

Karaliaus Mindaugo krantinių išvystymo studija

Dešinėsios Nemuno krantinės Kaune nuo M. K. Čiurlionio tilto iki Vytauto Didžiojo tilto ir besiribojančių teritorijų - Karaliaus Mindaugo prospekto bei Nemuno salos, urbanistinės plėtros studija

Analitinė dalis

Kaunas, 2023

Užsakovas:
Kauno miesto savivaldybės administracija



Studiją parengė:
MB "Pupa-strateginė urbanistika"

PUPA
Life over
space

Turinys

1.Įvadas	3
2.Metodika ir teorinis pagrindas	5
2.1 Studijos rengimo metodika	6
2.2 Teorinis pagrindas	8
3.Istorinė raida	11
4.Urbanistinė analizė	18
4.1 Įvaizdis ir erdvių charakteris	19
4.2 Funkcijos	27
4.3 Pasiekiamumas	33
4.4 Gamtinis karkasas ir vanduo	46
4.5 Krantinės techninės būklės analizė	50
4.6 Aktualių planavimo dokumentų apžvalga	55
5.Transporto srautų analizė	60
5.1 Bendra eismo informacija apie detalizuojamą teritoriją	61
5.2 Esami transporto srautai ir eismo organizavimas	65
5.3 Esamos eismo būklės išvados ir rekomendacijos	71
5.4 Svarbiausių sankryžų geometrinių parametru optimizavimas	72
5.4 Sankryžų geometrinių parametru optimizavimo išvados	77
6.Suinteresuotų šalių įtraukimas	78
7.Analitinės dalies išvados	84
8.Šaltinių sąrašas	89

1. Įvadas

Projekto teritorija

Karaliaus Mindaugo krantinių Kaune išvystymo studija apima 3 km ilgio ir 26 hektarų plotą centrinėje Kauno dalyje prie Nemuno krantų. Tai itin svarbi miesto vieta su dideliais traukos objektais - prekybos centru "Akropolis", Žalgirio arena ir baseinu, Mokslo muziejumi. Čia eina arterinė miesto gatvė - Karaliaus Mindaugo prospektas, greta yra istorinės miesto dalys Senamiestis ir Naujamiestis, svarbūs miesto gamtiniai elementai - Nemuno upė ir sala.

Iššūkiai

Dabar Karaliaus Mindaugo prospektas veikia kaip barjeras tarp miesto centro ir Nemuno, čia dominuoja erdvės automobiliams, nėra patogių pėsčiųjų jungčių link upės, Nemunas neturi istorinio uosto charakterio, prie upės nėra kokybiškų viešųjų erdvių. Pagrindinis iššūkis vystant šią teritoriją yra, kaip sujungti Kauno centrą su Nemunu? Kaip kurti miesto prie upės įvaizdį, gerinti viešųjų erdvių prie vandens kokybę, padidinti jų pasiekiamumą, bet ir tuo pačiu atitikti miesto susisiekimo poreikius Karaliaus Mindaugo prospekte?

Studijos tikslai

Detalizuojama teritorija yra miesto strateginės reikšmės objektas, todėl studijos tikslas yra pasiūlyti, kaip esmingai pagerinti Karaliaus Mindaugo krantinių urbanistinę aplinką ir bendrą miesto įvaizdį. Studijos uždaviniai:

- Pasiūlyti ilgalaikės plėtros koncepciją, kurioje detalizuojama teritorija taptų urbanistiškai ir architektūriškai integralia Kauno miesto centro dalimi.
- Saugoti, pritaikyti ir naudoti esančias gamtines ir kultūrinės vertybės.
- Įveiklinti upę ir pakrantę.
- Pasiūlyti sprendinius, kad detalizuojama teritorija būtų gyvybinga, aktyviai naudojama miesto centro dalis, pritaikyta kultūros, pramogų ir laisvalaikio funkcijoms.
- Kurti kokybiškas ir funkcionalias viešąsias erdves, užstatymą, susisiekimo infrastruktūrą.

Projekto eiga

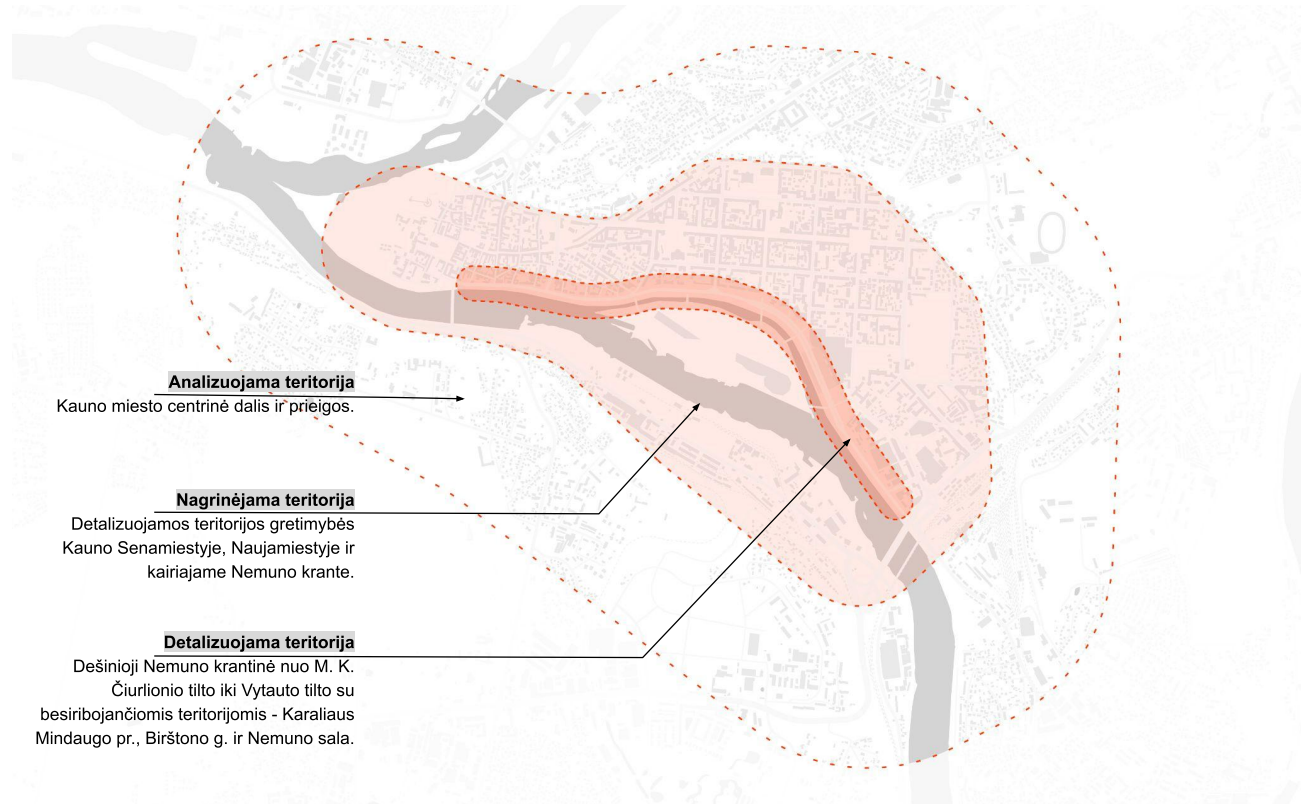
Projektą "Dešiniojos Nemuno krantinės Kaune nuo M. K. Čiurlionio tilto iki Vytauto Didžiojo tilto ir besiribojančių teritorijų - Karaliaus Mindaugo prospekto bei Nemuno salos, urbanistinės plėtros studija" užsakė Kauno miesto savivaldybės administracija. Projektas pradėtas 2023 balandį, planuojama pabaiga 2024 metų pradžioje. Projektą atlieka urbanistų studija PUPA (MB Pupa - strateginė urbanistika), transporto dalį atlieka MB Citystreet.

Dokumento turinys

Šiame dokumente pateikiama **analitinės projekto dalies medžiaga**. Ją sudaro: urbanistinė analizė, transporto srautų analizė, krantinių įvertinimas, planavimo dokumentų įvertinimas ir suinteresuotų grupių įtraukimo rezultatai.

Projekto teritorija

Detalizuojama teritorija - tai dešinėsios Nemuno krantinės nuo M. K. Čiurlionio tilto iki Vytauto Didžiojo tilto ir besiribojančios teritorijos - Karaliaus Mindaugo prospektas, Birštono gatvė bei Nemuno sala. Nagrinėjama teritorija apima gretimybės - Kauno Senamiestį, Naujamiestį, naują plėtrą kairiajame Nemuno krante. Kontekstui suvokti analizuojamas platesnis mastelis - Kauno miesto centrinės dalies prieigos.



Galimybių studijos situacijos schema
Šaltinis: parengta autorių

Krantinės ilgis: ~3.03km

Detalizuojamos teritorijos plotas¹: ~ 26ha

Naudojamos sąvokos

Krantinė / Krantinės erdvė - Visa detalizuojama erdvė (nuo pastatų fasadų iki kranto linijos), tarp Aleksoto ir M.K. Čiurlionio tiltų, susidedanti iš krantinės tako, šlaito, Karaliaus Mindaugo prospektu, bei erdvių prie pastatų fasadų.

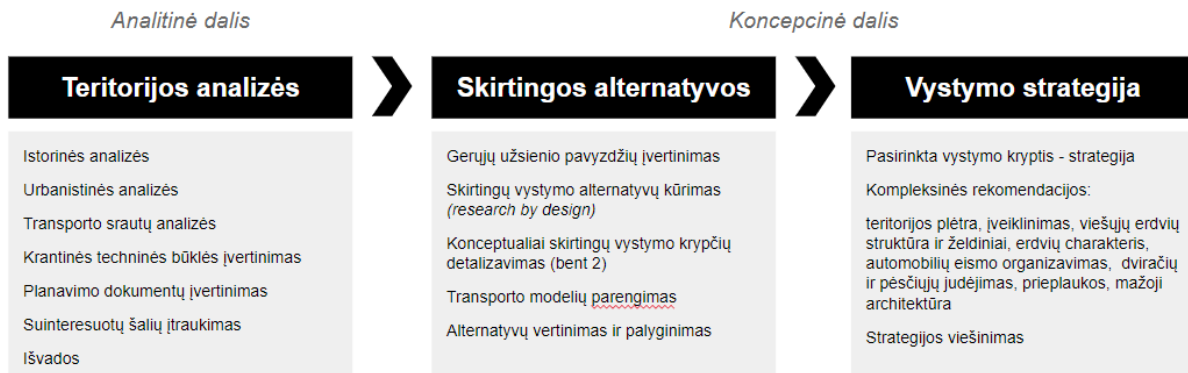
Krantinės takas - Esamas takas, apatinėje krantinės terasoje.

¹ Neįskaičiuojant upės ploto

2. Metodika ir teorinis pagrindas

2.1 Studijos rengimo metodika

Karaliaus Mindaugo krantinių išvystymo studija susideda iš dviejų pagrindinių dalių - analitinės ir koncepcinės. Šiame skyriuje yra pristatoma metodika, kuria vadovaujantis buvo analizuojama teritorija bei planuojama metodika rengiant koncepcinę dalį.



Analitinės dalies metodika

Analizuojamos temos

Teritorijos esamos būklės analizę sudaro šios dalys:

- Istorinė analizė, kurioje apžvelgiama kaip keitėsi krantinės ir kas suformavo dabartinį charakterį.
- Urbanistinė teminių sluoksnių analizė. Vertinamas teritorijos įvaizdis ir erdvinis charakteris, funkcijos, pasiekiamumas, gamtinis karkasas;
- Teritorijų planavimo dokumentų, rengtų studijų, galiojančių dokumentų įvertinimas;
- Krantinės techninės būklės įvertinimas;
- Eismo modeliavimo dalis, transporto srautų analizė;
- Suinteresuotų šalių įtraukimas.

Informacijos rinkimo būdai

Teritorijos esamos būklės analizė parengta taikant šiuos informacijos rinkimo būdus:

- Teritorijos esamos būklės tyrimas būnant vietoje, atlikta foto fiksacija;
- Naudoti atvirai prieinami geoinformacinės sistemos duomenys (GIS) bei jų info grafinis vaizdavimas žemėlapiuose;
- Analizės metu nagrinėti įvairūs literatūros šaltiniai: enciklopediniai leidiniai, knygos, straipsniai, elektroniniai leidiniai;
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros atviros informacinės sistemos (TPDRIS) Kauno miesto teritorijų planavimo dokumentų analizė ir jų ekspertinis vertinimas (Šaltinis: tpdris.lt);
- Transporto srautų analizė ir eismo intensyvumo tyrimas buvo atliekamas Karaliaus Mindaugo prospektą filmuojant dronais 2023 m. gegužės mėnesį rytinio ir vakarinio piko metu. Srautai skaičiuojami sankirtose ir gatvių atkarpose.
- Kitos informacijos analizavimas bei vertinimas (aplinkinių teritorijų galimybių studijos, pėsčiųjų tunelių techniniai projektai), kurią galimybių studijos autoriams pateikė Kauno miesto savivaldybės administracija, kartu su galimybių studijos užduotimi;
- Transporto bei dalies demografinių duomenų vertinimas atliktas vadovaujantis Kauno darnaus judumo mieste plano teminių dalių analize.
- Suinteresuotų šalių įtraukimas rengiant fokus grupių diskusijas, interviu, susitikimus-konsultacijas, viešą pristatymą.

Analizių išvadų parengimas

Analizių išvadų dalyje yra pateikiamos rekomendacijos kitam projekto etapui - alternatyvų kūrimui. Išvadose skirtingus detalizuojamos teritorijos aspektus vertiname vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos architektūros įstatyme² apibrėžtais dešimt architektūros kokybės kriterijų.

Koncepcinės dalies metodika

Šioje dalyje yra aprašoma planuojama koncepcinės dalies metodika, kuri bus atliekama patvirtinus analitinę projekto dalį. Skyrius bus patikslintas atlikus koncepcinę dalį.

Skirtingos alternatyvos ir „Research by design“

Siekiant išsiaiškinti, kokia yra tinkamiausia Karaliaus Mindaugo krantinių vystymo urbanistinė koncepcija, yra taikoma metodika - dizaino tyrimai arba angliškai „*Research by design*“, kuomet modeliuojami skirtingi scenarijai-alternatyvos, vėliau jie ekspertškai vertinami. Alternatyvų etape yra apžvelgiami gerieji pavyzdžiai iš užsienio ir Lietuvos miestų, įvertinami įgyvendinti upių krantinių atnaujinimo ir įveiklinimo projektai. Remiantis analitinės dalies medžiaga ir išvadomis, Karaliaus Mindaugo krantinėms vystyti siūlomi keli skirtingi teritorijos vystymo scenarijai, kiekvienas išryškinantis skirtingus teritorijos vystymo būdus, intervencijos dydį, krantinių charakterį.

Alternatyvose rodomi šie sprendiniai:

- Dviračių ir pėsčiųjų judėjimo sprendimai, takai, dviračių ir paspirtukų statymo ir krovimo vietos, trūkstamos jungtys (tuneliai, perėjos, tiltai) ir jų sprendiniai.
- Automobilių eismo organizavimo planas - eismo juostų skaičius, parkavimas, automobilių įkrovimo vietos.
- Planuojamų prieplaukų (ir/ar akvatorijų) vietos ir susisiekimo su jomis schemas.
- Viešųjų erdvių struktūra, želdynai, zonavimas.
- Mažosios architektūros sprendiniai.

Alternatyvos lyginamos tarpusavyje, vertinamas jų ekonominis įgyvendinamumas, projekto įtaka viešųjų erdvių charakteriui, naujų funkcijų atsiradimui, transporto strauktų pokyčiams. Susitikimų su tikslinėmis grupėmis ir savivaldybės komanda metu išgryninama, kurie alternatyvose svarstomi sprendiniai yra tinkamiausi Karaliaus Mindaugo krantinėms.

Pasirinkta alternatyva ir vystymo rekomendacijos

Labiausiai miesto ir miestiečių lūkesčius atitinkanti alternatyva yra detalizuojama. Jai rengiama teritorijos vystymo strategija ir kompleksinės rekomendacijos, kuriose detalizuojama: teritorijos plėtra, įveiklinimas, viešųjų erdvių struktūra ir želdiniai, erdvių charakteris, automobilių eismo organizavimas, dviračių ir pėsčiųjų judėjimas, prieplaukos, mažoji architektūra. Pasirinkta alternatyva pristatoma visuomenei ir suinteresuotoms šalims. Esant pastabų alternatyva tikslinama.

Strateginių pasekmių ir poveikio aplinkai vertinimas (SPAV ir PAV)

Strateginių pasekmių aplinkai vertinimo (SPAV) ir Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) poreikis bus nuspręstas projekto koncepcijos etape rengiant skirtingas alternatyvas ir detalizuojant pasirinktą.

² Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas, 2017 m. birželio 8 d. Nr. XIII-425 Vilnius

2.2 Teorinis pagrindas

Rengdami Karaliaus Mindaugo krantinių studiją ir siūlydami urbanistinę vystymo koncepciją siekiama skatinti tokį Kauno vystymąsi, kuris prisideda prie aukštesnių, nacionalinių bei tarptautinių urbanistinių tikslų įgyvendinimo, t.y. atsižvelgia į Jungtinių Tautų priimtus Darnaus vystymosi tikslus ir miesto plėtra skatina mažesnę neigiamą poveikį aplinkai.

Taip pat urbanistine koncepcija siekiama kurti miestą, kuris yra patogus žmonėms. Remiamasi urbanistinio vystymosi principais orientuotais į žmogų - vaikštomas ir gyvybingas miestas, Naujasis urbanizmas (*New Urbanism*), 15 minučių miestas (*15min city*). Tokius principus kūrė ir savo darbuose plėtoja urbanistikos teoretikai ir praktikai: Jane Jacobs, Jan Gehl, Carlos Moreno, Jeff Speck, David Sim.

Šiame skyriuje apžvelgiama, kaip šis teorinis pagrindas tampa atspirties tašku rengiant Karaliaus Mindaugo krantinių studiją.

Darnus vystymasis ir tarptautiniai įsipareigojimai



Tarptautiniu mastu atpažįstami Darnaus vystymosi tikslų logotipai

2015 metais Jungtinių Tautų Generalinės Asamblėjos metu buvo priimta Darnaus vystymosi darbotvarkė. Joje yra nustatyta 17 darnaus vystymosi tikslų (goals) ir 169 smulkesni uždaviniai (targets), kurie apima daugelį politikos sričių ir skirti įgyvendinti iki 2030 m.

Karaliaus Mindaugo krantinių studijai labiausiai yra aktualus 11 tikslas „Darnūs miestai ir bendruomenės“. Tikslas pasiekti, kad miestai ir gyvenvietės taptų įtraukūs, saugūs, atsparūs ir darnūs. Taip pat Europos Vadovų Taryba nustatė ES tikslą iki 2030 m. išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį sumažinti bent 55 %, palyginti su 1990 m., ir iki 2050 m. užtikrinti poveikio klimatui neutralumą. Pagal Europos klimato teisės aktą šie tikslai ES ir jos valstybėms narėms yra privalomi.

Karaliaus Mindaugo krantinių atnaujinimas ir tvarus vystymasis

Karaliaus Mindaugo krantinių vystymas gali prisidėti prie darnaus vystymosi tikslų pasiekimo ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo:

- Darnaus judėjimo skatinimas. Karaliaus Mindaugo krantinių koncepcija turi teikti prioritetą darniam judėjimui - pėsčiomis, dviračiu, paspirtuku, tam yra kuriama patogi infrastruktūra - takai, praėjimai, taip pat viešojo transporto tinklo plėtra, priemonės mažinančios automobilio naudojimo poreikį. Daugiau darnaus judėjimo padeda pasiekti kelis tikslus - mažinama oro tarša bei skatinamas sveikesnis gyvenimo būdas, judėjimas, buvimas lauke.
- Želdynų kiekio didinimas. Numatoma naujos viešosios erdvės bei gatvės apželdinimas. Tai prisidės tiek prie švaresnio oro, patrauklesnė aplinkos, tiek prie bioįvairovės mieste skatinimo.
- Visuomeninių funkcijų ir viešųjų erdvių vystymas miesto centre svarbus tiek dėl lygybės ir socialinės gerovės kūrimo (viešųjų paslaugų prieinamumas), tiek dėl darnaus judėjimo skatinimo. Tačiau svarbu užtikrinti, kad paslaugos būtų pasiekiamos pėsčiomis ir viešuoju transportu.

Urbanistikos teorija ir gyvybingas miestas

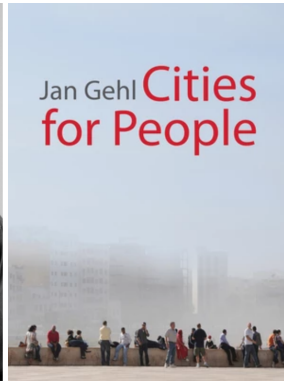
Modernistinis miesto planavimas (masiniai daugiabučių rajonai, plačios gatvės, funkcijų atskyrimas) XX a. antroje pusėje pradėtas kritikuoti dėl nehumaniškų, nesaugių, į automobilius orientuotų erdvių kūrimą, kuris suardė gyvybingus, istorinių miestų audinius. Jane Jacobs išleido kultinę knygą „Didžiųjų Amerikos miestų mirtis ir gyvenimas“, 80-aisiais gimė Naujojo urbanizmo judėjimas, iškilo miestų planuotojai, teoretikai ir kūrėjai skatinantys gyvybingo, vaikšomo, žmogaus mastelio miesto vystymą. Dabar tai yra pagrindinė ir vyraujanti miestų planavimo kryptis. Šiomis teorijomis yra remiamasi rengiant Karaliaus Mindaugo krantinių studiją.

Jane Jacobs (1916–2006) yra žymi 20 a. JAV ir Kanados žurnalistė, knygų autorė ir aktyvistė, padariusi didelę įtaką urbanistikai, sociologijai ir urbanistinės ekonomikos suvokimui. Pagrindinis šias temas nagrinėjantis Jane Jacobs veikalas - knyga absoliuti urbanistikos klasika – „Didžiųjų Amerikos miestų mirtis ir gyvenimas“. Joje rašoma apie gyvybingų kaimynių, gatvių, parkų kūrimą, mišrias funkcijas ir miesto ekonomiką, tankumo didinimą, bendruomeniškumo skatinimą architektūrinėmis ir urbanistinėmis priemonėmis..

Jan Gehl yra danų architektas, moderniosios urbanistikos klasikas, jau penketą dešimtmečių siekiantis pagerinti miesto erdvių kokybę tiek Kopenhagoje, tiek visame pasaulyje. Jan Gehl yra išleidęs ne vieną knygą, kuri padarė didelę įtaką miestų plėtros teorijai ir praktikai. Žymiausias jų „Life Between Buildings“ ir „Cities for people“. Pagrindinis Jan Gehl tikslas kurti miesto erdves, kurios yra jaukios, patogios, saugios ir pritaikytos žmonėms.

Carlos Moreno - urbanistas, Sorbonos universiteto Paryžiuje profesorius, sukūręs ir išpopuliarinęs **15 minučių miesto** idėją. Pagal ją mieste visos kasdieninės funkcijos - būstas, darbas, pramogos, švietimas, sveikatos priežiūra, paslaugos, laisvalaikis - turi būti pasiekiami per 15 minučių. Įgyvendinant šią urbanistinę teoriją yra mažinamas judėjimo automobiliu poreikis, skatinamas tvaresnis, aktyvus miestiečių gyvenimo būdas.

Jeff Speck amerikiečių miestų planuotojas, praktikas bei rašytojas, knygos „Vaikštomasis miestas“ autorius, **Naujojo urbanizmo** idėjų propaguotojas. Savo darbuose ir knygoje jis rodo kaip kurti vaikštomą miestą ir pėsčiajam patogias erdves, bei pagrindžia, kodėl tai naudinga sveikatai, ekonomikai, augančios kartos gyvenimo būdui.



Jan Gehl



Jane Jacobs



Carlos Moreno ir 15 min miesto idėjinė schema
Iliustracijos šaltinis: <https://micaeldessin.com/>



Jeff Speck

Žmogiško mastelio erdvių kūrimas Karaliaus Mindaugo krantinėse

Karaliaus Mindaugo prospektas yra modernistinio, į automobilius orientuoto miestų planavimo palikimas. Norint sukurti miestui patrauklias krantines ir patekimą iki jų, yra svarbu remtis šiais gyvybingo miesto kūrimo principais:

- Saugaus ir patogaus pėsčiųjų judėjimo užtikrinimas yra prioritetas. Tai infrastruktūros pritaikymas bei patrauklios pėstiesiems aplinkos kūrimas - funkcijų įvairovė, traukos objektai, nenuobodi aplinka.
- Miestas visiems - skirtingo amžiaus, lyties, socialinių grupių poreikius atitinkančios miesto erdvės ir krantinės.
- Daugiafunkciškumas ir įvairovės didinimas mieste, visų funkcijų apjungimas, lengvas pasiekiamumas. Tai funkcijų įvairovė (gyvenamoji, komercija, viešoji), pastatų amžiaus, charakterio, dydžio ir mastelio įvairovė (seni, nauji, modernistiniai, daugiabučiai, vienbučiai, prekybcentriai ir mažos parduotuvės), tai kuria visų socialinių grupių, skirtingu paros metu naudojamą miestą.
- Gatvė - kaip miesto viešoji erdvė.
- Gyvenimo tarp pastatų, gatvėse ir viešosiose erdvėse kūrimas. Praeinamų, žmogiško mastelio erdvių, kvartalų kūrimas, viešųjų ir privačių erdvių atskyrimas.
- Miesto kaita vykstanti po truputį, kad miestiečiai galėtų prisitaikyti.
- Nuolat vaikštomi šaligatviai ir „miesto akys“, t.y. patalpų langai ir įėjimai nukreipti į gatves. Jie kuria saugią aplinką.
- Žmonės traukia žmones.
- Bendruomenės įtraukimas į miesto planavimą.

3. Istorinė raida

Nemuno reikšmė Kauno ekonominiam ir socialiniam vystymuisi

Nemuno ir Neries santaka - Kauno istorijos atspirties taškas. Būtent šalia upių pradėjo kurtis pirmosios gyvenvietės, kurių vietoje vėliau buvo pastatytas Kaunas. Todėl galime teigti, jog Nemuno reikšmė Kauno miestui yra esminė, fundamentali, o Nemunas, kaip didžiausia ir svarbiausia miesto upė, per istoriją buvo neatsiejama Kauno miesto ekonominio ir kultūrinio gyvenimo dalis.³

Iki išvystant plentus, Nemunas buvo svarbiausia prekybinė miesto arterija. Tačiau iki XIXa. upės gyvenimas buvo senamiesčio dalyje, o analizuojamos teritorijos atkarpa, ties dabartiniu Karaliaus Mindaugo prospektu, didesnę reikšmę įgavo tik XIXa. pabaigoje, šioje dalyje plečiant miestą. Didžiausią reikšmę upė šioje atkarpoje įgavo XXa. pradžioje, čia išvysčius žiemos uostą. Sovietmečiu, panaikinus uostą ir nutiesus platų prospektą, upės reikšmė miesto gyvenime stipriai sumenko. Nors per pastaruosius 20 metų vystyti svarbūs objektai ("Akropolis", "Žalgirio" arena, baseinas, biurų pastatai) suteikė naujas paskirtis bei reikšmę teritorijoje, ypač Nemuno saloje, bet pačiose krantinėse pokyčių beveik nebuvo, todėl upė didesnės reikšmės miesto gyvenime neįgavo.

Kaunas ir Nemunas Viduramžiais

- Prie Nemuno ir Neries kuriasi pirmosios gyvenvietės Kaune, tikėtina vėliausiai X amžiuje.
- XIV a. pastatyta mūrinė pilis upių santakoje ir Kaunas jau aiškiai suvokimas kaip upių miestas.
- Nuo XV a. pradžios Kaunas turi upių uostą (Nemune, šalia dab. Vytauto bažnyčios).
- Vėliau miesto ekonominis, kultūrinis ir socialinis gyvenimas buvo nulemtas ar stipriai įtakotas laivybos kelio iš Kauno į Karaliaučių bei Dancigą

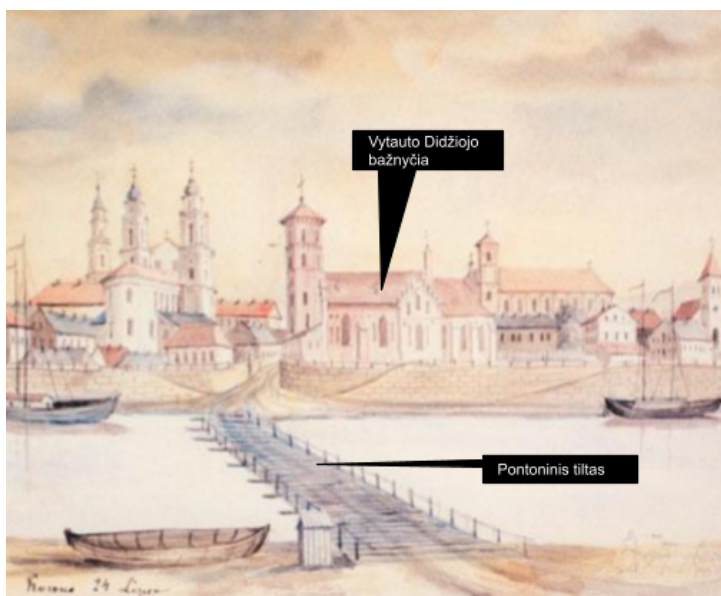


Kauno uostas ir Aleksoto tiltas. Napoleono Ordos piešinys, 1875 m

³ Gediminas Kasparavičius, *Kauno istorijos metraštis*, Vytauto Didžiojo Universitetas, 2015;

XIXa. pab. - XX a. pr. uostas Senamiestyje

- XIX a. viduryje Kaunas memuaruose vadinamas jūrų uostu, dėl čia vykdytos intensyvios uosto prekybos su kitais jūrų uostais.
- XIX a. viduryje Nemuno uostas vis dar Senamiesčio dalyje.
- Krantus sujungė nedidelis, vienintelis pontoninis tiltas per Nemuną (nuo Vytauto bažnyčios apatinės terasos)
- Naujamiesčio dalis dar nepilnai išvystyta, tačiau planuose prie Nemuno numatomas miesto sodas.



Kauno uostas ir Aleksoto tiltas. Napoleono Ordos piešinys, 1875 m



Kaunas, XX a. pr. fotografija



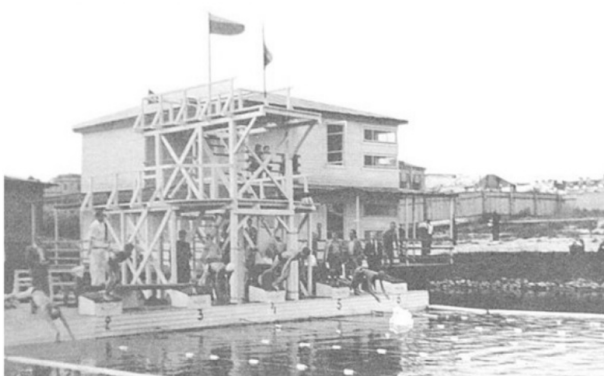
1861m. Kauno tikrosios būklės planas

Tarpukaris. Žiemos uostas Naujamiestyje

- XIX a. pab. nutiesiamas geležinkelis, pastatomas geležinkelio tiltas per Nemuną.
- XX a. pr. pastatytas tiltas į Aleksotą, dabartinės J.Naugardo g. tęsinyje.
- XX a. pr. natūralioje seklumoje pastatytas žiemos uostas. Buvęs uostas Senamiestyje tampa keleivinių laivų prielauka.
- 1930 m. pastatytas danų kompanijos projektuotas naujasis tiltas, (dabartinio tilto vietoje).
- Nemuno gatvė prasitęsė kaip uosto krantinė ir susijungė su Karmelitu gatve.
- Iki uosto nutiesta geležinkelio atšaka (siaurukas).
- Tarpukariu išvystytame uoste vyko ne tik prekyba ir laivų statyba. Čia veikė jachtklubas, paplūdimys, hipodromas, žiemos metu - čiuožykla.



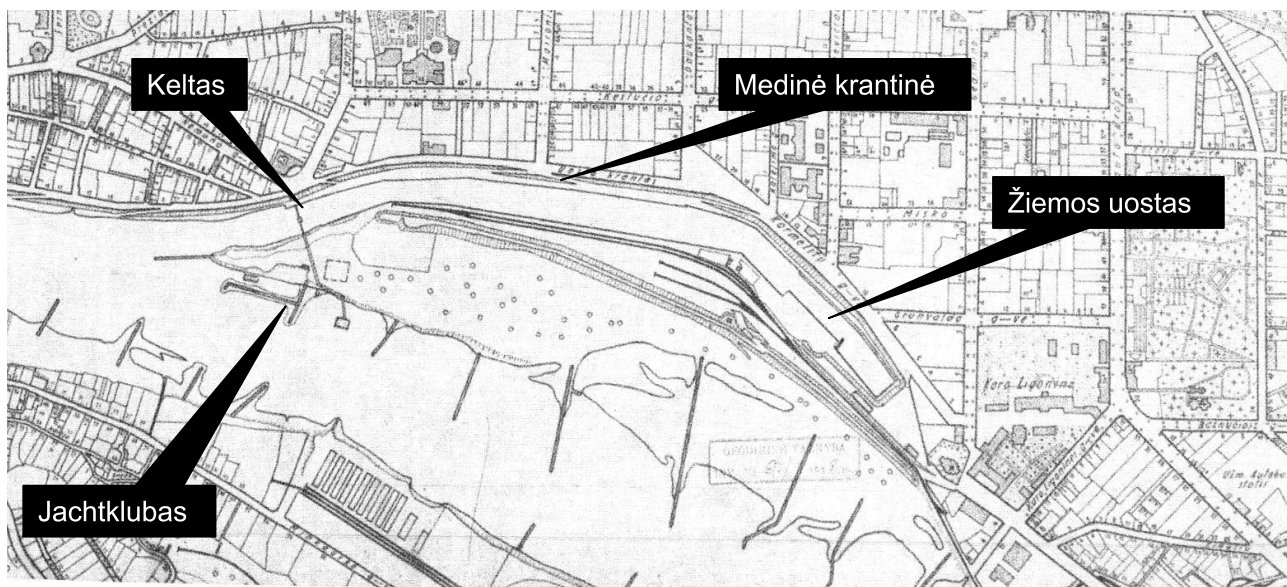
1929m. Nuotrauka. Vytauto didžiojo tilto statyba, o fone matomas senasis tiltas į Aleksotą, pastatytas 1915 m.



Kauno jachtklubo plaukykla, 1932m.



Uosto kranto gatvė (tikėtina XIX a. pab.)



1937m. Tikrosios būklės Kauno plano ištrauka

Vėlyvasis sovietmetis. Uosto krantinė tampa prospektu

- 1957-1960 m. statoma Kauno hidroelektrinė.
- 1974 m. uostas ir laivų statykla iškelti į Vilijampolę. Planuota pritaikyti Nemuno salą laisvalaikiui (ledo arena, amfiteatras, sporto aikštynai), tačiau planai liko neįgyvendinti.
- 8 deš. II pus. Įrengtos aukštos betoninės krantinės. Uosto kranto gatvė (tuo metu Pergalės krantinė) praplatinta užpilant dalį akvatorijos žemėmis. Praplatinta gatvė tampa Pergalės prospektu ir atskiria miestą nuo upės.
- Nemuno prieigos iš esmės nepakininta iki šių dienų



Kaunas prie Nemuno 1967 m. Nuotr. iš miestai.net

Kaunas, apie 1976 metais

Pradėtas Pergalės krantinės platinimas.. Iš miestai.net

Kauno ir Nemuno ryšys per paskutinius 30 metų

- Nauji objektai (Akropolis, nauji biurai) iš dalies pakeitė krantinės įvaizdį, tačiau iš esmės nepakeitė sovietmečiu suformuotos erdvės charakterio ir naudojimo būdo, o Nemuno negražino į kasdienį miesto gyvenimą.
- Nemuno sala pamažu tampa svarbių miesto infrastruktūros objektų vieta: Žalgirio arena, baseinas, mokslo muziejus.
- Išliko poreikis kompleksiskai svarstyti Nemuno krantinės, kaip strategiškai svarbios teritorijos ir miesto identitetą formuojančios erdvės ilgalaikį vystymą.



1. Gamtiška Nemuno sala iki urbanizacijos. (Archata.lt nuotrauka)
2. Statomas mokslo muziejus, arena ir baseinas fone. Šaltinis: <https://kaunas.kasvyksta.lt/temos/nemuno-sala/>
3. Karaliaus mindaugo prospektas (T. Raginos nuotr) Šaltinis: <https://klaipeda.diena.lt/naujienos/kaunas/miesto-pulsas/karaliaus-mindaugo-prospekte-nauja-tvarka-764621>

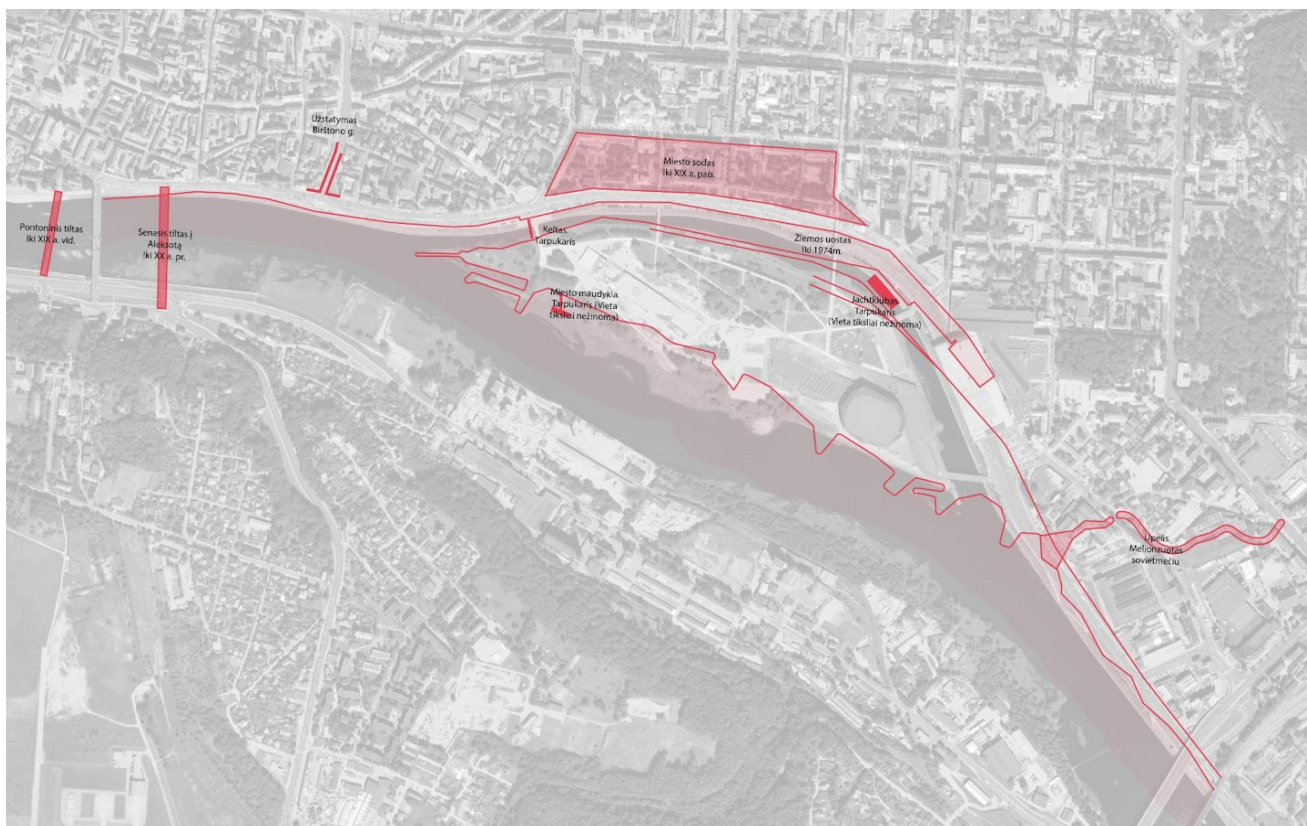
- 2007 m. pastatytas prekybos centras “Akropolis”. Statinys padidino vietos reikšmę kauno mieste, tačiau dalinai padarė neigiamą įtaką greta esančių viešų erdvių socio-ekonominiam gyvybingumui, daliai verslų persikėlus į prekybos centrą. Savo architektūriniais sprendimais, ypač daugiaaukštės automobilių saugyklos prie upės pastatymu, uždavė krantinės kaip nereprezentatyvios, į automobilių tranzitą orientuotos erdvės charakterį.
- 2011 m. pastatyta “Žalgirio” arena pradėjo Nemuno salos, kaip svarbių miesto infrastruktūros objektų lokacijos vystymą, tapo svarbiu Kauno miesto simboliu, svarbiu didelių renginių traukos centru.
- 2018-2020 greta PC “Akropolis” išvystyti biurų pastatai funkciškai papildė Karaliaus mindaugo pr. teritoriją, tačiau reikšmingo postūmio krantinės ir prieigų viešų erdvių patrauklumui nepadarė, pastatų prieigose buvo įrengtos automobilių parkavimo aikštelės, o pastatai nuo upės liko atskirti plačios gatvės.
- 2022 m. Žalgirio stadioną papildė baigtas vystyti baseino pastatas.
- 2023m. pabaigoje planuojama baigti statyti mokslo muziejų “Mokslo sala”, kuris, tikėtina, reikšmingai pakeis Nemuno salos įvaizdį ir patrauklumą turizmui, prisidės prie miesto centrinės dalies įvaizdžio formavimo.

Neišlikę krantinę formavę objektai

Teritorijos istorinės analizės metu išryškėjo Nemuno dešiniąją krantinę, ties Karaliaus Mindaugo prospektu, skirtingais istoriniais laikotarpiais formavę svarbūs objektai, urbanistinės struktūros, infrastruktūros elementai, kurių didžioji dalis nėra išlikusi. Su išnykusiais krantinę formavusiais elementais išnyko ir buvusi krantinės socialinė, ekonominė reikšmė. Esamas krantinės dizainas ir jos naudojimo būdas neatskelidžia šios vietos reikšmės Kauno miestui, nepristato turtingos praeities.

Skirtingais istoriniais laikotarpiais buvę ir neišlikę svarbūs objektai:

1. Pontoninis tiltas per Nemuną
2. Senasis tiltas į Aleksotą
3. Žiemos uosto Akvatorija dabartinio prospekto vietoje
4. Medinė krantinė
5. Bėginė transporto priemonė "Kukuška"
6. Maudykla
7. Jachtklubas
8. Girstupio upelio ištakos
9. Dalis užstatymo ties Birštono gatve
10. Keltas į Nemuno salą (buv. Karmelitų pusiasalį)



Neišlikusių, svarbių krantinę formavusių objektų plano schema

Šaltinis: Sudaryta autorių

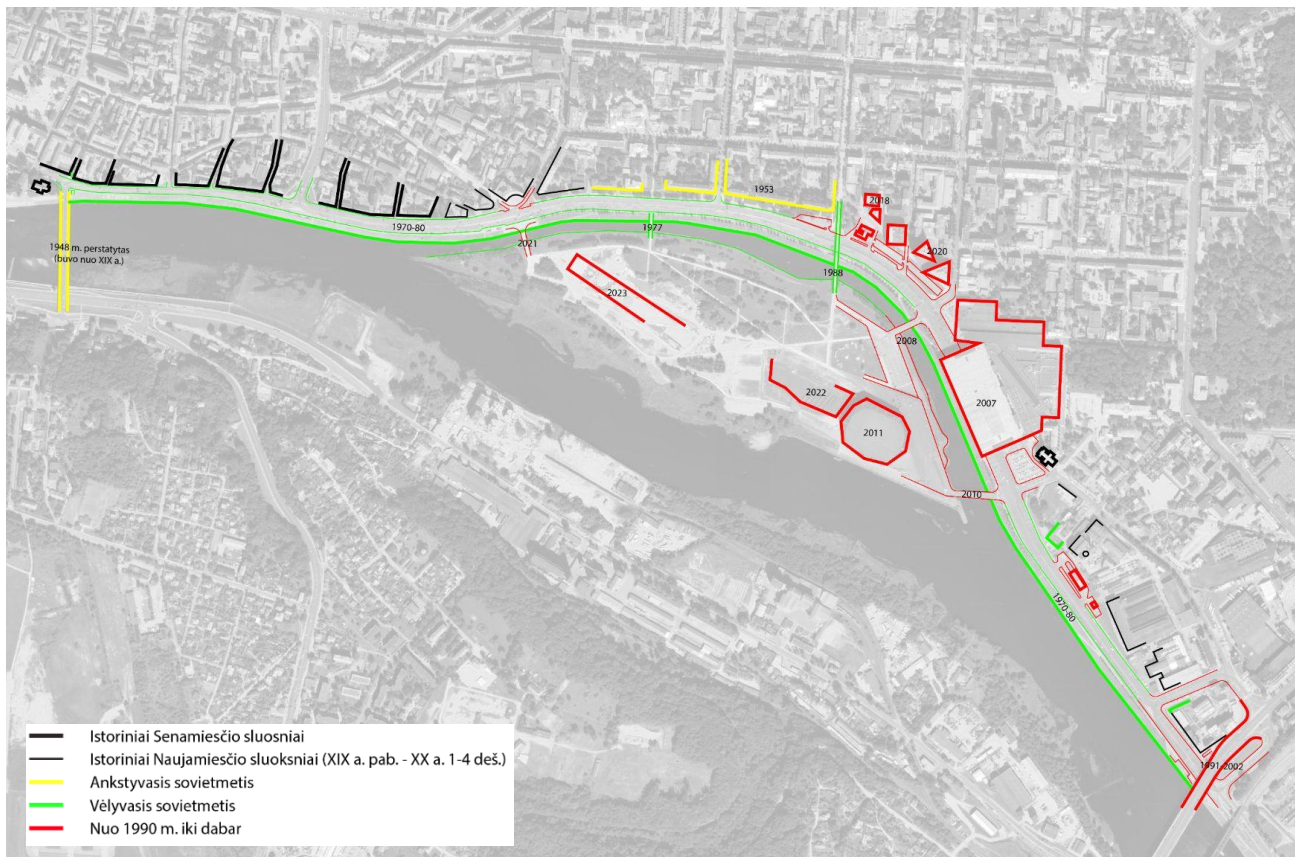
4. Urbanistinė analizė

4.1 Įvaizdis ir erdvių charakteris

Nemuno prieigas formuojantys elementai

Nemuno prieigos - kultūros paveldo teritorijos dalis, tačiau esamas krantinių charakteris Kauno Senamiestyje ir Naujamiestyje yra nulemtas sovietmečiu vystytos susisiekimo infrastruktūros bei prie šios infrastruktūros prisitaikiusios, per pastaruosius 30 metų įvykusios miesto plėtros.

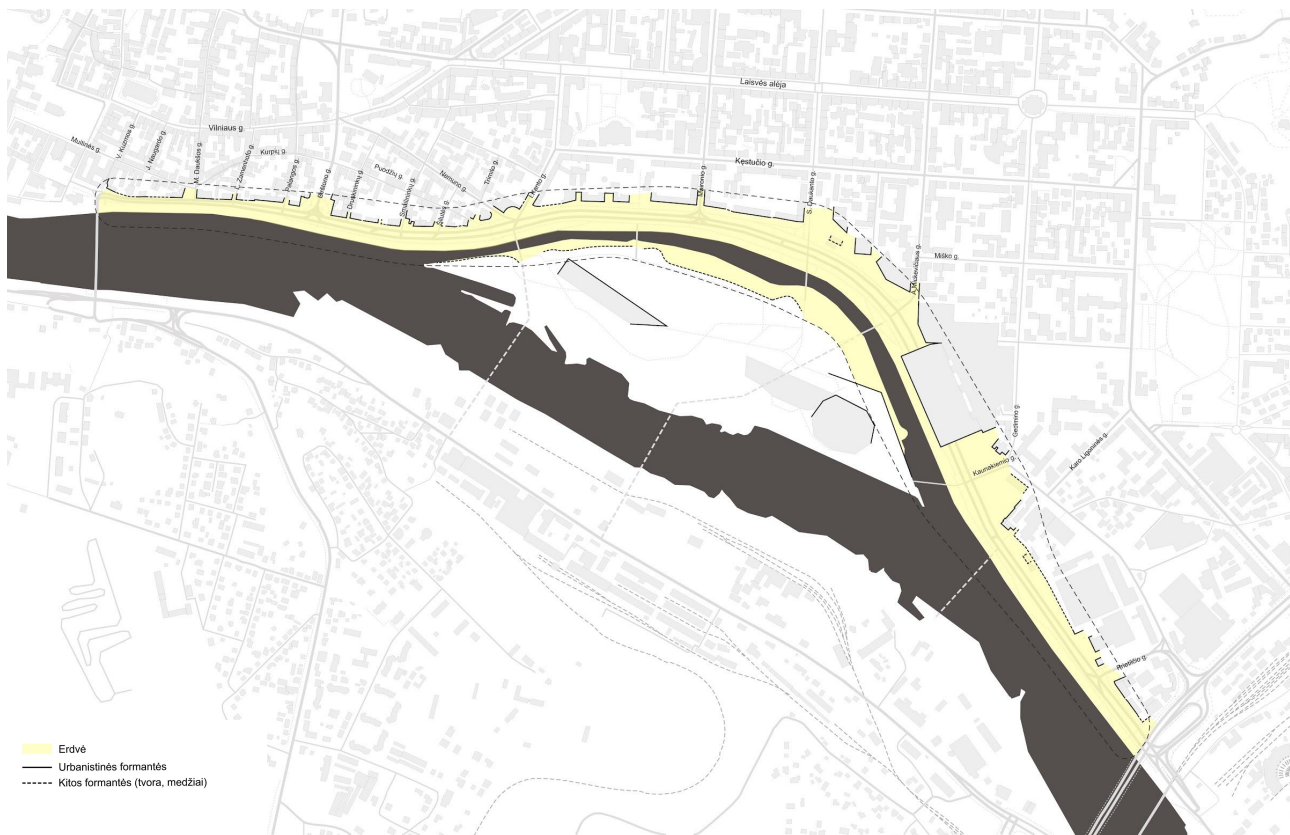
Projekto atkarpoje krantinė yra betonuota, dviejų lygių, nuo užstatymo ją skiria platus Karaliaus Mindaugo prospektas. Tačiau užstatymo charakteris yra labai skirtingas. Prie Senamiesčio tai žemi pastatai ir nedideli kvartalai, Naujamiestyje - didesni kvartalai ir daugiau želdinių, prie "Akropolio" - modernūs verslo centrai, "Akropolio" garažas - didelis dominuojantis objektas nukertantis erdvę, už jo - infrastruktūros, industriniai objektai ir sandėliai. "Žalgirio" arena yra ryškus ir erdvę formuojantis objektas, taip pat atpažystami yra tiltai į salą. Baseinas bei statomas muziejus "Mokslo sala" nėra labai matomi ir ryškūs, nes jų tūriai yra dalinai po žeme. Visi šie elementai, užstatymo tipai ir gatvės plotis sukuria skirtingo charakterio projekto teritorijos erdves.



Krantinės erdvę formuojančių elementų schema
Šaltinis: parengta autorių

Krantinės erdvinis charakteris

Erdvė tarp krantinės ir Karaliaus Mindaugo prospekto yra skirtinga įvairiose atkarpose. Senamiestyje erdvė siaura, pastatai arčiau vandens, Naujamiestyje erdvė išplatėja prie naujų biurų. “Akropolis” tarsi nukerta erdvę, ties Kaunakiemio gatve erdvė vėl išplatėja.



*Krantinės viešosios urbanistinės erdvės schema
Šaltinis: parengta autorių*

Pagal vyraujantį plotį, krantinę galima suskaidyti į skirtingus tipus: 35, 50, 70, 80, 90, 120 metrų pločio. Krantinės erdvės charakteriui įtaką daro ir Nemuno sala. Atkarpos skirtingos savo profiliais - Senamiesčio atkarpose mažai žalių dangų, Naujamiesčio atkarpoje daugiau medžių ir želdinių, nuo naujų biurų pastatų iki Naujamiesčio industrinės dalies yra daug asfalto.



*Krantinės esamos būklės vaizdų schema
Šaltinis: parengta autorių, naudojant google maps gatvės vaizdą*

Skirtingos krantinės atkarpos

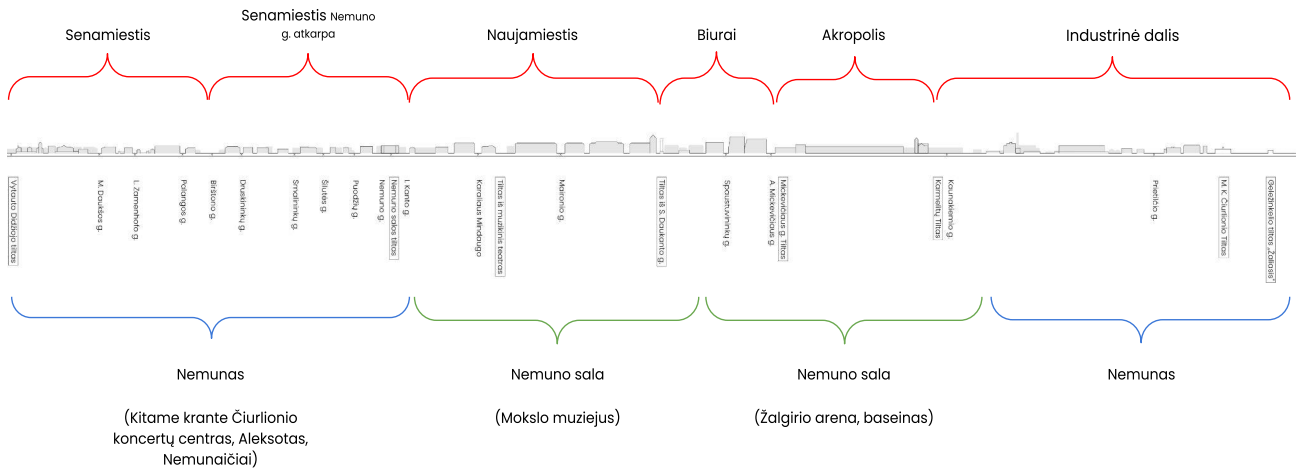
Pagal krantinės erdvės plotį, gatvės profilį bei užstatymo charakteristikas, detalizuojamą projekto teritoriją tarp M. K. Čiurlionio iki Vytauto Didžiojo tiltų galima skaidyti į 6 skirtingas atkarpas:

1. Senamiesčio atkarpa tarp M. K. Čiurlionio tilto ir Birštono gatvės;
2. Senamiesčio atkarpa tarp Birštono gatvės ir gaisrinės pastato;
3. Naujamiesčio atkarpa tarp I.Kanto ir S.Daukanto gatvių.
4. Naujamiesčio atkarpa ties biurų pastatais
5. PC "Akropolis" atkarpa
6. Industrinė atkarpa tarp Karmelitų ir M.K.Čiurlionio tiltų

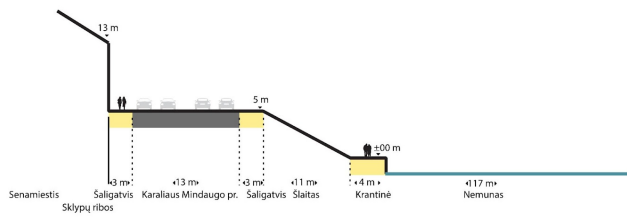


Krantinės viešosios urbanistinės erdvės schema

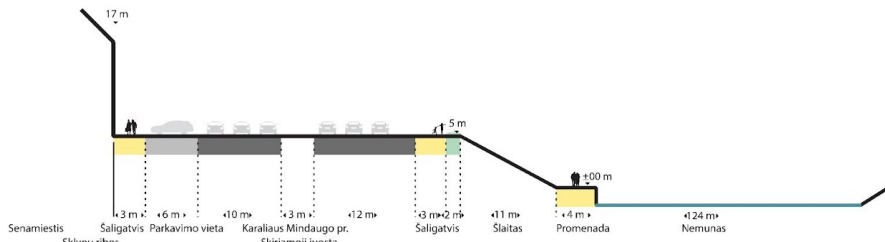
Šaltinis: parengta autoriu



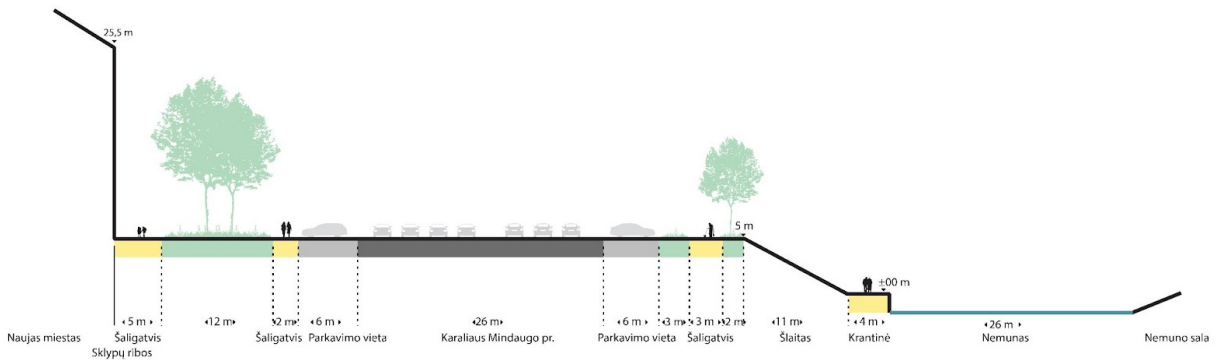
Kraštinės išsklotinės vaizdas (3 km atstumas tarp tiltų)
Šaltinis: parengta autorių



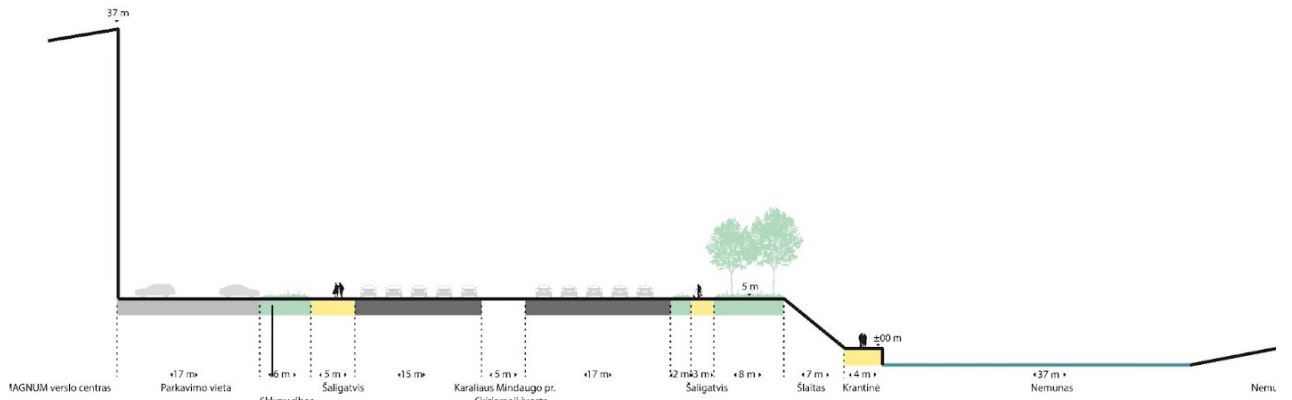
Kraštinės pjūvis Senamiestyje tarp M. K. Čiurlionio tilto ir Birštono gatvės (nr.1)
Šaltinis: parengta autorių



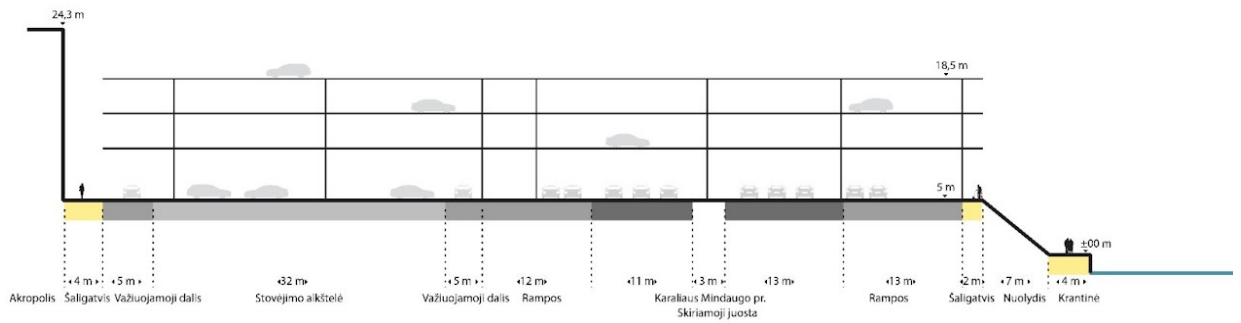
Kraštinės pjūvis Senamiestyje tarp Birštono gatvės ir gaisrinės pastato (nr.2)
Šaltinis: parengta autorių



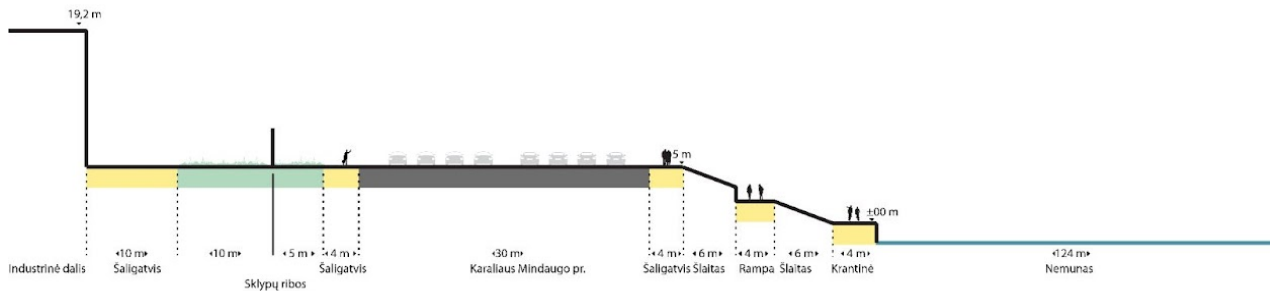
Kraštinės pjūvis Naujamiestyje (nr.3)
Šaltinis: parengta autorių



Krantinės pjūvis prie verslo centrų (nr.4)
Šaltinis: parengta autorių



Krantinės ir "Akropolio" garažo pjūvis (nr.5)
Šaltinis: parengta autorių



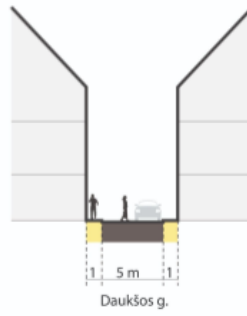
Krantinės pjūvis tarp Karmelitų ir M.K.Čiurlionio tiltų (nr.6)
Šaltinis: parengta autorių

Į krantinę vedančių gatvių charakteris

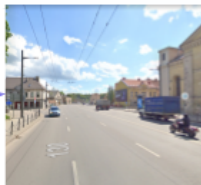
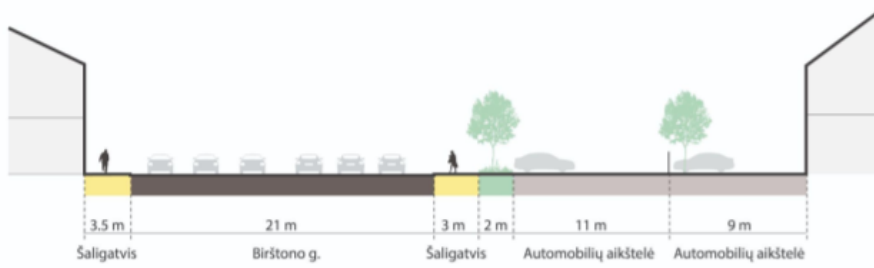
Į projekto teritoriją, Nemuno krantinę iš Kauno centro veda daug gatvelių. Jos yra skirtingo charakterio. Senamiesčio dalyje vyrauja tankus, istorinių gatvelių tinklas (Muitinės, Kurpių, Puodžių, V.Kumžos, J.Naugardo, M.Daukšos, L.Zamenhofo, Palangos, Druskininkų, Smalininkų, Šilutės, Nemuno, kanto gatvės). Išimtis - tranzitinė Birštono gatvė. Naujamiestyje vyrauja retesnis, platesnių gatvių tinklas (Maronio, S.Daukanto, A.Mickevičiaus, Gedimino gatvės). Industrinėje atkarpoje patekimo gatvių tinklas itin retas. Prietilčio gatvė yra automobilių infrastruktūros dalis - užvažiavimas ant tilto.



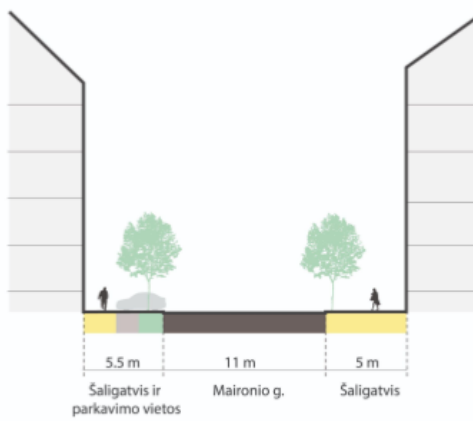
*Krantinės prieigų viešosios urbanistinės erdvės schema
Šaltinis: parengta autoriu*



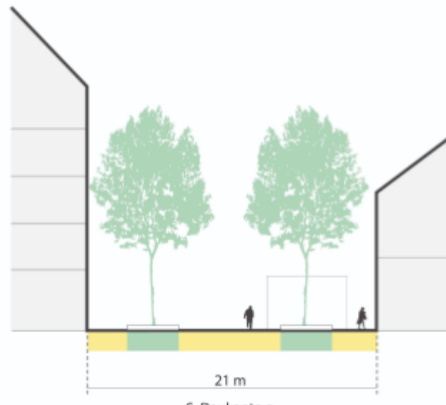
M. Daukšos gatvės pjūvis
Šaltinis: parengta autorių



Birštono gatvės pjūvis
Šaltinis: parengta autorių



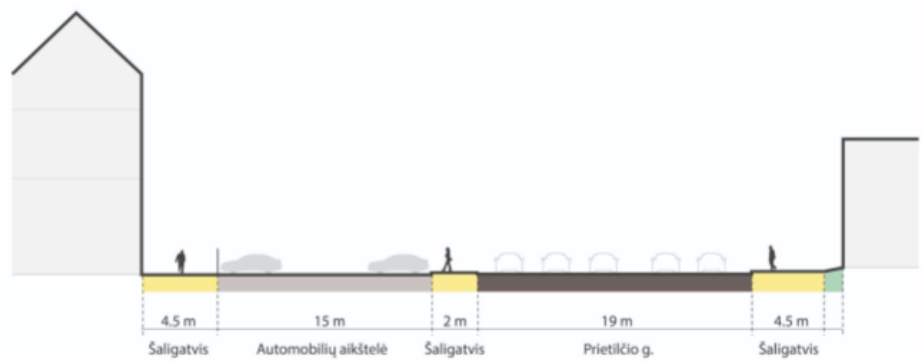
Maironio gatvės pjūvis
Šaltinis: parengta autorių



S. Daukanto g.



S. Daukanto gatvės pjūvis
Šaltinis: parengta autorių

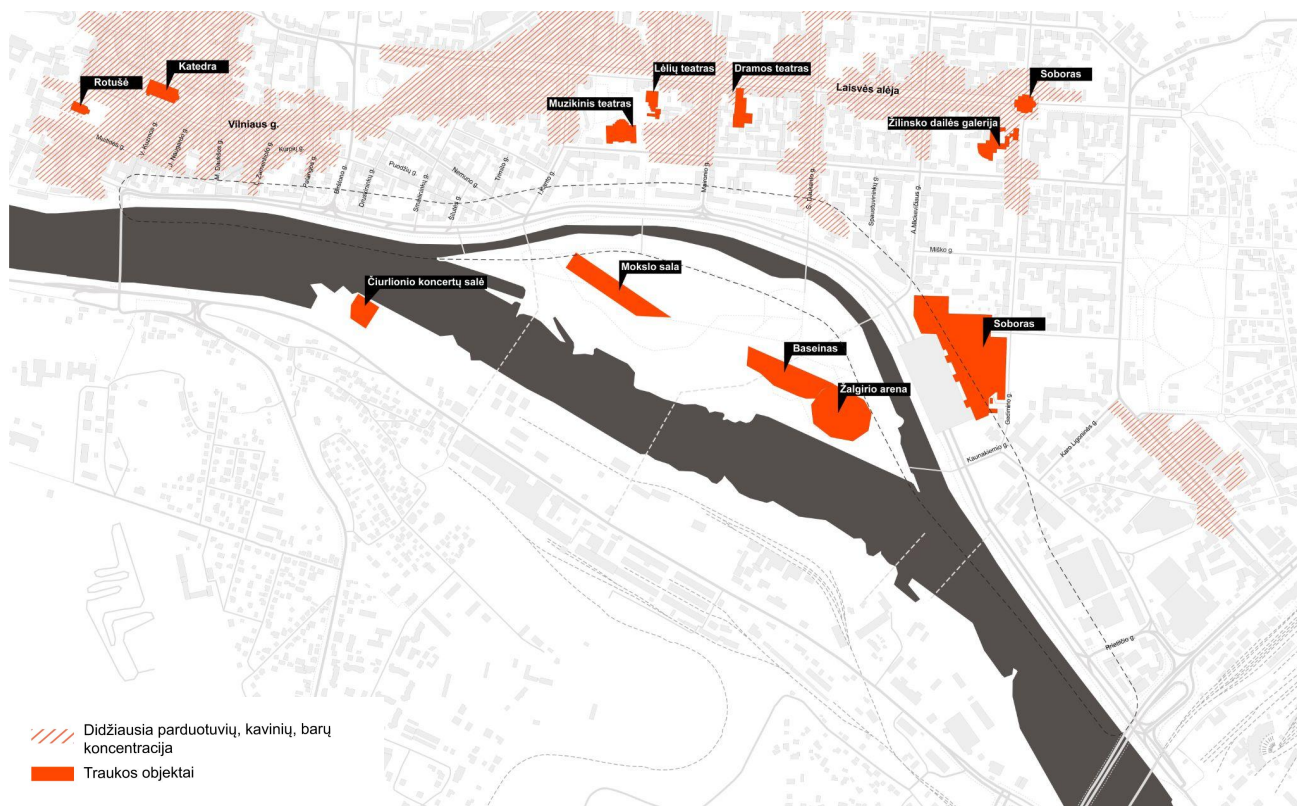


Prietilčio gatvės pjūvis
Šaltinis: parengta autorių

4.2 Funkcijos

Svarbiausi traukos objektai

Projekto teritorija yra centrinė miesto dalis, kurioje gausu lankytinų objektų. Pagrindiniai esami ir planuojami traukos objektai analizuojamoje teritorijoje susitelkę krantinės atkarpoje ties Nemuno sala. Didieji traukos objektai yra prekybos centras "Akropolis", Žalgirio arenas ir baseino kompleksas. Labai svarbi gretimybė yra Senamiestis ir Naujamiestis savo kavinėmis, parduotuvėmis, smulkiu verslu ir paslaugomis. Palei pagrindinę Kauno centro ašį - Laisvės alėją - Vilniaus gatvę gausu kultūrinių, istorinių lankytinų objektų. Analizuojamoje teritorijos gretimybėse planuojami šie traukos objektai: greit atsiras muziejus saloje "Mokslo sala", M.K.Čiurlionio koncertų salė kitame krante, kairiosios Nemuno krantinės Žemojoje Fredoje vystymas.



Svarbiausi traukos objektai, esantys nagrinėjamoje teritorijoje
Šaltinis: parengta autoriu

Krantinės funkcijos

Palei visą krantinės užstatytą perimetrą gausu smulkių funkcijų ir paslaugų. Didesnė jų įvairovė yra Senamiesčio atkarpoje tarp Vytauto Didžiojo tilto ir Kanto gatvės, Naujamiestyje dominuoja gyvenamieji namai ir verslo centrai. Tarp “Akropolio” ir M.K.Čiurlionio tiltų industrinėje teritorijoje taip pat yra įvairių smulkių paslaugų.

Viešosios erdvės gyvybingumui yra svarbūs įėjimai į pastatus bei pirmo aukšto funkcijos: daugiau įėjimų ir įvairesnės (komercinės, paslaugų, kavinių) funkcijos kurias gyvybingesnes viešasias erdves. Tad šiuo atžvilgiu daugiau potencialo tapti gyvybingomis erdvėmis turi Karaliaus Mindaugo prospekto atkarpa ties Senamiesčiu.



Svarbiausi traukos objektai, esantys nagrinėjamoje teritorijoje
Šaltinis: parengta autorių

Aplinkinių gatvelių funkcijos

Nagrinėjama teritorija yra centrinė Kauno dalis, tad joje gausu įvairių, smulkių funkcijų. Sužymėjome funkcijas, kurios yra gatvelėse vedančiose iš Senamiesčio ir Naujamiesčio į krantinę. Šiose gatvėse Senamiestyje yra nemažai mokymo įstaigų, yra paslaugų. Kavinės, restoranai (maitinimo įstaigos) tiek Senamiestyje, tiek Naujamiestyje vyrauja arčiau pagrindinių ir pėsčiųjų gatvių. Prie krantinės yra kelio maitinimo įstaigos Senamiestyje ir kelios industrinės dalyje. Karaliaus Mindaugo prospekto fronte visoje Naujamiesčio atkarpoje mažai komercinių ir maitinimo įstaigų, tačiau labai daug jų yra prekybos centre "Akropolis".

Funkcijų įvairovė pirmuose aukštuose kuria gyvybingą miestą ir tokios vietos yra patrauklesnės pėstiesiems. Nagrinėjamoje teritorijoje funkcijų įvairovė pasižymi Senamiesčio ir Naujamiesčio gatvės.



Pastatų, esančių detalizuojamos teritorijos priegose, funkcijos

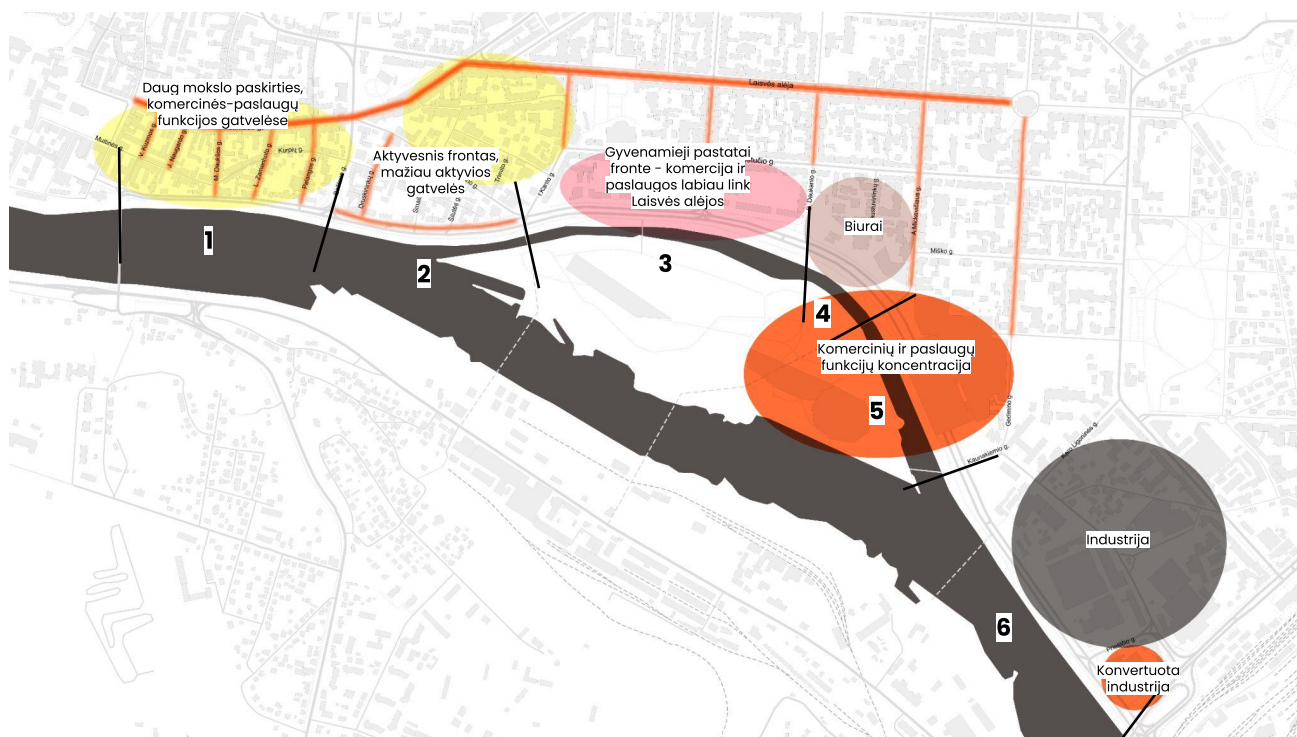
Šaltinis: parengta autoriu

Išryškėjusios funkcinės zonos

Nagrinėjamoje teritorijoje, Nemuno krantinių gretimybėse galima išskirti dominuojančias funkcijas. Dominuojanti funkcija turi įtakos erdvės charakteriui ir gyvybingumui.

Išryškėjusios funkcinės zonos:

- Funkcijų įvairovė Senamiestyje - mokslo paskirtis, komercija, paslaugos, kavinės;
- Gyvenamoji funkcija prie krantinės Naujamiestyje;
- Verslo centrai, biurai prie "Akropolio";
- Prekybos centras "Akropolis" su prekybinių, paslaugų, kavinių gausa pastato viduje;
- Industrinė zona aplink Kaunakiemio gatvę;
- Konvertuotos teritorijos prie M.K. Čiurlionio tilto.

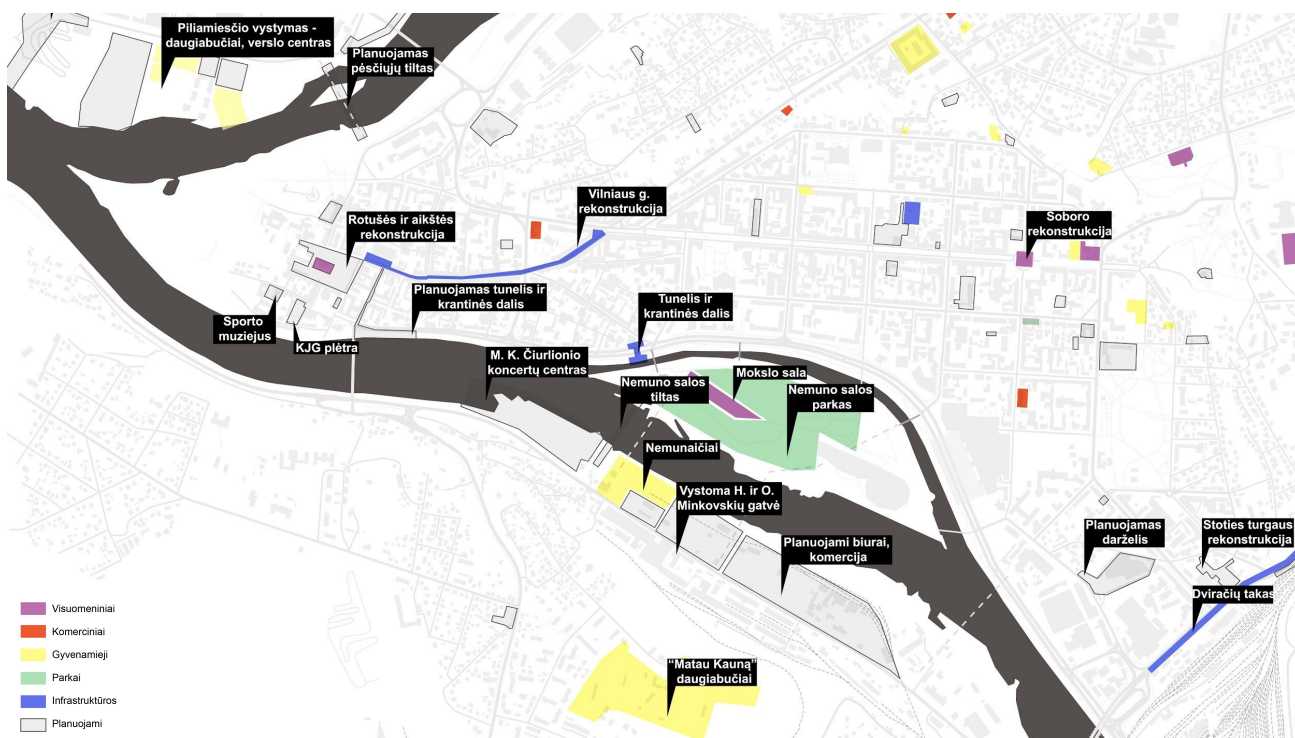


Teritorijos funkcinės zonos
Saltinis: parengta autoriu

Naujai vystomi projektai

Kauno centras abipus Nemuno sparčiai keičiasi: planuojama, statoma ir atnaujinama daug įvairių nekilnojamojo turto objektų. Aktyviausiai vystomas ir planuojamas kairysis Nemuno krantas, čia numatyta M.K.Čiurlionio koncertų salė, gyvenamųjų namų kvartalas "Nemunaičiai" prie H. ir O.Minkovskių gatvės, naujas tiltas. Taip pat nauji gyvenamieji kvartalai vystomi Aleksote. Išvystyti, visi šie objektai kartu su naujais gyventojais, verslų darbuotojais ir lankytojais sukurs naują centrą. Kartu su Nemuno saloje baigiamais vystyti objektais, šie plėtros projektai sukurs Nemunui bei jo prieigoms dar svarbesnį vaidmenį. Miesto centrinė dalis sups Nemuną ir salą abipus krantų.

Sprendžiant detalizuojamos teritorijos tvarkymo klausimus, svarbu įvertinti ir teritorijos įtaką miesto centro pasiekiamumui iš kairiosios Nemuno krantinės.



Kauno miesto centrinėje dalyje vystomų ir planuojamų vystyti projektų žemėlapis
Šaltinis: cityfy.eu

Vystomų projektų įtaka: gyventojų ir lankytojų skaičiaus augimas

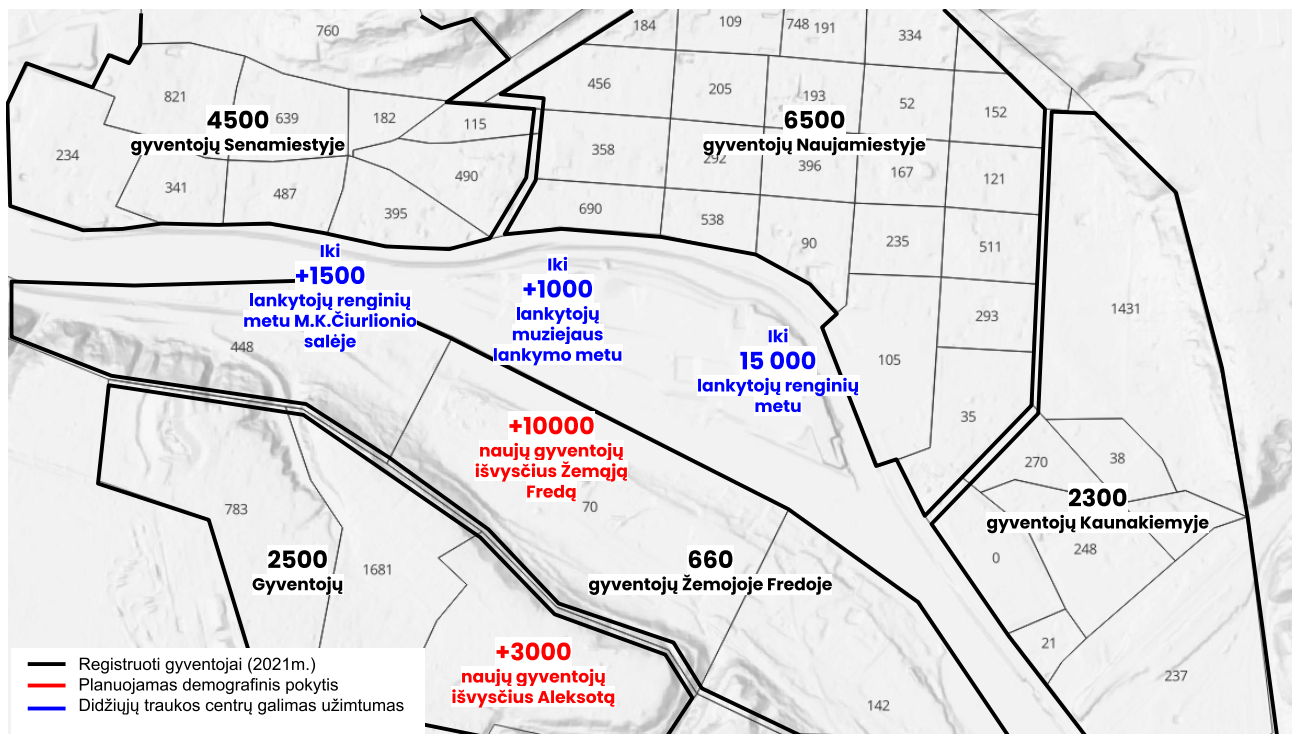
Vystoma kairioji Nemuno krantinė ateityje esmingai pakeis Nemuno svarbą mieste. Didelis naujų gyventojų kiekis, kultūros, laisvalaikio, biurų bei kitų funkcijų atsiradimas sukurs poreikį labiau išnaudoti Nemuno rekreacinį, reprezentacinį potencialą. Vystomi objektai ir planuojamos vystyti teritorijos darys įtaką ir poreikiui judėti, todėl labai svarbu jau dabar spręsti miesto centro sklاندų pasiekiamumą pėsčiomis ir dviračiu iš naujai vystomų teritorijų.

Gyventojai

Projekto gretimybėse, Centro seniūnijoje gyvena 14,4 tūkst. gyventojų. Kitame krante, Žemojoje Fredoje šiuo metu gyventojų yra labai nedaug (apie 660), tačiau šis skaičius ženkliai pasikeis įgyvendinus naujai vystomus projektus. Vystomuose projektuose planuojama, kad atsikels 10 tūkst. naujų gyventojų Žemojoje Fredoje ir 3000 Aleksote.

Lankytojai

Žalgirio arenoje sporto renginių metu atvyksta iki 15 tūkst. žiūrovų, koncertų metu iki 20 tūkst. Naujai statomoje M.K.Čiurlionio koncertų salėje galės apsilankyti 2000 lankytojų renginių metu (1,5 tūkst. vietų didžioji salė, 700 vietų antroji salė ir 600 vietų konferencijų erdvė). Muziejuje "Mokslo sala" renginių metu apsilankys iki 1000 lankytojų. Iš viso planuojama, kad kamset čia apsilankys 200 tūkst. lankytojų.



Registruotų gyventojų ir planuojamo pokyčio žemėlapis

Šaltinis: sudaryta autorių

4.3 Pasiiekiamumas

Kauno centro viešųjų erdvių sistema

Senamiesčio ir Naujamiesčio gatvių tinklas susisieikia su Karaliaus Mindaugo prospektu, tačiau jungčių vedančių per gatvę iki krantinės yra mažai, ypač Senamiesčio atkarpoje. Į automobilių pralaidumą orientuotas Karaliaus Mindaugo prospekto dizainas, nutraukia miesto centro viešųjų erdvių tinklą, jos neprasitęsia iki Nemuno salos. Krantinėje nėra miesto centrui būdingų viešųjų erdvių: skverų, aikščių, kurdonerų, socialiai ir ekonomiškai gyvybingų gatvių, krantinių.



Kauno miesto centrinės dalies viešųjų erdvių sistemos schema
Šaltinis: parengta autoriu

Patekimas iš centro į krantinės taką

Platus Karaliaus Mindaugo prospektas veikia kaip didelis barjeras pėstiesiems link krantinės ir upės, tačiau situaciją dar labiau pablogina tai, kad yra labai mažai pėsčiųjų jungčių - perėjų. "Strava heatmap" sportuojančių bėgikų srautų žemėlapis rodo, kad bėgikai renkasi antžeminę perėją vietoje požeminės, renkasi apatinę terasą, o ne viršutinę, Nemuno sala nėra intensyviai naudojama bėgimui.



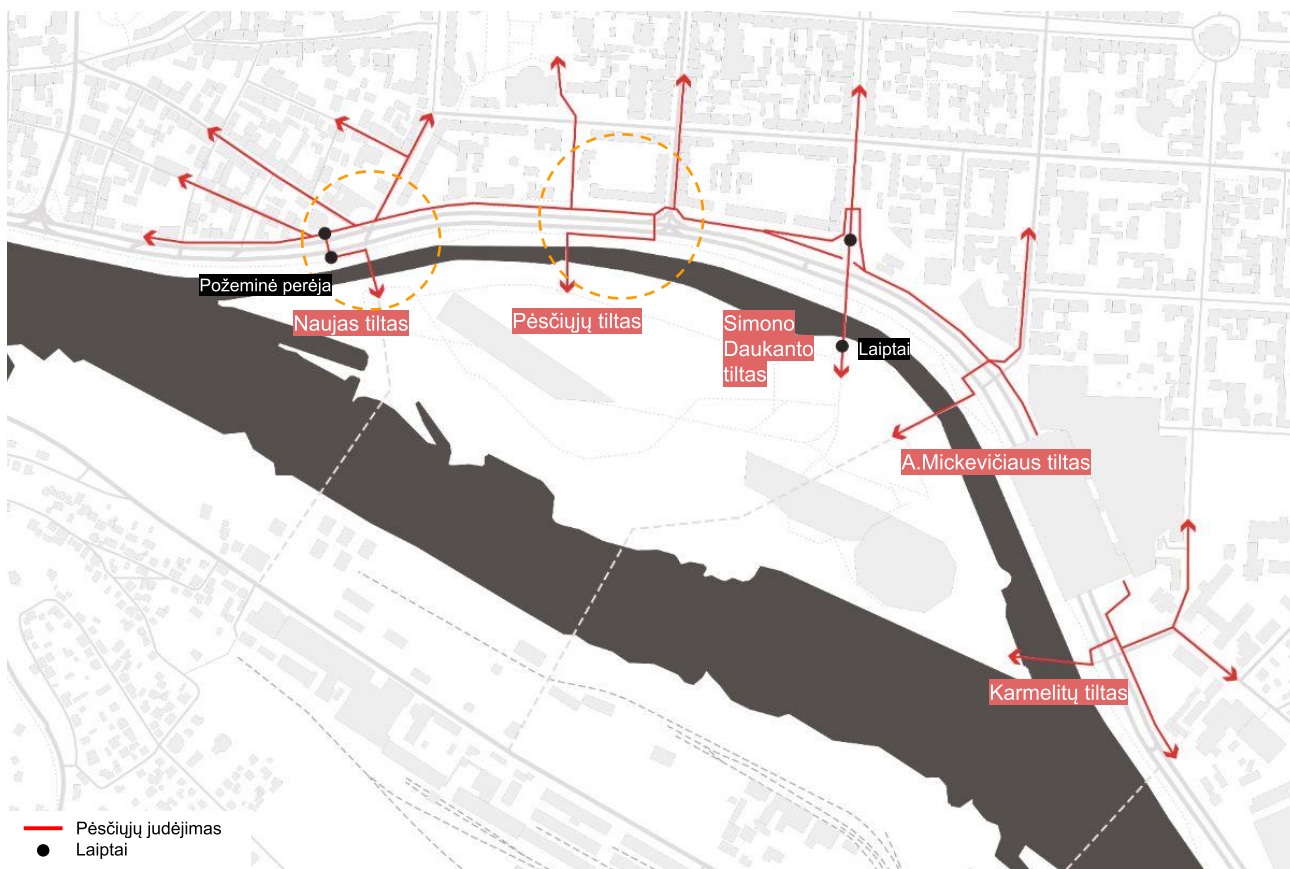
Nemuno krantinės tako pasiekiamumo pėsčiomis iš miesto centro schema
Šaltinis: parengta autorių



Bėgikų srautų schema
Šaltinis: <https://www.strava.com/heatmap>

Patekimas iš centro į Nemuno salą

Senamiesčio ir Naujamiesčio gatvės atveda iki Nemuno salos, tačiau tik kelios jų prasitęsia perėja ir tiltu. Dažnai ėjimas yra neintuityvus (ilustracijoje oranžiniais apskritimais), pvz. matai tiltą, bet nėra iki jo perėjos, arba yra perėja, bet nėra tilto, nematai požeminės perėjos. Laiptai pėstiesiems yra barjeras, ypač vyresnio amžiaus žmonėms, neįgaliesiems, tėvams su vaikų vežimėliais, mažais vaikais su paspirtukais bei dviratininkams (visi išvardinti yra naudotojai tikslinė grupė). Tad požeminė perėja bei tiltai nėra tinkamiausias sprendimas siekiant gerinti pėsčiųjų pasiekiamumą.



Nemuno salos pasiekiamumo pėsčiomis iš miesto centro schema
Šaltinis: parengta autorių

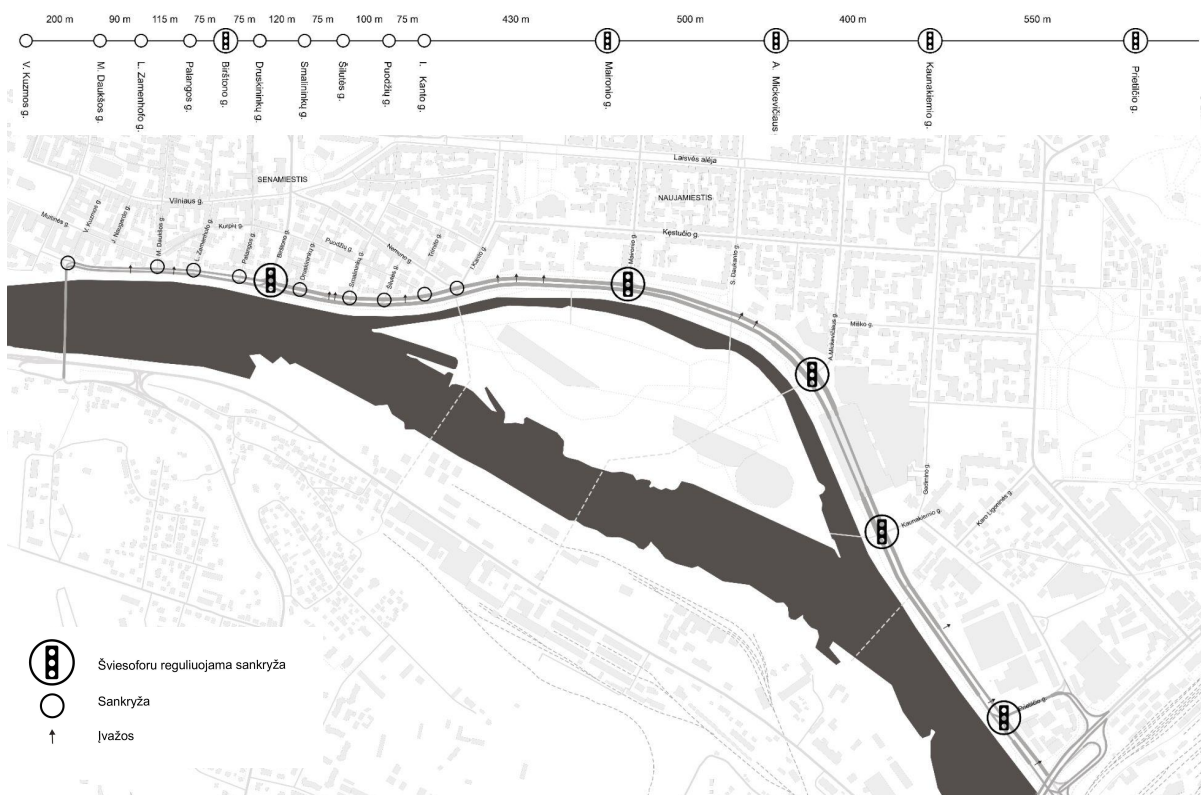
Ar įmanoma turėti daugiau galimybių pereiti gatvę?

Detalizuojamos teritorijos atkarpoje, Karaliaus Mindaugo prospekte šiuo metu yra 5 šviesoforais reguliuojamos sankryžos. 4 iš jų skirtos ir pėsčiųjų perėjimui, Birštono g. net esant reguliuojamai sankryžai, pėsčiųjų eismas vistiek organizuojamas požemine perėja. Pagal STR, C kategorijos gatvėje, privaloma išlaikyti bent 200 m. tarp sankryžų. Taikant minimalų standartą, visoje atkarpoje, būtų įmanoma įrengti 13 reguliuojamų sankryžų, jas pritaikant sklandžiam pėsčiųjų ir dviratininkų judėjimui. Pokyčiai pėsčiųjų naudai turėtų įtakos automobilių eismo planavimui. Detaliau apie eismo srautus skyriuje **5. Transporto srautų analizė**

Eil. Nr.	Kategorija	Minimalus atstumas tarp sankryžų, m	Minimalus atstumas tarp įvažiavimų/išvažiavimų dešiniaisiais ^{3,4)} postūkais, m ¹⁾
1.	A	1000 (S)	N
2.	B	600	150
3.	C	200	100 (50 ²⁾
4.	D	50	-
5.	D _S	-	-

Minimalių atstumų tarp sankryžų ir įvažiavimų/išvažiavimų lentelė

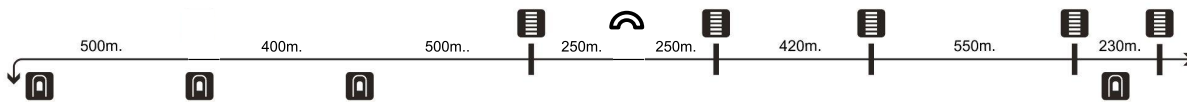
Šaltinis: STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2022-03-11)



Susisiekimo dviračiu esamos būklės schema

Šaltinis: parengta autorių vadovaujantis BP, 2019 korekcija

Esamos pėsčiųjų jungtys:



Galimos pėsčiųjų perėjos C kategorijoje:



Sutartiniai žymėjimai:

- Pėsčiųjų perėja
- Pėsčiųjų tunelis
- Pėsčiųjų tiltas/viadukas

Galima reguliuojamų sankryžų schema

Šaltinis: Parengta autorių

Judėjimas dviračiu

Karaliaus Mindaugo prospektas nėra pritaikytas saugiam judėjimui dviračiu. Krantinė, nors ir saugi judėjimui dviračiu, tačiau visiškai nėra sujungta su miesto gatvių tinklu, todėl nėra tinkama kasdieninėms kelionėms dviračiu ir veikia tik kaip rekreacinis maršrutas.



Susisiekimo dviračiu esamos būklės schema

Šaltinis: [parengta autoriu](#)



XX pav. Dviratininkų srautų schema

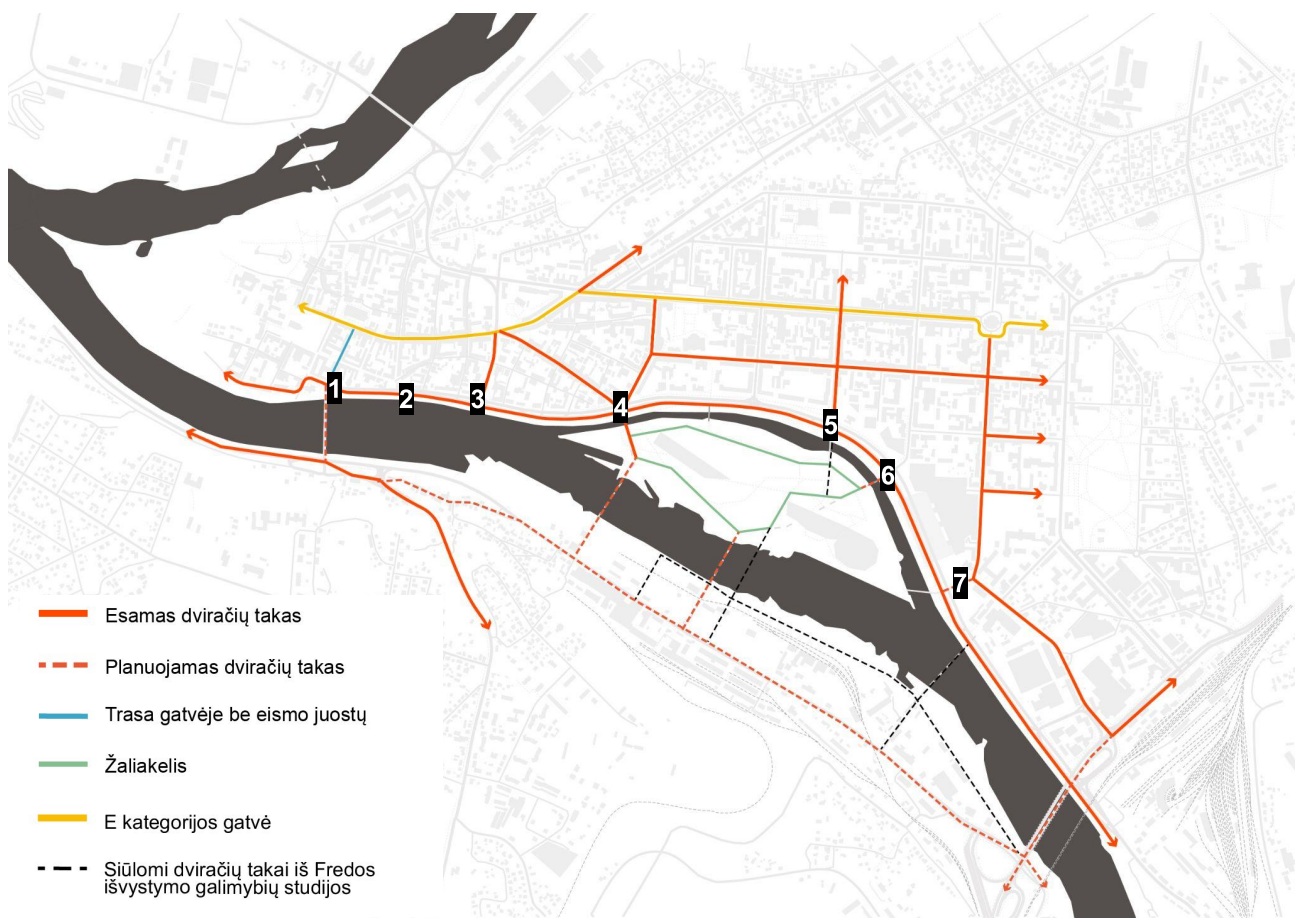
Šaltinis: <https://www.strava.com/heatmap>

Nepatogi dviračių infrastruktūra

Karaliaus Mindaugo prospektas - svarbi jungiamoji trasa, ypač su Šančių rajonu bei miesto centru. Kairiajame Nemuno krante vystomos didelės teritorijos, numatomos kultūrinės įstaigos, biurai, dėl to padidės gyventojų, darbuotojų skaičius, padaugės kasdieninių kelionių. Todėl yra ypač svarbu sujungti abi Nemuno puses ir pritaikyti patogiam judėjimui dviračiu ir pėsčiomis.

Dalis Kauno miesto bendrajame plane pažymėtų esamų dviračių takų, realybėje nesijungia į sklandų dviračių takų tinklą:

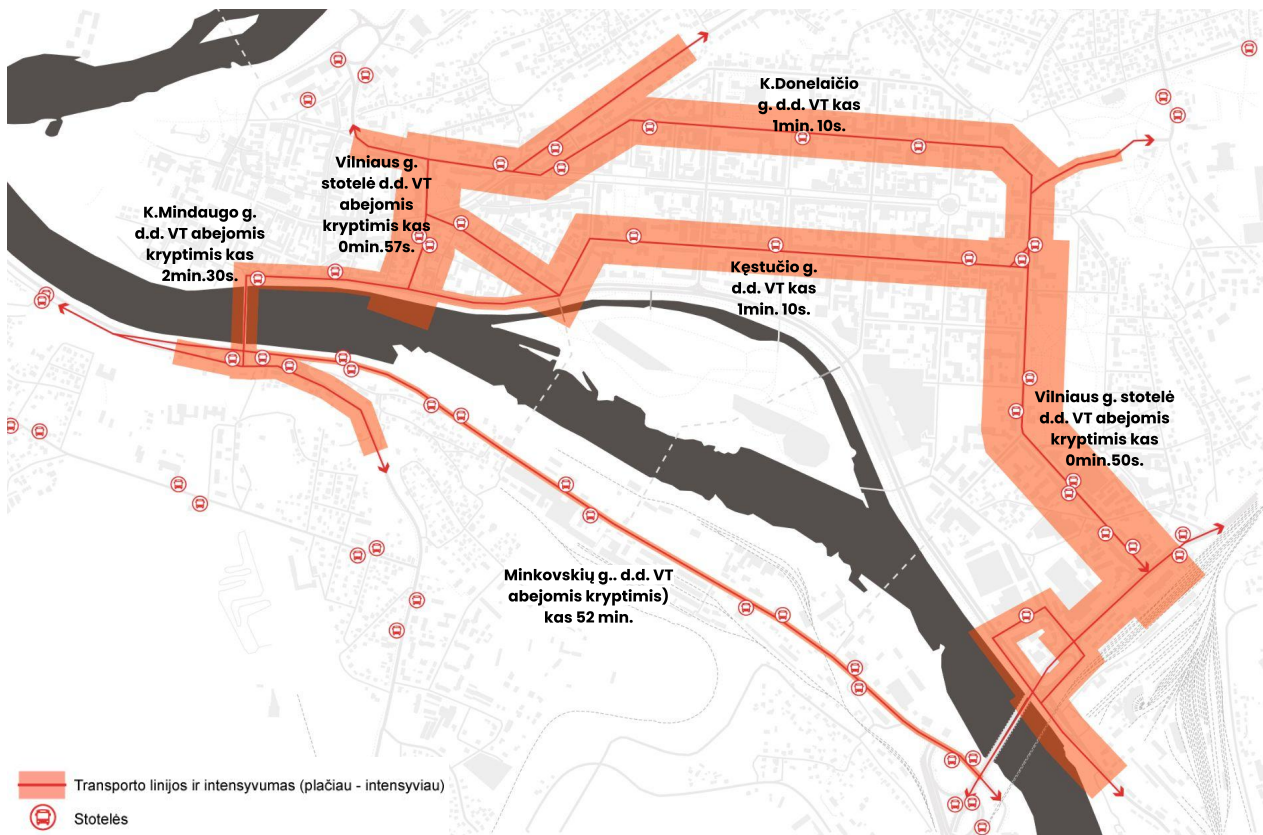
1. Tunelis nepritaikytas sklandžiam judėjimui dviračiu (laiptai, tunelio plotis).
2. Karaliaus Mindaugo prospektas nėra pritaikytas saugiam judėjimui dviračiu, o apatinė krantinės terasa nors ir patogi judėti dviračiu, tačiau joje nėra dviračių tako, ji yra siaura, nesusijungia su kitais dviračių takais, dviračių juostomis, bendro eismo gatvėmis.
3. Birštono gatvės sankryža su Karaliaus Mindaugo prospektu nėra pritaikyta saugiam ir sklandžiam judėjimui dviračiu (laiptai, siauras tunelis).
4. Požeminė perėja ir jos atnaujinimo projektas nėra pritaikytas sklandžiam judėjimui dviračiu (tunelio plotis, pandusai, judėjimas šaligatviais).
5. Daukanto tiltas nėra pritaikytas sklandžiam judėjimui dviračiu (laiptai).
6. Tiltas ir apatinė krantinės nesusijungia (judėjimas siaurais šaligatviais).
7. Sankryža nepritaikyta saugiam judėjimui dviračiu (5 juostų D kategorijos Kaunakiemio g. sankryža).



Dviratininkų takų planas pagal BP
Šaltinis: <https://maps.kaunas.lt/bp/>

Viešasis transportas teritorijoje

Tik dalis detalizuojamos teritorija yra gerai pasiekama viešuoju transportu. Viešojo transporto koridorius krantinėje yra tik atkarpoje Senamiestyje, tarp Aleksoto tilto ir Birštono gatvės. Naujamiestyje viešasis transportas Kęstučio ir Donelaičio gatvėmis kursuoja dažnai, darbo dienomis kas ~1 min. Tačiau ten viešasis transportas juda tik viena kryptimi. Specialieji "ZA" maršrutai iki arenos kursuoja masinių renginių metu, tačiau jie nėra reguliarūs ir netenkina kasdieninių kelionių poreikių. Kitoje Nemuno pusėje, H. ir O. Minkovskių gatvėje viešasis transportas šiuo metu kursuoja itin retai. Tačiau vertinant planuojamą teritorijos plėtrą, bus svarbu numatyti papildomą viešojo transporto kursavimą kairiajame Nemuno krante.



Viešojo transporto koridorių schema.

Šaltinis: parengta autoriu vadovaujantis <https://www.kvt.lt/marsrutai/marsrutu-schema/>



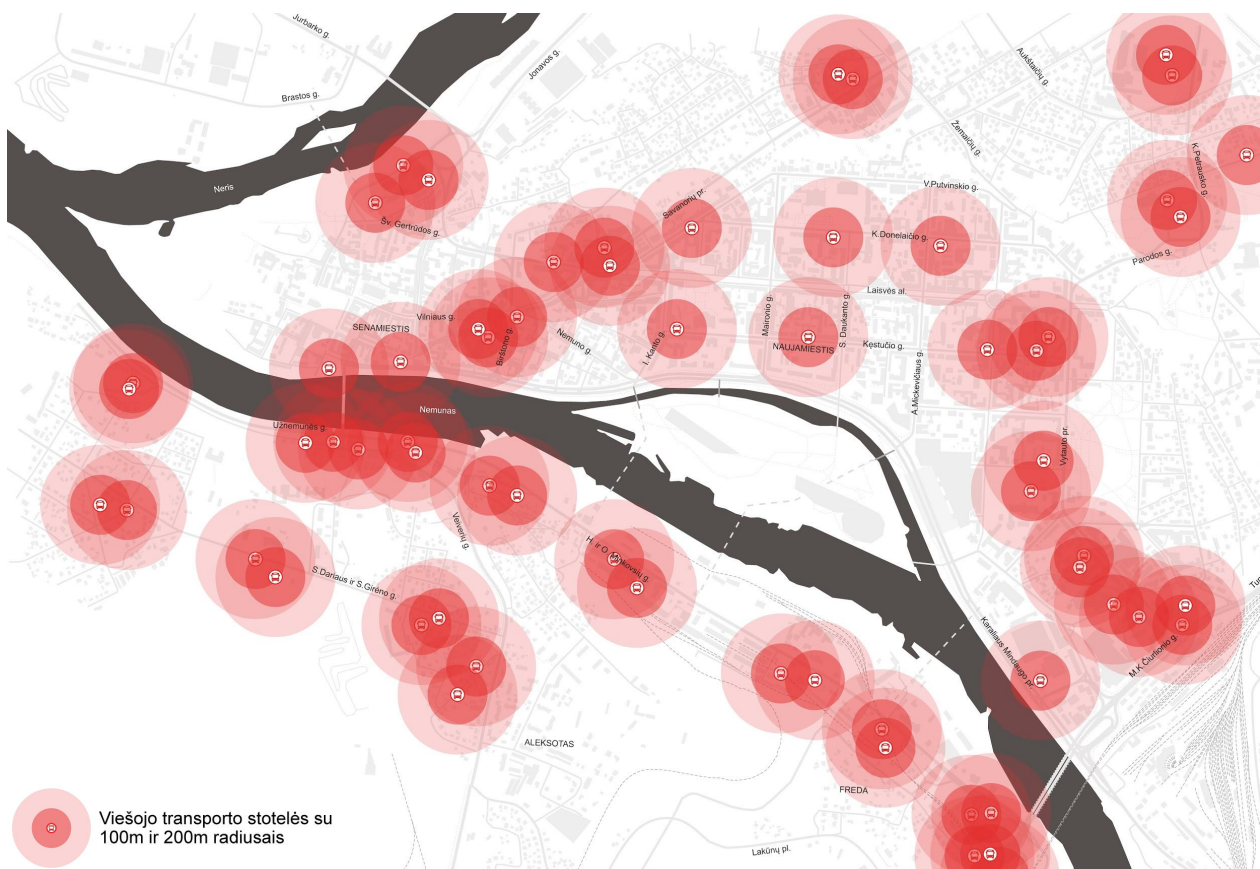
Specialieji "Žalgirio" arenos renginių "ZA" maršrutai

Šaltinis: <https://zalgirioarena.lt/>

Teritorijos (ne) pasiekiamumas viešuoju transportu

Didžiausi traukos objektai - "Akropolis", arena, baseinas ir muziejus yra labai prastai pasiekiami viešuoju transportu, prie jų nėra stotelių. Tai didelis trūkumas tiek darnaus judumo aspektu (visiems tenka važiuoti automobiliais), tiek socialiniu aspektu (paslaugos yra sunkiau prieinamos neturintiems automobilio). Spindulys nuo salos iki stotelių Kęstučio gatvėje yra nedidelis, tačiau ėjimo atstumas yra žymiai didesnis, nes yra labai mažai perėjų ir tiltų per prospektą.

Darnaus judumo plane yra numatytas greitas viešojo transporto maršrutas Karaliaus Mindaugo prospekte su stotelėmis prie naujojo Nemuno salos tilto, prie sankirtos ties S.Daukanto gatve ir prie M.K.Čiurlionio tilto.



Viešojo transporto stotelių pasiekiamumo schema

Šaltinis: parengta autorių vadovaujantis <https://www.kvt.lt/marsrutai/marsrutu-schema/>

Karaliaus Mindaugo prospekto gatvės kategorija - B, C ar D?

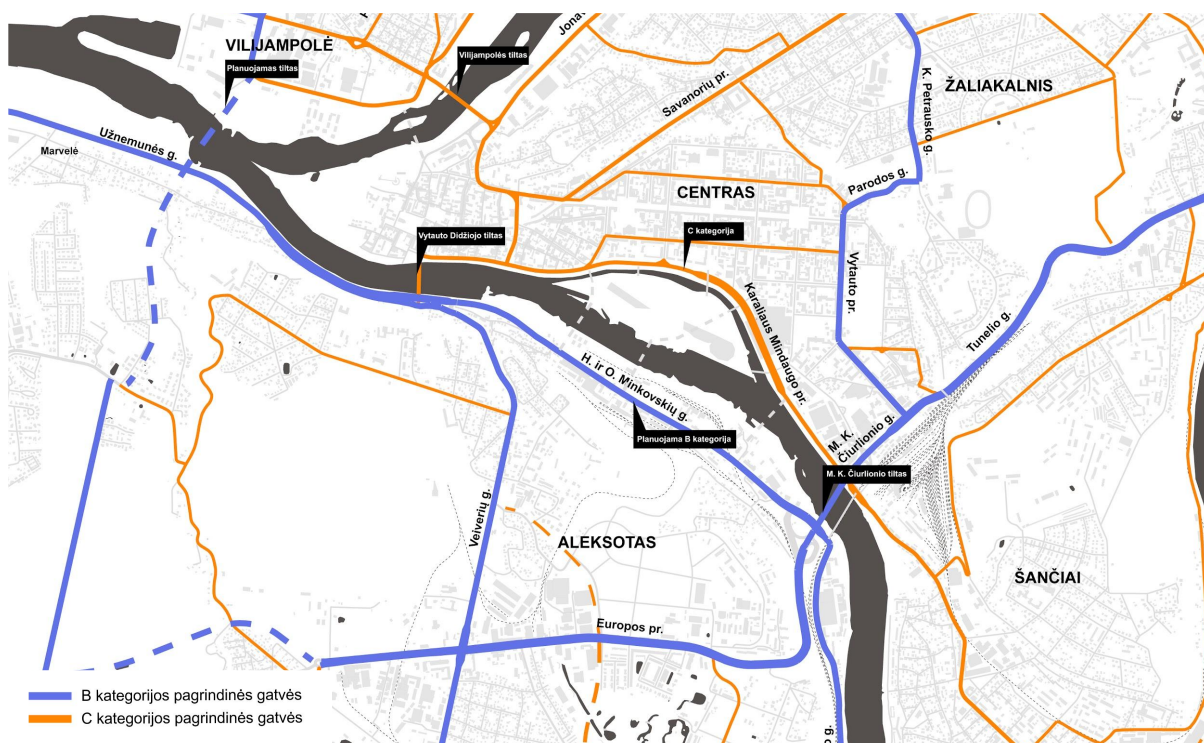
Karaliaus Mindaugo prospektas sovietmečiu ir iki 2013 metų buvo vystytas kaip B kategorijos gatvė, tokia ji ir yra pagal juostų skaičių, plotį, kitus techninius parametrus. Nuo 2013 Bendroju planu kategorija sumažinta iki C kategorijos. Tačiau pagal dabar esamų privažiavimų skaičių, gatvė veikia kaip D kategorijos gatvė.

Plačiau apie gatvės kategoriją ir eismą skyriuje **5. Transporto srautų analizė**.

Aptarnaujamos gatvės	C	Miesto plano funkcinės ir kompozicinės ašys. Pagrindinės keleivių viešojo susisiekimo linijos. Miesto vidaus transporto ryšiai.
----------------------	---	---

Gatvių funkcijų lentelės ištrauka

Šaltinis: STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2022-03-11)



Pagrindinių Kauno centro gatvių kategorijos

Šaltinis: parengta autorių vadovaujantis BP, 2019 korekcija

Viešosios erdvės dalis skirta automobiliams

Viešoji erdvė projekto teritorijoje yra tarp pastatų fasadų Karaliaus Mindaugo prospekte iki vandens. Daugiau nei pusė šios viešosios erdvės yra skirta automobiliams - eismo juostos, parkavimo aikštelės. Plati gatvė ir didelis asfalto kiekis veikia kaip:

- fizinis barjeras (negali saugiai ir lengvai kirsti gatvės).
- vizualinė tarša (nepatraukli erdvė).
- nepalanku mikroklimato atžvilgiu - karščio salos efektas (*urban heat island*) ir lietai nepralaidžios dangos (*storm rainwater management*).

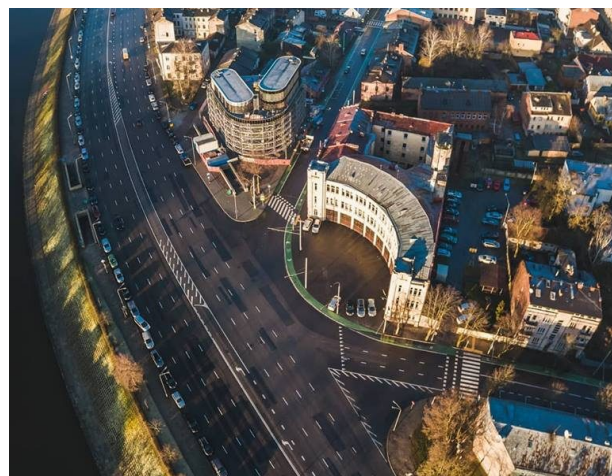
Visa ši erdvė prie vertingiausių miesto dalių - istorinio centro ir upės, dabar yra skirta tranzitui ir greitam pravažiavimui. Tai neišnaudotos miesto galimybės.



Asfaltbetonio dangos plotai detalizuojamoje teritorijoje
Šaltinis: sudaryta autoriu



Perteklinė automobilių infrastruktūra
Šaltinis: mapio.net



Asfalto ruožas atskiria Senamiestį nuo upės
Šaltinis: Vilmantas Raupelis miestai.net

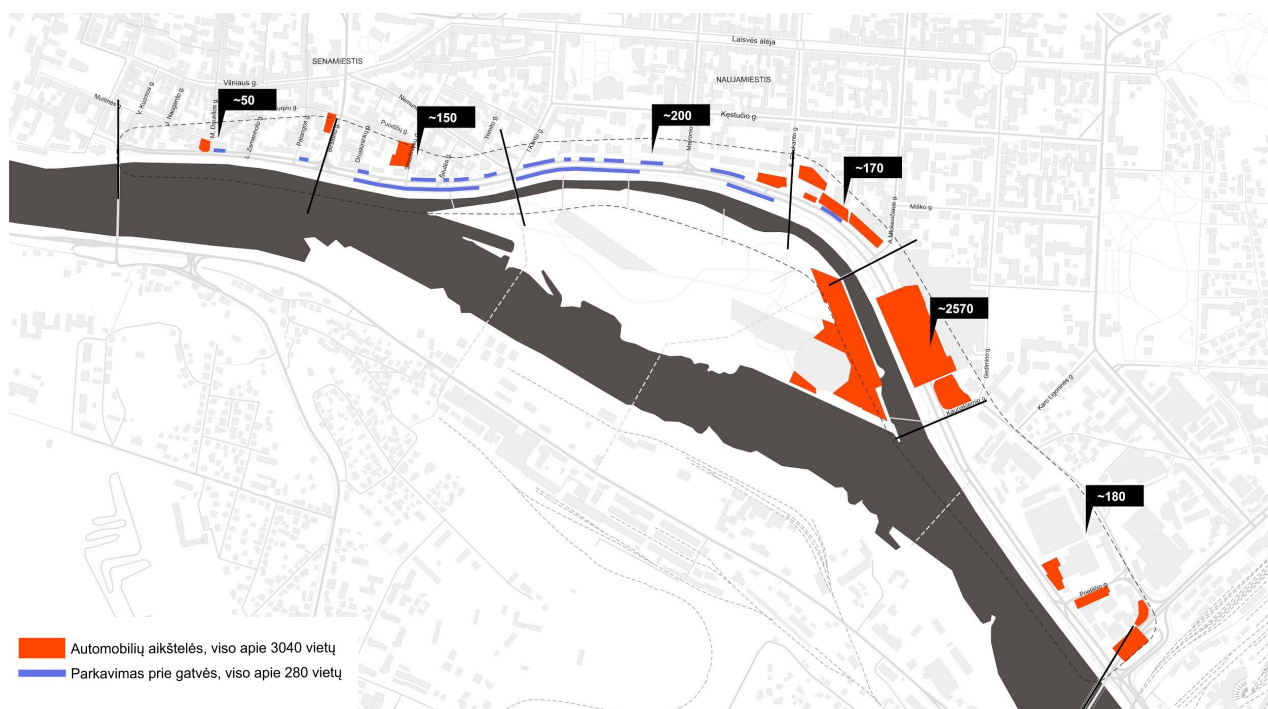
Automobilių statymas

Projekto teritorijoje yra daug traukos objektų ir nėra viešojo transporto, tad pagrindinė atvykimo priemonė yra automobilis. Prospekte paliekami automobiliai, norint pasiekti funkcijas Naujamiestyje, Senamiestyje, ar Nemuno saloje. Automobiliai statomi garažuose, gatvėje, įrengtose aikštelėse. Renginių metu, kai trūksta vietos oficialiose aikštelėse, automobiliai paliekami visoje prospekto atkarpoje šoninėse juostose ir Senamiesčio gatvelėse, kartais net ant garažo rampų.

Detalizuojamoje teritorijoje iš viso yra apie 3320 parkavimo vietų:

- Garažai - "Akropolio" 4 lygių (2000 vietų) ir arenos dviejų lygių (440)
- Parkavimas Karaliaus Mindaugo prospekte šoninėse eismo juostose (apie 280 vietų)
- Antžeminės aikštelės apie 470 vietų: Karmelitų (125), prie M.K.Čiurlionio tilto ir Prietilčio gatvėje (170), prie verslo centrų (180), Smalininkų gatvėje (65).

Plačiau apie eismo juostų skaičių ir dalies jų naudojimą parkavimui aprašyta skyriuje **5. Transporto srautų analizė**

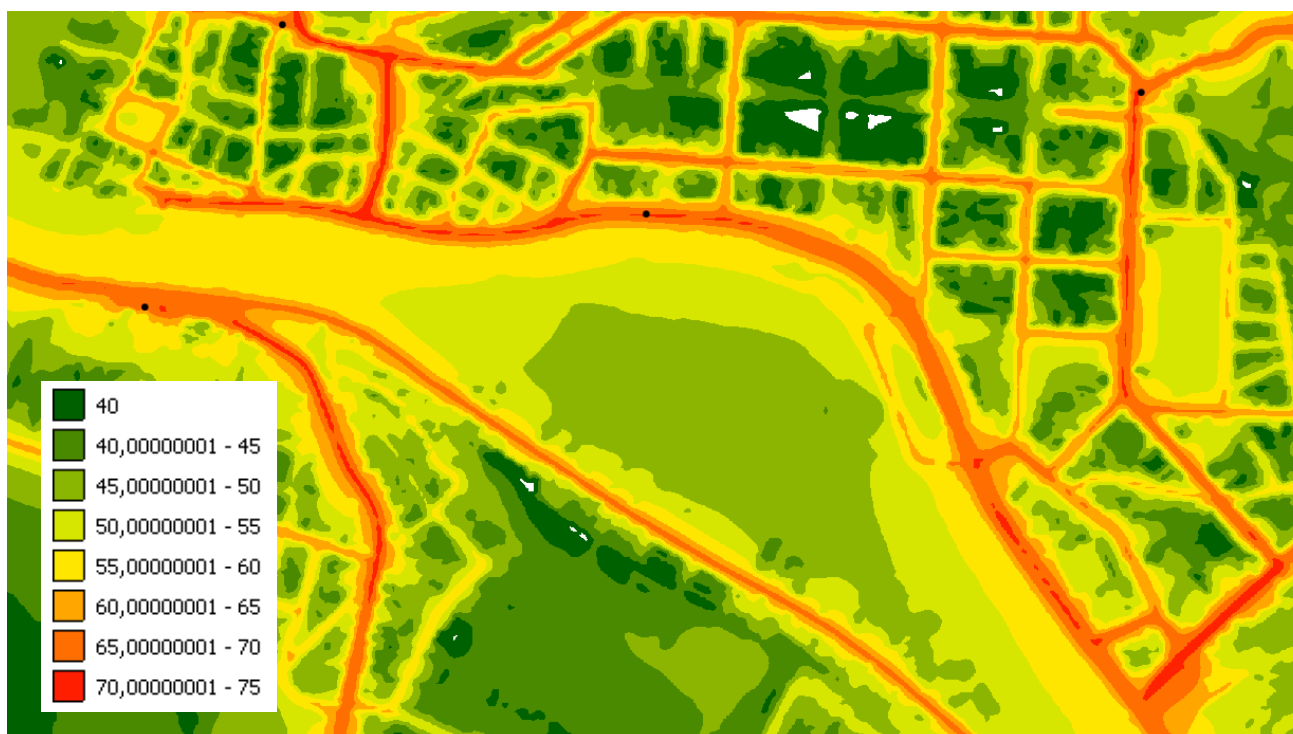


Automobilių parkavimo aikštelių detalizuojamoje teritorijoje žemėlapis
Šaltinis: sudaryta autorių

Triukšmo tarša krantinėje

Dėl didelio pravažiuojančių automobilių srauto ir greičio Karaliaus Mindaugo prospekte yra didelė triukšmo tarša. Triukšmas turi neigiamą poveikį žmogaus sveikatai ir aplinkai, tad triukšmas gatvėje mažina erdvės patrauklumą kurti viešąsias ir poilsio erdves, želdynus, kavines su terasomis.

Mažesnis triukšmas yra salos centre, nes ji nutolusi nuo gatvės bei Naujamiesčio ir Senamiesčio kvartalų viduje, nes triukšmą užstoja pastatai.

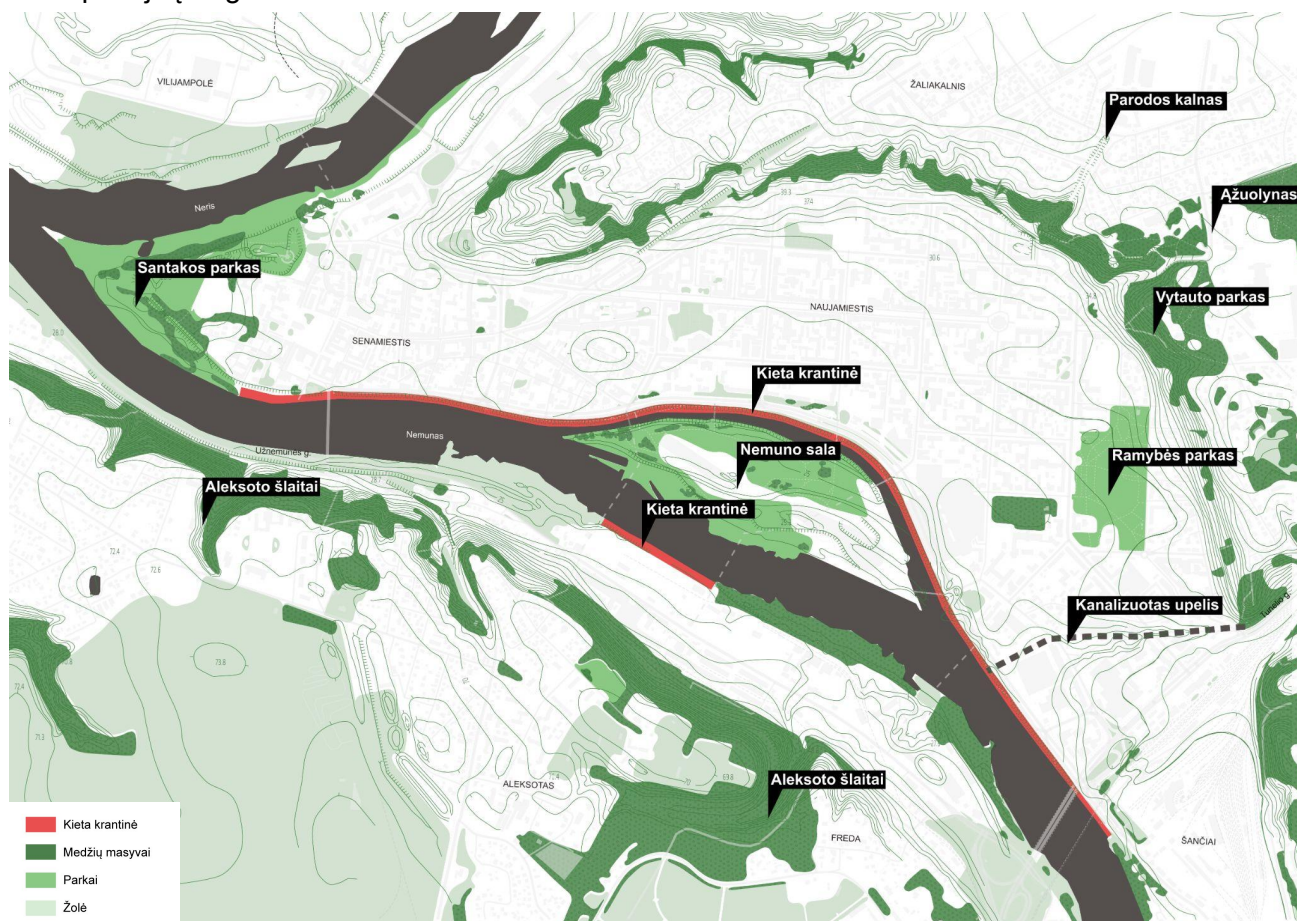


*Triukšmo dienos metu nuo gatvių žemėlapis (2017m duomenys)
Šaltinis: sudaryta autorių, vadovaujantis viešai prieinamais duomenimis*

4.4 Gamtinis karkasas ir vanduo

Gamtinis karkasas

Nemunas, sala ir krantinės yra platesnio miesto gamtinio karkaso dalis. Nemunas, sala ir senvagė, buvusio uosto akvatorinė zona, kanalizuotas Girstupio upelis ir urbanizuotos krantinės yra detalizuojamos teritorijos charakteringos gamtinės vertybės. Kairiajame Nemuno krante ir pietinėje salos pusėje įrengtos bunos.



Kauno miesto centrinės dalies esamos būklės gamtinio karkaso žemėlapis
Šaltinis: parengta autorių

Medžiai krantinėje

Analizuojamoje teritorijoje senamiesčio dalyje nėra želdynų. Intensyviausias apželdinimas Naujamiesčio atkarpoje ties Nemuno sala, šalia pastatų senesni medžiai ir krūmai, kitapus Karaliaus Mindaugo prospekto jauni medžiai. Krantinės šlaite pralaidžiose betono trinkelėse auga žolė, mažoje atkarpoje krūmai prie industrinės teritorijos. Visa žemutinė krantinės dalis kieta, be želdynų.



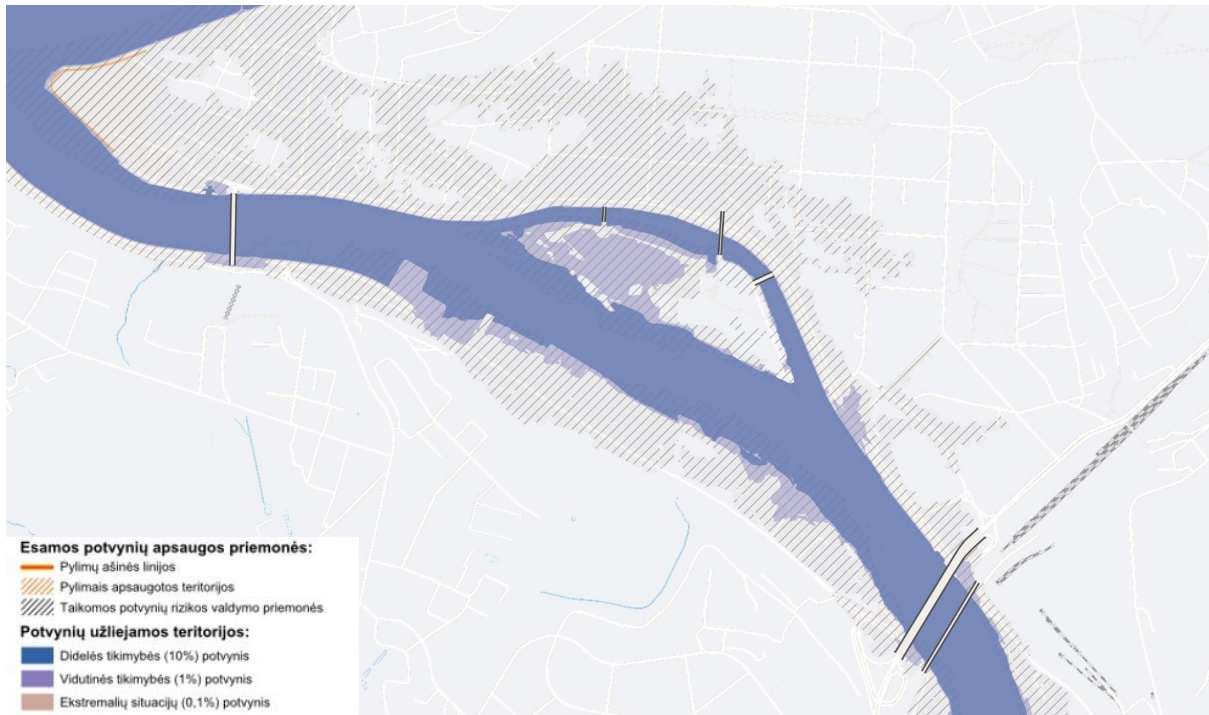
Želdynai analizuojamoje teritorijoje
Šaltinis: sudaryta autorių

Natūrali pakrantė esanti dalyje Nemuno salos, laikoma teritorijos gamtine vertybe. Čia auga grupės medžių, dažniausiai žyminčių pavasarinio potvynio ribą.



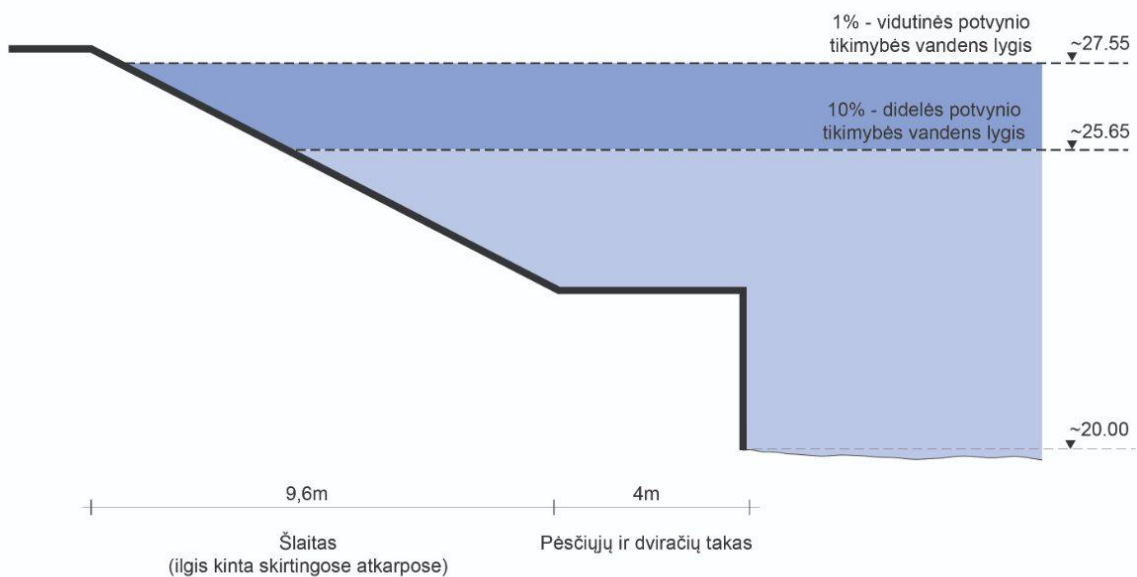
Nemuno potvyniai

Vertinant Nemuno potvynių riziką, didelės potvynio rizikos vandens lygis užlieja apatinę krantinės terasą, vidutinės potvynio tikimybės lygis nesiekia Karaliaus Mindaugo pr. lygio, tačiau gali apsemti Nemuno salą ir jos natūralias krantines. Potvyniams suvaldyti taikomos rizikos valdymo priemonės.



Potvynių žemėlapis

Šaltinis: <https://potvyniai.aplinka.lt/map>



Tipinės krantinės profilis ir profilių vandens lygiai

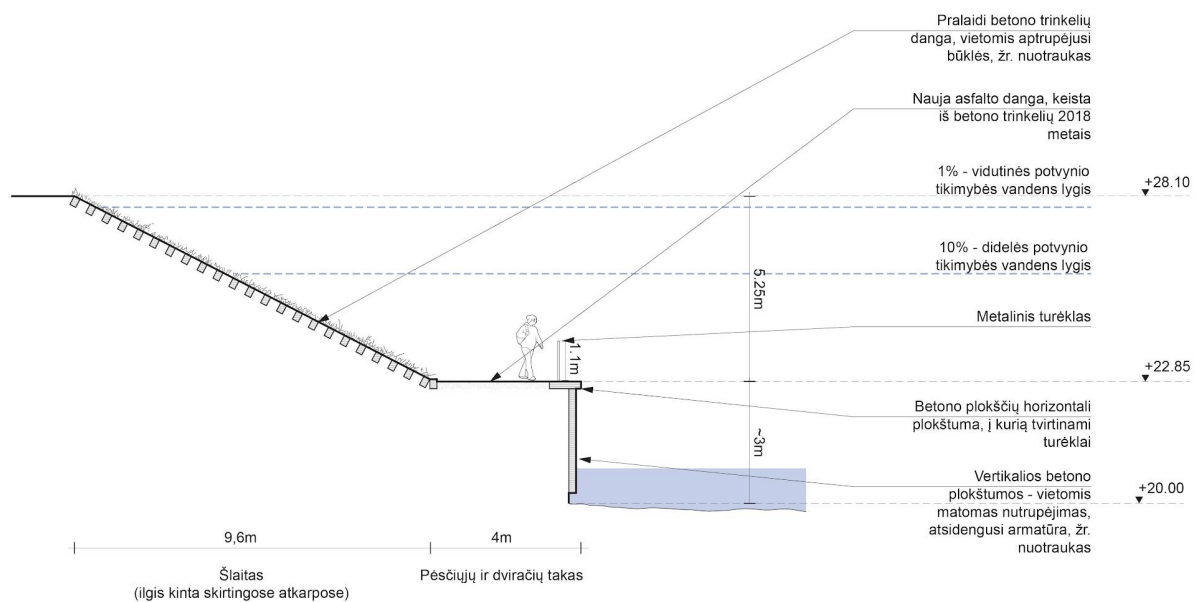
Šaltinis: sudaryta autorių

Bendrajame plane numatytos kelios prieplaukos Naujamiesčio-salos segmente, taip pat prie industrinės Naujamiesčio teritorijos. Galimybių studijos esamos būklės analizės metu, siekiant išsiaiškinti vandens turizmo ir laivybos klausimus Nemune ties analizuojama teritorija, buvo konsultuojamasi su AB "Vidaus vandens kelių direkcija" atstovais. Konsultacijų metu buvo išsiaiškinti šie esminiai analizuojamoje teritorijoje laivybai ir vandens turizmui kylantys iššūkiai bei lūkesčiai būsimiems pokyčiams:

1. Vandens lygis per parą svyruoja 1-1,5 m.
2. Žiemą vandens lygis pakyla 4-5 m virš vasarinio vandens lygio.
3. Trūksta įrengtos patogios prieplaukos (šiuo metu įrengta mažų laivelių prieplauka prie Žalgirio arenos).
4. Praplaukimas tarp krantinės ir Nemuno salos - per sekus net mažiesiems laiviams.
5. Siūlytų svarstyti patvankos formavimą ties Vytauto didžiojo tiltu.
6. Poreikio priplaukimui prie esamos būklės krantinių nėra, nes nėra traukos objektų, todėl aktualesnis atplaukimas iki Nemuno salos.

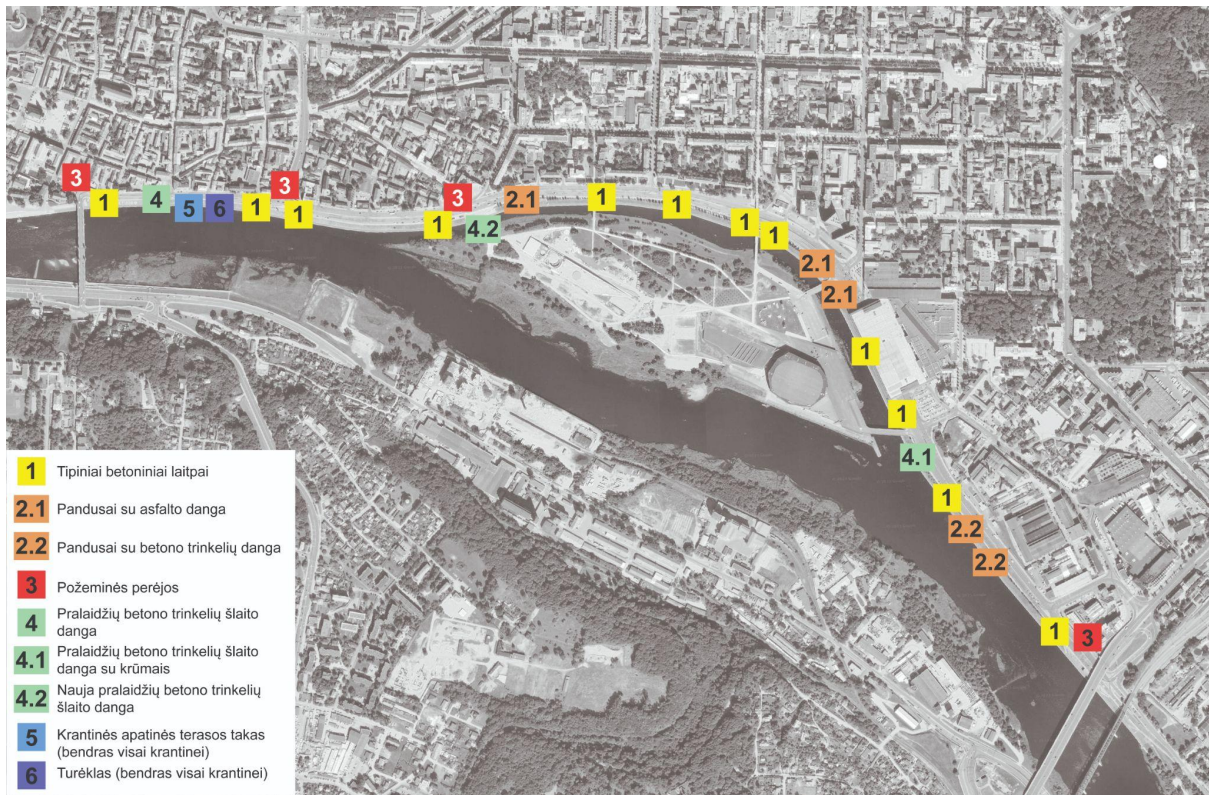
4.5 Krantinės techninės būklės analizė

Tipinis krantinės profilis susideda iš šlaito su pralaidžiomis betono trinkelėmis, kurių angose auga žolė, vietomis krūmai, šlaito ilgis kintantis. Visa Karaliaus Mindaugo krantinė turi vientisos asfalto dangos bendrą pėsčiųjų ir dviračių ~4m pločio taką, įrengti metaliniai turėklai. Visos krantinės ilgiu nėra priėjimo prie vandens, prie vandens yra ~3m aukščio betono plokštės.



Tipinis krantinės pjūvis
Šaltinis: sudaryta autorių

Vertinama krantinėje esančių objektų (laiptų, pandusų, požeminių perėjų, šlaito, krantinės apatinės terasos tako, turėklų ir vertikalių betono plokštumų prie vandens) fizinė būklė ir charakteristikos.



Vertinamų krantinėje esančių objektų žemėlapis
Šaltinis: sudaryta autorių

- 1. Laiptai.** Krantinėje daugiausia tiesių laiptų iš betono blokų. Visi 12 laiptų panašios būklės - aptrupėję, be turėklų, daugumai laiptų reikalingi atnaujinimai, vietomis betono blokai išsiklaipę. Ties Akropoliu esančių laiptų nėra galimybės panaudoti. Laiptai plotis varijuoja nuo siauriausių - 1m iki plačiausių 2,4m.



2. Pandusai

- 2.1. Pandusai su atnaujinta asfalto danga, tokie yra 3 iš 5. Jais reikia pakilti apie 5 metrus, užkilimo ilgiai pradedant nuo Nemuno salos tilto yra 59m, 44m, 46m.
- 2.2. Pandusai su betono trinkelėmis danga, tokie yra 2 prie industrinės Naujamiesčio dalies. Dalyje pandusų trinkelės yra visiškai ištrupėjusios. Pandusų ilgiai yra 51m ir 55m.

Visi pandusai viršija 5% nuolydį, vadovaujantis STR tokie pandusai turėtų būti įrengiami pagal ISO 21542:2011 standarto 8 skyrių.



2.1



2.2

3. **Požeminės perėjos.** Kuzmos, Birštono ir I. Kanto/Nemuno g. perėjų rekonstrukcijos yra arba suplanuotos arba planuojamos, esama būklė nevertinama. Projektuose numatomi ilgesni pandusai, liftai prie Kuzmos ir Birštono gatvių požeminių perėjų. Vertinamas tunelis prie M. K. Čiurlionio tilto - tunelio grindinys ir laiptai iš betono trinkelėlių, nėra išspręstas apšvietimas, nėra sąlygų patogiai judėti dviračiu, neįgaliesiems ar su vaikų vežimėliu. Žiūrint iš Nemuno pusės tai vienintelė krantinės dalis be nuožulnaus šlaito, su didesne erdve.



4. **Pralaidžių betono trinkelėlių šlaito dangą.** Ši danga tęsiasi visu krantinės šlaito ilgiu nuo Vytauto Didžiojo tilto iki tunelio prie M. K. Čiurlionio tilto. Trinkelėlių angose auga žolė, trinkelės aptrupėjusios, vietomis naudojamos užlipti į šlaitą.

4.1 Šalia industrinės Naujamiesčio dalies angose auga krūmai.

4.2 Naujai įrengtos betono trinkelės po Nemuno salos tiltu.

Betono trinkelėlių šlaitas užima didžiąją dalį krantinės profilio, skirtingose atkarpose nuo 9,6 iki 16 metrų.



4.1



4.2

5. **Krantinės apatinės terasos takas.** Naujai išlieta asfalto danga bendram pėsčiųjų ir dviračių judėjimui.



6. **Turėklai.** Naujai įrengti metaliniai atitvarai, vienodi visos analizuojamos krantinės ilgiu.



7. **Vertikalios betono plokštumos prie vandens.** Įvairiose atkarpose plokštumų būklė skirtinga, žiūrėti atskiroje iliustracijoje.

7.1 Dalyje plokštumų stipriai nutrupėjęs betonas, atsivėrusi armatūra.

7.2 Didžioji dalis betono plokštumų truputį aptrupėjusios.

7.3 Naujai įrengtos betono plokštumos po Nemuno salos tiltu.



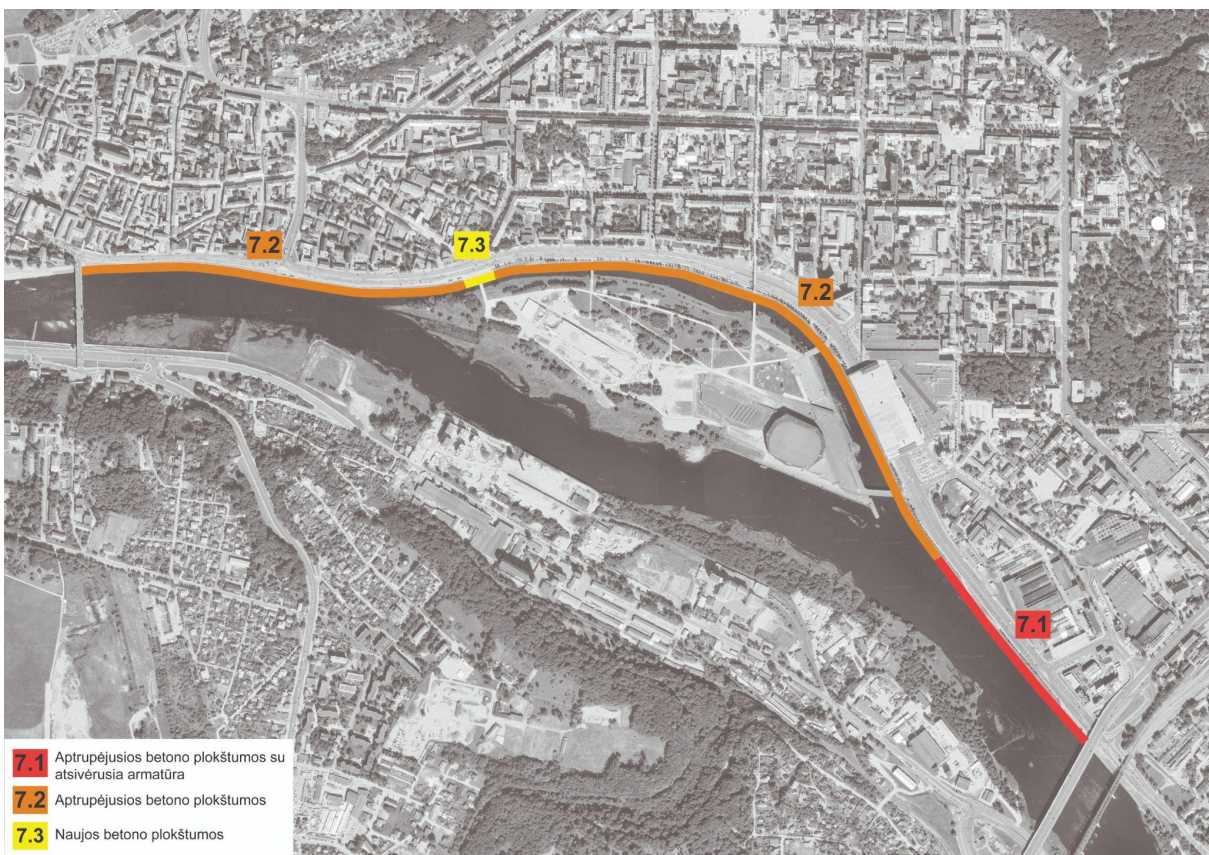
7.1



7.2



7.3



Vertikāliju betona plokštumu būklēs žemėlapis
Šaltinis: sudaryta autoriu

4.6 Aktualių planavimo dokumentų apžvalga

Šiame skyriuje yra apžvelgiami aktualių teritorijų planavimo dokumentų, įvairių studijų sprendiniai ir įtaka detalizuojamai projekto teritorijai. Svarbiausi dokumentai, kurių sprendiniai nulemia siūlymus Karaliaus Mindaugo krantinėms yra aptarti tolimesniuose puslapiuose, tai:

1. Kultūros vertybių registras;
2. Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas 2013-2023 m.;
3. Kauno miesto darnaus judumo planas (2019 m.);
4. Žemės sklypo Karaliaus Mindaugo prospekte 50, Kaune detalusis planas (Nemuno salos detalusis planas) (koreguotas 2019 m.).

Taip pat buvo įvertinti kiti dokumentai -specialieji planai, studijos, rekonstravimo projektai. Šių dokumentų sprendiniai nedaro reikšmingos įtakos Karaliaus Mindaugo krantinių studijai, arba jų sprendiniai atsikartoja kauno miesto bendrajame plane. Įvertinti kiti dokumnetai:

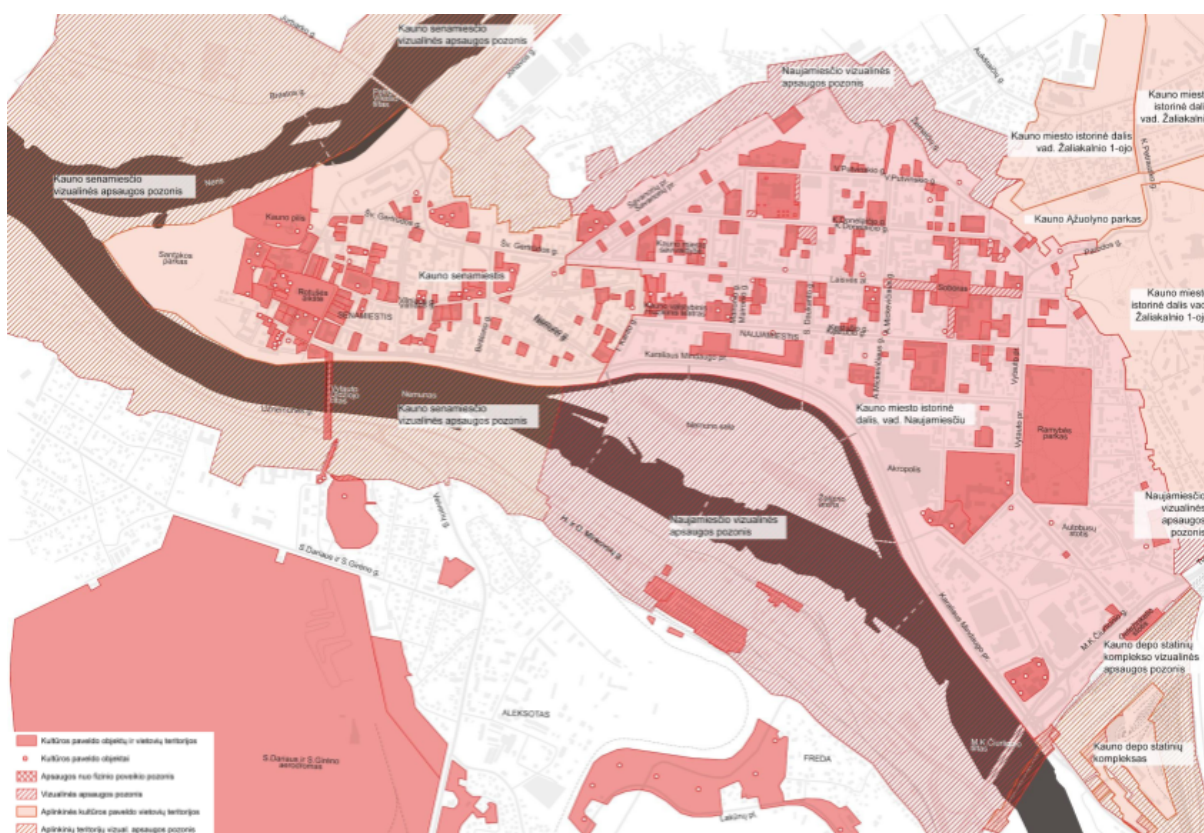
1. Pėsčiųjų tunelių Birštono ir Kuzmos gatvėse rekonstravimo projektai (2023 m.);
2. Pėsčiųjų tunelio Nemuno gatvėje rekonstravimo projektas (2021 m.);
3. Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studija (2022 m.);
4. Urbanistinės kūrybinės dirbtuvės "Naujamiesčio kodas" (2020 m.);
5. Steigiamojo Seimo aikštės ir gretimų teritorijų urbanistinio vystymo galimybių studija (2017 m.);
6. Viešosios teminio pramogų parko infrastruktūros Nemuno saloje, Kaune, išvystymas. Galimybių studija (2005 m.);
7. Dviračių infrastruktūros plėtra Kauno mieste: Panemunės–Senamiesčio dviračių tako rekonstrukcijos galimybių studija (2011 m.);
8. Kauno miesto dviračių takų specialusis planas (2013 m.);
9. Kauno miesto istorinės dalies, vadinamos Naujamiesčiu (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 22149, buvęs kodas U30) nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialusis planas (2012 m.);
10. Nacionalinių vandens turizmo trasų specialusis planas (2009 m.);
11. Aukštybinių pastatų išdėstymo Kauno miesto savivaldybės teritorijoje specialusis planas (2013 m.);
12. Didžiųjų prekybos įmonių išdėstymo Kauno miesto savivaldybėje specialusis planas (2013 m.);
13. Kauno miesto išorinės vaizdinės reklamos specialusis planas (2019 m.).

Kultūros paveldas

Nemuno krantinė bei Karaliaus Mindaugo prospektas patenka į Naujamiesčio ir Senamiesčio kultūros paveldo teritorijas. Nemunas ir sala patenka į Kultūros paveldo objektų ir teritorijų apsaugos zoną (vizualinio poveikio).

Kauno senamiestis 7.4. Artimiausios kultūros paveldo objekto teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - dalis Kauno senamiesčio teritorijos V ribojasi su Kauno miesto istorine dalimi, vad. Naujamiesčiu 22149, U30, P, R, Š pusėse - su Nemuno ir Neries upėmis (-; -; TRP ; FF Nr. 0.1-11, 15; 2015 m.);

Kauno miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu 7.4. Artimiausios kultūros paveldo teritoriją ar vietovę supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio vertingosios savybės - P dalyje ribojasi su Nemunu, R su Miesto istorine dalimi, vad. Kauno Žaliakalnio 1 - oji (31280); V su Kauno senamiesčiu (20171) (-; -; TRP 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 33, 35; -; 2012 m.);



Nekilnojamas kultūros paveldas

Šaltinis: Parengta autorių pagal Nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių registro informaciją



*Kultūros paveldo objektų greta detalizuojamos teritorijos nuotraukos
Šaltinis: Google žemėlapiai (streetview)*

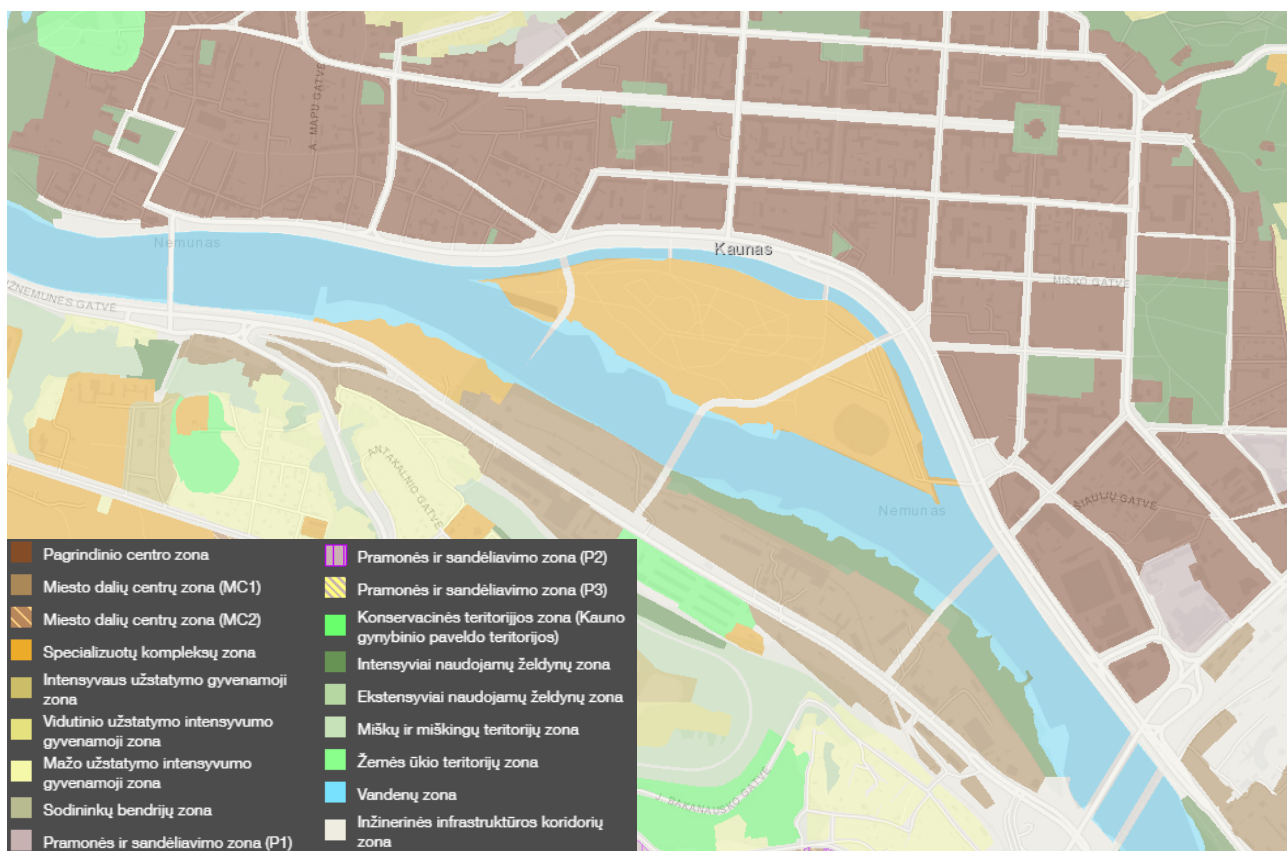
Bendrasis planas

Kas numatoma planavimo dokumente

- Pagrindinio centro zona
- Inžinerinės infrastruktūros koridorių zona (Karaliaus Mindaugo prospektas)
- Vandenių zona
- Specializuotų kompleksų zona (saloje)
- Miesto dalių centrų zona (MC1)
- Numatomas papildomas tiltas į Žemąją fredą per Nemuno salą

Įtaka planuojamai teritorijai

Bendrasis planas numato, kad miestas aplink detalizuojamą teritoriją vystysis kaip pagrindinio miesto centro ir miesto dalių centrų zona, o Nemuno saloje, kaip specializuotų kompleksų zona. Šiuo metu, kol Žemoji Freda ir Nemuno sala nėra pilnai išvystytos, Nemuno krantinė veikia kaip miesto centro riba, pakraštys. Miestui vystantis pagal numatytą bendrojo plano viziją, Nemuno atkarpa ties detalizuojama teritorija taptų vidine miesto centrinės dalies erdve, todėl svarbu šią inžinerinės infrastruktūros zoną vystyti atitinkamai, siekiant neskaidyti, bet sujungti skirtingas miesto centro dalis : pagrindinį centrą, Nemuno salą, Žemąją fredą.



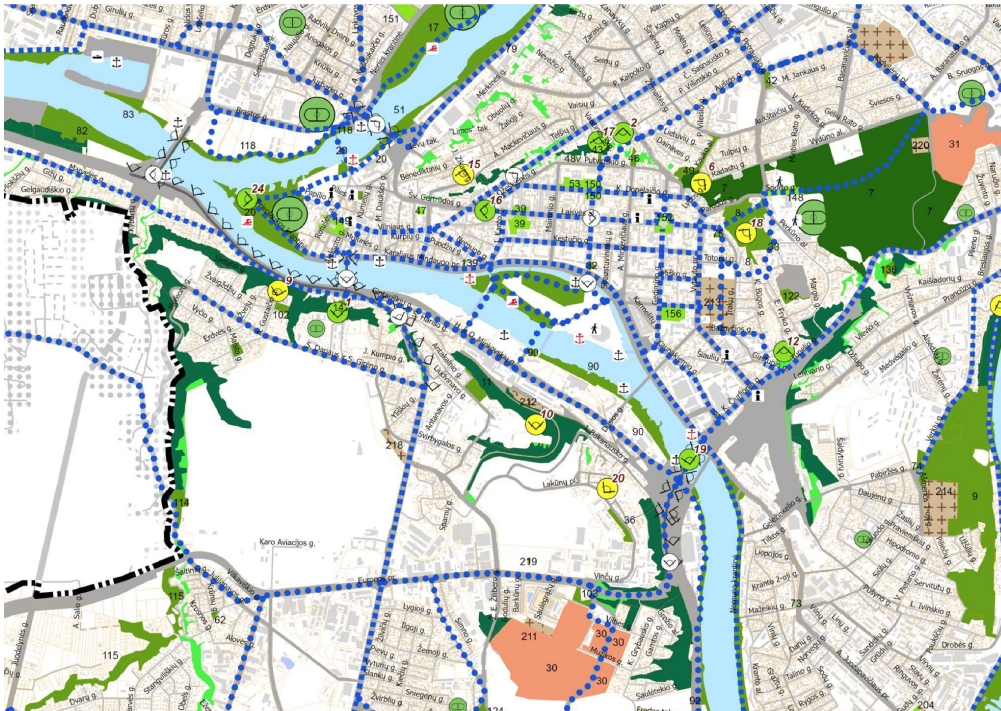
Krantinės prieigų viešosios urbanistinės erdvės schema

Šaltinis: <https://maps.kaunas.lt/bp/>

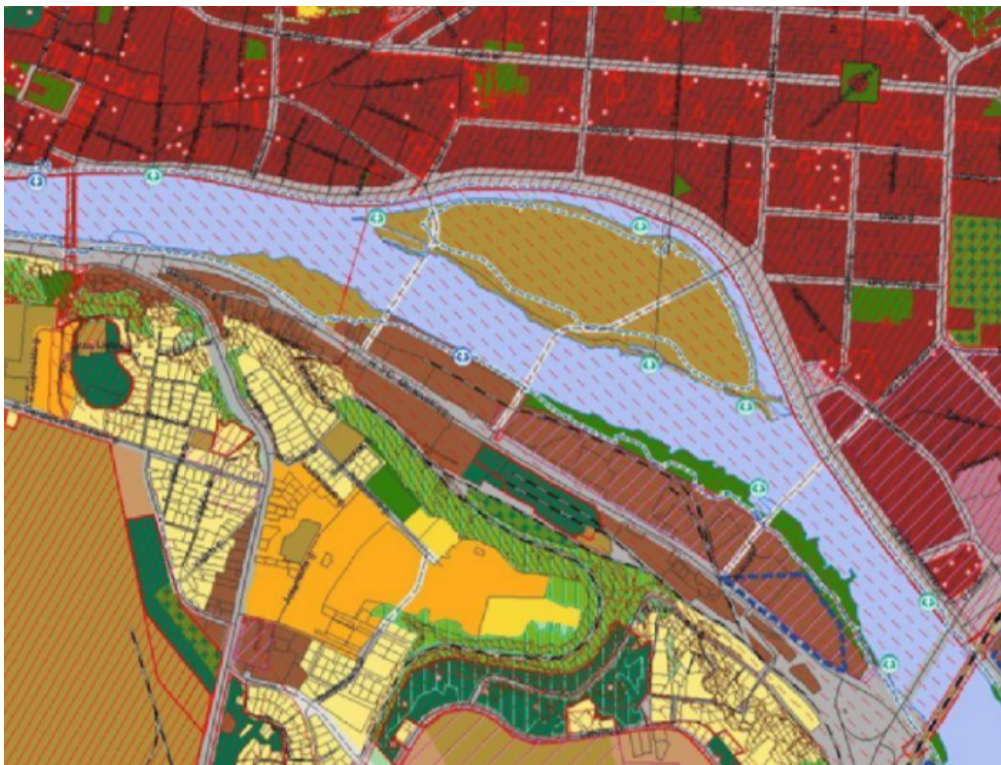
Kiti aktualūs Bendrojo plano brėžiniai

Žalieji plotai ir rekreacijos sistema

Analizuojamoje teritorijoje žymimos laivų prielaukos Senamiesčio atkarpoje, 4 prielaukos Nemuno saloje. Prielauka esanti prie Žalgirio arenos Fredos pusėje jau įrengta. Laivybos skatinimas miesto centre sukurs galimybes labiau išnaudoti krantines.



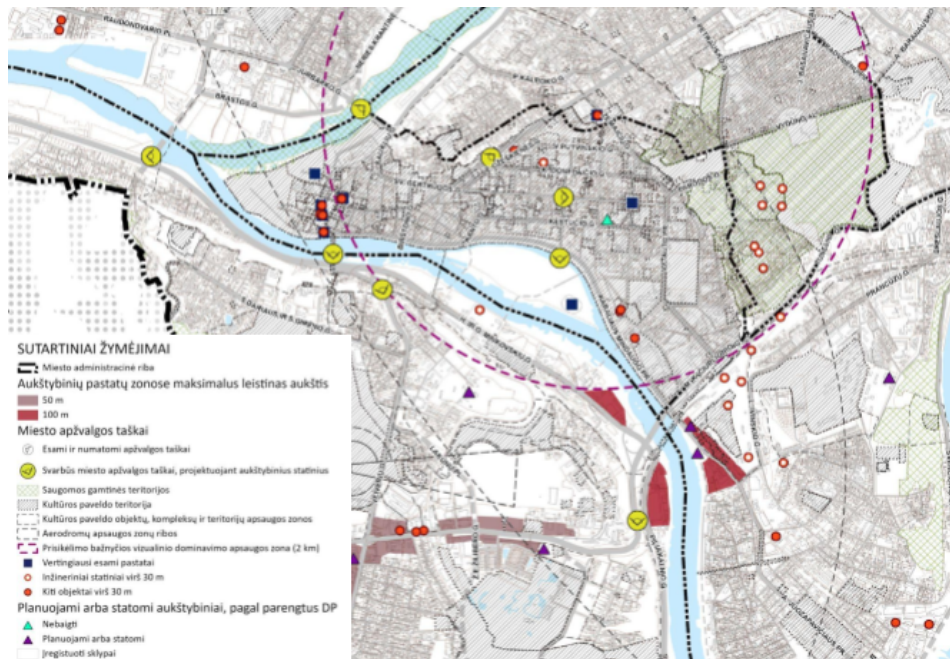
Žaliųjų plotų ir rekreacijos sistemos brėžinio ištrauka
Šaltinis: Kauno miesto Bendrasis planas



Bendrojo plano pagrindinio brėžinio ištrauka
Šaltinis: Kauno miesto Bendrasis planas

Aukštybinio užstatymo zonos

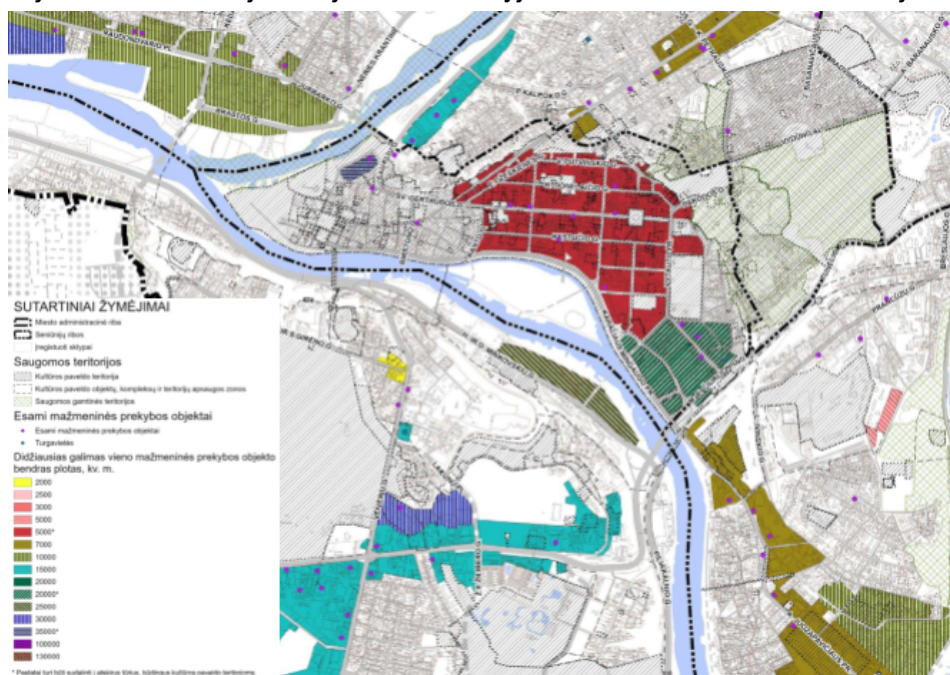
Numatomi aukštybiniai iki 100 m aukščio pastatai už detalizuojamos teritorijos ribų - prie upės Fredoje ir abiejuose Nemuno krantuose už M. K. Čiurlionio tilto. Vaizdas nuo teritorijoje esančio S. Daukanto tilto žymimas kaip svarbus miesto apžvalgos taškas.



Aukštybinio užstatymo zonų brėžinio ištrauka
Šaltinis: Kauno miesto Bendrasis planas

Mažmeninės prekybos objektai

Aplink analizuojamą teritoriją Naujamiesčio dalyje leidžiami iki 5000 kv. m. mažmeninės prekybos objektai, industrinėje Naujamiesčio dalyje didesni, iki 20000 kv. m. objektai.



Didžiųjų prekybos įmonių išdėstymo plano ištrauka
Šaltinis: Kauno miesto Bendrasis planas

Darnaus judumo mieste planas

Kas numatoma planavimo dokumente

Kauno miesto darnaus judumo planas užbrėžia ambiciją iki 2030m pasiekti kelionių būdų pasiskirstymo pokytį mažinant kasdienių kelionių automobiliu skaičių ir didinti viešuoju transportu, pėsčiomis ir dviračiu atliekamų kelionių mieste skaičių. Sudarytame darnaus judumo plane numatomos priemonės daro tiesioginę įtaką projektuojamos teritorijos pokyčiams. Pagrindiniai plane numatomi sprendiniai analizuojamoje teritorijoje yra šie:

- Senamiesčio ir Naujamiesčio dalyje numatoma mažų CO2 emisijų zona.
- Numatoma viešojo transporto greitojo maršruto jungtis Karaliaus Mindaugo prospektu su stotelėmis prie naujojo Nemuno salos tilto, ties sankirta su S.Daukanto gatve ir prie M.K.Čiurlionio tilto.
- Statomas Kėdainių tiltas
- Numatoma "Statyk ir važiuok" aikštelė kairiajame Nemuno krante.
- Numatomas pėsčiųjų ir dviračių susisiekimui skirtas tiltas per Nemuno salą, ties statomu mokslo muziejumi.

Įtaka planuojamai teritorijai

Darnaus judumo plane (DJMP) užsibrėžti tikslai bei pasirinktos priemonės daro didelę įtaką Nemuno krantinių ir gretimybių ties Karaliaus mindaugo prospektu ilgalaikio pokyčio vizijai. Tvarkant planuojamą teritoriją, svarbu užtikrinti, kad būtų įgyvendintos darnaus judumo plane numatytos priemonės, o projektiniai sprendiniai teritorijoje atlieptų DJMP planuojamus judumo poreikius.



Darnaus judumo mieste plano ištrauka

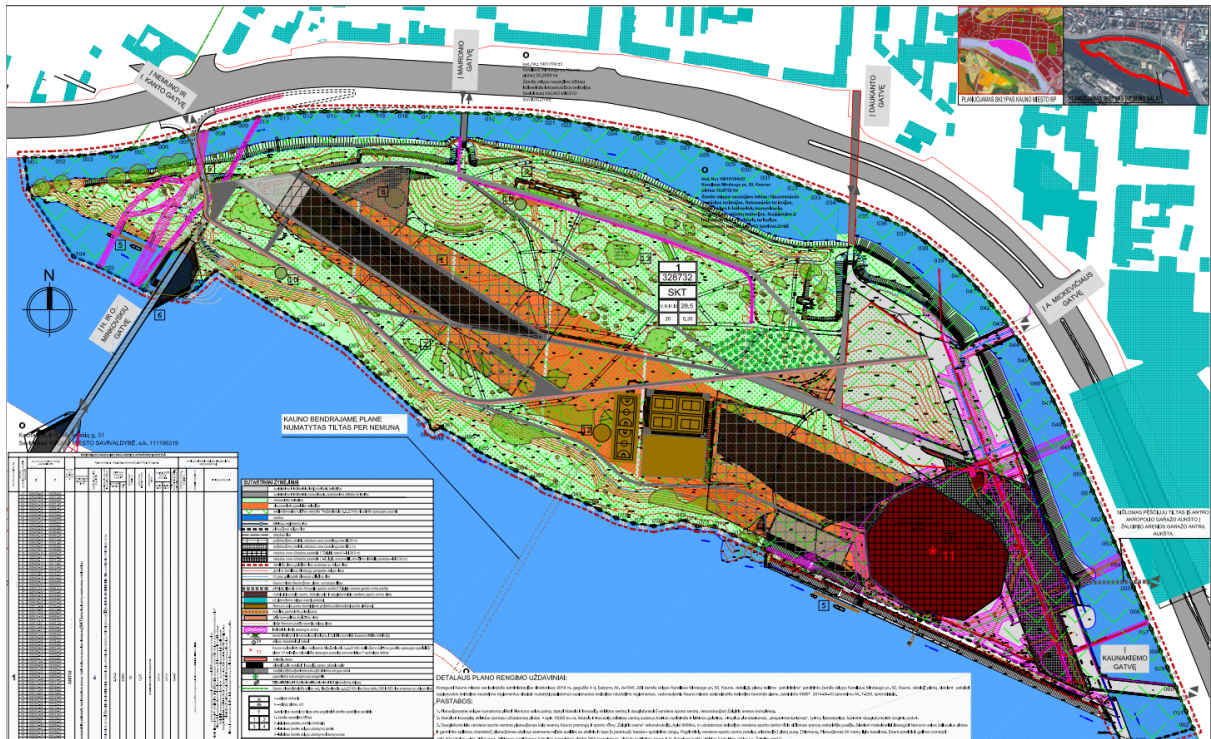
Šaltinis: Kauno miesto Darnaus judumo planas, 2018

Nemuno salos detalusis planas

Kas numatoma planavimo dokumente

Nemuno salos detaliajame plane numatyti šie sprendiniai:

- Didelė salos dalis - rekreacinės teritorijos
- Didelė salos dalis - visuomeninės paskirties objektų teritorija
- Salos pietinėje pusėje numatomos dvi mobilios pontoninės valčių prieplaukos
- Pratęsimas pėsčiųjų tiltas link būsimos M.K.Čiurlionio salės
- Siūloma pėsčiųjų jungtis su PC"akropolis" garažu
- Šiaurinėje pusėje, greta mokslo salos, projektuojamas amfiteatras iki 200 sėdimų vietų



Žemės sklypo Karaliaus Mindaugo pr.50 Kaune detaliojo plano ištrauka

Šaltinis: <https://www.kaunoplanas.lt>

5.Transporto srautų analizė

5.1 Bendra eismo informacija apie detalizuojamą teritoriją

Detalizuojama teritorija apima 3,2 km ilgio Karaliaus Mindaugo prospektą nuo Vytauto Didžiojo tilto iki A. Juozapavičiaus prospekto kartu su į jį įsiliejančiomis gatvėmis. Karaliaus Mindaugo prospektas vingiuoja palei Nemuno upę apjungdamas Senamiesčio ir Naujamiesčio dalis ir paskirstydamas Kauno miesto transporto ryšius į platesnį gatvių tinklą. Į šią arteriją įsijungia Birštono, Šv. Gertrūdės ir Šauklių gatvės kartu su Vytauto Didžiojo ir Petro Vileišio tiltais. Šių gatvių tinklas perskirto transporto srautą abipus Nemuno ir Neries upių krantų, sudarydamos vieną iš svarbiausių transporto mazgų visame mieste.



Detalizuojama teritorija

Karaliaus Mindaugo prospektas Senamiesčio dalis pasižymi tankesniu gatvių tinklu ir didesniu sankryžų dažnumu. Gatvei pereinant į Naujamiesčio zoną, sankryžų dažnumas retėja. Gatvės techniniai parametrai yra labai aukšti. Senamiesčio dalyje vyrauja 4 eismo juostų pločio gatvė, kuri Naujamiestyje pereina į 6-8 eismo juostų magistralę. Esami transporto srautai nors ir yra gana dideli, vargu ar pagrindžia tokio lygio techninius parametrus ir veikia kaip didžiulis barjeras atskiriantis centrinę miesto dalį nuo Nemuno upės.

Karaliaus Mindaugo prospektas buvo statytas sovietmečiu ir ilgą laiką (iki 2013 metų) planuotas ir vystytas kaip B kategorijos gatvė, kurios paskirtis aptarnauti didžiulius transporto srautus ir užtikrinti ilgus miesto susisiekimo ryšius. Jį planavę architektai ir inžinieriai tikėjosi, kad Kaunas plėsis ir vystysis, o jo gyventojų skaičius ir toliau didės. Miestas savo gyventojų piką buvo pasiekęs 1991 metais, kuomet Kaune gyveno 433 tūkst. gyventojų. Tačiau netrukus pradėjo trauktis ir šiuo metu Kaune belikę vos 298 tūkst. miestiečių. Spekuluojama, kad didelė dalis kauniečių gyvenimą mieste iškeitė į gyvenimą

užmiestyje, tačiau lyginant Kauno rajono gyventojų skaičiaus augimą su Lietuvos demografiniais pokyčiais, matosi, kad tokių gyventojų galėtų būti ne daugiau kaip 30 tūkst.

Akivaizdu, kad keičiantis susisiekimo planavimo politikai ir žvelgiant į demografinės raidos tendencijas, Karaliaus Mindaugo prospekto suplanavimas turėjo keistis. Pirmieji pokyčiai įvyko 2013 – 2023 metų Kauno miesto teritorijos bendrajame plane, kuomet Karaliaus Mindaugo prospekto kategorija buvo sumažinta iki C ir iškelta šios gatvės humanizavimo (gatvės aplinką geriau pritaikant žmonių gyvenamajai ir socialinei funkcijai, o ne automobilių eismo funkcijai) idėja. Šio plano tekstinės dalies punkte Nr. 250 yra aprašytas toks sprendinys:

„250. Humanizuoti miesto istorinių dalių gatves (Šauklių, Šv. Gertrūdos, Gimnazijos, Birštono, Karaliaus Mindaugo pr.). Vieno lygio reguliuojamų pėsčiųjų perėjų įrengimas Birštono g. bei Karaliaus Mindaugo pr., šio prospekto pertvarkymas į daugiafunkcinę gatvę – alėją, Šauklių, Šv. Gertrūdos, Gimnazijos g. transporto parametrų mažinimas pėsčiųjų ir dviračių šaligatvių platinimo ir įrengimo sąskaita.“

Taigi, jau 2013 metais buvo suformuota principinė Karaliaus Mindaugo prospekto rekonstravimo kryptis, tačiau jokių realių statybos dokumentų, pagal kuriuos ši idėja būtų realizuota iki šiol nebuvo parengta. Ši studija yra pradinis dokumentas, kuriuo pagrindu būtų tinkamai išanalizuoti ir įvertinti Karaliaus Mindaugo prospekto rekonstravimo poreikiai ir galimybės.



	PLANAVIMO ORGANIZATORIUS KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS	OBJEKTAUS KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDROJO PLANO KOREGAVIMAS (2017 M.)	
	PLANO RENGĖJAS KAUNO SJ "KAUNO PLANAS"	ETAPAS BENDROJO PLANO RENGIMO	MASTELIS 1:25 000
PV (ATP 1781) ARCH. (A 771)	DONATAS DUOBA ALDONA TATARŪNIENĖ	2018 07 2018 07	BRĖŽINYS 14 SUSISIEKIMO INFRASTRUKTŪRA
			LAPAS 1 LAPŲ 1

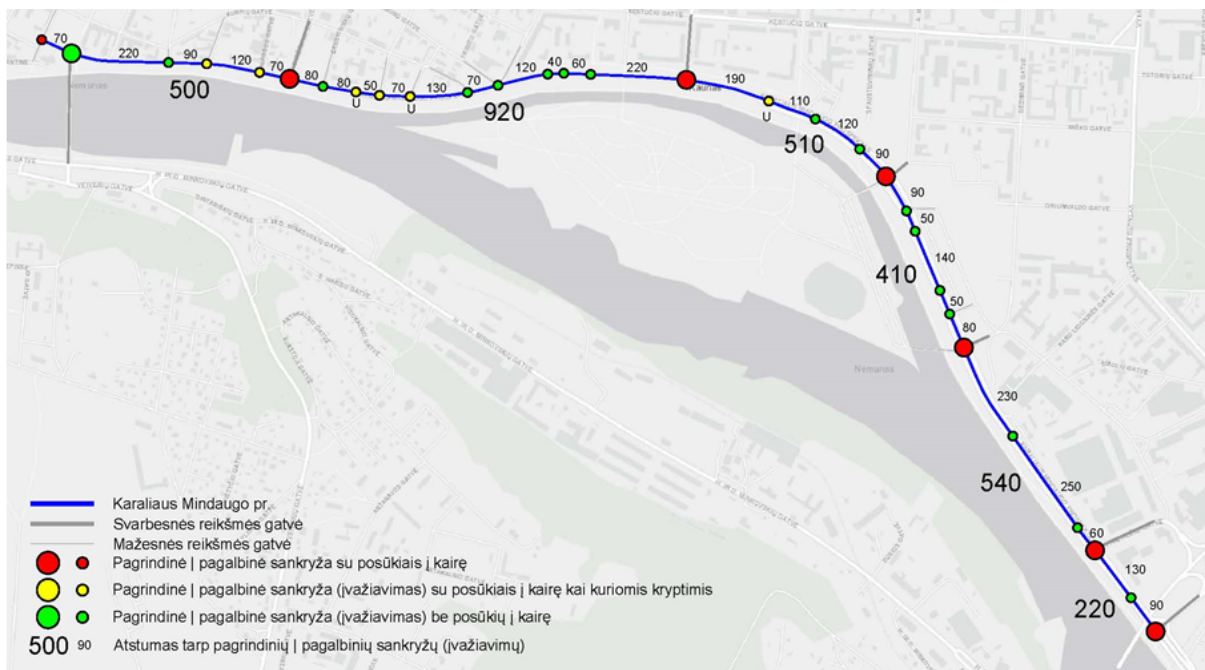
Ištrauka iš Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano koregavimo (2017 m.) Susisiekimo infrastruktūros brėžinio

Vertinant iš eismo organizavimo perspektyvos Karaliaus Mindaugo prospektas yra gana keistai suplanuota gatvė. Gatvės techniniai parametrai ir eismo juostų skaičius atitinka B kategorijos transporto magistralę, kurios uždavinys greitai ir dideliais atstumais praleisti didžiulį kiekį automobilių. Jeigu Senamiesčio dalyje gatvės parametrai pritaikyti apie 3.500 aut./h transporto srautui, tai Naujamiesčio dalyje preliminariai būtų galima kalbėti apie 5.000 aut./h transporto srautą, pagal esamus gatvės techninius parametrus. Tokių transporto srautų Karaliaus Mindaugo prospekte nėra ir niekada nebuvo. 2011 metais Kauno miesto bendrojo plano rengimo metu daryti eismo intensyvumo tyrimai parodė, kad Senamiesčio dalyje eismo intensyvumas piko metu siekė 2.812 aut./h, o Naujamiesčio dalyje – 3.719 aut./h transporto srautą. 2023 metais atnaujinti eismo intensyvumo duomenys rodo, kad eismo intensyvumas Senamiesčio dalyje siekia apie 3.100 - 3.300 aut./h, o Naujamiesčio dalyje vyrauja apie 3.200 – 3.700 aut./h eismo intensyvumas.

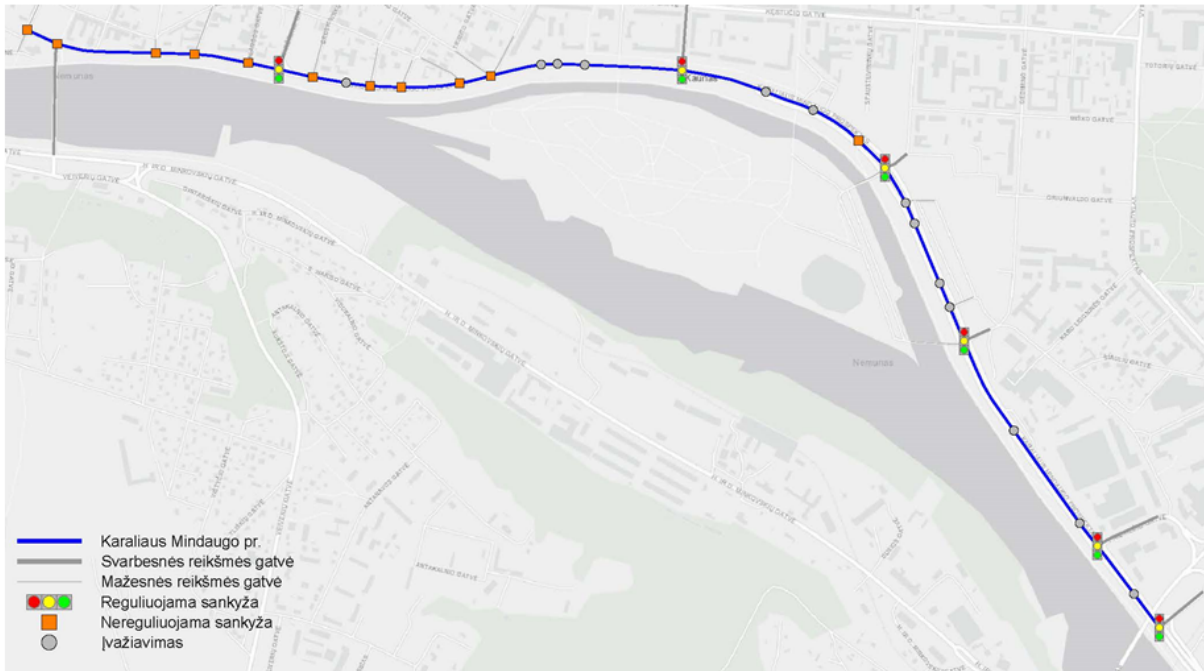
Atrodo būtų logiška, kad siekiant pritaikyti gatvę tokiems transporto srautams, būtų stengiamasi kuo labiau riboti sankryžų ir įvažiavimų į sklypus skaičių, bei eliminuoti automobilių stovėjimo galimybes gatvės važiuojamojoje dalyje. Tačiau taip padaryta nebuvo.

Pagal privažiavimo (angl. accessibility) funkciją gatvė yra labiau panaši į D nei į B kategoriją, kur ne tik leidžiama įvažiuoti praktiškai į kiekvieną kiemą, bet ir didelė dalis gatvės yra paversta automobilių stovėjimo aikšte. Dažni automobilių parkavimo manevrai, kertasi su didelio intensyvumo transporto srautais ir susisiekimo požiūriu formuoja nesaugią gatvės aplinką.

Iš susisiekimo sistemų planavimo gerosios praktikos žinome, kad gatvė negali tuo pačiu metu vienodai gerai tenkinti abiejų (mobilumo ir privažiavimo) funkcijų, todėl ir yra atliekamas gatvių skirstymas į kategorijas, kurioje B kategorijos gatvės (taip Karaliaus Mindaugo prospektas buvo planuojamas iki 2013 metų) uždavinys būtų praleisti kuo didesnį transporto srautą su kuo mažesniu sankryžų skaičiumi ir be jokio parkavimo gatvės važiuojamojoje dalyje. Žemiau pateiktame paveiksle pavaizduota šiuo metu esančių sankryžų ir įvažiavimų išsidėstymas Karaliaus Mindaugo prospekte. Bendrai vertinant 3,2 km gatvės atkarpoje yra net 17 sankryžų iš kurių 6 reguliuojamos šviesoforais ir 13 įvažiavimų. Iš pavaizduotų skaičių matome, kad pagal sankryžų ir įvažiavimų įrengimą viena svarbiausių miesto gatvių galėtų būti tik žemiausios – D kategorijos. Akivaizdu, kad vystoma gatvė turėjo prisiderinti prie esamo užstatymo ir esamo gatvių tinklo, todėl suplanuoti išlaikant griežtus atstumų tarp sankryžų reikalavimus nebuvo realių galimybių.



Atstumai tarp sankryžų ir įvažiavimų Karaliaus Mindaugo pr.



Sankryžų ir įvažiavimų išsidėstymas

Reziumuojant reiktų apibendrinti, kad Karaliaus Mindaugo prospektas buvo vystomas įvairiais laikmečiais, taikant skirtingas planavimo koncepcijas, todėl šiuo metu turime tokią situaciją, kad gatvė turi tiek B, tiek C, tiek ir D kategorijos gatvių planavimo charakteristikų. Todėl Mindaugo prospektas šiuo metu tenkina skirtingas susisiekimo funkcijas: nuo ilgų miesto susisiekimo ryšių aptarnavimo, iki privažiavimo prie mažų gatvelių ir pavienių objektų. O neretai ji tampa paprasčiausia Naujamiesčio arba Žalgirio arenos parkavimo aikšte. Blogai tai, kad 30-40 m pločio asfalto „siena“ tampa sunkiai įveikiamu barjeru pasiekti Nemuno pakrantę, kuri dėl to, neišnaudoja savo potencialo ir yra menkai lankoma kauniečių. Todėl šios studijos uždavinys yra padėti surasti ir išgryninti šios gatvės svarbą ir atliekamas funkcijas miestiečių gyvenime ir transporto srautų aptarnavime. O kartu paieškoti būdų kaip atgaivinti Nemuno pakrantės potencialą ir įgalinti joje įvairias socialines veiklas.

5.2 Esami transporto srautai ir eismo organizavimas

Esamų transporto srautų analizei atlikti 2023 m. gegužės mėnesį, buvo atlikti eismo intensyvumo tyrimai Karaliaus Mindaugo prospekte rytinio ir vakarinio piko metu, siekiant nustatyti esamas eismo sąlygas, apskaičiuoti eismo intensyvumo lygį, bei įvertinti gatvės pralaidumo rezervą. Atliktų tyrimų suvestinė eismo intensyvumo informacija pateikiama 1 lentelėje.

Eismo filmavimas dronais leido identifikuoti ir pagrindines spūsčių kryptis, bei suvokti jų priežastis. Nustatyta, kad transporto spūstys rytinio piko metu formuojasi nuo Vytauto Didžiojo tilto link Birštono gatvės ir tolyn link P. Vileišio tilto, bei A. Juozapavičiaus gatvėje link M. K. Čiurlionio tilto. O vakarinio piko metu spūstis formuojasi priešinga kryptimi nuo P. Vileišio tilto pro Birštono gatvę link Vytauto Didžiojo tilto ir toliau link Veiverių gatvės. Taip pat formuojasi transporto spūstis Karaliaus Mindaugo prospekto atkarpoje maždaug nuo I. Kanto gatvės link sankryžos su Birštono gatve. Kitose gatvių tinklo atkarpose tyrimo metu transporto spūsčių nebuvo užfiksuota.

Esamos spūstys yra trumpalaikės ir gana greitai išsisklaido. Tai rodo, kad esamas gatvių tinklas patiria trumpalaikes perkrovas, kurios susijusios su kai kurių susisiekimo sistemos mazgų nepakankamu pralaidumu. Trumpalaikis spūščių susidarymas miesto gatvių tinkle yra toleruotinas ir nereikalauja esminių investicijų į infrastruktūrą. Šiuo atveju tikslinga peržiūrėti esamą eismo organizavimo būdą ir atlikti minimalias korekcijas aktualiuose transporto mazguose.

1 lentelė. Eismo intensyvumo lygiai gatvių atkarpose

Gatvė	Kat.	Eismo juostų sk.	Eismo intensyvumas, aut./h	
			Rytinis pikas	Vakarinis pikas
Vytauto Didžiojo tiltas	C	3	3074	3071
Karaliaus Mindaugo pr. (Aleksoto g. – Vytauto Didžiojo tiltas)	D	2	548	190
Karaliaus Mindaugo pr. (Vytauto Didžiojo tiltas – Birštono g.)	C	4	3241	3173
Karaliaus Mindaugo pr. (Birštono g. – Maironio g.)	C	8	3200	3336
Karaliaus Mindaugo pr. (Maironio g. – A. Mickevičiaus g.)	C	7	3377	3243
Karaliaus Mindaugo pr. (A. Mickevičiaus g. – Kaunakiemio g.)	C	8	3540	3651
Karaliaus Mindaugo pr. (Kaunakiemio g. – Prietilčio g.)	C	8	3171	3353
Karaliaus Mindaugo pr. (Prietilčio g. – Prietilčio g. (2))	C	8	3685	3188
A. Juozapavičiaus pr.	C	4	3623	3196
M. Daukšos g.	D	2	274	317
L. Zamenhofo g.	D	2	22	55
Palangos g.	D	2	43	37
Birštono g.	C	6	3327	3724
Druskininkų g.	D	2	27	28
Smalininkų g.	D	2	166	171
Šilutės g.	D	1	52	17
Puodžių g.	D	2	144	45
Nemuno g.	D	2	208	81
I. Kanto g.	C	2	639	459
Maironio g.	D	2	699	959
Spaustuvinkų g.	D	2	99	183
A. Mickevičiaus g.	D	3	1055	1093
Kaunakiemio g.	D	4	1026	1093
Prietilčio g.	C	4	952	1725
Prietilčio g. (2)	D	4	1644	1401

Reguliuojamų sankryžų eismo analizė parodė, kad didžioji dalis transporto mazgų turi pakankamą pralaidumą ir gana aukštą eismo kokybės lygį - C. Kai kurie transportai mazgai turi optimalų eismo kokybės lygį – D. Abiem atvejais šie parametrai parodo, kad sankryža turi šiojį tokį pralaidumo rezervą ir siekiant pagerinti eismo sąlygas, galima svarstyti geometrinių parametrų optimizavimą kartu su šviesoforinio reguliavimo ciklu.

Atkreiptinas dėmesys, kad šis skaičiavimas atliktas vertinant sankryžą kaip izoliuotą elementą. Tam tikrais atvejais sankryža gali turėti pakankamą pralaidumą, tačiau joje vis tiek formuotis spūstis. Šiuo atveju spūsties priežastis yra susijusi su nepakankamu gretimų

sankryžų pralaidumu. Toks atvejis yra aiškiai fiksuojamas Karaliaus Mindaugo – Birštono gatvių sankryžoje rytinio piko metu, kuomet į kairę link Birštono gatvės važiuojantis transporto srautas formuoja spūstį dėl Birštono gatvėje sustojusio transporto srauto, kurios priežastis toliau esantis nepralaidus transporto mazgas.

2 lentelė. Reguliuojamų sankryžų pralaidumas ir eismo kokybė

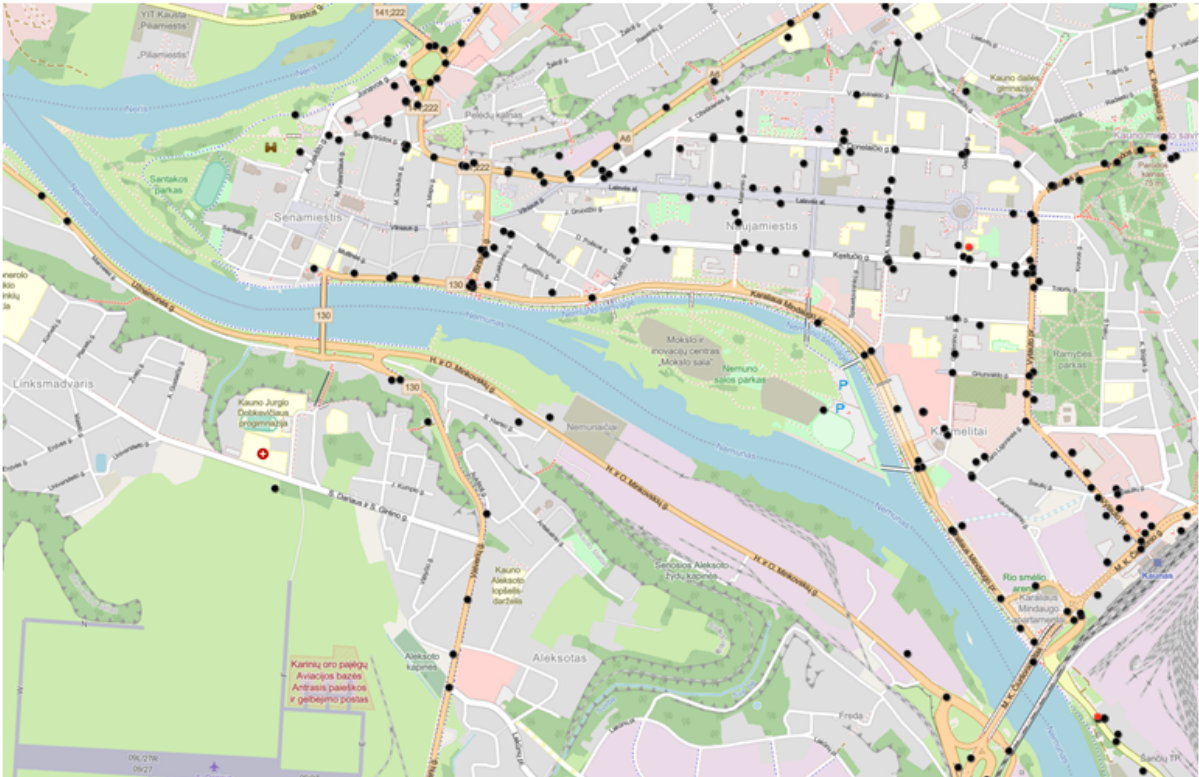
Gatvė	Rytinis pikas			Vakarinis pikas		
	Eismo intensyvumas, aut./h	LOS ¹⁾	ICU ²⁾	Eismo intensyvumas, aut./h	LOS ¹⁾	ICU ²⁾
Karaliaus Mindaugo pr. – Birštono g.	4752	C	73%	5117	D	84%
Karaliaus Mindaugo pr. – Maironio g.	3597	C	63%	3842	C	70%
Karaliaus Mindaugo pr. – A. Mickevičiaus g.	4233	D	82%	4029	D	86%
Karaliaus Mindaugo pr. – Kaunakiemio g.	3904	C	78%	4263	B	77%
Karaliaus Mindaugo pr. – Prietilčio g.	3952	C	62%	4088	C	70%
Karaliaus Mindaugo pr. – Prietilčio g. – A. Juozapavičiaus pr.	4454	C	91%	3900	C	75%

1) Eismo kokybės lygiai (angl. Level of Service arba LOS). Pagal HCM 2010 (angl. Highway Capacity Manual) metodiką eismo kokybės lygiai skirstomi nuo A iki F. Eismo kokybės lygis A - atspindi pačias geriausias eismo sąlygas, F – transporto spūščių arba labai ilgo laukimo eismo sąlygas. Siekiant užtikrinti investicijų efektyvumą pasaulinėje praktikoje laikoma, kad šviesoforais reguliuojamų sankryžų eismo kokybės lygis D yra pakankamas. Eismo kokybės lygiai nustatomi pagal vidutinius laiko nuostolius tenkančius vienam automobiliui pravažiuoti sankryžą;

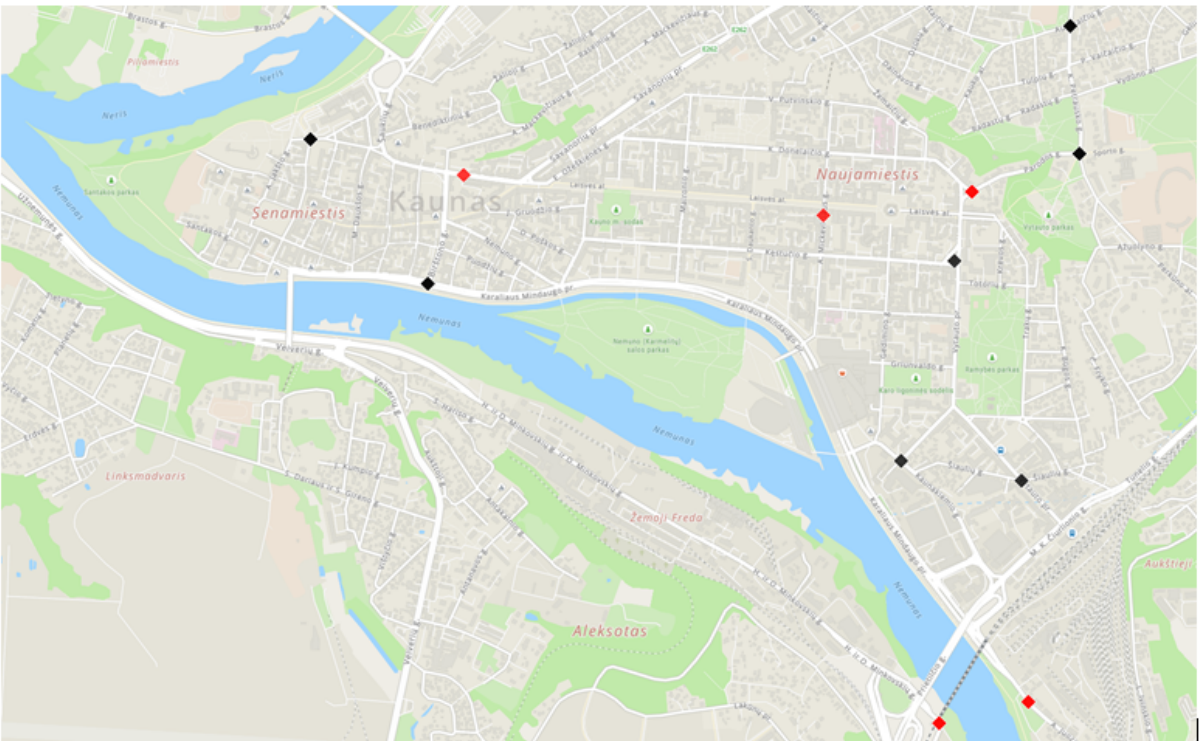
2) Sankryžos apkrovimas (angl. Intersection Capacity Utilisation, arba ICU). Trafficware kompanijos išplėtotą pralaidumo skaičiavimo metodika, kuri parodo koks būtų sankryžos apkrovimo lygis optimizavus šviesoforinio reguliavimo ciklą.

Bendrai vertinant eismo intensyvumo ir pralaidumo lygius, matyti, kad kai kurie transporto mazgai turi nedidelį pralaidumo rezervą, todėl egzistuoja gatvės techninių parametru, o kartu ir gatvės humanizavimo galimybės. Vystant susisiekimo infrastruktūros tinklą šioje miesto dalyje rekomenduojama orientotis į eismo kokybės lygį D.

Transporto kompetencijų agentūros duomenimis 2019-2022 metų laikotarpiu Karaliaus Mindaugo prospekte įvyko 25 įskaitiniai eismo įvykiai, kurių metu buvo sužeistas 31 eismo dalyvis. Nepaisant tokio eismo įvykių skaičiaus, tik viena sankryža - Karaliaus Mindaugo pr. – Birštono buvo klasifikuota kaip juodoji dėmė (joje beje negalimas nei pėsčiųjų, nei dviračių eismas). Šioje sankryžoje 3 iš 4 eismo įvykių įvyko vairuotojams įvažiuojant į sankryžą degant draudžiamam šviesoforo signalui. Karaliaus Mindaugo prospekto humanizavimas ir greičio mažinimas, mažinant gatvės techninius parametrus galėtų ženkliai prisidėti prie saugaus eismo sąlygų gerinimo.



Įskaitiniai eismo įvykiai Kaune, 2019-2022 m.



Kauno miesto juodųjų dėmių žemėlapis, 2023



Rytinio piko eismo intensyvumo kartograma su eismo kokybės lygiais, 2023

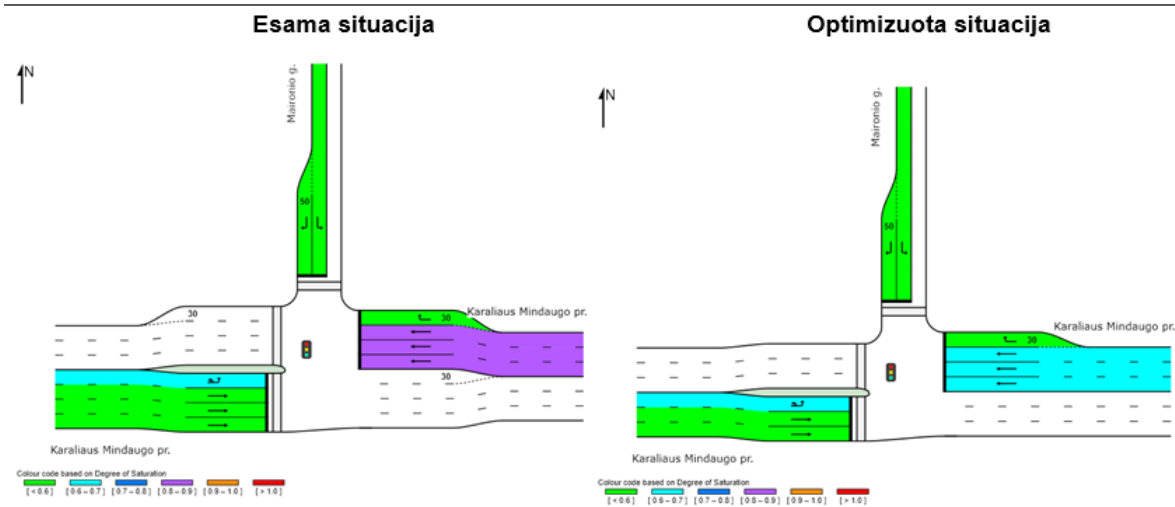


Vakarinio piko eismo intensyvumo kartograma su eismo kokybės lygiais, 2023

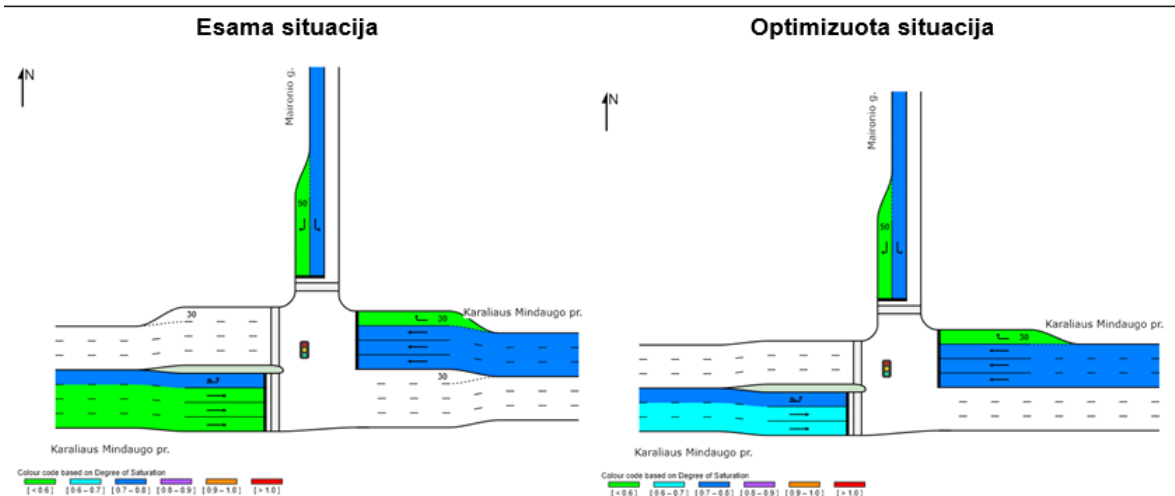
5.3 Esamos eismo būklės išvados ir rekomendacijos

1. Karaliaus Mindaugo prospektas, nors ir Kauno miesto teritorijos bendrajame plane pažymėtas kaip C kategorijos gatvė, miesto susisiekimo struktūroje atlieka labai svarbų vaidmenį ir pagal vyraujančią eismo intensyvumo lygį - 3.100 – 3.700 aut./h piko metu, atitinka labiau B kategorijos gatvės svarbą ir reikšmę;
2. Nepaisant to, kad gatvė ilgą laiką buvo planuota kaip B kategorijos gatvė, joje yra pernelyg daug privažiavimo (t. y. D kategorijos) gatvei būdingų elementų: maži atstumai tarp sankryžų ir įvažiavimų, daug posūkių į kairę, daug apsisukimo manevrų, o taip pat automobilių parkavimas gatvės važiuojamojoje dalyje;
3. Pralaidumo analizė rodo, kad nepaisant didelio eismo intensyvumo, Naujamiesčio dalyje gatvė turi perteklinį pralaidumą, todėl yra techninių parametrų mažinimo ir tuo pačiu gatvės humanizavimo galimybių, kas ir buvo numatyta Kauno miesto teritorijos bendrojo plano sprendiniuose;
4. Vadovaujantis gerąja susisiekimo sistemų planavimo praktika rekomenduojama:
 - a. Optimizuoti gatvės techninius parametrus pagal esamą ir perspektyvinį eismo intensyvumo lygį, panaikinant perteklines eismo juostas (ten kur tai leidžia padaryti pralaidumo skaičiavimai);
 - b. Užtikrinti 50 km/h greičio režimo laikymąsi išlaikant STR 2.06.04:2014 numatytą eismo juostų plotį, bei daugelyje vietų eliminuojant greitėjimo juostas, kurios būdingos užmiesčio keliuose vyraujančiai eismo dinamikai, bet nėra tinkamos miesto centrinių dalių eismo organizavimui;
 - c. Neplanuoti automobilių parkavimo gatvės važiuojamoje dalyje, kuris nėra suderintas su tokiu aukštu gatvės eismo intensyvumo lygiu ir atliekama funkcija susisiekimo sistemoje;
 - d. Įrengti skiriamąją juostą Naujamiesčio dalyje, eliminuojant posūkius į kairę nereguliuojamose sankryžose, bei apsisukimo manevrus;
 - e. Panaikinti visus posūkius į kairę nereguliuojamose sankryžose;
 - f. Padidinti gatvės patrauklumą ir pasiekiamumą organizuojant viešojo transporto eismą joje ir įrengiant viešojo transporto stoteles įvažose;
 - g. Ieškoti galimybių papildomose vietose įrengti reguliuojamas pėsčiųjų perėjas, kad pagerinti krantinės pasiekiamumo lygį iš miesto centrinės dalies;

Karaliaus Mindaugo pr. – Maironio g. sankryža. Rytinis pikas



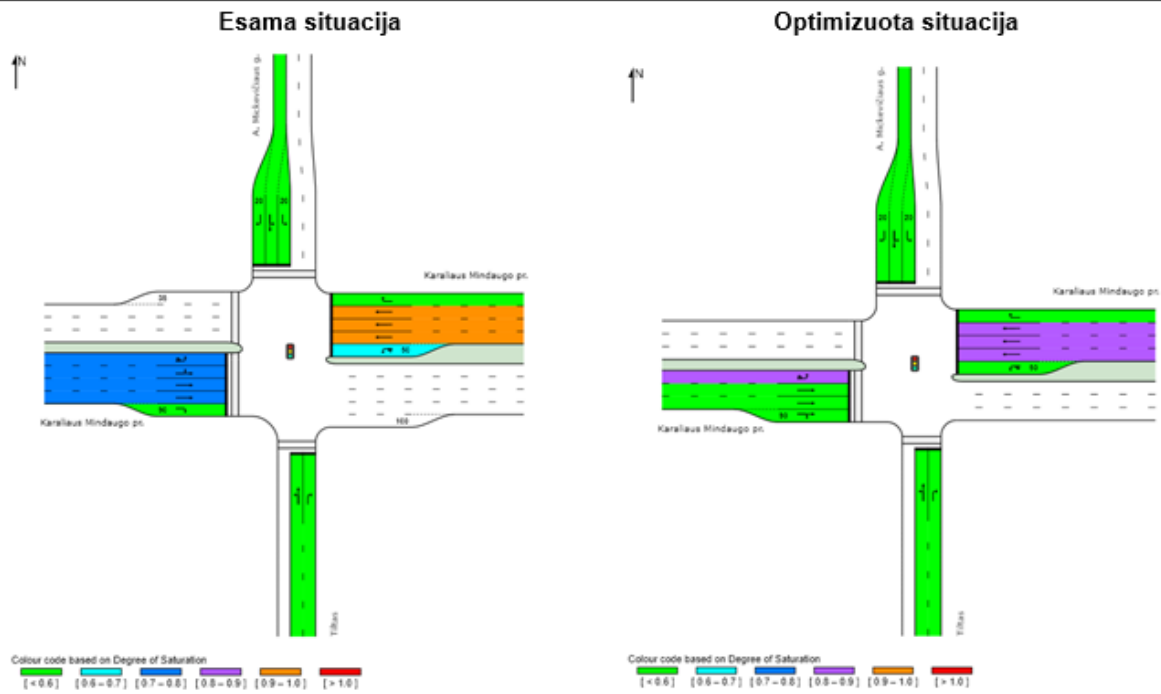
Karaliaus Mindaugo pr. – Maironio g. sankryža. Vakarinis pikas



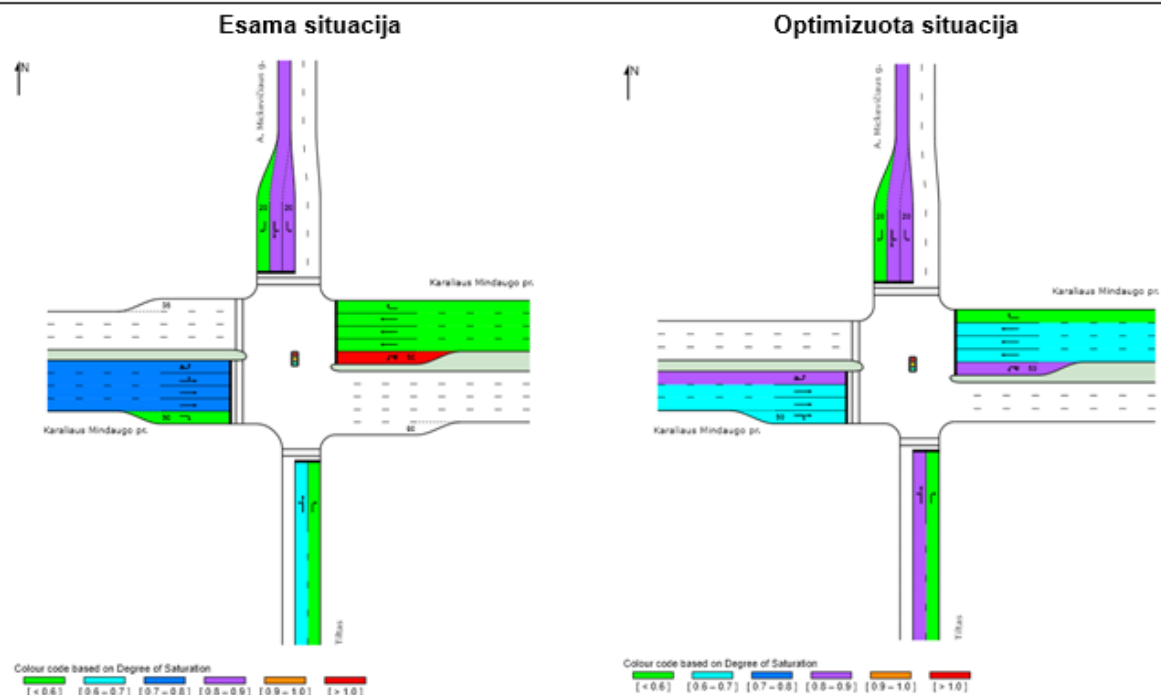
Išvados:

- Karaliaus Mindaugo prospekte ties esamu transporto mazgu užtenka 6 eismo juostų abiem kryptimis, yra galimybė atsisakyti vienos eismo juostos link Akropolisio;
- Greitėjimo juostos sukant iš Maironio gatvės į Karaliaus Mindaugo prospektą (į dešinę ir į kairę) nėra būtinos;

Karaliaus Mindaugo pr. – A. Mickevičiaus g. sankryža. Rytinis pikas



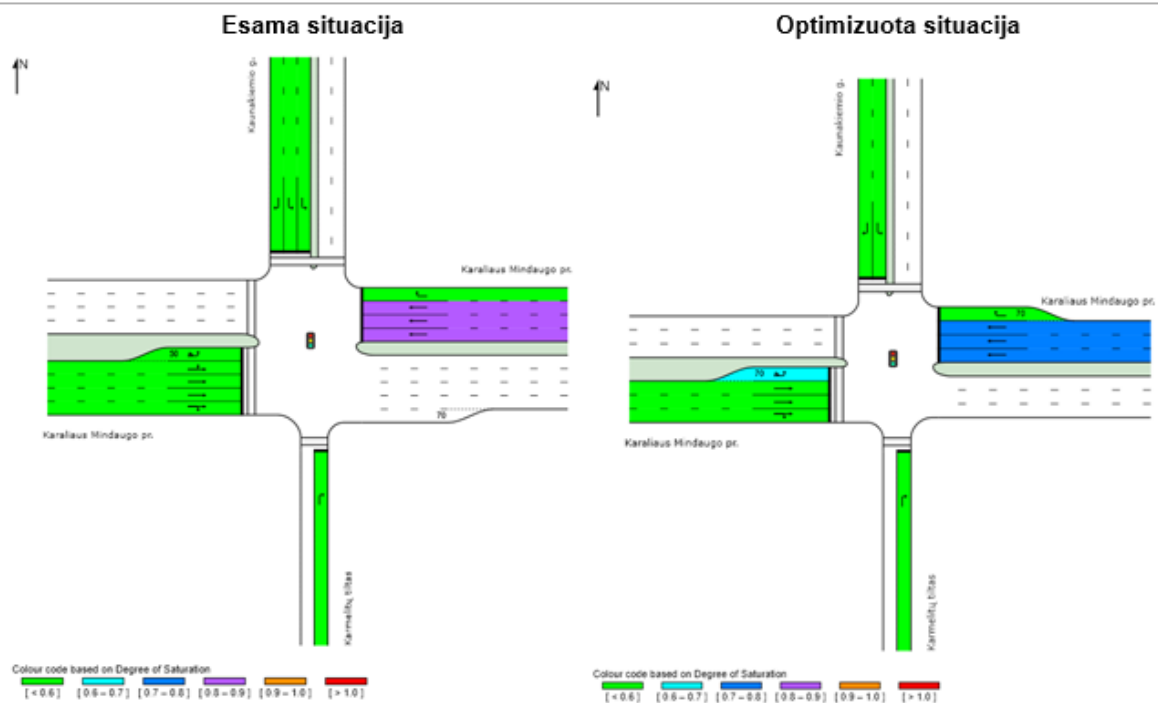
Karaliaus Mindaugo per. – A. Mickevičiaus g. sankryža. Vakarinis pikas



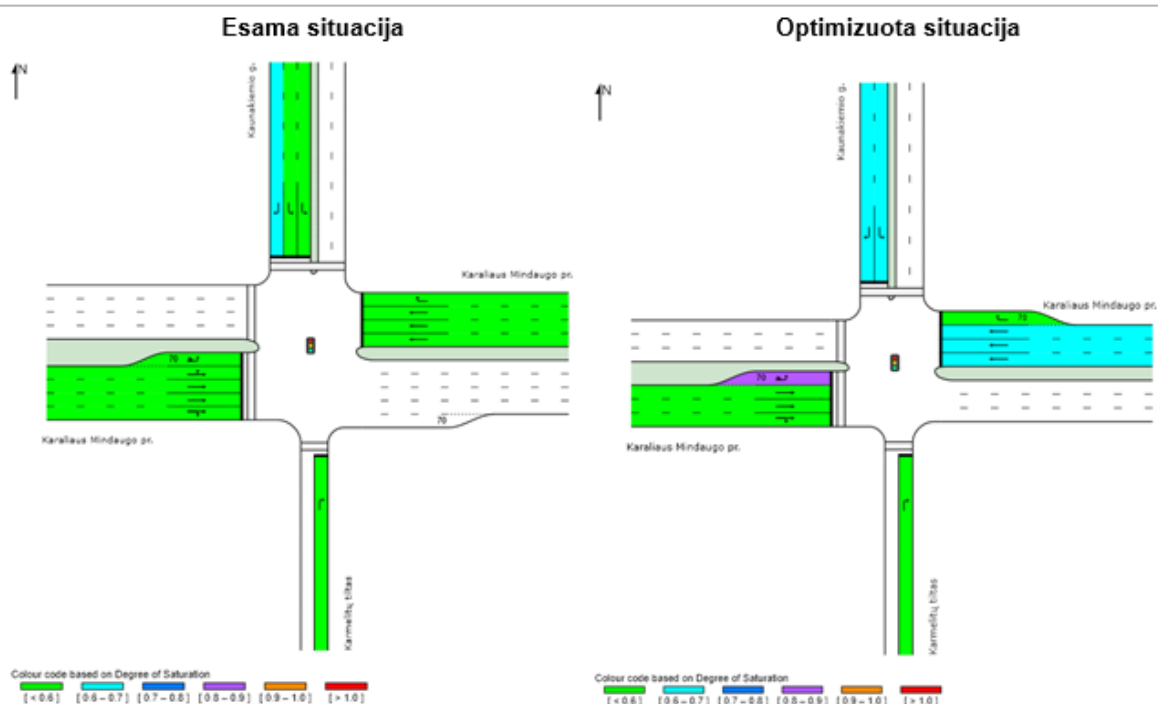
Išvados:

- Karaliaus Mindaugo prospekte ties esamu transporto mazgu užtenka 6-7 eismo juostų abiem kryptimis, yra galimybė atsisakyti vienos eismo juostos link Akropolio;
- Greitėjimo juostos nėra būtinos;

Karaliaus Mindaugo pr. – Kaunakiemio g. sankryža. Rytinis pikas



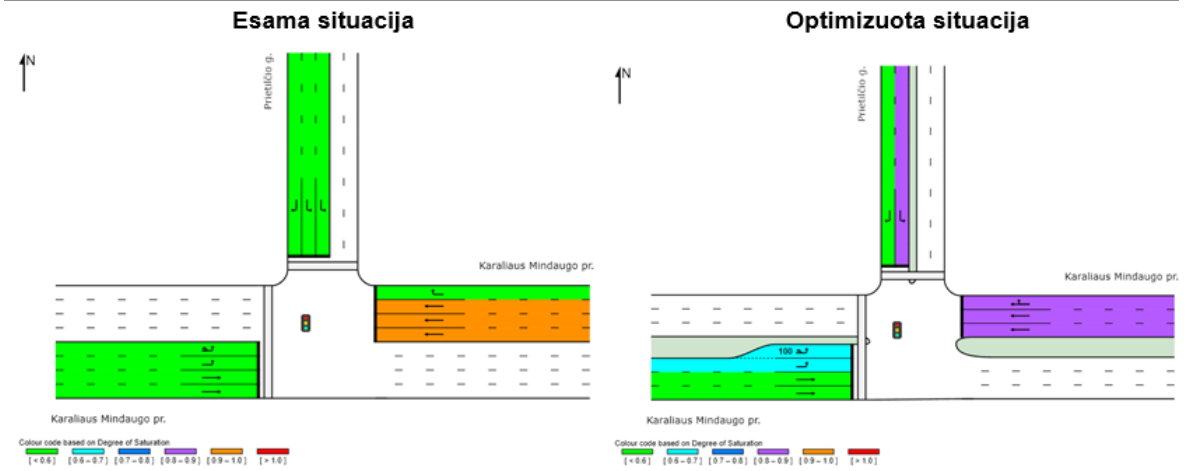
Karaliaus Mindaugo pr. – Kaunakiemio g. sankryža. Vakarinis pikas



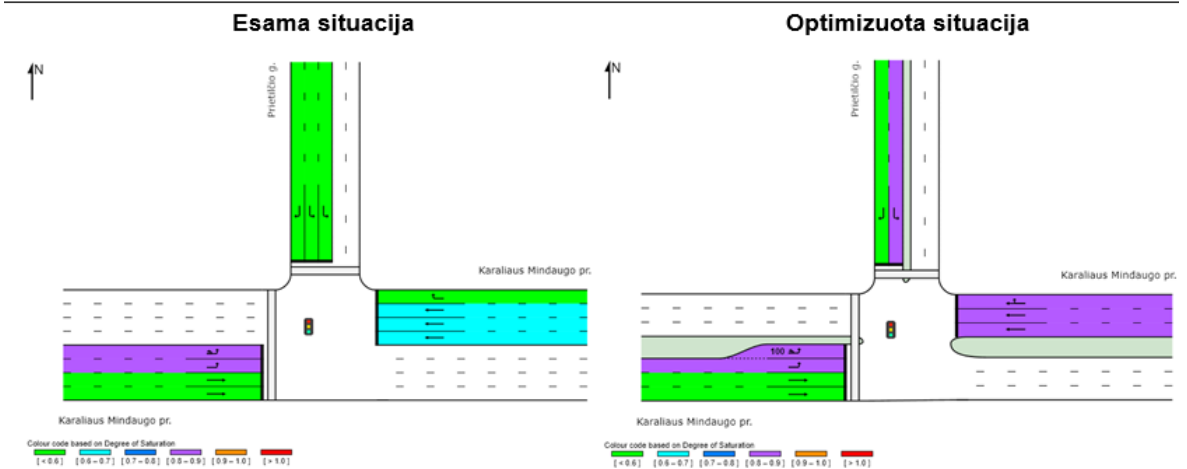
Išvados:

- Karaliaus Mindaugo prospekte ties esamu transporto mazgu užtenka 6 eismo juostų abiem kryptimis;
- Greitėjimo juostos nėra būtinos;
- Kaunakiemio gatvėje užtenka vienos eismo juostos posūkiui į kairę;

Karaliaus Mindaugo pr. – Prietilčio g. sankryža. Rytinis pikas



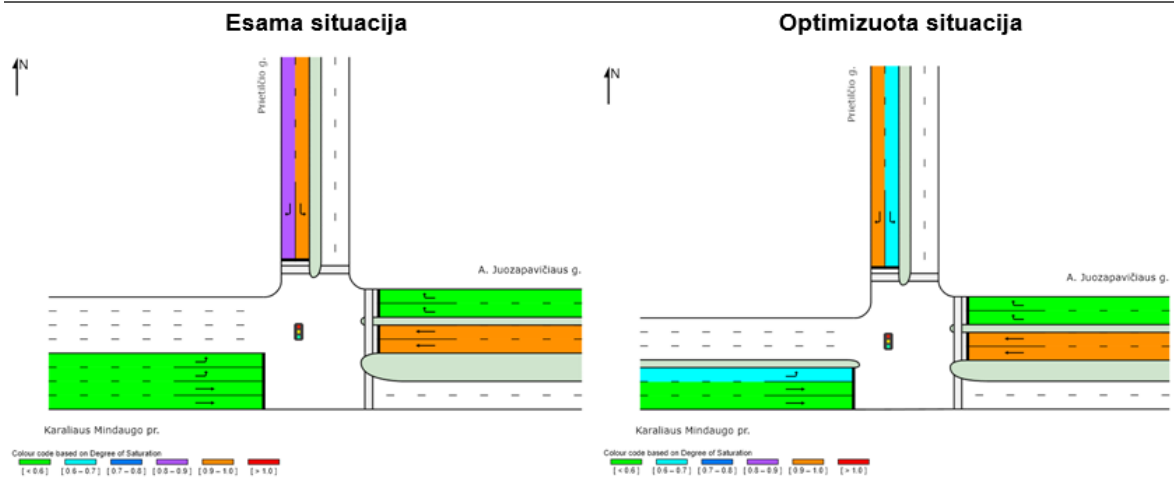
Karaliaus Mindaugo pr. – Prietilčio g. sankryža. Vakarinis pikas



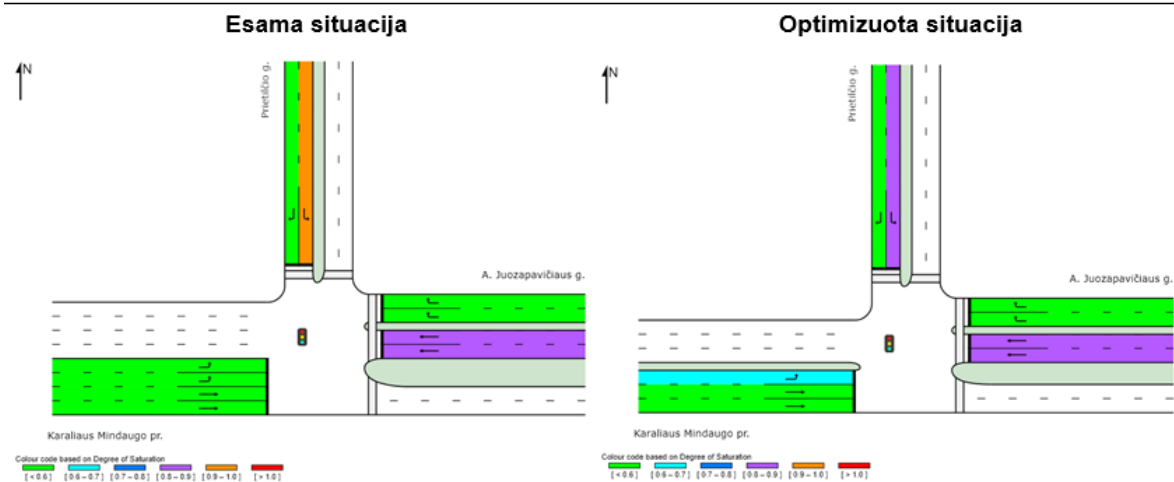
Išvados:

- Karaliaus Mindaugo prospekte ties esamu transporto mazgu užtenka 6 eismo juostų abiem kryptimis;
- Prietilčio gatvė yra galimybė eismą organizuoti su viena posūkio į kairę eismo juosta.

Karaliaus Mindaugo pr. – Prietilčio g. (2) sankryža. Rytinis pikas



Karaliaus Mindaugo pr. – Prietilčio g. sankryža. Vakarinis pikas



Išvados:

- Karaliaus Mindaugo prospekte ties esamu transporto mazgu užtenka 6 eismo juostų abiem kryptimis su viena eismo juosta posūkiui į kairę;

5.4 Sankryžų geometrinių parametrų optimizavimo išvados

1. Transporto srautų pralaidumo analizė rodo, kad yra galimybė sumažinti Karaliaus Mindaugo prospekto geometrinius parametrus;
2. Senamiesčio dalyje rekomenduojama turėti 4 eismo juostų gatvės skersinį profilį;
3. Naujamiesčio dalyje rekomenduojama turėti 6 eismo juostų gatvės skersinį profilį su papildomomis eismo juostomis posūkiams į kairę ir į dešinę ten kur būtina;
4. Kartu su gatvės parametrų optimizavimu būtinas ir šviesoforinio ciklo optimizavimas.

6. Suinteresuotų šalių įtraukimas

Visuomenės įtraukimas - *public participation*

Nagrinėjama teritorija yra miesto svarbos objektas, tad įvairios ir skirtingos visuomenės grupės čia turi savo interesus. Siekiant išsiaiškinti svarbiausių žaidėjų lūkesčius projekto metu yra vykdomas suinteresuotų šalių įtraukimo į miesto planavimą procesas - visuomenės dalyvavimas (angl. *public participation*). Pasirinktas metodas - fokus grupių diskusijos, interviu bei susitikimai-konsultacijos.

Susitikimai su suinteresuotomis šalimis yra vykdomi projekto pradžioje, analizuojant teritoriją ir siekiant išsiaiškinti **traukos objektų**, tokių kaip Akropolis, Žalgirio arena ir baseinas, Muziejus "Mokslo sala", verslo centrai planus, poreikius. Vėliau bus konsultuojamasi dėl siūlomų sprendinių ir galutinio projekto pasiūlymo.

Kita svarbi suinteresuotų šalių grupė yra **teminiai ekspertai**, kurie turi įžvalgų ir pasiūlymų apie projekto teritoriją, tiek analizių stadijoje, tiek vertinant pasiūlymus ir galutinį sprendinį. Tai vidaus vandenų, paveldo, hidrologijos, kraštovaizdžio ekspertai. Su ekspertais yra vykdomi susitikimai - konsultacijos.

Siekiant nesukelti neįgyvendinamų lūkesčių **plačiajai visuomenei** projektas pristatomas jau žinant vystymo kryptį ir pasirinktą alternatyvą. Planuojama pristatymo metodika - viešas susirinkimas su pristatymu ir diskusija.

Visuomenės dalyvavimas vykdomas remiantis gairėmis iš Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos ir "Kurk Lietuvai" parengto dokumento "Miesto ir visuomenės dialogas: dalyvavimas viešųjų erdvių formavime. Praktinis gidas savivaldybėms".

Suinteresuotos šalys bei įtraukimo metodika

Suinteresuotų šalių grupė	Metodas, kaip įtraukiama	Įtraukimo tikslas, ką siekiama sužinoti
Didieji traukos objektai: <ul style="list-style-type: none">• Akropolis• Žalgirio arena ir baseinas• Muziejus "Mokslo sala"	Interviu, konsultacijos	Apie lankytojų poreikius, parkavimą, kaip gali prisidėti keičiant aplinką, konsultuojamasi dėl tarpinių sprendinių
Verslo centrai prie Akropolio	Interviu, konsultacijos	Apie lankytojų poreikius, parkavimą, kaip gali prisidėti keičiant aplinką
Sklypų tarp Akropolio ir M.K.Čiurlionio tilto savininkai	Interviu, konsultacijos	Apie konversijos planus, norus/galimybes prieiti prie vandens
Teminiai ekspertai: <ul style="list-style-type: none">• Vidaus vandenų• Paveldo• Kraštovaizdžio	Interviu, konsultacijos	Profesionalios įžvalgos apie siūlomus sprendinius
Aktyvios teminės bendruomenės (architektai, dviratininkai, laivų/vandens sporto entuziastai)	Kvietimas į viešą rezultatų pristatymą	Profesionalios įžvalgos apie siūlomus sprendinius

Gyventojai	Kvietimas į viešą rezultatų pristatymą	Supažindinimas su sprendiniais, pasirinkimo argumentais
Savivaldybės skyrių ekspertai (darbo grupė)(transportas, paveldas, kraštovaizdis)	Konsultacijos projekto eigoje, tarpinių rezultatų pristatymai	Profesionalios įžvalgos apie siūlomus sprendinius

Įvykę susitikimai interviu - konsultacijos

- AB "Vidaus vandens kelių direkcija" 2023.05.12
- Konsultacija su hidrologu 2023.06.07
- Prekybos centras "Akropolis" ir verslo centras "Magnum 2023.07.24
- Muziejus "Mokslo sala" 2023.07.24
- "Žalgirio" arena ir baseinas 2023.07.24

2023 m. liepos 24 dieną vyko susitikimai su didžiausiais traukos objektais "Akropoliu" ir verslo centru "Magnum", "Mokslo sala", "Žalgirio" arena ir baseinu. Buvo diskutuota apie objektų jungtis su miestu, upe, Karaliaus Mindaugo prospektu, pėsčiųjų ir automobilių judėjimą, planus ir lūkesčius. Žemiau pateikiami susitikimų apibendrinimai.

Susitikimas su prekybos centru "Akropolis"

Prekybos centras "Akropolis" yra didžiausias traukos objektas nagrinėjamoje teritorijoje. Čia atvyksta 10 milijonų lankytojų per metus. Didžioji dalis atvyksta automobiliu, tačiau net 15% lankytojų ateina pėsčiomis per Maximos įėjimą nuo Karaliaus Mindaugo prospekto, t.y. apie 1,5 mln žmonių, t.y. apie 4000 per dieną. Prekybos centrui labai trūksta viešojo transporto Karaliaus Mindaugo prospekte, tai yra didžiausia praleista galimybė.

Dviračių stovai yra prie pagrindinių įėjimų, tačiau dviratis nėra itin populiarus atvykimo priemonė. Anksčiau buvo įrengtos dviračių remonto stotelės, bet nepasiteisino. Tačiau labai daug atvyksta paspirtukais, ypač nuomojamais "Bolt". Jiems planuojama įrengti krovimo stotelę ir statymo vietas.

Automobiliai statomi "Akropolio" garaže, kuris lankytojams įprastai yra mokamas. Renginių "Žalgirio" arenoje metu garažas yra atviras visiems, tačiau jo nepakanka, automobiliai yra statomi visose aplinkinėse gatvėse ir Karaliaus Mindaugo prospekte.

Pagrindinė "Akropolio" veikla vyksta prekybos centro viduje, tad ryšio su upe ir krantinėmis nėra. Tačiau jei vyktų iniciatyvos, renginiai prie vandens, komercinė ar kultūrinė veikla, prekybos centrą prisidėti domintų, nes jie turi interesą, kad ši miesto vietą gražėtų, trauktų žmones. Ypač svarbios yra patogios pėsčiųjų jungtys yra su kitais traukos objektais - arena, baseinu, mokslo muziejumi ir salos parku.

- "Akropolį" aplanko 10 milijonų lankytojų per metus.
- 60 % - automobiliu, t.y. 3.5 mln per metus automobilių atvyksta į garažą, t.y. 10000 automobilių per dieną.
- 40 % lankytojų atvyksta pėsčiomis, 25% ateina per Griunvado gatvės įėjimą (2,5mln/metus), 15% ateina per "Maximos" įėjimą nuo Karaliaus Mindaugo prospekto, t.y. apie 1,5 mln lankytojų, t.y. apie 4000 per dieną.
- Populiarėja atvykimas paspirtukais.
- Labai trūksta viešojo transporto Karaliaus Mindaugo prospekte.
- Svarbu turėti patogias jungtis su kitais traukos objektais - arena, baseinu, muziejumi, parku.

Susitikimas su verslo centru “Magnum”

“Magnum” yra didžiausias verslo centras centriniame Kauno verslo rajone (angl. *Central Business District – CBD*) besiformuojančiame prie “Akropolio” ir Karaliaus Mindaugoi prospekto. “Magnum” buvo atidarytas 2020 metais, jame yra 18.000 kv. m nuomojamo ploto, gali dirbti 1700 darbuotojų.

Verslo centras turi požeminę automobilių aikštelę bei aikšteles priešais pastatą, tačiau parkavimo vietų trūksta, tad daug darbuotojų atvyksta dviračiais. Dauguma, t.y. apie 60 dviračių statoma požeminėje saugykloje. Lauke prie dviračių stovų darbuotojai nestato dėl saugumo.

Verslo centro kavinė turi lauko terasą pirmame aukšte, taip pat yra stogo terasa, tačiau ji nėra itin populiari. Bendrai lauko erdvės yra naudojamos mažai. Nemažai darbuotojų juda pėsčiomis, pietauti eina į kitas miesto centro vietas, tad patogūs pėsčiųjų ryšiai yra labai svarbu.

Susitikimas su muziejumi “Mokslo sala”

Muziejų “Mokslo sala” planuojama atverti lankytojams 2024 vasarą. Jis veiks kas dieną, planuojama 200 000 lankytojų per metus, rytais lankysis - moksleivių grupės, popiet ir savaitgaliais - šeimos su vaikais. Lankytojai čia praleis pusdienį ir daugiau.

Muziejus neturi savo automobilių aikštelės, lankytojai naudotis kitomis miesto aikštelėmis - pvz. dabar statoma Karaliaus Mindaugo prospekte, tačiau tai yra nesaugu dėl išvažiavimo atbulomis į intensyvią gatvę. Autobusai galės sustoti keliose vietose išleisti lankytojų grupes. Pėsčiomis muziejų pasiekti yra labai sudėtinga: pvz. kur yra tiltas, ten nėra perėjos ir atvirkščiai, požeminę perėją sunku rasti ir ji tik viena.

Muziejus yra nacionalinės reikšmės objektas, kuris trauks itin daug lankytojų, didelė dalis yra nevairuojantys moksleiviai, todėl labai svarbu užtikrinti patogų pėsčiųjų patekimą iš miesto: saugais ir matomas perėjas, takus. Taip pat yra labai svarbu turėti patogų ir greitą viešojo transporto atvykimą.

Muziejaus ir planetariumo veiklos vyks pastato viduje, tačiau yra numatyta nedidelė lauko erdvė - atvykimo aikštė. Taip pat apželdintas sodas. Dalis edukacinių ar vasaros stovyklų renginių vyks lauke parke.

Susitikimas su “Žalgirio” arena

“Žalgirio” arenoje renginio metu būna iki 15 tūkst. lankytojų. Kasmet vyksta 40 arenos operuojamų didelių renginių, 18 iš jų – kai krepšinio klubas “Žalgiris” žaidžia namie, kiti - įvairios parodos, mugės, apdovanojimai, diplomų teikimai. Gruodis yra sezono pikas, liepą - mažiausiai renginių. Daugiausiai tai vakariniai renginiai.

Dauguma lankytojų atvyksta automobiliu. Aikštelės saloje ir prie arenos yra naudojamos organizatoriams ir VIP svečiams. Tad automobiliai statomi “Akropolio” parkinge, bet jo nepakanka, tad visur aplinkui: gatvėse, Senamiestyje. “Žalgirio” varžybų metu važinėja miesto viešasis transportas - autobusai ZA maršrutai. Tačiau miestiečiai prie jų nėra pripratę, tad naudojasi tik maža dalis lankytojų. Arenos pasiekimas viešuoju transportu yra labai prastas. Dviratis – reta atvykimo priemonė, paspirtukų “Bolt” neleidžia parkuoti prie arenos.

Arena su upe didelio ryšio neturi. Naujai atsiradusi pantoninė prieplauka yra naudojama mažai. Kartais privačių renginių metu vyksta svečių pasitikimas erdvėje tarp upės ir arenos.

Susitikimas su baseinu

Baseine gali apsilankyti iki 1900 lankytojų per dieną ir iki 400 lankytojų vienu metu. Lankytojai automobilius stato aikštelėje saloje, taip pat dažnai palieka prie upės, prie baseino įėjimo, nors ten nėra įrengta automobilių aikštelė. Architektūrinė pastato idėja yra matyti iš baseino upę, tad čia statomi automobiliai visiškai netinka. Vasarą lankytojų sumažėja ir siekiant prailginti sezoną ir pritraukti lankytojų vasarą yra norima išnaudoti lauko erdvę tarp baseino ir upės.

Baseiną lanko moksleiviai, vyksta plaukimo pamokos, tad yra svarbus atvykimas viešuoju transportu, patogus atėjimas pėsčiomis.



"Akropolio" pėsčiųjų įėjimas Karaliaus Mindaugo prospekte
Šaltinis: nuotrauka autorių



Arenos ir "Akropolio" garažai žvelgia į salos kanalą
Šaltinis: nuotrauka autorių



"Magnum" verslo centras
Šaltinis: nuotrauka autorių



Muziejaus statybos saloje. Būsimas įėjimas tarp dviejų tiltų.
Šaltinis: Citify.eu

Susitikimų su didžiųjų traukos objektų atstovais išvados:

- Traukos objektuose yra įsikūrę daug įvairių kasdieninių funkcijų, tai yra tikras mišrus miesto centras. Čia yra darbo vietos (verslo centrai), prekyba, kavinės, paslaugos (Akropolis), po-pamokinė veikla ir edukacija (baseinas, bus muziejus), laisvalaikis, poilsis, renginiai (arena, baseinas, muziejus, parkas). Visas šias funkcijas naudoja įvairių amžių ir socialinių grupių miestiečiai todėl svarbus užtikrinti patogų patekimą jiems visiems.

- Karaliaus Mindaugo prospekte trūksta nuolatinio viešojo transporto, nes iki esamų stotelių Kęstučio gatvėje yra per toli, ten troleibusai važiuoja tik viena kryptimi. Specialieji "Žalgirio" renginių maršrutai yra nereguliarūs ir nesprendžia kasdieninių miestiečių poreikių.
- Traukos objektai savo veiklą vykdo pastatų viduje, tačiau visiems yra naudingi patogūs ryšiai su kitais objektais, pėsčiųjų takai, jungtys, nes klientai juda tarp pastatų ir naudojami skirtingomis funkcijomis (pvz. pavalgyti po renginio, apsipirkti prieš baseiną ar pan.).
- Lauko erdvėmis (krantinėmis, vandeniui) nėra naudojamos, tačiau vieningai pritariama, kad stipresnis miesto ryšys su upe yra būtinas ir visiems naudingas.

7.Analitinės dalies išvados

Judėjimas

Patogaus **pėsčiųjų judėjimo užtikrinimas yra prioritetas** rengiant koncepciją. Karaliaus Mindaugo prospektas yra nepatraukli erdvė pėstiesiems. Esami sprendiniai yra neintuityvus ir neskatina judėti pėsčiomis: gatvė yra labai plati ir yra vos kelios vietos, kur ją galima kirsti, požeminės perėjos yra nepatogios ir nesaugios. Jomis naudotis net ir po remonto bus nepatrauklu, pvz. tamsiu paros metu nejauku dėl socialinio saugumo, šeimoms su mažais vaikais bei vyresniems žmonėms dėl laiptų ir liftų. Koncepcijos alternatyvoje siūlyti daugiau galimybių kirsti gatvę, platesnius šaligatvius abipus gatvės, daugiau nusileidimų iki žemutinio krantinės tako, vengti tunelių, laiptų, liftų.

Trūksta viešojo transporto linijos ir stotelių, kurios užtikrintų didžiausių traukos objektų pasiekiamumą. Viešasis transportas prisideda prie darnaus judumo statinima (mažesnis poreikis judėti automobiliu, reikia mažiau parkavimo vietų) bei socialinės lygybės (traukos objektai ir paslaugos tampa pasiekiami neturintiems automobilių). Koncepcijoje viešojo transporto vieną stotelę aptarnaujančią mokslo muziejų numatyti taip kaip numatyta Darnaus judumo plane - prie naujo pėsčiųjų tilto. Antrą stotelę siūloma įrengti prie verslo centrų ir "Akropolio" įėjimo. Ši stotelė taip pat aptarnautų areną ir baseiną (Darnaus judumo plane numatytą stotelę pastumiama piečiau, arčiau A.Mickevičiaus tilto).

Dviračių, paspirtukų infrastruktūra turi užtikrinti kasdieninių kelionių poreikius. Koncepcijoje numatyti atskirą nuo pėsčiųjų dviračių taką viršutinėje krantinės dalyje, kuris susijungtų su kitomis gatvėmis ir esamais dviračių takais. Dviračių naudojimas kasdieninėms kelionėms taps ypač patrauklus išvysčius kairiojo kranto kvartalus, tad svarbu užtikrinti patogią infrastruktūrą iki planuojamo naujo Nemuno tilto.

Automobilių eismui skirta infrastruktūra kai kuriose Karaliaus Mindaugo prospekto atkarpose yra perteklinė. Siūloma sumažinti gatvės geometrinius parametrus. Dėl eismo intensyvumo neplanuoti automobilių parkavimo gatvės važiuojamojoje dalyje, panaikinti visus posūkius į kairę nereguliuojamose sankryžose. Susiaurinus eismo juostas atsiranda galimybė humanizuoti erdvę, įrengti skiriamąją juostą Naujamiesčio dalyje.

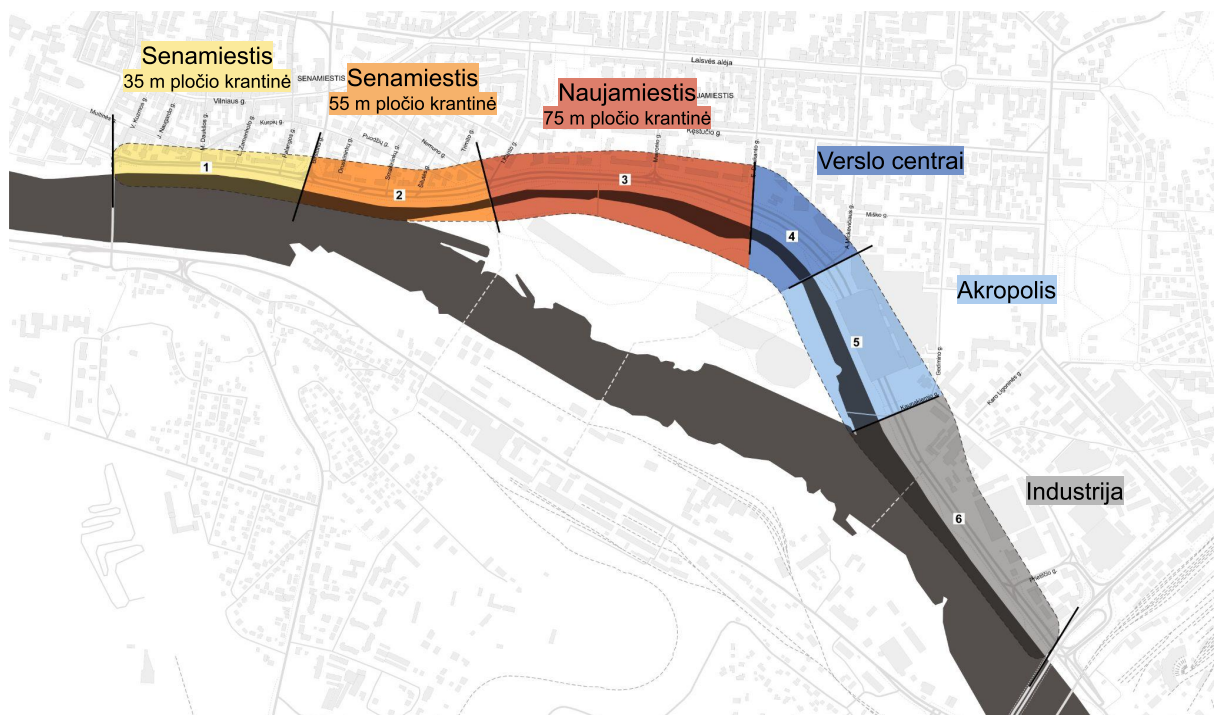
Viešosios erdvės kokybė

Dabar Karaliaus Mindaugo prospektas veikia kaip automobilių infrastruktūros koridorius ir barjeras tarp istorinio miesto ir upės. Norint miestą sujungti su upe detalizuojamą projekto teritoriją, erdvę tarp pastatų ir upės, reikia traktuoti ir planuoti kaip miesto viešąją erdvę - želdyną. Tai yra kurti patrauklią aplinką visur - prie vandens, viršutinėje krantinės dalyje, palei pastatų fasadus bei pėsčiųjų jungtyse - perėjose. Tai pasiekama įrengiant želdinius, nedidelius skverus, mažosios architektūros traukos objektus, laikinas funkcijas (komercija, kavinės), nusileidimus prie vandens, apšvietimą, patogius, palčius takus. Erdvę planuoti saugią, patogią ir patrauklią visų poreikių, amžiaus, socialinių grupių žmonėms.

Skirtingi krantinės charakteriai

Karaliaus Mindaugo krantinės plotis ir charakteris yra nevienodas skirtingose atkarpose. Tai yra atspirties taškas siūlant vystymo scenarijus.

- Senamiesčio atkarpos yra gana siauros, jose svarbiausia užtikrinti patogų pėsčiųjų perėjimą per prospektą ir patrauklesnį krantinės dizainą.
- Naujamiesčio atkarpa yra gana plati, apžledinta, yra galimybių siaurinti važiuojamąją dalį, plėsti želdinių kiekį ir kurti žalesnį erdvę charakterį, kuris tiks prie salos parko įvaizdžio. Šioje atkarpoje tiltai veda į svarbius traukos objektus, todėl svarbu užtikrinti pėsčiųjų strautus ir viešojo transporto stoteles.
- Verslo centrų atkarpa yra kaip infrastruktūros mazgas tarp didžiausių traukos objektų, tiltų, garažų. Čia gali būti kuriama moderni viešoji erdvė su naujais mažosios architektūros ar komercijos traukos objektais. Šioje atkarpoje yra svarbiausia užtikrinti aiškų lankytojų srautų judėjimą, viešojo transporto mazgą ir saugų kirtimąsi su automobilių eismu.
- "Akropolio" garažo atkarpa yra nehumaniško mastelio, tad dizaino priemonės turi padaryti krantinę kiek įmanoma patrauklesnę.
- Industrinė atkarpa yra mažiausiai suformuota. Ji ateityje konvertuosis ir taip gali būti kuriamas kitoks ryšys su upe, iškart numatant jungtis, užstatymą, funkcijas.



Skirtingas erdvių charakteris Karaliaus Mindaugo prospekto krantinėje
Šaltinis: parengta autoriu

Architektūros kokybės kriterijai

Esamos būklės analizės išvadose skirtingus detalizuojamos teritorijos aspektus vertiname vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos architektūros įstatyme⁴ apibrėžtais architektūros kokybės kriterijais. Konceptinėje dalyje siūlomos alternatyvos taip pat bus vertinamos ir lyginamos pagal šiuos dešimt kriterijų.

Eil. Nr.	Architektūros kokybės kriterijus	Karaliaus Mindaugo krantinių esamos būklės įvertinimas	
1.	Urbanistinis integralumas	Miesto centro užstatymas didžiojoje dalyje teritorijos išvystytas, gretimybėse išvystytos pagrindinės miesto viešosios erdvės. Tačiau pati detalizuojama teritorija nėra integruota į viešųjų erdvių sistemą, susisiekimo infrastruktūra atskiria erdvę prie užstatymo ir Neries, sukuria barjerą tarp suformuoto istorinio Senamiesčio, Naujamiesčio užstatymo, naujų pastatų ir Nemuno, kaip strategiškai svarbaus miesto gamtinio objekto.	
2.	Atitiktis darnaus vystymosi principui	Teritorija nepritaikyta judėjimui dviračiu, pėsčiomis, viešuoju transportu. Triukšmo ir CO2 tarša teritorijoje neatitinka sveiko miesto principų, teritorija nepritaikyta tvarių socialinių ir ekonominių ryšių kūrimuisi.	
3.	Aplinkos kokybė (ergonomiškuma), ilgaamžiškumas	Nemaža dalis elementų - krantinė, dangos, požeminės perėjos, laiptai ir rampos - prastos būklės, erdvė nepatogi judėjimui ir ilgesnio laiko praleidimui.	
4.	Inovatyvumas (naujų technologijų, medžiagų, architektūrinių, urbanistinių sprendimų panaudojimas)	Krantinės erdvė moraliai pasenusi, nėra inovatyvių sprendimų, trūksta apšvietimo, infrastruktūros sprendiniai pasenę.	
5.	Nekilnojamojo kultūros paveldo išsaugojimas	Pastatų išsklotinę nemaža dalimi formuoja kultūros paveldo objektai. Teritorijos dizainas ir susisiekimo sistemos sprendiniai užkerta galimybę lengvai judėti po kultūros paveldo teritoriją. Nors kultūros paveldas yra apžvelgiamas, matomas, tačiau nėra gerai pritaikytas prieinamumui iš krantinės pusės.	
6.	Aplinkos pritaikymas visiems visuomenės nariams (universalus dizaino) principų taikymas, užtikrinant žmonių srautų judumą ir objektų prieinamumą (pasiekiamumą)	Aplinka nepritaikyta visiems visuomenės nariams. Rampos, laiptai, tiltai ir požeminės perėjos yra barjerai. Atnaujinamose požeminėse perėjose numatyti liftai ir rampos formaliai atitinka reglamentus, tačiau neatitinka universalus dizaino principų, jie nėra patogūs naudotis, nesaugūs.	

⁴ Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas, 2017 m. birželio 8 d. Nr. XIII-425 Vilnius

7.	Vientisa architektūrinė idėja	Teritorijoje nėra vientisos viešųjų erdvių sistemos, infrastruktūros dizaino vientisumo. Didelė dalis naujai atsiradusių infrastruktūros pataisymų sukūrė chaotišką aplinką - plati gatvė, parkavimo vietos gatvėje, naujos automobilių stovėjimo aikštelės žaliose zonose, naujasis tiltas be patogios galimybės kirsti gatvę, tiltas be prėjos, perėja be tilto ir pan.	
8.	Funkcionalios struktūros kūrimas	Teritorijoje yra daug ir įvairių funkcijų ir traukos objektų., tačiau trūksta jungčių ir patogių takų užtikrinančių objektų sąveiką jų. Daug smulkių funkcijų yra miesto pusėje, tačiau kitapus gatvės, krantinė yra vienoda ir monotoniška. Čia trūksta traukos objektų - mažosios architektūros elementų, želdinių.	
9.	Estetika	Aplinkos estetika yra nehumaniška, nepatraukli lankytojams. Estetika yra netinkama kultūros paveldo teritorijai ir miesto centrui. Projekto teritorijoje yra didelio tranzito infrastruktūros įvaizdis, dominuoja asfaltas,	
10.	Sprendimų racionalumas, įvertinus statinio projektavimo ir projekto realizavimo kainos santykio optimalumą	Analitinėje dalyje nevertinama. Bus vertinami scenarijai ir pasirinktas variantas.	

8. Šaltinių sąrašas

- *Architektūros kokybės kriterijai ir jų teisinė reikšmė*, Mokslo straipsnių rinkinys ir konferencijos leidinys, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuvos architektų rūmai, Lietuvos architektų sąjunga, 2014.
- Beatričė Umbrasaitė, Giedrė Puzinauskienė, Brigita Mikolajūnaitė, *Miesto ir visuomenės dialogas: dalyvavimas viešųjų erdvių formavime. Praktinis gidas savivaldybėms*, 2022.
https://data.kurkl.lt/wp-content/uploads/2023/04/220822_Visuomenes-dalyvavimas-Praktinis-gidas-v04.pdf
- David Sim, *Soft City: Building Density for Everyday Life*, Island Press, 2019.
- Gediminas Kasparavičius, *Kauno istorijos metraštis*, Vytauto Didžiojo Universitetas, 2015.
- Jan Gehl, *Cities for People*, Island Press, 2010.
- Jane Jacobs, *Didžiųjų Amerikos miestų mirtis ir gyvenimas*, leidykla Lapas, 2020.
- Jeff Speck, *Vaikštomas miestas*, Leidykla Hubris, 2021.
- Lietuvos Aidas, *Iš Nemuno atkariauta 25,000 kv. metrų plotas*, 1936 05 14, nr. 222.
- Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas, 2017 m. birželio 8 d. Nr. XIII-425 Vilnius.
- *Kai Kaune dar puškavo „kukuška“*, Kauno apskrities viešoji biblioteka, <https://www.kvb.lt/krastieciams/gallery/267-kai-kaune-dar-puskavo-kukuska>

PUPA

Life over
space

Studiją parengė

PUPA – tarptautinė urbanistų komanda, daugiau nei 10 metų profesionaliai ir strategiškai formuojanti miestų erdves Lietuvoje ir užsienyje. Transporto dalį atliko Citystreet

PUPA / Life over space

Pupa - strateginė urbanistika, MB
T. Ševčenkos g. 16F, Vilnius LT-03111
+370 687 90935
www.pu-pa.eu
info@pu-pa.eu

Tadas Jonauskis
Justina Muliulytė
Jūratė Volkavičiūtė
Lukas Kulikauskas
Filip Much Bak

Citystreet, MB

Marius Noreikia
Įm. kodas: 305777746
Adresas: Vilniaus g. 33, Vilnius

Užsakovas

Kauno miesto savivaldybės administracija