandentakiai, miškuose atkurtini buveinių plotai, jungtys laukiniams gyvūnams, siekiant padidinti saugomų teritorijų plotus. Visais atvejais mažinama naudmenų fragmentacija.

9.1 lentelė. Žemės tvarkymo ir naudojimo reglamentas GK teritorijose

GAMTINIO KARKASO STRUKTŪROS	GAMTINIO KARKASOFUNKCINIS POTENCIALAS IR NAUDOJIMO REŽIMAS	NAUDOJIMO KRYPTYS REGLAMENTAI	SKATINTINOS/RIBOTINOS PRIEMONĖS IR VEIKSMAI
Migracijos koridoriai (MK) teritorijos, kuriomis vyksta intensyvi medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaita ir augalų bei gyvūnų rūšių migracija.		Visose GK migracijos koridorių struktūrose didinamas kraštovaizdžio pralaidumas, gerinamos gyvūnų migracijos ir judėjimo sąlygos. Didinamas ekologinis ir estetinis kraštovaizdžio potencialas. Saugotinas/atkuriamas hidrografinio tinklo natūralumas. Skatintinas pažeistų teritorijų atkūrimas	Gamtinio karkaso konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus - formuoti urbanizuotas teritorijas, sudarytas iš 5 ar daugiau gyvenamųjų namų ar ūkininkų sodybų, atstumas tarp kurių ne didesnis kaip 150 m.
Nacionalinės ir regioninės reikšmės MK: Kauno marios, Nemuno, Neries, Dubysos ir Nevėžio upių slėniai ir virš jų šlaitų esančios morfostruktūros	Vyrauja patikimo (P), riboto (R), ir silpno (S) funkcinio potencialo GK struktūros <u>P ir R struktūrose:</u> Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis <u>S struktūrose:</u> Palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas. Gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai	Didinamas estetinis kraštovaizdžio potencialas, saugomas vizualinis slėnių raiškumas ir peržvelgiamumas, slėnių erdvinės panoramos. Didinamas kraštovaizdžio pralaidumas, gerinamos gyvūnų migracijos ir judėjimo sąlygos. Saugotinas/atkuriamas hidrografinio tinklo natūralumas. Skatintinas priešerozinių priemonių naudojimas, pažeistų teritorijų atkūrimas Ribojamas užstatymas šlaituose ir salpoje Didinamos kompensacinės priemonės gyvenamosiose teritorijose	Ribojama slėnių vizualinį peržvelgiamumą mažinančių statinių statyba. Vandens telkinių apsaugos zonų šlaituose statybos kaip 10% pastatų statyba ribojama, o visuose šlaituose, statybos negalimos. Draudžiama didelių reklamų stendų statyba slėnio apatinėje ir viršutinėje dalyje ir šlaituose. Skatintinas vaizdingų panoramų apžvalgos vietų įrengimas. Draudžiamas natūralių upių tvėnkimas, vandens pralaidumą slėniuose mažinantys žemės darbai ir techniniai statiniai. Draudžiama pastatų statyba užliejamose teritorijose. Ribojamos statybos salpoje, I terasoje ir šlaituose (išskyrus kompaktiškai užstatytų gyvenviečių teritorijas). Skatinamas ekstensyvus ūkininkavimas ir žemės naudojimo būdai: natūralių pievų atkūrimas, paupių valymas nuo menkaverčių krūmų ir medžių, smėlio salų ir pakrančių formavimas paukščių apsaugai svarbose teritorijose. Ribotinas didesnių nei 1 ha miško ar želdynų plotų sodinimas. Siekiant išsaugoti slėnių erdves, ribotinas sklypo užstatymo tankumas (iki 10 % ž.ū. paskirties žemėje ir 30 % gyvenamosios paskirties teritorijose), pastatų aukštis (atsižvelgiant į kraštovaizdžio struktūrą). Teritorijose, svarbiose paukščių apsaugai (Nemunas ir salpa žemiau Kačerginės) ir buveinių apsaugai (Nemuno, Neries vagos), palaikomas palankus tvarkymo režimas. Gyvenamosioms teritorijoms, kuriose numatoma didinti urbanizuotų teritorijų plotą (GKU reglamentas), nustatomas dvigubai mažesnis užstatymo intensyvumas ir 30 % didesnis želdynų plotas.
Rajoninės ir Vietinės reikšmės MK	Vyrauja riboto silpno (S), riboto (R), labai silpno (LS) patikimo (P) funkcinio potencialo GK	Didinamas kraštovaizdžio pralaidumas, gerinamos	Ribojamas naujų kompaktiškų urbanistinių struktūrų formavimas natūralių upių

(Jiesios Ir kitų vidutinio dydžio upių slėniai ir gretimos morfostruktūros) Vietinės reikšmės MK Mažų natūralių upių slėniai, raguvynai Kanalizuotų upių slėniai, melioracijos kanalai ir jų artimoji aplinka Kitos teritorijos (kloniniai, įdubos, agrarinės teritorijos ir kt.), dėl savo reljefo ir struktūros palankios augalų ir gyvūnų rūšių migracijai ir jungiančios didesnes GK teritorijas	struktūros Vyraujanti naudojimo kryptis: Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis Palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas Vyrauja riboto silpno (S), riboto (R), labai silpno (LS) patikimo (P) funkcinio potencialo GK struktūros Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis Atstatomi ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai	migracijos ir judėjimo sąlygos. Didinamas estetiškas kraštovaizdžio potencialas, saugomas vizualinis slėnių raiškumas. Saugotinas ir atkuriamas hidrografinio tinklo natūralumas. Skatintinas priešerozinių priemonių naudojimas, pažeistų teritorijų atkūrimas. Ribojamas užstatymas šlaituose ir salpoje Skatintina vaizdingų panoramų apsauga. Siekama išlaikyti slėnių ir jų artimos aplinkos natūralumą . Igyvendinamos bendros ekologinės kokybės ir kraštovaizdžio gerinimo priemonės Skatinama renatūralizacija ir pažeistų teritorijų atkūrimas. Formuojamos kraštovaizdžio fragmentiškumą mažinančios struktūros. Didinamas kraštovaizdžio pralaidumas, gerinamos migracijos ir judėjimo sąlygos. Didinamas estetiškas kraštovaizdžio potencialas .	slėniuose. Ribotinas sklypo užstatymo tankumas (iki 10 % ž.ū. paskirties žemėje ir iki 30 % - kitos paskirties žemėje). Skatinamas želdynų tvarkymas, didinamas estetiškas potencialas. Draudžiama statyba užliejamose teritorijose, ribojama statyba šlaituose ir slėnyje. Nekeičiama žemės paskirtis salpoje, l terasoje ir šlaituose (išskyrus kompaktiškai užstatytų gyvenviečių teritorijas). Skatinamas ekstensyvus ūkininkavimas, natūralių pievų atkūrimas. Skatintinas paupių valymas nuo menkaverčių krūmų ir medžių. Draudžiama didelių reklamos stendų statyba slėnio apatinėje ir viršutinėje dalyje ir šlaituose. Ribojamas natūralių upelių tvėnkimas. Skatintinas natūralių vagos renatūralizavimo procesų palaikymas, pakrančių apsauga nuo šoninės ir plokštuminės erozijos. Skatinamas melioruotų upelių ir kanalų renatūralizavimas, želdynų veisimas, nedidelių vandens telkinių formavimas, pelkinių biotopų kūrimas, specialių pavasario potvynio vandens išsiliejimo vietų formavimas. Pakrantės valomos nuo invazinių rūšių, menkaverčių krūmų. Atstumų nuo pakrančių arimo metu didinimas, želdynų sistemos formavimas. Formuojamos žaliosios jungtys (želdynai, miško juostos, vandens telkiniai, inžineriniai įrenginiai migracijos koridoriams). Įrengiama migracijai palanki infrastruktūra po magistraliniais keliais. Skatinami kraštovaizdžio renatūralizacijai palankūs projektai. Skatintina gausiai apželdinti esamas ir planuojamas sodybas (ne mažiau kaip 30 % - želdynai).
Geoekologinės takoskyros Bendrąją gamtinio kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą palaikančios agrarinės ir miškų ūkio teritorijos, jungiančios ypatingą ekologinę svarbą bei jautrumu pasižyminčias vietoves: upių aukštupius, vandenskyras, aukštųjų kalvynus, pelkynus, požeminių vandenų intensyvaus maitinimo plotus.	Agrarinėse teritorijose vyrauja silpno (S), riboto (R), labai silpno (LS), miškų masyvuose - patikimo (P) ir riboto (R) funkcinio potencialo GK struktūros P ir R teritorijose išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (miškuose, natūraliose pievose) R ir S teritorijose palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas S ir LS teritorijose atstatomi ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai	Skatintina tausojančios bei ekologinės žemdirbystės ir miškininkystės plėtra. Skatintinas kraštovaizdžio fizinės, ekologinės ir estetinės kokybės išsaugojimas ir puoselėjimas. Didinamas teritorijų rekreacinis potencialas. Skatintina agrarinių teritorijų ir gyvenamųjų vietovių želdynų sistemos plėtra.	Išlaikomi/esami miško masyvai ir didinami jų plotai. Didinami želdynų plotai bemiškėse agrarinėse struktūrose. Mažintina kraštovaizdžio ir buveinių fragmentacija - formuotinos vientisos susišiekiančių želdynų struktūros, jungiant tiek esamus natūralius miškus, tiek planuojamus įveisti želdinius. Želdinių sistema erdviškai sujungtina su natūraliais gamtos plotais. Remtini buveinių atkūrimo projektai strategiškai svarbiose vietose, integruojant ekologinių jungčių elementus (pvz. ekologinius kanalus arba natūralias jungtis). Rekomenduojamas nedidelių miško masyvų, dirbtinių pelkelių atkūrimas, skatinami užmirkusių plotų renatūralizacijos procesai, sodinamos kelių apsauginių želdinių juostos, įgyvendinamos priemonės mažinančios melioracijos poveikį (nedideli patvenkimai), natūralių pievų atstatymas, ekologinės

			žemdirbystės principų įgyvendinimas, žaliųjų jungčių formavimas. Galimos visų apgyvendinimo tipų gyvenamųjų struktūrų vystymas išlaikant/atkuriant būdingą tradicinį kaimo kraštovaizdį. Skatintinas vienkiaminio kaimo struktūrų formavimas, nedidesnis kaip 10 % užstatymo tankis, ne mažiau kaip 50 % želdynų. Gyvenvietėse planuotinos susisiekiančių želdynų sistemos, nemažesnis kaip 30 % želdynų plotas.
Vidinio stabilizavimo arealai Teritorijos, kompensuojančios neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms sistemoms ir reikšmingos biologinės įvairovės požiūriu: želdinių masyvai, miškai, natūralios pievos, pelkės, bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai, nedideli agrarinių struktūrų intarpai.	Vyrauja patikimo (P), riboto (R), agrarinės teritorijos – kai kur ir silpno (S), funkcinio potencialo GK struktūros Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (miškuose). Palaikomas ir didinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas. Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.	Skatintina tausojančios ekologinės miškininkystės ir žemdirbystės plėtra, kraštovaizdžio fizinės, ekologinės ir estetinės kokybės išsaugojimas ir puoselėjimas. Didinamas teritorijų rekreacinis potencialas.	Turtinama miškų rūšinė sudėtis, ekologinis potencialas, saugomos vertingiausios ekosistemos. Miškuose įgyvendinamos priemonės didinančios saugomų teritorijų vertę, atkurtini buveinių plotai, jungtys laukiniams gyvūnams. Skatintinas ekoturizmo organizavimas, poilsiui ir pažinimui pritaikytos infrastruktūros kūrimas. Agrarinėse teritorijose didinamas miškų ir želdynų plotas, vykdomos renatūralizacijos priemonės, atkuriami natūralaus kraštovaizdžio elementai, nedideli vandens telkiniai. Formuojami elementai, padedantys sumažinti neigiamą poveikį aplinkai (pelkės, balos ir kt.). Formuojant gyvenamąsias struktūras, išlaikomas būdingas tradicinis kaimo kraštovaizdis, skatintina vienkiaminio kaimo struktūros formavimas, nedidesnis kaip 10 % užstatymo tankis, ne mažiau kaip 50 % želdynų.

Gamtinis karkasas miestuose ir miesteliuose.

Sparčiausiai besiplečiančiuose Kauno rajono miestų ir miestelių teritorijose buvo detalai įvertintos GK ir urbanistinių struktūrų funkcijos, ir pateikti pasiūlymai dėl jų optimizavimo ir ribų. Detaliau nagrinėtos gyvenvietės, žiedu juosiančios Kauno miestą ir teritoriniais, infrastruktūriniais, funkciniais ryšiais susietose su juo. Identifikavus vietas, kur kardinaliai pakitusi ekologinė, urbanistinė situacija ir GK struktūros nebeužtikrina Gamtinio karkaso nuostatuose numatytų tikslų ir uždavinių, rūšių migracijos, ekologinio stabilizavimo ir kitų funkcijų, ir nebėra galimybių jų atkurti, GK struktūros pakoreguotos. Miestų ir gyvenviečių teritorijose papildomai įvertintas funkcinis potencialas atsižvelgiant į kraštovaizdžio natūralumą (gamtinis kaimiškas, kaimiškas intensyviai urbanizuotas, miesto), reljefo sąskaidą ir raišką, rekreacinių išteklių potencialą, hidrografiją, apsaugos funkcijas, miškų gausą ar miškingumo didinimo galimybes, natūralių pievų, želdynų ir želdinių gausą, biologinės įvairovės vertybes ir svarbių saugomų rūšių radimviečių išsidėstymą, natūralių ir pusiau natūralių buveinių vertingumą, migracijos kelių buvimą, esamą antropogenizacijos laipsnį, esamą ir planuojamą užstatymo tankį, bendrą ekologinį potencialą ir daugelį kitų faktorių (plačiau žiūrėti esamos būklės dalyje).

Vertinant GK sistemos funkcionalumą BP pasiūlymuose remiamasi Saugomų teritorijų įstatyme ir Gamtinio karkaso nuostatuose nurodytais gamtiniam karkasui keliamais tikslais ir GK funkcijų kokybiniu vertinimu (rajoniniu ir vietiniu lygmeniu), nagrinėjant šiuos klausimus:

- ar esamos GK teritorijos prisideda /prisidės ateityje kuriant vientisą gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklą, padeda sujungti didžiausią ekologinę svarbą turinčias buveines, jų aplinką bei gyvūnų ir augalų migracijai reikalingas teritorijas?
- ar užtikrina kraštovaizdžio geoekologinę pusiausvyrą ir gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, sudaro geresnes prielaidas biologinei įvairovei išsaugoti?
- ar sudaro sąlygas geriau saugoti gamtinį kraštovaizdį ir gamtinius rekreacinius išteklius?
- ar sudaro sąlygas didinti miškingumą?
- ar padeda optimizuoti kraštovaizdžio urbanizacijos bei technogenizacijos ir žemės ūkio plėtrą (kaip įtakuoja chaotiškus urbanizacijos procesus)?

- ar pastarųjų 5 metų pokyčių tendencijos GK teritorijose buvo teigiamos ar neigiamos?
- ar netrukde svarbių rajono infrastruktūros plėtros projektų įgyvendinimui?
- ar tikslingas GK statusas urbanizacijai, pramonei ir infrastruktūrai numatytoje teritorijoje (pagal pakankamumo - optimalumo principų analizę)?
- ar gamtinio karkaso reglamentai buvo naudojami planuojant ir davė naudą?
- ar buvo konfliktų dėl GK principų įgyvendinimo? Kokie konfliktiniai taškai bei teritorijos buvo ryškiausi, kur dėl gamtinio karkaso nuostatų stabdomi investiciniai projektai.

9.1 Vilkija

Vilkijos miestas turi specifinę urbanistinę struktūrą, susiformavusią visose Nemuno dešinio kranto slėnio terasose ir viršutinėje slėnio dalyje pasiekiančią nežymiai bendrame reljefe išsiskiriantį Vilkijos gūbrį. Gūbrio suformuota takoskyra šiauriau Čekiškės g. nukreipia upelius į skirtingas puses, todėl beveik visos mažosios vandens tėkmės kertančios miestą jame arba jo artimoje aplinkoje ir prasideda, nesusiformavusios į didesnius upelius su platesniais slėniais. Šis reljefas ir jame susiformavusios urbanistinės struktūros sukūrė mozaikišką miesto kraštovaizdį.

Vilkijos mieste formuojamo GK pagrindiniai uždaviniai susiję su Nemuno slėnyje esančio nacionalinės svarbos migracijos koridoriaus funkcijų palaikymu, šlaitų kraštovaizdžio ir miesto kompozicinio planinio savitumo, kurį suteikia reljefas (slėniai, upeliai, raguvos) ir želdynai, išsaugojimu.

Keli šimtmečiai urbanizuotoje miesto teritorijoje GK keliamų uždavinių įgyvendinimas problemiškas dėl tankaus užstatymo, mažų sklypų, migracijos ribojimo. Už kompaktiškai urbanizuotos teritorijos ribų, didesnis dėmesys skirtinas galimybei palaikyti kraštovaizdžio geoekologinę pusiausvyrą ir/arba užtikrinti gamtinių jungčių tarp buveinių bei gyvūnams reikalingų migracijos kelių funkcijas, taip pat, saugoti natūralų ir mažai pakeistą gamtinį kraštovaizdį bei rekreacinius išteklius.

Sumažintos šios gamtinio karkaso teritorijos: atsisakyta GK Vilkijos šiaurinėje dalyje tarp Padauguvos - Čekiškės - Statybininkų gatvių; detalizuotos ribos centrinėje dalyje, kiek galima daugiau sutapatintos su natūraliomis šlaitų slėnių ir raguvų ribomis; atsisakyta GK reglamento rytinėje teritorijos dalyje. Želdiniais apaugusiose arba miškingose slėnio šlaituose esančiose raguvotose teritorijose išlaikomas ir saugomas esamas kraštovaizdžio pobūdis, gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai - tvarkomi želdynai, stabilizuojami šlaitai, įrengiama apžvalgai ir pažinimui reikalinga infrastruktūra (aikštelės, takai, laiptai ir kt.).

Nustatomi GK (gamtinis karkasas urbanizuotose teritorijose) reglamentai:

- naujai statomose sodybose tankumas - iki 30 % sodybose ir 50 % visuomeninės paskirties statiniams skirtose teritorijose;
- ne mažesnis kaip 50 % želdynų plotas, skatinamas žaliųjų jungčių formavimas;
- saugomi ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (reljefas, išlaikomi šlaitų nuolydžiai, išryškinamas raguvų ir upelių tinklas, išryškinama istorinė urbanistinė struktūra, saugomos panoramos ir vaizdai į Nemuną), pastatai projektuojami išlaikant susiformavusias užstatymo tradicijas.

GK miesto teritorijoje sumažėja apie 30 %, naujos jungtys padidino karkaso plotą apie 5 %.

Dėl labai silpnų intensyviai dirbamų agrarinių teritorijų ekologinio kompensavimo galimybių, atsisakyta GK struktūrų abipus kelio Vilkija - Čekiškė, Akuotų, Pabalių, Lučiūnų (į š. v. nuo Vilkijos), Padauguvos gyvenvietėse (į š. r. nuo Vilkijos). Tikslinga šiose teritorijose didinti želdynų skaičių, skatinti užmirkstančių teritorijų renatūralizaciją, kelių apželdinimą, dirbtinių vandens telkinių formavimą ir upelių atkarpų renatūralizavimą, ne mažesnę kaip 30 % želdynų plotą sodybose ir ūkiniuose statinių kompleksuose.

9.2 Kulautuva

Siekiant Kulautuvos miestelį paversti patrauklia kurortine vietoje, būtinas kuo didesnis viešųjų erdvių ploto formavimas, intensyvios gyvenamosios funkcijos įsigalėjimo pristabdymas, teikiant prioritetą sodybinio pavienio užstatymo vystymui, dviračių tako jungties su Kauno miestu įrengimas (Nemuno pakrantėmis) ir kitos rekreacinės infrastruktūros ir viešųjų paslaugų kūrimui. Artimiausiu metu kurortinės vietovės veidas priklausys nuo tolesnio esamos žemės ūkio paskirties žemės planavimo ir naudojimo. Pertvarkant į gyvenamosios paskirties sklypus užstatymo tankį, aukštingumą, apželdinimą reglamentuoti taip, kad būtų užtikrintos fizinės ir vizualinės jungtys su Nemuno pakrante, statiniai savo architektūra ir medžiagomis bei spalva derėtų kraštovaizdyje ir atitiktų nedidelės rekreacinės gyvenvietės įvaizdį. Želdinamos naujai formuojamos gatvės, formuojama rekreacinių želdynų sistema, gatvės pritaikomos dviračių judėjimui ir laikymui.

GK struktūros sudaro sąlygas geriau saugoti gamtinį kraštovaizdį ir gamtinius rekreacinius išteklius, tačiau pastarųjų 15 metų pokyčių tendencijos GK teritorijose buvo neigiamos ir centrinė dalis yra negrižtamai paveikta urbanizacijos. GK struktūras tikslinga išlaikyti pietinėje ir šiaurinėje dalyse, centrinėje miestelio dalyje koreguoti, atsisakant GK tankiausio kompaktiško užstatymo teritorijose. Centrinės dalies GK ekologinis potencialas vertintinas kaip pažeistas ir nebegalintis atlikti GK funkcijų, kitose išlaikyti Gku reglamentą, kas padėtų optimizuoti kraštovaizdžio urbanizacijos bei technogenizacijos plėtrą.

Bendros Kulautuvos gyvenvietės kraštovaizdžio tvarkymo kryptys:

- Miestelio urbanistinėje struktūroje siekti didinti visuomeninių laisvai lankomų rekreacinių teritorijų, visuomeninių sveikatinimo įstaigų dalį, riboti gyvenamosios paskirties teritorijų plėtrą;
- Formuoti rekreacinio pobūdžio teritorijų su minimalia infrastruktūra sistema: poilsio, sporto, atvirų kraštovaizdžio erdvių (panoraminų langų);
- Numatyti vieningos viešųjų erdvių sistemos (atskirųjų želdynų, rekreacinių objektų) plėtros ir jungčių (prieplauka su pakrante - miesto parkas - miško parkas - sanatorija (ambulatorija) - paplūdimys su pakrante) įgyvendinimo eigą;
- Tikslinti esamų ir nustatytinos galimų sveikatinimo ir gydymo įstaigų teritorijas, pramogų infrastruktūros (universalios ar specializuotų turizmo ir sporto centrų vietos), kempingo įrengimo vieta ir jų plėtros galimybes;

• Neskatinti pastatų planavimo ir statybos potencialaus užliejimo teritorijose, jose formuoti želdynus, įrengti takus, sportui ir turizmui pritaikytą infrastruktūrą.

Kulautuvos gyvenvietės centrinės dalies ir š.r. kvartalo teritorijoms nustatytas šis specialus reglamentas:

- Saugoma urbanistinė struktūra, tradiciniai želdynai;
- Skatinamas tradicinių medinių vilų remontas/restauravimas, atkūrimas ir analogų naudojimas statybai (siektina ne griauti, o rekonstruoti ar statyti analogus);
- Skatinamas visuomeninių erdvių ir atskirųjų želdynų formavimas.

Urbanizuojamose teritorijose GK statusas paliekamas teritorijose, esančiose arčiau gamtinių struktūrų (Nemuno salpos, miško masių), turinčioms su jomis susisiekiančią erdvinę struktūrą, ekologinius, vizualinius ryšius. Tai mažesnio užstatymo tankumo š. gyvenvietės dalies ir priskirtos prioritetinei gyvenviečių plėtrai (p. dalyje) teritorijose. Jose nustatomas toks reglamentas:

- saugomi ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (saugomas reljefas, želdiniai ir jų grupės, išlaikomi reljefo nuolydžiai, išryškinama istorinė urbanistinė struktūra, saugomos panoramos);
- saugoma esama urbanistinė struktūra, tradiciniai želdynai;
- skatinamas tradicinių medinių vilų stilios ir kitų rekreacinių statinių planavimo tradicijų saugojimas, atkūrimas ir analogų naudojimas statybai (gal būt uždėti draudimą griauti, būtina rekonstruoti ar statyti analogus);
- skatinamas visuomeninių erdvių ir atskirųjų želdynų formavimas;
- ribojimas sklypų skaidymas ir tankinimas (ne mažiau kaip 15 arų ir ne didesnis kaip 20 % mažaaukštės g.s. ir 35 % visuomeninės paskirties statinių statybos sklypuose);
- tvoros ažūrinės (ažūriškumas ne mažiau 50 %), iki 1,50 m aukščio, skatinamas gyvatvorių sodinimas;
- želdiniai - ne mažiau kaip 50 % sklypo, skatinamas susiekiančių priklausomųjų želdynų sistemos planavimas;
- mėgėjų sodų teritorijoje siekti išlaikyti rekreacines funkcijas ir rekreacinės architektūros stilių. Reglamentuoti esamų sodų konversiją į gyvenamąsias teritorijas: konversijos klausimus spręsti tik patvirtinus prisijungimo prie centralizuotų valymo įrenginių galimybes. Sodų konversijos atveju - užstatymo tankumas ne daugiau kaip 10-15 %, aukštumas - iki 8,50 m.

Gamtinis karkasas: Nemuno salpa ir I terasa

Išlaikomas ir saugomas natūralus kraštovaizdžio pobūdis:

- skatinamas tikslingas žemės panaudojimas kraštovaizdžio stabilizavimo ir pritaikymo rekreacijai funkcijoms;
- neskatinamos gyvenamosios paskirties statybos potencialiai užliejamose teritorijose;
- tvarkoma esama ir formuojama rekreacinių želdynų sistema;
- formuojamas dviračių - pėsčiųjų takų ir poilsio aikštelių tinklas.

9.3 Kačerginė

Kačerginės miestelis - gamtiniu ir rekreaciniu požiūriu viena patraukliausių panemunės gyvenviečių, turinčių senas kurortinio centro tradicijas. Nemuno I ir II terasose įsikūręs miestelis yra vandens apsaugos juostoje, apie 50 % jo teritorijos užima miškai, želdiniai ir žemės ūkio paskirties žemė, kas sudaro potencialias sąlygas atgaivinti kurortinės teritorijos funkcijas. Bendrajame plane (2007) nurodytos GK struktūros centrinėje gyvenvietės dalyje yra degraduotos - tankiai užstatytos namais, gatvėmis ir kt. infrastruktūra, ir dėl suformuotų urbanistinių struktūrų nebegali įtakoti kraštovaizdžio geoeekologinės pusiausvyros ar sudaryti geresnių prielaidų biologinei įvairovei išsaugoti.

GK struktūros formuojamos pietinėje ir šiaurinėje dalyse, centrinėje miestelio dalyje koreguoti, atsisakant GK tankiausio užstatymo teritorijose. Aplink centrinę miestelio dalį suformuotos GK teritorijos prisideda ir prisidės ateityje kuriant vientisą gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklą, padeda sujungti didžiausią ekologinę svarbą turinčias buveines, jų aplinką bei gyvūnų ir augalų migracijai reikalingas teritorijas, stiprina kraštovaizdžio geoeekologinę pusiausvyrą ir gamtinius ryšius, sudaro geresnes prielaidas biologinei įvairovei išsaugoti. Jungtis tarp GK p. (Nemuno pakrantė) ir š. (Kačerginės miško parkas) dalių, siekiant apsaugoti gamtinius rekreacinius išteklius, numatyta per mažiausią užstatymo tankumą turinčią miestelio dalį - Vijoklių parką, Zikaro - V. M. Putino - Šaltinio g. kvartalus (nustatyti Gku režimą). Pastarųjų metų pokyčių tendencijos GK teritorijose buvo neigiamos dėl sunkiai valdomo planavimo bei urbanizacijos proceso, gyvenvietės rekreacinių funkcijų praradimo. GK statusas netikslingas kompaktiškai užstatytoje dalyje, tačiau optimalus aplinkinėse teritorijose.

Nemuno pakrantėse bei miškingose miestelio teritorijose siekiant optimizuoti kraštovaizdžio urbanizacijos bei technogenizacijos plėtrą, išlaikomas GK migracijos koridoriaus status - siekiama atstatyti ir gausinti kraštovaizdžio natūralumą atkuriančius elementus. Neužstatytoje teritorijoje, atsižvelgiant į galimą maksimalių Nemuno potvynių liniją, galimas rekreacinių statinių statymas (ribojant gyvenamųjų namų statybą), pramogų įstaigų, sporto aikštynų, prieigų prie Nemuno įrengimas. Plečiant urbanizuojamas teritorijas, būtina nustatyti nedidelį užstatymo tankumą, atskirųjų želdynų struktūras, didesnę nei 50 % priklausomųjų želdinių plotą, skatinant iš jų suformuoti susisiekančias žaliąsias jungtis. Aktyviai tvarkomi miško parkai.

Teritorijoje nustatytini šie reglamentai:

Gamtinis karkasas urbanizuotose teritorijose:

- naujai statomose sodybose tankumas - iki 30 % sodybose ir 50 % visuomeninės paskirties statiniams skirtose teritorijose;
- ne mažesnis kaip 50 % želdynų plotas, skatinamas žaliųjų jungčių formavimas;
- saugomi ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (saugomi natūralūs želdiniai, reljefas, išryškinamas istorinė urbanistinė struktūra, saugomos panoramos į Nemuno pusę), pastatai projektuojami išlaikant susiformavusias rekreacinės architektūros tradicijas.

Gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai:

- skatinama formuoti nedidelius želdynų masyvus Nemuno apsaugos juostoje, mažinti Nemuno pakrančių krūmuotumą, atkurti ir palaikyti neužaugusių smėlėtų pakrančių biotopus;
- formuojami miško parkų želdynai ir erdvės bei infrastruktūra;
- skatinama įrengti takus link Nemuno, poilsio aikštes ir kt. infrastruktūros elementus;
- nustatomas ne mažesnis kaip 50 % želdynų plotas naujose sodybose, skatinamas žaliųjų jungčių ir atskirųjų želdynų formavimas.

Išduodant sąlygas planavimui ir projektavimui centrinėje dalyje, nustatyti sprendinius, skatinančius želdynų išsaugojimą ir gausinimą, statinių rekonstravimą, suteikiant jiems tradicinės poilsio vietės architektūros stilių (detales).

9.4 Ringaudai

Ringaudai - viena sparčiausiai augančių gyvenviečių Kauno rajone, per paskutinius 40 m. išaugusi apie dešimt kartų, per pastaruosius du dešimtmečius padvigubėjusi ir sutankėjusi. Reljefas neišraiškingas, natūralių vandentakių nėra, sausavimo funkcijas atlieka požeminė melioracija ir š. bei p. pusėje esantys melioracijos grioviai ir upeliai. Gyvenvietėje suformuotos urbanistinės struktūros ir želdynai, pakraščiuose likę nemažai žemės ūkio paskirties sklypų, kurie palaipsniui pertvarkomi į gyvenamosios paskirties. Gamtinio karkaso struktūrų tarp Žalgirio ir Parko g. p.v. miestelio dalyje bei Tabariškių gyvenvietės š. dalyje atsisakyta dėl labai ribotų galimybių atlikti GK funkcijas. GK struktūrų potencialas labai silpnas, jis neįtakoja kraštovaizdžio urbanizacijos bei

technogenizacijos procesų, geresnių prielaidų biologinei įvairovei išsaugoti, kraštovaizdžio geoeologinę pusiausvyrą išsaugoti.

Tikslinga GK formuoti periferinėse gyvenvietės dalyse: š. dalyje kur mažesnis užstatymo tankumas, vandentakio buvimas, nemažas želdinių ir nedidelių vandens telkinių skaičius, taip pat, pietinėje gyvenvietės dalyje prie Tabariškių. Šios struktūros vertintinos kaip labai silpno ekologinio kompensavimo laipsnio ir savo funkcijomis galės tik nežymiai optimizuoti kraštovaizdžio urbanizacijos ir technogenizacijos procesus bei sustiprinti rekreacines funkcijas. Gamtinių jungčių tarp buveinių bei gyvūnams reikalingų migracijos kelių, agrarinio kraštovaizdžio ir ribotų rekreacinių išteklių apsaugos funkcijas daugiau atliktų migracijos koridorių, per Tabariškių vidinio stabilizavimo arealą sujungiantis Vėžpievio ir Dievogalos upelių gamtinio karkaso struktūras (pietinėje dalyje).

Gku reglamentas:

- ne mažesnis kaip 50 % atskirųjų ar priklausomųjų želdynų sistemos formavimas (siekiant kuo didesnės jų nepertraukiamos jungties),
- užstatymo tankio ribojimas, rekreacinių funkcijų prioritetas,
- vandens telkinių valymas, renatūralizacijos procesų skatinimas (Vėžpievis),
- taršios pramonės uždraudimas,
- rekomenduojamas ūkinių - gamybinių statinių apsodinimas tankiomis želdynų grupėmis, neutralizuojant jų didelius tūrius ir formas. Rekomenduotina tankiai apželdinti gyvenvietę skiriančią juostą prie Via Baltika kelio, nedidelėmis medžių grupėmis - prie Kauno - Šakių kelio esančias gamtinio karkaso struktūras.

Tabariškių stabilizavimo arealas formuotinas regeneravimo priemonėmis, o prie kapinių ir bažnyčios - dalinai kaip memorialinis - rekreacinis kompleksas, jam taikytinas kraštovaizdžio natūralumą atkuriančių elementų gausinimo reglamentas: ribojamas užstatymo tankumas, didinamas želdinių skaičius, formuojama rekreacinė - informacinė infrastruktūra.

GK tarp Vėžpievio - Dievogalos upelių aukštųjų slėnių ir Kamšos draustinio formuojamas planuojant žaliąsias jungtis, nors šių struktūrų kompensacinis ekologinis potencialas išliks labai silpnas dėl komplikotos žemėvaldos ir vis didėjančios urbanizacijos.

9.5 Domeikava

Domeikava - per pastaruosius du dešimtmečius daugiau nei du kartus išaugusi Kauno priemiesčio gyvenvietė, praktiškai susilieję su Kauno miesto urbanistinėmis struktūromis. Gyvenvietės centrinė dalis išsidėsčiusi nežymaus aplyginto moreninio gūbrio struktūrose ir Neries slėnio viršutinėse terasose. Pagal geomorfologinę sandarą miestelio teritoriją galima suskirstyti į penkias zonas:

- Neries salpa ir žemutinės terasos (300-400 m);
- Neries slėnio šlaitai ir raguvos (100-150 m ir iki 0,5 km įsiterpę upelių slėniai);
- Neries slėnio viršutinės terasos (nedidelio nuolydžio užstatytos teritorijos);
- Aplyginti moreninio gūbrio teritorija (centrinė - tankiai ir kompaktiškai užstatyta);
- Moreninių lygumų teritorija šiaurinėje gyvenvietės dalyje (žemės ūkio paskirties, palaipsniui pertvarkoma į gyvenamąją).

Reljefas šiaurinėje gyvenvietės dalyje lygus, centrinėje - nežymiai banguotas, pietinėje - raguvotas slėnio šlaitas su atsiveriančiomis panoramomis į Neries slėnį ir slėnio žemutines terasas. Natūralių vandentakių nedaug, nes nedidelis gūbrys suformuoja takoskyrą šiaurinėje gyvenvietės dalyje, nuo kur nukreipia upelius į Nevėžio baseiną, todėl į Nerį teka santykinai mažos vandens tėkmės (Salios upelis ir jo intakas), praktiškai prasidedančios ir besibaigiančios Domeikavoje. Upeliai nesusiformavo į didesnių upelių tėkmes.

Gyvenvietėje suformuotos ypač tankaus užstatymo urbanistinės struktūros, kuriose mažai gatvių želdinių ar atskirųjų želdynų. Š. dalyje likę nemažai žemės ūkio paskirties sklypų, kurie palaipsniui pertvarkomi į gyvenamosios paskirties, todėl skatintina suplanuoti ir atskirųjų želdynų bei rekreacinius plotus, taip pat, ne mažesnę kaip 30 % priklausomųjų želdynų normas.

Atsižvelgiant į STĮ ir Gamtinio karkaso nuostatuose nurodytus gamtinio karkaso tikslus ir uždavinius, atlikta GK funkcijų analizė (pateikta Esamos būklės dalyje) ir pakoreguota GK riba. Per du dešimtmečius padidėjęs gyvenvietės užstatymo plotas ir tankumas, suformuotos naujos urbanistinės struktūros, visiškai pakeitusios žemės paviršiaus reljefą, dirvožemį, žemės dangą, želdynus bei vandens srautų kryptis padarė GK struktūras centrinėje ir š. gyvenvietės dalyse mažai tikslingas. Nuo Parko g. šiaurės dalies iki Neries slėnio šlaito (išskyrus upelių slėnius ir želdinius) GK struktūrų atsakytą, jos išlaikomos Salio upelio ir jo intakų slėniuose, taip pat išlaikomos nuo Neries slėnio viršutinės briaunos iki upės, kur nemažas želdinių ir nedidelių vandens telkinių, neužstatytų ir potvynių užliejamų teritorijų skaičius, išreikštas rekreacinių ir apsauginių funkcijų poreikis. Šios

karkaso struktūros vertintinos kaip vidutinio ekologinio kompensavimo laipsnio ir savo funkcijomis gali būti skirtos optimizuoti kraštovaizdžio urbanizacijos ir technogenizacijos procesus bei sustiprinti rekreacines funkcijas. Gamtinių jungčių tarp buveinių bei gyvūnams reikalingų migracijos kelių, agrarinio kraštovaizdžio ir ribotų rekreacinių išteklių apsaugos funkcijas daugiau atliktų į rytus nuo gyvenvietės GK struktūros formuojamos Š - P kryptimi tarp Varluvos miško ir Neries slėnio. Taip pat tikslinga GK struktūras kaip svarbų stabilizavimo ir rekreacinį arealą Domeikavos forto teritorijoje tarp Pakalnės, Joninių, Naujojo gyvenimo ir Parko gatvės, nustatant grąžinamų ir gausinamų kraštovaizdžio elementų atkūrimo reglamentą.

Š. gyvenvietės dalyje (į š. nuo Parko g.) paliekamos GK struktūros numatant Gku arba grąžinamų ir gausinamų kraštovaizdžio elementų atkūrimo reglamentą:

- nustatomas ne mažesnis kaip 50 % želdynų plotas naujose sodybose, skatinamas žaliųjų jungčių ir atskirųjų želdynų formavimas;
- skatinamas esamų gatvių apželdinimas ir atskirųjų želdynų sistemos formavimas;
- užstatymo tankis ribojamas iki 30 %;
- skatintinas vandens telkinių formavimas.

10 Miškų ūkio veiklos prioriteto teritorijos, biokuro gamyba

Kauno rajono savivaldybės teritorijoje miškai užima 44518 ha (29,7 %) (žr. „Miškų išdėstymo ir naudingųjų iškasenų brėžinį“). Pagal LR Miškų įstatymo 11 straipsnio reikalavimus, miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis tvarką nustato Vyriausybė ir ji gali būti paverčiama kitomis naudmenomis tik LR Miškų įstatyme nustatytais išimtiniais atvejais: valstybinės svarbos objektams įrengti, inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, apimančioms komunikacinius koridorius, inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir aptarnavimo objektus, formuoti, visuomeninės paskirties ir bendrojo viešojo naudojimo teritorijoms formuoti, naudingųjų iškasenų eksploatavimo teritorijoms formuoti, kai nėra galimybės šių iškasenų eksploatuoti ne miško žemėje (ir kitais įstatyme numatytais atvejais).

Kauno rajono savivaldybės teritorijoje yra valstybiniai ir privatūs I, II, III, IV grupės miškai (žr. „Miškų išdėstymo ir naudingųjų iškasenų brėžinį“).

I grupė - rezervatiniai miškai.

II grupė - specialios paskirties miškai. Joje skiriami:

1. A - ekosistemų apsaugos miškai. Kraštovaizdžio, telmologinių, pedologinių, botaninių, miško genetinių, zoologinių, botaninių-zoologinių draustinių ir šių rūšių draustinių, esančių valstybiniuose parkuose bei biosferos monitoringo teritorijose, miškai, saugomų gamtos išteklių sklypų, priešeroziniai ir kiti miškai.
2. B - rekreaciniai miškai. Tai miško parkai, miestų miškai, valstybinių parkų rekreacinių zonų miškai, rekreaciniai miško sklypai ir kiti poilsiui skirti miškai.

III grupė - apsauginiai miškai. Tai geologinių, geomorfologinių, hidrografinių, kultūrinių draustinių, šių rūšių draustinių, esančių valstybiniuose parkuose bei biosferos monitoringo teritorijose, miškai, apsaugos zonų ir kiti miškai.

IV grupė - ūkiniai miškai. Tai visi kiti miškai, nepriskirti I-III miškų grupėms.

Miškingumo didinimo programoje Kauno rajono savivaldybės teritorijoje numatoma 2004-2020 metų laikotarpiu iš viso apželdinti 397 ha. Įveisus naujai suprojektuotus miškus, teritorijos miškingumas padidėtų 1,4 % ir sudarytų - 31,1 %. Numatoma apželdinti žemės ūkiui netinkamas žemes.

Vadovaujantis Miškų įveisimo ne miško žemėje taisyklėmis (Žin., 2004, Nr.55 - 1918), miškai įveisiami pagal savivaldybių teritorijų miškų išdėstymo žemėtvarkos schemas. Schemose suprojektuoti sprendiniai įvardinti kaip prioritetingi plotai, kur miško įveisimas leistinas. Tai reiškia, kad sprendiniai gali būti įgyvendinami, jei to pageidauja žemės savininkas.

Vientiso veisiamo miško plotas turi būti ne mažesnis kaip 0,5 ha, išskyrus atvejus, kai veisiamo miško plotas ribojasi su mišku (t. y. tampa jau esančio miško dalimi) ar ribojasi su veisiamu mišku, už kurį yra skirta parama, ir laikomasi numatytų įsipareigojimų pagal Kaimo plėtros 2004-2006 metų plano priemonę „Žemės ūkio paskirties žemės apželdinimas mišku“ ar Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos priemonės - „Pirmas žemės ūkio paskirties žemės apželdinimas mišku“ ar „Pirmas ne žemės ūkio paskirties ir apleistos žemės ūkio paskirties žemės apželdinimas mišku“ (pagal 2008 m. vasario 6 d. LR Žemės ūkio ministro įsakymą Nr. 3D-59 „Dėl

Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos priemonės „Pirmas žemės ūkio paskirties žemės apželdinimas mišku“ įgyvendinimo taisyklių patvirtinimo“).

11 Nekilnojamojo kultūros paveldo apsauga, tvarkyba ir naudojimas

11.1 Apsaugos tikslai ir uždaviniai

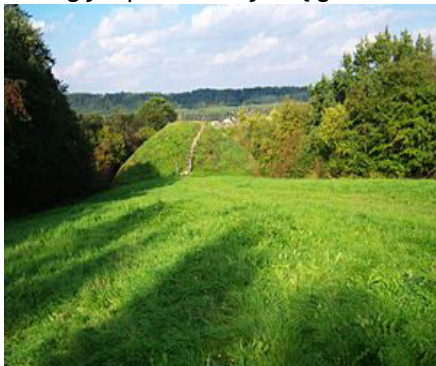
Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pakeitimo tikslai ir uždaviniai grindžiami darnios plėtros (sustainable development) nuostata - nekilnojamojo kultūros paveldo saugojimas yra integrali Kauno rajono plėtros dalis. Integruotas išsaugojimas reiškia paveldosauginių reikalavimų ir naujų planavimų siekinių suderinimą, t. y. pripažinimą, kad esamo istorinio audinio vertėms bei interesams suteikiamas toks pats statusas kaip kitiems bendrojo planavimo proceso veiksniams. Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano pakeitimu siekiama nekilnojamojo kultūros paveldo išsaugojimo, didesnių jo pritaikymo visuomenės lankymui galimybių, kultūros ir gamtos paveldo integralumo, išryškinti ir atskleisti architektūrines, urbanistines, archeologines, istorines, mitologines, kraštovaizdines vertes, ypatingą reikšmę skiriant apskaitos tikslinimui: esamų objektų vertingųjų savybių bei teritorijos ribų bei identifikuotų objektų bei vietovių įtraukimas į nekilnojamojo kultūros vertybių registrą.

Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir jų teritorijų paskirtis - užtikrinti praeities kartų sukurtų, įrengtų, pastatytų ar istorinių įvykių sureikšmintų kultūros vertybių išsaugojimą, naudojant arba pritaikant jas naudoti pirminiu ar istoriškai susiklosčiusiu arba tikslingai parinktu būdu. Tuo pačiu nekilnojamojo kultūros paveldo objektai turėtų būti naudingi jų naudotojams, kartu užtikrinant optimaliausią kultūros vertybių panaudojimą kultūriniam turizmui.

11.2. Nekilnojamojo kultūros paveldo apibūdinimas

Kauno rajono savivaldybės teritorija apima Lietuvos centrinę dalį, yra istorinių Aukštaitijos, Suvalkijos ir Žemaitijos žemių sandūroje. Savivaldybės teritorijos reljefas nėra labai sudėtingas. Jis išraižytas gilių upių slėnių su keliomis terasomis. Nemuno ir Neries slėnių dešiniaisiais krantais tęsiasi Vilkijos kalvagūbris, kuriame prie Lapių yra aukščiausia rajono vieta. Kalvagūbris skiria Nevėžio žemumos pietinį pakraštį šiaurėje nuo Šešupės žemumos vakaruose ir nuo Neries žemumo žemumos - rytuose. Rajono pietuose eina Veiverių kalvagūbris. Visa tai įtakoja nekilnojamojo kultūros paveldo tipologiją bei glaudų ryšį su gamta (ypač archeologijos objektams).

Kauno rajono savivaldybės teritorija pasižymi nekilnojamojo kultūros paveldo objektų, ypač archeologijos paveldo objektų gausa.



11.2.1 pav. Pyplių piliakalnis



11.2.2 pav. Piepalių piliakalnis

Teritorijų planavimui svarbiausi Kauno rajono savivaldybės nekilnojamojo kultūros paveldo objektai yra reikšmingi ne tik rajono, Vidurio Lietuvos regiono, bet ir valstybiniu mastu: Vilkijos miestelio istorinė dalis su archeologijos vertybėmis, Raudondvario buv. dvaro sodyba su parku, Zapyškio bažnyčia, dalis Kauno tvirtovės įrenginių - gynybinių objektų - fortų: I, III, Marvos, Domeikavos fortai, blindadžai - slėptuvės, įtvirtinimų linijos su betoniniais statiniais, piliakalniai Nemuno slėnyje: Pyplių, Jadagonių, Ringovės, Butvilonių, Neries slėnyje -

Lentainių, Karmėlavos, Lepšiškių, Šančių, Nevėžio slėnyje - Piepalių, Vykūnų, Bernatonių, upių pakrantėse daug senovės gyvenviečių - Daučionių, Jadagonių, Brūžės ir kt.

Reikšmingiausi yra į Lietuvos Respublikos registrą įrašyti teritoriniai paveldo objektai, pasižymintys menine ar/ir kraštovaizdine verte. Tai urbanistinės (miesteliai) vietovės bei archeologinis paveldas - piliakalniai (mitologiniai objektai - alkakalniai, statinių kompleksai, statiniai, mitologiniai akmenys, paminklai žymiesiems žmonėms, įvykiams atminti, laidojimo, įvykių vietos, atspindinčios valstybės kultūros ir istorijos raidą.

Kauno rajono savivaldybės teritorijoje išlikę Kauno tvirtovės fortifikaciniai įrenginiai užima išskirtinę vietą visame paveldo kontekste.



11.2.3 pav. Kauno tvirtovės III-iasis fortas

Kauno rajono savivaldybės teritorija pasižymi reikšmingu moksliniams tyrinėjimams archeologijos paveldu. Savivaldybės teritorijoje gausu akmenų amžiaus stovyklaviečių, senovės gyvenviečių Nemuno ir Neries upių slėniuose. Šiuo atžvilgiu vertingi miestelių kultūriniai sluoksniai - senųjų miestų vietos, dvarvietės. Mokslinių tyrinėjimų atžvilgiu reikšmingi ir piliakalniai. Kauno rajono savivaldybės teritorijai būdingiausias yra archeologinis paveldas - piliakalnių grandinė Nemuno, Neries slėnyje, taip pat raiškūs piliakalniai prie Nevėžio. Jiems būdinga tai, kad dalis jų sudarė signalinę sistemą, perspėjančią apie pavojų.

Dvarų sodybų paveldu Kauno rajonas nėra itin turtingas, daugeliu atveju, dvarų sodybų likę tik atskiri statiniai. Dvi buv. dvaro sodybos - Raudondvario ir Žemaitkiemio (Babtyno) yra paskelbtos valstybės saugomomis. Nevėžio slėnyje esančių nedidelių dvarų sodybų apsauga ir išlikimas iki šiol lieka problema.

Kauno rajono savivaldybės teritorijoje yra susidarę kultūros paveldo vietovių ir objektų sankauptų. Šie arealai sutampa su rajono teritorijoje pratekančių upių slėniais, kuriuose susikaupę daugiausia archeologijos kultūros paveldo objektai - piliakalniai ir senovės gyvenvietės. Urbanistiniu požiūriu vertinguose miesteliuose - Vilkijoje ir Čekiškėje saugoma jų planinė struktūra, yra daug vertingų statinių.



11.2.4 pav. Čekiškė

Atkreiptinas dėmesys į Kulautuvos ir Kačerginės miestelius. Abu jie turi išlikusią vertingą urbanistinę struktūrą, atspindi Nepriklausomos Lietuvos tarpukario laikotarpį, su unikalia gamta formuoja išskirtinį

kraštovaizdį. Tiek Kulautuvoj, tiek Kačerginėj (Kulautuvoj daugiau) dar yra nemažai senos, medinės architektūros, nors nepasižyminčios išskirtinumu, tačiau formuojančios vietos charakterį bei dvasią. Pasikeitus šių pastatų tūriams, medžiagiškumui, bus prarastas šių miestelių savitumas. Yra išlikusių ir originalios, vertingos medinės architektūros pastatų, kuriuos privalu išsaugoti, restauruoti bei pritaikyti tikslingai parinktu būdu.

Kulautuva - nedidelė, tačiau viena iš gražiausių gyvenviečių Kauno rajone, įsikūrusi dešiniajame Nemuno krante, už 21 km į vakarus nuo Kauno, važiuojant Jurbarko kryptimi. Gamtinė aplinka ir buvusios laikinosios Lietuvos sostinės - Kauno artumas lėmė, kad Kulautuvai prieškario metais buvo suteiktas kurortinio miestelio statusas (1933 m.). Ji buvo tapusi viena iš populiariausių vasaros kurorto vietų to meto Lietuvoje. Gamtiniai veiksniai buvo itin palankūs plėtoti sanatorinį gydymą, kuris čia pradėtas jau nuo 1930 m. Sovietmečiu Kulautuvos, kaip poilsia vietės funkcija ilgainiui sunyko, tačiau toliau buvo plėtojamas sanatorinis gydymas. Atgavus Lietuvos Nepriklausomybę, keičiantis sanatorinio ir reabilitacinio gydymo standartams, Kulautuva prarado kurortinės vietovės funkciją ir pamažu tapo ramiu priemiestiniu Kauno rajonu. Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, susirūpinta vasarviečių steigimu ir jų plėtra. Šitas sumanymas kilo dėl dviejų priežasčių. Viena, reikėjo sudaryti visiems mūsų krašto gyventojams pasiilsėti ir pasigydėti prieinamas ir tinkamas sąlygas ir antra - sulaikyti vasarotojų išvežamus užsienin pinigus. Miškų tarnyba, vadovaudamasi šiais pagrindiniais motyvais, 1927 metais nutarė netoli Kauno, valstybiniame Kulautuvos miške, įsteigti vasarvietę. Žemės ūkio ministrui sutikus, buvo pradėta platesniu mastu steigti vasarvietes ir kituose valstybiniuose miškuose. Kaunui tapus laikinąja sostine, Kulautuvos, kaip poilsia vietės, vaidmuo išaugo.

Iki 1930 m. Kulautuvoje gyveno apie 120 vietos gyventojų. Pirmieji miestelio vietovių grožį tarpukariu atrado žydai. Gana ilgą laiką miestelis buvo vadinamas žydų poilsia viete. Prekyba Kulautuvoje taip pat vertėsi žydai, o vietos gyventojai tvarkė ir plukdė medieną, prižiūrėjo žydų vilas (dačes). 1930 m. buvo sudarytas Kulautuvos vasarvietės tvarkymo komitetas, kuriam vadovavo pulkininkas leitenantas Vytautas Augustauskas. Jo iniciatyva atliktas Kulautuvos išplanavimas, nutiestos gatvės apsodintos liepomis bei akacijomis. Buvo iškastas tvenkinys, kuriame vėliau apsigyveno gulbės. 1933 m. miesteliui suteiktas kurorto vardas. Jo direktoriumi tapo V. Augustauskas. Prasidėjo naujų modernių vasarnamių statyba. Apie 1936 m. sutvarkytą paplūdimį sklido legendos. Baltas, smulkus pakrantės smėlis, įrengtos persirengimo kabinos. Čia buvo vyrų, moterų ir bendras pliažas, nusidriekęs net 1,5 km. Veikė „Pieno centro“ kavinė ir kino teatro salė, fotoateljė, paštas. Veikė dvi prieplaukos - keleiviams ir prekybai. Poilsiautojus maršrutu Kaunas-Kulautuva ir atgal per dieną keturis kartus plukdė garlaivis (plaukiojęs iki 1939 m.), pavadintas „Kulautuvos“ vardu. Susisiektas su miesteliu vyko ir autobusais, vykusiais į kurortą iki 23 val. Gyvenvietė ir toliau buvo tvarkoma, įrengiami nauji patogumai vasarotojams. 1938 m. čia buvo pastatyta moderniausia Kauno apskrityje vila „Vita“, išsiplėtė ir O. Portnovo sanatorija.. Kulautuvos „aukso amžiumi“ vadinami 1933-1944 m., kai sparčiai buvo statomos vilos ir vasarnamiai, tiesiamos naujos gatvės, kuriami parkai, pliažas, tvarkomas susisiekimas su Kaunu garlaiviais ir autobusais. Kulautuvoje nuosavas vilas turėjo daug žinomų to meto žmonių: generolas Jonas Sutkus, Valstybinio operos ir baleto teatro primadona prof. V. Polovinskaitė-Grigaitienė, operos solistai: A. Dikčiūtė-Trečiokienė, tenoras J. Kutkus, skulptorius Stasys Stanišauskas (Kulautuvos Šv. Mergelės Marijos skulptūros autorius) ir kt. Kulautuvoje savaitgaliais ilsėdavosi užsienio šalių ambasadoriai, užsienio šalių turistų grupės iš Vokietijos, Argentinos, Brazilijos. Kurorte buvo gražiai paminimos sukaktys: prezidento A. Smetonos 60-metis, kurio proga pastatytas Madonos (Švč. Mergelės Marijos) paminklas, sovietmečiu perkeltas į bažnyčios šventorių, dabar vėl atstatytas senojoje vietoje šalia tvenkinio. 1930 m. pašventinta nedidelė, jauki, medinė Kulautuvos bažnytelė, prie kurios statybos prisidėjo ir Kulautuvoje vilas pasistatę žydai. 1935 m. pašventinta ir jų sinagoga. Savaitgaliais Kulautuvoje vyko koncertai, kariniai parada, gaisrininkų pasirodymai, parke grodavo orkestras. Prasidėjusį Antrąjį pasaulinį karą kulautuviškiai pajuto 1939 m. rudenį, kada Kulautuvoje buvo apgyvendinta 2000 internuotų lenkų karių. Vėliau jie buvo iškeldinti į kitas vietas. Pokario metais Kulautuva buvo daugiau žinoma kaip sanatorinio gydymo vieta. 1949 m. poilsio namai buvo pertvarkyti į tuberkuliozinę sanatoriją, įsikūrė ir vaikų sanatorija „Kregždutė“. 1962 m. pastatyta vidurinė mokykla, pušyne prie tvenkinio - didelis sanatorijos pastatas. Į pietryčius nuo senosios gyvenvietės per maždaug 4 dešimtmečius įsikūrė naujas gyvenamasis rajonas, lipdamas aukštyn į Jučionių kaimą ir susiliedamas su juo.

Įvertinus Kulautuvos miestelio istorinę, urbanistinę bei medinės architektūros svarbą, būtina kuo skubiau imtis priemonių, užtikrinančių iki šiol neregistruoto, bet ypač vertingo nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą, išsaugoti dar nesunaikintą tarpukario kurortinio miestelio dvasią bei charakterį, senojoje miesto dalyje išlaikyti sodybinį kurortinės architektūros užstatymą ir perduoti ateities kartoms.



11.2.5 pav. Akacijų g. užstatymo fragmentas



11.2.6 pav. Jasiūnaitės g. užstatymo fragmentas



11.2.7 pav. Akacijų g. perspektyva

Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano nekilnojamojo kultūros paveldo sprendinių dalyje nagrinėjami teritoriniai kultūros paveldo objektai, reikšmingi kultūriniam kraštovaizdžiui, pavieniai, nedidelę teritoriją užimantys objektai, pasižymintys vizualiniu poveikiu aplinkai ir kitais aspektais (meniniu, mitologiniu, istoriniu ir kt.) reikšmingi objektai.

Kultūros paveldo departamento prie KM pateikiamais duomenimis Kauno rajono savivaldybėje į nekilnojamųjų kultūros vertybių registrą šiuo metu įtraukti 253 objektai, iš jų 3 turi aukščiausią - kultūros paminklo statusą, 102 iš jų paskelbti valstybės saugomais, likusiems suteikta pradinė teisinė apsauga. Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo sprendiniuose pateikiamas nekilnojamojo kultūros paveldo objektų skaičius nėra galutinis, nes jis nuolat kintantis. Dabartinis sąrašas pateikiamas Priedo lentelėje

Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo sprendiniuose visi nekilnojamojo kultūros paveldo objektai, įtraukti į registrą, suklasifikuoti pagal sandarą bei pobūdį:

- **Archeologijos paveldo objektai, pagal vertingųjų savybių pobūdį turintys archeologinę vertę.** Tai piliakalniai, piliakalniai su gyvenvietėmis, senkapiai, kapinynai, senovės gyvenvietės, akmens a. stovyklos, sodybvietės, dvarvietės. Didžioji dalis yra paskelbti valstybės saugomais. Archeologijos paveldo objektai Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano I pakeitimo rekreacijos, turizmo ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinyje pažymėti raide **A**.
- **Laidojimo vietos - tai kapinės ir kapai,** iš jų J. ir J. Vailokaičių kapas paskelbtas kultūros paminklu, o visos kitos valstybės saugomos. Laidojimo vietos brėžinyje pažymėtos raide **L**.
- **Mitologinės vietos - mitologinę vertę turinčios vertybės.** Kauno rajono savivaldybės teritorijoje yra 3 kalnai ir akmuo, paskelbti valstybės saugomais. Mitologinės vietos pažymėtos raide **M**.
- **Įvykių vietos.** Tai reikšmingų Lietuvos istorijai įvykių vietos, pažymėtos brėžinyje raide **I**.
- **Statinių kompleksai - tai dvarų sodybos ar sakralinių pastatų grupė sudaranti kompleksą.** Reikšmingiausias - Raudondvario dvaro sodyba, paskelbtas kultūros paminklu. Statinių kompleksai brėžinyje pažymėti raide **K**.

- **Statiniai.** Tai pavieniai nekilnojamojo kultūros paveldo objektai, turintys architektūrinę ir/ar istorinę vertę. Ryškiausias jų - Šv. Jono Krikštytojo bažnyčia Zapiškyje, paskelbta kultūros paminklu. Statiniai pažymėti raide **S**.
- **Urbanistinės vietovės.** Šiuo metu Kauno rajone į registrą įtrauktos tik dvi urbanistinės vietovės - Vilkija ir Čekiškė. Urbanistinės vietovės brėžinyje pažymėtos raidėmis **UV**.
- **Monumentai.** Tai koplytstulpiai ir paminklai, turintys istorinę ir/ar meninę vertę. Monumentai brėžinyje pažymėti raidėmis **MN**.
- **Fortifikaciniai įrenginiai.** Tai Kauno tvirtovės gynybiniai objektai - I, III, Marvos, Domeikavos fortai, blindažai - slėptuvės, Pirmojo pasaulinio karo gynybinių įtvirtinimų linijos su betoniniais statiniais. Fortifikaciniai įrenginiai brėžinyje pažymėti raide **F**.



11.2.8 pav. Raudondvario dvaro sodyba

11.2.1 Lentelė. Nekilnojamojo kultūros paveldo rūšys

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO RŪŠIS	OBJEKTŲ SKAIČIUS	PAMINKLAI	VALSTYBĖS SAUGOMI	SUTEIKTA PRADINĖ TEISINĖ APSAUGA	BŪTINA TIKSLINTI APSKAITOS DUOMENIS
A Archeologijos objektai	83		71	12	
K kompleksai	19	1	2	16	
S Statiniai	23	1	11	11	
M Mitologiniai objektai	4		4		
I Įvykių vietos	5	1	4		
L Laidojimo vietos	31	1	30		
MN Monumentai	18		4	14	
F Fortifikaciniai įrenginiai	31		11	20	31
UV Vietovės	2			2	2
P Potencialios nekilnojamosios kultūros vertybės, trauktinos į kultūros vertybių registrą	7				

11.3 Kauno rajono savivaldybės teritorijos zonavimas paveldosauginiu aspektu. Specialieji paveldosauginiai reikalavimai

Kauno rajono teritoriją paveldosauginiu aspektu reikėtų skirstyti į šias teritorijas:

- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonos (apsaugos nuo fizinio poveikio bei vizualinės apsaugos pozonai)

Kultūros paveldo objektų apsaugos prioriteto zonos Kauno rajono savivaldybėje:

- Nemuno (tame tarpe Kauno marių regioniniame parke), Neries, Nevėžio upių slėniuose esantys archeologinio paveldo objektai (piliakalniai ir senovės gyvenvietės), Vilkijos, Zapyškio senųjų miestų vietos,
 - urbanistinio paveldo tvarkymo zonos Vilkijos ir Čekiškės miestelių istoriniai centrai,
 - tarpukaryje susiformavusių kurortinių miestelių Kulautuvos ir Kačerginės kultūros paveldo tvarkymas (nustačius šių objektų vertingąsias savybes),
 - buv. dvarų sodybų paveldas - buv. Raudondvario ir Žemaitkiemio dvarų sodybos.
- Išskirtoms kultūros paveldo rūšių apsaugos prioriteto zonoms, atsižvelgiant objektų bendrą būklę, vertę, ekonomines galimybes, pagal LR teritorijos bendrąjį planą numatomos ir tvarkymo darbų kryptys:
- archeologinių vietovių apsaugos prioriteto zonai - konservavimo kryptis;
 - laidojimo vietoms - konservavimo kryptis;
 - urbanistinių vietovių apsaugos prioriteto zonai - konservavimo su svarbių urbanistikos elementų išryškinimu kryptis;
 - buv. dvarų sodyboms, Kauno tvirtovės statiniams, kitiems Pirmojo pasaulinio karo įtvirtinimams - konservavimo ir restauravimo, pritaikymo kryptis.

Visų kultūros paveldo objektų bei vietovių (tiek paskelbtų saugomais (tame tarpe ir kultūros paminklų), tiek esančių Registre) teritorijose ir apsaugos zonose planuojama veikla turi būti reglamentuojama bei kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais bei kultūros paveldo apsaugos specialiaisiais planais, jei tokie yra parengti. Šiuo metu Kauno rajono savivaldybės teritorijoje parengtas ir patvirtintas tik vienas specialusis nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos planas - Pakalniškių piliakalnio su priešpiliu ir gyveniete.

Tvarkybos ir naudojimo reglamentai nustatomi individualiais apsaugos reglamentais (tipiniais reglamentais, jei individualūs reglamentai neparengti).

Veikla kultūros paveldo objektuose bei jų teritorijose turi būti vykdoma (laikantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, Saugomų teritorijų ir Teritorijų planavimo įstatymų) pagal reglamentus, nustatančius paveldosaugos reikalavimus kiekvienam kultūros paveldo objektui.

Urbanistinių vietovių zonoje saugomi panoraminiai vaizdai ir siluetai, ribojamas naujų statinių aukštis ir užstatymo tankis (konkrečius režimus nustato kito lygmens ar rūšies teritorijų planavimo dokumentai).

Visos kapinės prižiūrimos pagal Vyriausybės arba jos įgaliotos institucijos patvirtintas kapinių tvarkymo taisykles (Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Žin., 1995, Nr., 3-37, 2004, Nr., 153-5571) 20 str.), saugomos viešajam pažinimui ir pagarbai.

Paveldosaugos reikalavimai kitoms teritorijoms nenustatomi.

11.4 Pasiūlymai bei priemonės, užtikrinančios Kauno rajono savivaldybės teritorijoje esančio nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą

Pagal LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymą nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą sudaro:

- 1) Apskaita;
- 2) Skelbimas saugomu;
- 3) Saugojimas - tvarkyba ir naudojimas;
- 4) Pažinimas, jo sklaida;
- 5) Atgaivinimas (reabilitacija).

Siekiant išsaugoti Kauno rajono nekilnojamąjį kultūros paveldą būtina visų pirma sutvarkyti paveldo objektų apskaitos dokumentus ir įteisinti jų apsaugą teisės aktų nustatyta tvarka.

Siūloma:

• Kuo skubiau nustatyti vertingąsias savybes Kulautuvos bei Kačerginės miestelių istorinėms dalims, atlikti visus reikalingus tyrimus, kad įtraukti jų urbanistines vietas į registrą kaip tarpukario kurortų relikтус, dar išlaikiusius vietos dvasią, būdingą užstatymą vilos tipo medine architektūra. Nustatyti vertingąsias savybes atskiriems išlaikiusiems autentiškumą raiškios architektūros pastatams:



11.4.1 pav. Unikali bažnyčia Pušyno g. 23, Kulautuva



11.4.2 pav. Buv. Dvarelis Jučionių g. 6, Kulautuva



11.4.3 pav. Buv. Dambrauskienės vila Šaltinio g. 12, Kačerginė



11.4.4 pav. Ambulatorija J. Janonio g. 86, Kačerginė



11.4.5 pav. Buv. Mokykla J. Janonio g. 46, Kačerginė

Potenciali kultūros vertybė - tai kultūrinės vertės požymių turintys raiškos architektūros statiniai Kulautuvoje ir Kačerginėje bei vertinga urbanistinė vietovė, kurias siūloma įtraukti į registrą. Potenciali kultūros vertybė brėžinyje pažymėta simboliu ,

o preliminariai siūlomos urbanistinės vietovės ribos pažymėtos simboliu 

Visi siūlymai yra preliminarūs, jiems pagrįsti reikalingi išsamūs tyrimai.

- Būtina patikslinti senus apskaitos dokumentus turinčių archeologijos paveldo objektų teritorijų ribas, o ypač vizualinius apsaugos pozonius, kurie daugeliu atveju yra netikslingi arba per dideli.
- Parengti nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiuosius planus Kauno tvirtovės fortams.
- Nustatyti vertingąsias savybes bei parengti naujus apskaitos dokumentus Vilkijos bei Čekiškės urbanistinėms vietovėms.
- Patikslinti Raudondvario dvaro, Babtyno dvaro sodybų statinių kompleksų vertingąsias savybes.
- Nuvektorizuoti trūkstamų objektų vietas ir/ar teritorijas.
- Siūloma kuo skubiau sudaryti Kauno rajono savivaldybės nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybą; inicijuoti kultūros paveldo objektų apsaugą vietiniame savivaldybės lygmenyje.
- Savivaldybės tarnyboms tinkamai rūpintis neveikiančių kapinių priežiūra.
- Savivaldybė turėtų savo planuose numatyti kultūros paveldo atgaivinimo programas, imtis švietėjiškų priemonių, konsultuojant valdytojus ar naudotojus nekilnojamojo kultūros paveldo tvarkybos ir pritaikymo klausimais.

11.5 Kauno rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinių pasekmės bei sprendinių įgyvendinimo prioritetai

Savivaldybės teritorijos urbanistinės plėtros koncepcija visiškai atitinka integralios kultūros paveldo apsaugos sampratą. Visi sprendiniai užtikrina nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą.

Planuojama, jog įgyvendinus Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I pakeitimo sprendinius:

Bus atsižvelgta į nekilnojamojo kultūros paveldo objektų išsaugojimo būtinybę, vykdant urbanizacijos plėtrą rajone;

Bus parengti reikiami paveldosaugos dokumentai, aktualūs kultūros vertybių išsaugojimui ir nekilnojamojo kultūros paveldo objektų valdytojams;

Efektyvesnė taps kultūros paveldo objektų apsauga bei panaudojimas, tame tarpe ir kultūrinio turizmo aspektu. Objektus, naudojant viešajai paskirčiai bei kultūriniam turizmui, pirmenybė bus teikiama autentiškumui išsaugoti.

Prioritetai:

Būtina parengti potencialių nekilnojamųjų kultūros vertybių apskaitos dokumentus. Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų vertės pokyčiams nustatyti reikalingi išsamūs moksliniai tyrimai.

Bendrojo plano kultūros paveldo apsaugos sprendinių įgyvendinimo stebėseną turi būti vykdoma pagal periodiškumo ir detalumo reikalavimus, nustatytus pagal objektų tipologiją, jų būklę, teisinę priklausomybę. Stebėsenos rezultatai (stebėjimo ir fiksavimo duomenys, vertingąsias savybes naikinančių ar žalojančių poveikių vertinimas, apibendrinimas ir prognozavimas) turi būti teikiami už kultūros paveldo apsaugą atsakingoms institucijoms.

12 Turizmas ir rekreacija

Šiuo metu yra rengiamas „Kauno rajono turizmo plėtros teritorijų vystymo iki 2020 m. specialusis planas“, kuriuo yra detalai nagrinėjamos turizmo plėtros galimybės bei nustatomos turizmo plėtros kryptys ir priemonės. Kauno rajono bendrojo plano pakeitimu išryškinamos didžiausią turizmo plėtros potencialą turinčios zonos, tačiau jų panaudojimo priemonės turėtų būti skaitomos pagal rengiamo specialiojo plano sprendinius.

Turistinės - rekreacinės veiklos vystymas galimas ne tik bendrojo plano grafinėje dalyje pažymėtuose arealuose (žr. brėžinį „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys“), bet ir sklypuose gyvenamosios statybos, žemės ūkio teritorijose jeigu tai atitinka investuotojų/visuomenės interesus ir nekenkia trečiųjų šalių ir visuomenės interesams, nebloginą aplinkos kokybės ir neįtakoja žmonių sveikatos pablogėjimo. Teisė naudotis paviršinių vandens telkinių rekreaciniu potencialu yra numatyta LR Žemės įstatyme. T.y. LR žemės įstatyme nustatyta, kad žemės savininkų ir kitų naudotojų pareiga yra leisti kitiems asmenims prieiti prie paviršinio vandens telkinių nustatytomis pakrantės apsaugos juostomis, lankyti gamtos ir kultūros paveldo teritorinius kompleksus bei objektus ir bendro naudojimo rekreacinius objektus (teritorijas).

Rekreacijos ir turistinės veiklos vystymui aktualių aspektų situacija Kauno rajone:

1. Kauno rajonas yra antrą pagal dydį Lietuvoje miestą juosiantis rajonas pasižymintis augančiu gyventojų skaičiumi ir dideliu jų tankumu. Kauno rajonas yra patrauklus turizmui vystyti Lietuvos žemėlapyje - viduryje šalies, bei didelio šalies gyventojų - vietinių turistų potencialo.
2. Kauno rajonas pasižymi dideliu miškingumu, čia vyrauja spygliuočiai (Kauno urėdijos duomenimis, pušynai užima 11 % medynų ploto, eglynai - 27 %), bei lapuočiai (ąžuolynai - 8%, beržynai - 29%). Kauno rajono savivaldybėje miškai užima apie 32 % visos teritorijos ploto. Miškingiausia rajono dalis yra vakarinė, šiaurinėje dalyje driekiasi Varluvos, Babtų, Padauguvos ir Karalgirio miškai; pietrytinėje - Dubravos giria.
3. Kauno rajone vandenys užima apie 5 % nuo bendro rajono ploto. Dvi didžiausios Lietuvos upės - Neris ir Nevėžis įteka į Nemuną Kauno rajone. Rajone nėra ežerų, bet gausu užtvankų ir upelių. Daugumos upių - Nemuno, Neries, Nevėžio, Dubysos ir Jiesios slėniai išsiskiria savo aukštais bei stačiais krantais, taip išryškindami kraštovaizdžio patrauklumą ir grožį.
4. Kauno rajone iš vandens telkinių didžiausią rekreacinę vertę turi didžiausia iš užtvankų - Kauno marios (6350 ha), kurios yra Kauno marių regioninio parko teritorijoje. Kauno rajono vandens telkinių rekreacinis potencialas yra labai didelis ir yra labai svarbus turizmo plėtroje, ypač formuojant rekreacines zonas, tačiau iki šiol jis nebuvo tinkamai išnaudojamas.

5. Kauno marių, Panemunių ir Dubysos regioninių parkų svarba Kauno rajono savivaldybei yra labai svarbi ir gamtiniam bei pažintiniam turizmui plėtoti, ir gamtai saugoti, priklausomai nuo funkcinio prioriteto zonų reglamentų saugomose teritorijose. Tačiau daugiausia iniciatyvų skatinant pažintinį turizmą iki šiol parodė VĮ Kauno miškų urėdija organizuodama rekreacinę veiklą, įrengdama ir prižiūrėdama viešąją turizmo infrastruktūrą.
6. Svarbiausi Kauno rajono savivaldybės kultūros paveldo objektai yra reikšmingi ne tik rajono, Vidurio Lietuvos regiono, bet nacionaliniu mastu. Turizmo plėtra yra labai gera priemonė padėti išsaugoti, o dažnai net ir atkurti sunykusias kultūrines vertybes pritaikant jas rekreacinėms reikmėms. Kauno rajone yra gana daug ir įvairių kultūrinių išteklių, kurie iš esmės gali įtakoti turizmo plėtrą rajone. Tai Vilkijos miestelio istorinė dalis su archeologijos vertybėmis, Raudondvario buv. dvaro sodyba su parku, Zapyškio bažnyčia, dalis Kauno tvirtovės gynybinių objektų - fortų: I, III, Marvos, Domeikavos fortai, blindazai - slėptuvės, įtvirtinimų linijos su betoniniais statiniais, piliakalniai Nemuno slėnyje: Pyplių, Jadagonių, Ringovės, Butvilonių, Neries slėnyje - Lentainių, Karmėlavos, Lepšiškių, Šančių, Nevėžio slėnyje - Piepalių, Vykūnų, Bernatonių ir pan.
7. Kauno rajone veikia 32 bibliotekos ar jų filialai, kurios ne tik teikia informacijos paslaugas, bet ir organizuoja įvairius mokymus, renginius vietinės bendruomenės nariams, kultūros mėgėjams skatina pažinti savo kraštą, papročius, žmones.
8. Kauno rajono savivaldybėje veikia 10 muziejų, kurie atskleidžia Kauno krašto žymių asmenų gyvenimą, istoriją ir tradicijas. Dauguma muziejų yra vietinės reikšmės, tačiau išskirtinę vertę turi vienas ryškiausių rajono muziejų - J.Naujalio muziejus, pažymėtinas - Naujausiųjų laikų karybos istorijos skyriaus pagrindžio spaustuvė.
9. Rajono maitinimo įstaigų tinklas yra pakankamai tankus, maitinimo paslaugas teikia 32 maitinimo įstaigos, todėl turistams keliaujantiems automobiliais tai yra ypač patrauklu. Maitinimo objektų lokalizacija dažnai lemia ne tik verslo sėkmę, bet ir vietovės patrauklumą turizmui. Tačiau jei analizuotumėme vandens turizmo galimybes, tai reikėtų patikslinti kiek maitinimo įstaigų yra tinkamos aptarnauti vandens turizmo mėgėjus, o juo labiau dviratininkus.
10. Kauno rajone apgyvendinimo paslaugas teikia 28 kaimo turizmo sodybos, 2 stovyklavietės, 4 moteliai, 3 svečių namai, 4 nakvynės ir pusryčių teikėjai, 1 viešbutis ir vienas kempingas. Šių įstaigų pagrindinė teikiama paslauga yra apgyvendinimas, tačiau papildomos paslaugos - konferencijų, mokymų ir renginių organizavimas, golfas, jodinėjimas žirgais, dažasvydis ir kitos įvairios pramogos didina rekreacijos galimybes rajone.
11. Kauno rajone iki šiol organizuojamos keturios vaikų ir jaunimo stovyklos, kurių potencialas ir vietiniams ir užsienio turistams yra labai didelis. Kauno rajono savivaldybė išsiskiria šiuo aspektu. Aktyvi stovyklų veikla gali reikšmingai skatinti turizmą jaunimo tarpe ir sukurti sąlygas plėtoti vietinį turizmą ir ateityje.
12. Atvykstamojo turizmo skatinimui ypatingai svarbi yra informacijos sklaida apie turistinius objektus, siūlomas paslaugas ir pan. Pagrindines funkcijas turizmo informavimo veikloje atlieka turizmo informacijos centrai, lankytojų centrai. Kauno rajono turizmo informacijos centras yra įsikūręs Kulautuvoje, Raudondvario dvare ir Karmėlavoje. Raudondvaryje rekonstravus dvarą yra sukurta patraukli turizmo infrastruktūra, skatinanti atvykstančiųjų ir vietos turistų srautus, teikiama ir kaupiama informacija apie lankytinas rajono vietas ir objektus, apie Raudondvario dvaro sodybą bei joje teikiamas paslaugas, veiklas ir pan.
13. Viešąją turizmo infrastruktūrą Kauno rajone kuria ne tik verslas ar savivaldybė, bet ir kitos valstybinės institucijos, kaip urėdijos. Šios organizacijos veiklos rezultate yra sukurta viešoji infrastruktūra įvairiose gamtinėse vietovėse. Paminėtinos kelios svarbiausios - Kulautuvos pėsčiųjų-sveikatingumo takas, Karmėlavos pėsčiųjų - dviratininkų takas, kurios skatina rekreaciją miškuose, suteikia informaciją apie gamtinę aplinką, skatina poilsiauti.
14. Lietuvos statistikos departamento duomenimis Kauno rajono savivaldybėje 2012 m. vietinės reikšmės kelių ilgis sudarė 1750 km, iš kurių 1501 km su danga. Savivaldybė kerta ir magistraliniai, ir krašto ir vietiniai keliai, kurie sukuria puikias galimybes keliauti automobiliu. Geležinkelių tinklas Kauno rajone taip pat yra pakankamai išvystytas, tačiau iki šiol vis dar mažai populiarus, dėl skirtingo geležinkelio vėžės pločio. Todėl, tikėtina, kad Rail Baltica žymiai padidins keliavimo ir rekreacijos galimybes.
15. Kauno rajono dviračių takų tinklas nėra labai išvystytas, nors įvairiais teritorijų planavimo dokumentais siūloma ne viena dviračių trasa ir maršrutas, tačiau važiuoti dviračiu Kauno rajone dar nėra patogu, nes trūksta dviračių takų. Kauno rajone įrengtos dviračių ir pėsčiųjų takų trasos nėra ilgos, todėl dažniausia dviratininkai keliauja tame pačiame transporto sraute kaip ir autotransporto priemonės.

16. Investicijų į turizmą pasiskirstymas pagal seniūnijas iliustruoja netolygų skaičių projektų rajono seniūnijose, o taip pat rodo, kiek viešosios turizmo infrastruktūros buvo sukurta kai kuriose Kauno rajono seniūnijose, kuri galėtų pritraukti reikšmingus turistų srautus. Taip pat reikia pabrėžti, kad kiekvienas įgyvendintas projektas gali būti turistinio maršruto ar trasos dalis, kas padėtų sukurti didesnius turistų srautus ir daugiau galimybių plėtoti turizmą.

Kauno rajono stiprybės, silpnybės bei galimybės turizmo srityje:

Stiprybės:

- Reikšmingi vandens turizmo ištekliai, nacionalinės turizmo trasos,
- Nacionalinės reikšmės kultūrinio turizmo potencialas,
- Kauno marių regioninio parko patrauklumas,
- Antrojo pagal dydį Lietuvos miesto gretimybė.

Silpnybės:

- Menkas turizmo plėtros finansavimas,
- Mažas pasiekiamumas geležinkelio transportu,
- Nestabili Kauno oro uosto, oro linijų vadybos politika,
- Maži turistų srautai,
- Silpnas bendradarbiavimas tarp turizmo verslo atstovų, valdymo institucijų,
- Turistų poreikių tyrimų trūkumas.

Galimybės:

- geležinkelio Rail Baltica plėtra,
- Turizmo infrastruktūros, paslaugų įvairovės ir kokybės gerinimas,
- Didesnės ES finansavimo galimybės,
- Papildomų į sporto ir kitus renginius turistų srautų pritraukimas,
- Kurortinės vietovės statuso Kulautuvoje - Kačerginėje suteikimas,
- Gamtinio, pramogų, kultūrinio turizmo plėtra.

Grėsmės:

- Didėjanti emigracija,
- Senstanti visuomenė,
- Neracionalus lėšų į turizmą panaudojimas,
- Nepakankamas turizmo finansavimas,
- Nepakankamai agresyvi rinkodara, turistinės informacijos sklaida,
- Neprižiūrimo kultūrinio paveldo nykimas,
- Nedidėjantys turistų srautai.

Esamos būklės analizės pasekoje Kauno rajono savivaldybės teritorijoje nustatytos šios pagrindinės turizmo plėtros kryptys (žr. brėžinį „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinys“):

- Aktyvaus poilsio turizmas;
- Gamtinis pažintinis turizmas;
- Kultūrinis turizmas;
- Pramoginis;
- Sveikatos.

Plėtojant aktyvaus poilsio turizmą svarbūs paslaugų teikimo objektai, kaimo turizmo sodybos, autoturizmo trasos, kai kurios (trumpesnių atstumų, atraktyvios) dviračių trasos.

Plėtojant gamtinį turizmą svarbūs ne tik gamtiniai ištekliai bet ir atitinkama infrastruktūra bei paslaugos: vandens turizmo ir dviračių trasos, prieplaukos, apgyvendinimo įstaigos (kaimo turizmo sodybos, viešbučiai, moteliai, svečių namai, nakvynės ir pusryčių teikėjai).

Plėtojant kultūrinio turizmo potencialą svarbūs kultūrai ištekliai- dvaro sodybos, dvarvietės, fortai ir kt., autoturizmo trasos.

Veiklą rekreacinėse teritorijose, jų rekreacinių išteklių naudojimą ir apsaugą, šių teritorijų planavimą reglamentuoja Saugomų teritorijų, Žemės, Miškų, Turizmo, Teritorijų planavimo įstatymai, Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, Rekreacinių teritorijų naudojimo, planavimo ir apsaugos nuostatai, saugomų teritorijų individualūs apsaugos reglamentai, kiti teisės aktai.

Rekreacinėse teritorijose, nepažeidžiant jų apsaugos bei naudojimo reglamentų galima:

- Laisvai važinėti automobiliais ir kitomis motorizuotomis ir nemotorizuotomis priemonėmis bendrojo naudojimo keliais, jungiančiais rekreacinės infrastruktūros objektus, statyti autotransporto priemones tam tikslui įrengtose vietose ir kelių kelkraštyje, jeigu tai netrukdo saugiam eismui, nėra ribojančių kelio ženklų, nedaroma žala aplinkai;
- Keliauti pėsčiomis;
- Rinkti miškuose vaistažoles, riešutauti, uogauti ir grybauti;
- Maudytis visuose paviršinio vandens telkiniuose, prieiti prie šių telkinių pakrantės juostomis, taip pat kitaip naudotis privačiais vandens telkiniais servitutų nustatyta tvarka;
- Plaukioti plaukiojimo priemonėmis be vidaus degimo ir elektros variklių paviršinio vandens telkiniuose;
- Žvejoti vandens telkiniuose.

Rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama:

- Statyti statinius tam nenumatytose zonose;
- Statyti pramonės ir kitus ne rekreacinės paskirties statinius;
- Statyti objektus ir plėtoti veiklą, kurie teršia aplinką kvapais, garsais ir kitais teršalais arba sukelia pavojų bei trikdo poilsiautojų bei turistų ramybę;
- Statyti visuomeninius/komercinius pastatus ir gyvenamuosius namus, neatitinkančius susiformavusio kraštovaizdžio charakterio ir mažinančius kraštovaizdžio estetinę vertę;
- Laikyti apleistus nekultivuojamos žemės plotus, savavališkai steigti karjerus, šiukšlynus ir sąvartynus;
- Teršti aplinką, žaloti ar naikinti rekreacinę infrastruktūrą;
- Užverti, perkasti ar kitaip naikinti turistines trasas ir takus, kelius, vedančius prie rekreacinių miškų ir vandens telkinių, plažų (paplūdimių), lankytinų gamtos ir kultūros paveldo teritorinių kompleksų bei objektų, apžvalgos aikštelių, poilsiaviečių, kitų rekreacinės infrastruktūros objektų;
- Sodinti želdinius, užstojančius vertingas istorinio ir gamtinio kraštovaizdžio panoramas bei atskirus kultūros, istorijos, gamtos ir kitus paminklus;
- Naikinti želdinius, jei jie pablogintų panoramas ir susiformavusį kraštovaizdį;
- Kelti pavojų poilsiautojų saugumui, trukdyti lankyti rekreacijai naudojamas teritorijas bei objektus, trukdyti ilsėtis poilsiui skirtose vietose.

Saugomose teritorijose esančių rekreacinių teritorijų aplinka tvarkoma pagal saugomų teritorijų reglamentus, tvarkymo planus ir kitus dokumentus.

Turizmo trasų vizualinės apsaugos zonose (autoturizmo ir dviračių turizmo trasų apsaugos zona - iki 1 km į abi puses, vandens turizmo trasų apsaugos zona iki šlaitų, jei jų nėra - iki 1 km į abi puses nuo kranto) taikomi tie patys naudojimo apsaugos ir tvarkymo reglamentai kaip ir rekreacinėse teritorijose.

13 Techninė infrastruktūra

Bendrojo plano pakeitimas rengiamas laikotarpiui iki 2019 metų. Įvertinus trumpą įgyvendinimo laikotarpį bendrojo plano rengėjai orientuojasi į maksimalų esamos susisiekimo sistemos panaudojimą, priverstinių transporto srautų neformuojantį - monofunkcinį - užstatymą.

Bendrojo plano pakeitimu siūloma planuoti ir kurti funkciškai mišrias teritorijas. Priešingu atveju - monofunkcinių gyvenamųjų teritorijų be socialinės infrastruktūros (pvz. mokyklų) kūrimas - įtakotų gyventojų susisiekimo priemonės pasirinkimą - lengvąjį automobilį, kuris buvo, yra ir išliks prielaida sparčiam priemiesčių augimui ir miesto išskydimui. Jeigu automobilizacijos lygis būtų žemas, priemiesčiai taip pat augtų, tačiau chaotiškos plėtros nebūtų, nes automatiškai formuotųsi užstatymas išilgai veikiančių viešojo autobuso linijų, kuo

arčiau geležinkelio stočių. Priemiesčių, kuriuose nėra darbo, paslaugų, šeimos paprastai yra priverstos turėti 2-3 automobilius ir įsijungti į vadinamosios kasdieninės švytuoklinės migracijos srautus, šiuo atveju į Kauną ir atgal. Pasekmės: srautų koncentracija piko valandomis įvaduose į Kauną, kamščių ir taršos augimo tikimybė. Kuo priemiestis auga sparčiau, tačiau vienpusiškai, be funkcinės įvairovės, tuo priemiestis gimdys intensyvesnius srautus ir jie bus pagrindinė miesto susisiekimo problemų priežastis.

Susisiekimo perspektyvinė plėtra ir transportinis aptarnavimas yra tiesiogiai susietas su savivaldybės gyventojų darbine, mokymosi veikla bei socialiniu aptarnavimu. Kuo daugiau gyventojų dirba arba gauna atitinkamas paslaugas arčiau gyvenamosios vietos, tuo susisiekimo sistema tampa labiau subalansuota, dažnai galima eiti pėsčiomis ar važiuoti dviračiais. Siekiant subalansuotos susisiekimo sistemos plėtos Kauno rajono savivaldybėje turi būti dedamos pastangos konkurencijos sudarymui susisiekimui automobiliais (neigiamas poveikis aplinkai, didelės ir brangios teritorijos automobilių parkavimui) ir propaguojant vietinio ir tarp miestinio transporto naudojimą bei vietinį susisiekimą dviračiais ir pėsčiomis.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I-uoju pakeitimu verslo, pramonės ir logistikos teritorijos numatytos šalia pagrindinių tranzitinių kelių, kurie pagal Lietuvos teritorijos bendrąjį planą yra urbanistinės integracijos ašys.

Bendrojo plano pakeitimu numatomi du aplinkkeliai, struktūrinės gatvės atskirų urbanizuojamų teritorijų pasiekiamumui užtikrinti ir pateikiami siūlymai pagrindinėms naujai formuojamų miestelių vidinėms gatvėms. Detalizuojamose miesteliuose susisiekimo sistema sprendžiama detalesniu masteliu.

Kauno rajono bendrojo plano sprendiniais laikotarpiui iki 2019 metų numatyti du nauji keliai - Karmėlavos aplinkkelis (bendrąjame plane pavaizduota preliminarinė trasa, tiksli trasa bus parinkta šiuo metu rengiamu specialiuoju planu).

Taip pat siūlomas krašto kelias Nr. 141 ir Nr. 222 apjungiantis kelias, aplenkiant Kauno miesto teritoriją (preliminari kelio trasa: krašto kelias Nr. 141, Miškiniai, Bernatoniai, planuojamas tiltas per Nevėžio upę, Užliedžiai, Domeikava, krašto kelias Nr. 222).

Taip pat vykdomi darbai pagal 2002-2015 m. Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programą

Visi objektai ir jų komunikacijos turi būti planuojami ir įrengiami tik už valstybinės reikšmės kelių (gyvenamojoje teritorijoje sutampančių su gatvėmis, kurias prižiūri ir jų vertę apskaito Susisiekimo ministerijos įsteigtos valstybinės įmonės, o jų taisymo bei priežiūros darbų užsakovo funkcijas atlieka Kelių direkcija) juostų ribų.

Patekimui (nuvažiavimui) nuo valstybinės reikšmės kelių į šalia jų esančius žemės sklypus bei numatytas vystyti teritorijas turi būti naudojami esami nuvažiavimai arba numatomi dubliuojantys keliai nuo esamų nuvažiavimų lygiagretūs valstybinės reikšmės keliui, kuriais būtų galima patekti į žemės sklypus arba planuojamas vystyti teritorijas. Nesant esamų nuvažiavimų, jie turi būti įrengiami vadovaujantis kelių techniniu reglamentu KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (Žin., 2008, Nr. 9-322 su vėlesniais pakeitimais).

Pėsčiųjų ir/ar dviračių takai turi atitikti LR teisės aktus, kurie reglamentuoja jų įrengimą (KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ III skirsnis „Dviračių takai bei bendri dviračių ir pėsčiųjų takai“ (Žin., 2008, Nr. 9-322), STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ (Žin., 1999, Nr. 27-773) ir kt.).

Vienas iš pagrindinių principų, kuriais buvo vadovaujamasi Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-uoju pakeitimu numatant urbanizuojamas teritorijas - galimybė prisijungti prie esamos inžinerinės infrastruktūros. To pasekoje prioritetas teikiamas esamą inžinerinę infrastruktūrą turinčių gyvenamųjų vietovių tankinimui bei teritorijoms, esančioms inžinerinių tinklų pasiekiamumo zonoje. Bendrojo plano pakeitime laikomasi nuostatos, kad tinklų pasiekiamumo zona yra 100 m nuo esamos infrastruktūros.

Numatoma, kad maksimalus esamos inžinerinės infrastruktūros potencialo išnaudojimas bei urbanizuojamų teritorijų koncentravimas leis:

- sumažinti inžinerinės infrastruktūros išvystymo kaštus;
- sumažinti inžinerinės infrastruktūros eksploatavimo kaštus (kurie esant nekoncentruotam užstatymui tenka mažesniai vartotojui skaičiui ir tokiu būdu išauga);
- įgyvendinti ne tik atitinkamos infrastruktūros rūšį reglamentuojančių teisės aktų (LR geriamojo vandens ir nuotekų tvarkymo įstatymo, LR šilumos ūkio įstatymo, LR elektros energetikos įstatymo, LR energetikos įstatymo, LR gamtinių dujų įstatymo) nuostatas;
- įgyvendinti strateginių dokumentų nuostatas, pvz. 95 proc. gyventojų aprūpinti įstatymuose ir kituose teisės aktuose nustatytus sveikatos apsaugos, aplinkos apsaugos ir paslaugų kokybės reikalavimus atitinkančiu geriamuoju vandeniu ir teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis; 95 proc. savivaldybės teritorijos asmenų, kuriems toje teritorijoje nuosavybės teise priklauso nekilnojamojo turto objektai (išskyrus žemės sklypus be pastatų) ar kurie kitu pagrindu teisėtai

valdo ar naudoja šiuos objektus, užtikrinti viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos teikimą; kt.

Sprendžiant inžinerinės infrastruktūros plėtros, modernizavimo ir kt. klausimus būtina vadovautis parengtais ir galiojančiais atitinkamos rūšies infrastruktūros planais: Kauno rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas, Kauno rajono

Bendrojo plano I-uoju pakeitimu teikiamos rekomendacijos inžinerinės infrastruktūros (žr. „Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros brėžinį“ ir 13.1 lentelę):

- Modernizavimui;
- Plėtrai;
- Naujos infrastruktūros diegimui.

Teritorijos, kuriose rekomenduojama modernizuoti/plėtoti/įrengti naują inžinerinę infrastruktūrą (žr. „Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros brėžinį“):

13.1 lentelė. Rekomendacijos inžinerinės infrastruktūros vystymui

EIL. NR.	SENIŪNIJA	VIETOVĖ	REKOMENDUOJAMI INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS SPRENDINIAI
1	Akademijos seniūnija	Akademiija	-
2	Alšėnų seniūnija	Alšėnai	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip naujas miestelis. Joje rekomenduojama vystyti naują infrastruktūrą.
		Bijūnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Bliovai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Dievogala	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Digriai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Girininkai II	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Kampiškiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Mastaičiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Padainupys	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Pamaišupys	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Pažėrai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Poderišiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Stanaičiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
3	Babtų seniūnija	Babtai	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
		Antagynė	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Dasiūnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Gaižuvėlė	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Jugintai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.

		Juodoniai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Kaniūkai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Karalginis	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Lazdynė	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Muniškiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Pagynė	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Panevėžiukas	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Piepaliai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Sitkūnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Stabaunyčius	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Šašiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Urnėžiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Vilkėnai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Vosiškiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
4	Batniavos seniūnija	Bubiai	Rekomenduojama dujotiekio plėtra.
		Dulkiai	Rekomenduojama dujotiekio plėtra.
		Kvesai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Mozūriškiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Virbaliūnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
5	Čekiškės seniūnija	Čekiškė	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas, nuotekų ir dujotiekio plėtra.
		Eikščiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Liučiūnai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Kilova	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Miškalaukiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Pagiriai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
6	Domeikavos seniūnija	Domeikava	Rekomenduojama vandentiekio, dujotiekio ir nuotekų plėtra.
		Eigirgala	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip naujas miestelis. Joje rekomenduojama vystyti naują infrastruktūrą.
		Radikiai	Rekomenduojama vandentiekio, dujotiekio ir nuotekų plėtra.
		Smiltynai I	Rekomenduojama vandentiekio, dujotiekio ir nuotekų plėtra.
		Šakiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Varluva	Rekomenduojama vandentiekio, dujotiekio ir nuotekų plėtra.
7	Ežerėlio seniūnija	Ežerėlis	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras.

			Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
8	Garliavos apylinkių seniūnija	Budriai	Rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
		Ilgakiemis	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Jonučiai	Rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
		Juragiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Jurginiškiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Kalinava	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Naugardiške	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Pagiriai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Pajiesys	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Ražiškiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Rinkūnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Stanaičiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
9	Garliavos seniūnija	Garliava	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
10	Kačerginės seniūnija	Kačerginė	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
11	Karmėlavos seniūnija	Biruliškės	Rekomenduojama dujotiekio plėtra.
		Karmėlava	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas ir dujotiekio plėtra.
		Martinava	Rekomenduojama dujotiekio plėtra.
		Narėpai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Peleniai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Ramučiai	Rekomenduojama dujotiekio, nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Rykštynė	Rekomenduojama vandentiekio plėtra.
12	Kulautuvos seniūnija	Kulautuva	Rekomenduojama dujotiekio, nuotekų ir vandentiekio plėtra.
13	Lapių seniūnija	Didžiosios Lapės	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Girėnai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Lapės	Rekomenduojama dujotiekio plėtra.
		Masteikiai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Smiltynai II	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
14	Linksmakalnio seniūnija	Linksmakalnis	Rekomenduojama dujotiekio ir nuotekų plėtra.
15	Neveronių seniūnija	Neveronys	Rekomenduojama dujotiekio ir nuotekų plėtra.
		Pabiržis	Rekomenduojama dujotiekio, nuotekų ir vandentiekio plėtra.
16	Raudondvario seniūnija	Biliūnai	Rekomenduojama vandentiekio, dujotiekio ir nuotekų plėtra.
		Didvyriai	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip naujas miestelis. Joje rekomenduojama vystyti naują infrastruktūrą.
		Miškiniai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Naujieji Bernatoniai	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip naujas miestelis. Joje rekomenduojama vystyti naują infrastruktūrą.

		Netoniai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Raudondvaris	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas ir dujotiekio plėtra.
17	Ringaudų seniūnija	Gaižėnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Mitkūnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Ringaudai	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas ir dujotiekio plėtra.
		Tabariškiai	Rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
		Virbališkiai	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip naujas miestelis. Joje rekomenduojama vystyti naują infrastruktūrą.
18	Rokų seniūnija	Girininkai	Joje rekomenduojamas vandentiekio, nuotekų, dujotiekio plėtra.
		Patamulšėlis	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Pavytė	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Rokai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
19	Samylų seniūnija	Dubravai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Girionys	Joje rekomenduojamas vandentiekio plėtra.
		Laumėnai	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Samylai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Šlienava	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
		Vaišvydava	Rekomenduojama nuotekų ir vandentiekio plėtra.
20	Taurakiemio seniūnija	Arlaviškės	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Dobilija	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Margininkai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Piliuona	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Sietynas	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Taurakiemis	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Užupiai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Viršužiglis	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
21	Užliedžių seniūnija	Giraitė	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip naujas miestelis. Joje rekomenduojama vystyti naują infrastruktūrą.
		Naujieji Muniškiai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Sausinė	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Užliedžiai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
22	Vandžiogalos seniūnija	Boniškiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Didieji Ibėnai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Karaliūnai	Rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
		Mažieji Ibėnai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Vandžiogala	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis

			vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
		Vimbarai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
23	Vilkijos apylinkių seniūnija	Akuotai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Antakliai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Aukštakalniai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Daugeliškiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Krūvandai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Padauguva	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Purviškiai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Saulėtekiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
24	Vilkijos seniūnija	Vilkija	Ši gyvenamoji vietovė bendrojo plano pirmuoju pakeitimu numatoma kaip vietinis vystytinas centras. Joje rekomenduojamas infrastruktūros modernizavimas.
25	Zapyškio seniūnija	Altoniškiai	Rekomenduojama nuotekų plėtra.
		Braziūkai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Dievogala	Rekomenduojama nuotekų ir dujotiekio plėtra.
		Jadagoniai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Nova	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Papiškiai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Riogliškiei	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Vincentavas	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.
		Zizai	Rekomenduojama vandentiekio ir nuotekų plėtra.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano grafinėje dalyje vaizduojami inžinerinės infrastruktūros objektai pažymėti preliminariose vietose. Planuojamų objektų vietas turi būti tikslinamos žemesnio lygmens dokumentais įvertinant žemės paėmimo visuomenės poreikiams klausimus, vietovės reljefą, hidrologines, hidrogeologines ir kt. sąlygas.

Visuomenės poreikiams rezervuojamų teritorijų klausimai turi būti sprendžiami pagal LR Žemės įstatymo (Žin., 1994, Nr. 34-620 su vėlesniais pakeitimais) 46 ir 47 straipsnius. Kilus ginčams dėl žemės paėmimo visuomenės poreikiams projekto arba paimamo visuomenės poreikiams žemės sklypo plano rengimo ir tvirtinimo, taip pat dėl atlyginimo už paimamą visuomenės poreikiams žemę dydžio nustatymo nagrinėjami bendrosios kompetencijos apygardos teisme.

Įrengiant, naudojant, konservuojant ir likviduojant vandenvietes turi būti vadovaujamasi „Gręžinių vandeniui tiekti ir vandens šiluminei energijai vartoti projektavimo, įrengimo, konservavimo bei likvidavimo tvarka LAND 4-99“ (Žin., 1999, Nr. 112-3263 su vėlesniais pakeitimais). Projektuojant vandens gerinimo įrenginius turi būti vadovaujamasi STR 2.02.04:2004 „Vandens ėmimas, vandenruošas. Pagrindinės nuostatos“ (Žin., 2004, Nr. 104-3848) reikalavimais.

Visoms esamoms ir planuojamoms vandenvietėms, kurios neturi nustatytos sanitarinės apsaugos zonos, turi būti nustatytos sanitarinės apsaugos zonos pagal HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ (Žin., 2006, Nr. 81-3217 su vėlesniais pakeitimais). Vandentiekio sistemos turi būti pritaikytos gaisrų gesinimui: sukurta žiedinė struktūra, parinkti reikiami vamzdinių diametrai, įrengti priešgaisriniai hidrantai. Teritorijose, kur nėra numatytas vandentiekis, pagal priešgaisrinius reikalavimus turi būti įrengti priešgaisriniai rezervuarai, privažiavimai prie atvirų vandens telkinių.

Pagal poreikį esant galimybei perimti vandentvarkos sistemą iš pajininkų/bendruomenių ir ją atnaujinus vystyti. Vandentvarkos infrastruktūros panaudojimo tinkamumas bei teisinės perėmimo galimybės turi būti sprendžiamos žemesnio lygmens dokumentais.

Esamos ir planuojamos nuotekų valyklos turi atitikti STR 2.02.05:2004 „Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos“ (Žin., 2004, Nr. 116-4346) reikalavimus. Nuotekų tvarkymą ir nuotekų išvalymo kokybę reglamentuoja „Nuotekų tvarkymo reglamentas“ (Žin. 2006, Nr. 59-2103 su vėlesniais pakeitimais) ir Nuotekų valymo įrenginių tvarkymo reglamentas (Žin. 2004, Nr. 99-3852 su vėlesniais pakeitimais).

Visoms esamoms ir planuojamoms nuotekų valykloms, kurios neturi nustatytos sanitarinės apsaugos zonos, turi būti nustatytos sanitarinės apsaugos zonos.

Siekiant sumažinti aplinkos taršą bei užtikrinti optimalų paviršinių nuotekų tvarkymą, rekomenduojame parengti Kauno rajono savivaldybės gyvenviečių paviršinių nuotekų šalinimo ir valymo sistemos plėtros specialųjį planą. Numatant, kuriose teritorijose reikalinga įrengti paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo sistemas, prioritetas turėtų būti teikiamas intensyviausiai urbanizuotoms, didžiausią nelaidžių paviršių plotą turinčioms teritorijoms. Taip pat didelis dėmesys turi būti skiriamas galimai teršiamoms teritorijoms (galimai teršiama teritorija-atvira teritorija, kuri dėl joje vykdomos veiklos yra (arba) gali būti teršiama (eksploatacijos ar avarinės taršos atvejais) kenksmingosiomis medžiagomis). Kauno rajono savivaldybės gyvenamųjų teritorijų paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymas turi būti sprendžiamas vadovaujantis „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594 su vėlesniais pakeitimais). Kauno rajono savivaldybės gyvenviečių paviršinių nuotekų šalinimo ir valymo sistemų plėtros specialiuoju planu turėtų būti: nustatyti paviršinių nuotekų surinkimo baseinai; kiekvienam baseinui apskaičiuotas paviršinių (lietaus) nuotekų projektinis debitas; suplanuoti paviršinių (lietaus) nuotekų tinklai, atliktas jų trasavimas; numatytos nuotekų išleidimo vietos; numatytos išleidimo sąlygos (užtikrinant aplinkosauginius reikalavimus) ir t.t.

Remiantis 2007 m. balandžio 02 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu“, paviršinės nuotekos turi būti tvarkomos atskirai nuo buitinių, komunalinių ir gamybinių nuotekų. Paviršinių nuotekų išleidimas į komunalinių, buitinių, gamybinių nuotekų tvarkymo sistemas draudžiamas, išskyrus atvejus, kai šio reikalavimo neatitinkanti nuotekų tvarkymo sistema įdiegta anksčiau, nei įsigaliojo minėtasis reglamentas.

Dujų tinklai planuojami, projektuojami ir klojami įvertinus gamtinių dujų vartotojų skaičių ir jų perspektyvinius poreikius, statybos darbų sąmatą, eksploataavimo kaštus, techninius, ekonominius, ekologinius ir finansinius rodiklius bei atsiperkamumą. Skirstomasis vidutinio ir žemo slėgio vamzdynas turi būti plėtojamas vadovaujantis rinkos principais, vartotojams ir dujų tiekimo įmonėms tarpusavyje sutarus. Tikslinant ir įrengiant planuojamą dujotiekį turi būti laikomasi „Skirstomųjų plieninių dujotiekų įrengimo taisyklių“ (Žin., 2008, Nr. 9-320) ir „Dujų sistema. Magistraliniai dujotiekiai. Projektavimas, medžiagos ir statyba. Taisyklių“ (Žin., 2001, Nr. 23-771 su vėlesniais pakeitimais).

Vietovėse prie magistralinių dujotiekų turi būti ribojamas užstatymo intensyvumas po 200 metrų atstumu į abi puses nuo esamo magistralinio dujotiekio vamzdžio ašies. Pagal pirmos vietovės klasės reikalavimus galimas pastatų žmonėms tankumas neturi viršyti 10 pastatų 1600 metrų išilgai vamzdyno ašies.

Rengiantis statyti bet kuriuos pastatus, įrenginius ar kitus objektus 350 metrų atstumu nuo magistralinio dujotiekio trasos, projektinius pasiūlymus bei projektinę dokumentaciją būtina derinti magistralinius dujotiekus eksploatuojančioje organizacijoje.

Dujų skirstymo stotims yra nustatomos 500 m normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos (pagal „Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas“ (Žin., 1992, Nr. 22-652 su vėlesniais pakeitimais) ir „Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės“ (Žin. 2004, Nr.134-4878 su vėlesniais pakeitimais)).

Alternatyvios energetikos (biokuras, hidroenergija, saulė, vėjas, geoterminė energija) objektų vystymas galimas visur, kur yra konkrečiai alternatyvios energetikos rūšiai tinkamos sąlygos bei galima užtikrinti, kad vystant šią infrastruktūrą nebus pažeisti trečiųjų šalių interesai bei nebus reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių gerovei.

Naudingosios iškaskenos

Pagal Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas, išžvalgytuose naudingųjų iškasenų telkiniuose, kurių ištekliai patvirtinti, ir prie jų esančiuose perspektyviuose naudingųjų iškasenų plotuose žemės savininkui, naudotojui draudžiama statyti gyvenamuosius namus, gamybinius statinius, įrenginius. Nuo 2011 m. balandžio 17 d. (2011 m. balandžio 12 d. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-360) kasybos pramonės ir karjerų eksploataavimo veiklai nebetaikoma sanitarinės apsaugos zona, todėl galimas neigiamas poveikis aplinkai turi būti nustatomas rengiant šių objektų ir teritorijų planavimo ir projektavimo dokumentus.

Kauno rajone yra vienas anhidrito telkinys, kuris yra detalai išžvalgytas. 2010 m. lapkritį Lietuvos geologijos tarnyba išdavė leidimą eksploatuoti Pagirių anhidrito telkinį. Anhidrito kasyba laikoma ekologiškiausia kasybos rūšimi. Kloduose nėra jokių pavojingų dujų, pagrindiniai darbai atliekami po žeme. Anhidritas turėdamas į gipsą panašias savybes naudojamas kaip statybinė medžiaga. Tikėtina, kad ateityje tokių telkinių Kauno rajone bus daugiau.

Netoli Ežerėlio miestelio slūgso du dideli šiuo metu naudojami detalieji išžvalgyti durpių telkiniai. Kiti durpių telkiniai Kauno rajone šiuo metu nenaudojami.

Kauno rajone yra 9 molio telkiniai, 6 iš jų išžvalgyti detalieji, iš kurių 3 yra naudojami.

Sapropelio telkinys yra Dobilijos ežere, netoli Piliuonos. Sapropelis tinkamas purvo procedūroms, klijų, plastmasės gamybai. Dedamas kaip priedas į gyvulių, paukščių pašarą, tinkamas daržams, laukams tręšti. Šis telkinys yra parengtiniai išžvalgytas ir šiuo metu nenaudojamas.

Smėlio telkinių Kauno rajone yra 7, iš jų tik du detalieji išžvalgyti ir tik vienas šiuo metu naudojamas. Žvyro telkinių yra 16, tačiau detalieji išžvalgyti yra 7, iš kurių tik 4 šiuo metu naudojami. Bendri smėlio ir žvyro telkiniai yra 3, tačiau tik vienas yra detalieji išžvalgytas ir šiuo metu naudojamas.

Suvestiniai duomenys apie naudingųjų iškasenų telkinius pateikiami 14.1 lentelėje ir brėžinyje „Miškų išdėstymo ir naudingųjų iškasenų telkinių“. Atlikus naudingųjų iškasenų telkinių analizę, galima teigti, kad ne visi naudingųjų iškasenų telkiniai yra atrasti ar pakankamai išžvalgyti. Jų kasybą riboja techniniai veiksniai (tokie kaip iškasenų klotų gylis, transportavimo galimybės), populiarumas ar atvirkščiai - retumas bei panaudojimo galimybės. Atkreiptinas dėmesys į retesniųjų iškasenų (tokių kaip sapropelio ar anhidrito) išžvalgymą ir kasybos galimybes. Informacijos apie išekspluatuotus naudingųjų iškasenų telkinius Lietuvos geologijos tarnyba neteikia.

13.2 lentelė. Naudingųjų iškasenų telkiniai Kauno rajono savivaldybės teritorijoje.

Eil. Nr.	Naudingosios iškasenos rūšis	Telkinių sk. pagal išžvalgymo lygmenį			Telkinių sk. pagal jų naudojimą		Viso:
		Detalieji išžvalgyti (DŽ)	Parengtiniai išžvalgyti (PŽ)	Aptikti prognoziniai (Pa)	Naudojami	Nenaudojami	
1.	Anhidritas	1	-	-	1	-	1
2.	Durpės	3	3	-	2	4	6
3.	Molis	6	3	-	3	6	9
4.	Sapropelis	-	1	-	-	1	1
5.	Smėlis	2	4	1	1	6	7
6.	Smėlis ir žvyras	1	1	1	1	2	3
7.	Žvyras	7	5	4	4	12	16

Pažeista žeme laikomi eksploatuojamų ir išekspluatuotų naudingųjų iškasenų karjerų, durpynų ir sąvartynų plotai, jei jie nere kultivuoti teisės aktų nustatyta tvarka, išskyrus nenumatytus rekultivuoti plotus.

Gamtos tyrimų centro ir Lietuvos geologijos tarnybos specialistų nuomone (informacinis šaltinis: Lietuvos Respublikos valstybės kontrolės valstybinio audito ataskaita „Neišnaudojamos galimybės sumažinti karjeriais pažeistus žemės plotus“ 2012 12 21 Nr. VA-P-20-1-19):

- nere kultivuosiuose durpynuose gali kilti (ir neretai kyla) stambūs gaisrai, juos gesinant patiriamos didelės išlaidos, naikinami ne tik durpių ištekliai, bet ir vertingos didelių teritorijų ekosistemos, keliamas pavojus žmonių sveikatai ir gyvybei;
- neišekspluatuotuose ar ne iki galo išekspluatuotuose, tačiau nere kultivuosiuose durpynuose prarandami neišnaudoti durpių ištekliai dėl durpių mineralizavimosi procesų;
- nere kultivuoti durpynai yra reikšmingi papildomos šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos į atmosferą šaltiniai. Pvz., rekultivuotas į pelkę durpynas iš kiekvieno hektaro ploto per metus išmeta į atmosferą anglies dvideginio (CO₂) pavidalu vidutiniškai 0,62 t anglies, o nere kultivuosiuotas durpynas - 6,8 t, arba 11 kartų daugiau;
- nere kultivuoti karjerai yra potencialiai pavojingi objektai: pvz., paprastai nere kultivuosiuotų karjerų šlaitų nuolydžio kampas siekia 55 laipsnius ir daugiau, tuo tarpu pagal teisės aktų reikalavimus po rekultivavimo leidžiama palikti iki 8-24 laipsnių;
- nere kultivuoti karjerai dažnai virsta nelegaliais sąvartynais, paprastai tampančiais oro, dirvožemio, gruntinių ir požeminių vandenų taršos šaltiniu.

Todėl karjerai ir durpynai, išnaudojus juose visus žemės gelmių išteklius, turi būti rekultivuojami, pagal galimybes atkuriant buvusią žemės naudojimo paskirtį, arba rekultivuojami į vertingesnes už buusias ekosistemas, o pažeistų plotų neturi būti daugiau, negu turėtų būti pagal gavybos apimtį ir technologiją. Įmonės, gaudamos iš LGT leidimus naudoti žemės gelmių išteklius, įpareigojamos rekultivuoti žemės plotus. Pažeistų žemių, iškasus naudingąsias iškasenas, rekultivavimo metodikoje nurodyta, kad rekultivavimo darbai turi būti pradedami ir atliekami kartu su naudingųjų iškasenų gavyba.

Pagal LR Aplinkos ministro 1999 m. gegužės 20 d. įsakymą Nr. 147 „Dėl metodinių nurodymų išnaudotiems karjerams, durpynams ir kitaip pažeistai žemei naudoti“ rekultivavimo kryptis pasirenkama priklausomai nuo gamtinių faktorių visumos (karjero ploto ir gylis, gruntinio vandens lygis, derlingojo dirvožemio arba priedugninio durpių sluoksnio storis), ekonominių faktorių, valstybės, visuomenės, žemės savininko (naudotojo) poreikių ir kitų sąlygų.

Siekiant produktyviau panaudoti pažeistą žemę, būtina atlikti jos techninį ir biologinį rekultivavimą, kartu išsaugant durpių klodą, kaip potencialų gamtos turtą.

Pagrindinės pažeistos žemės rekultivavimo ir tikslinio panaudojimo kryptys yra šios:

- miškų įveisimas;
- uoginių, vaistinių, techninių ir kitų naudingųjų augalų auginimas;
- vandens telkinių įrengimas;
- žemės ūkio naudmenos;
- statybos ir rekreacijos plotai;
- plotai natūralioms ekosistemoms bei biologinei įvairovei atsikurti ir jau atsikūrusiai biologinei įvairovei išsaugoti.

Naudingųjų iškasenų teritorijose, kuriose iškasenos išgaunamos šachtiniu būdu ir yra užtikrintos saugios išgavimo technologijos, galima pramonės ir sandėliavimo objektų statyba, reikalinga šios teritorijos vystymui.