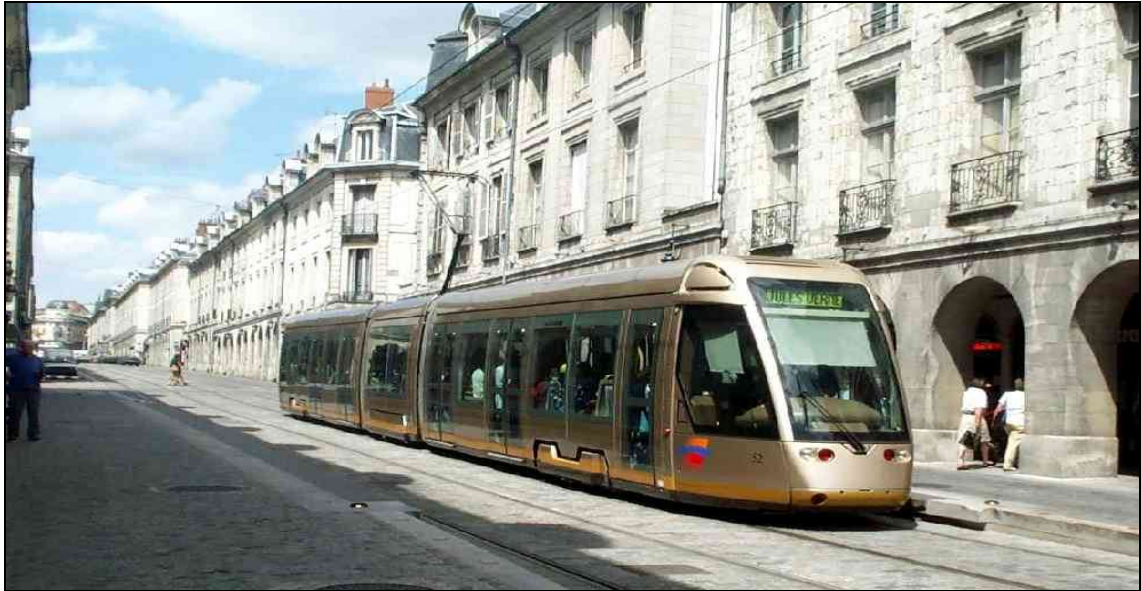


Užsakovas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Objekto pavadinimas:

NAUJŲ TRANSPORTO RŪŠIŲ DIEGIMO VILNIAUS MIESTE SPECIALUSIS PLANAS



SPRENDINIAI

Atestato Nr.	Pareigos	Institutas, įmonė	Vardas, pavardė	Parašas
	Projekto vadovas	VGTU TPMI	Prof. Marija Burinskienė	
	Pr. dalies vadovas	VGTU TPMI		
3534	Pr. dalies vadovas	SĮ „Vilniaus planas“	Vidualdas Valeika	
	Pr. dalies vadovas	SYSTRA SA		
	Pr. dalies vadovas	UAB „Urbanistika“		
	Architektas	UAB „ASL“	Aleksandras Lukšas	

2012 metai

Turinys

1. Konceptijos nuostatos	4
2. Vilniaus miesto gyventojų skaičius ir urbanistinė plėtra 2025 m.	8
3. Perspektyvinė viešojo transporto sistema 2025 m.....	12
3.1 Greitojo tramvajaus maršrutinis tinklas.....	15
3.2 Greitųjų autobusų maršrutinis tinklas.....	19
3.3 Troleibusų maršrutinis tinklas	21
3.4 Autobusų ir mažų autobusų maršrutinis tinklas.....	25
4. Greitojo susisiekimo maršrutų planavimas miesto gatvių tinkle.....	36
4.1 Greitųjų maršrutų planavimo principai ir techniniai reikalavimai	36
4.2 Greitojo tramvajaus linijų planiniai sprendimai.....	38
4.3 Greitojo autobusų linijų planiniai sprendimai.....	53
4.4 Tolimesnė miesto viešojo transporto aptarnavimo schema iki 2040m.....	55
5. Miesto susisiekimo infrastruktūros plėtra 2025 metams.....	57
5.1 Pirmos tramvajaus linijos gatvių rekonstrukcijos poreikis	60
5.2 Dviračių takų tinklo plėtros schema.....	62
5.3 Automobilių stovėjimo vietų ir P+R sistemos plėtra.....	65
6. Kelionių viešuoju transportu modeliavimas 2025m.....	69
6.1 0 variantas. Eksploatuojamas esamas VT (autobusai ir troleibusai).....	69
6.2 1 variantas. Tramvajaus pirmoji linija „Stotis – Santariškės“	69
6.3 2 variantas. Dvi tramvajaus linijos, antroji linija eina Žalgirio gatve	72
6.4 2A variantas. Dvi tramvajaus linijos, antroji linija eina Konstitucijos prospektu.....	75
6.5 3 variantas. Dvi tramvajaus linijos ir dvi greitojo autobuso linijos (antra linija - Žalgirio g.).....	77
6.6 4 variantas. Dvi tramvajaus linijos ir dvi greitojo autobuso linijos (antra linija – Konstitucijos pr.).....	78
6.7 Sumodeliuotų variantų palyginimas.....	79
7. Lengvųjų automobilių eismo modeliavimas 2025 m.	80
7.1 Viešojo transporto ir lengvųjų automobilių modeliavimo 2025 metams nuostatos...80	

7.2 Įvadas.....	81
7.3 Scenarijų modeliavimas ir lyginimas.....	82
7.3.1 Bendra informacija apie sukurtą duomenų bazę.....	82
7.3.2 Miesto susisiekimo sistemos modelio sudarymo principai.....	83
7.3.3 Kelionių priskyrimas.....	84
7.3.4 Transporto infrastruktūros plėtra Vilniaus mieste iki 2025 m.....	84
7.3.5 Žemės naudojimas.....	85
7.3.6 Scenarijų apibūdinimas.....	86
7.3.7 Miesto transporto srautų modeliavimo analizė.....	88
7.4 Lengvųjų automobilių eismo modeliavimo išvados ir pasiūlymai.....	89
8. Planuojamos transporto sistemos poveikis aplinkai.....	90
8.1 1-os greitojo tramvajaus trasos įvertinimas inžinerinės infrastruktūros aspektu.....	90
8.2 1-os greitojo tramvajaus trasos įvertinimas paminkloauginiu aspektu.....	98
8.3 Greitojo tramvajaus trasos įvertinimas akustiniu ir oro taršos aspektu.....	101
9. Techno-ekonominis 1-os greito susisiekimo linijos įvertinimas.....	104
9.1 Bėginis tramvajus.....	104
9.2 Vienbėgis tramvajus guminiais ratais.....	105
9.3 Ratinis tramvajus, važiuojantis virtualiais bėgiais.....	106
9.4 Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste socialinė – ekonominė analizė.....	108
9.5 1 varianto rezultatai ir transporto rūšies pasirinkimas.....	109
9.5.1 1 varianto scenarijaus vertinimas.....	109
9.5.2 1-os linijos diegimo kaštai.....	111
9.5.3 Projekto sąnaudos per 30 metų laikotarpį.....	112
9.6 Visų variantų rezultatai.....	112
9.7 Bėginio tramvajaus išlaidų detalizavimas.....	115
10. Vilniaus miesto viešojo transporto plėtros nuostatos.....	118
11. Galutinės išvados.....	121
PRIDEDAMA: Grafinė dalis.....	122

Rengėjai: VGTU teritorinio planavimo mokslo institutas: skyriai -1, 6, 7, 10
SĮ „Vilniaus planas“: skyriai - 2, 3, 4, 5, 10
UAB „Urbanistika“: skyriai - 8
UAB „ASL“ : skyrius-8
SYSTRA SA: skyrius-9

1. Konceptijos nuostatos

„Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano“ sprendinių detalizavimas parengtas pagal techninės užduoties sąlygas, detalizuojant koncepcijos rengimo ir tvirtinimo stadijos metu priimtus sprendimus.

Rengiant koncepciją, buvo atsižvelgta į analogiškų Vilniui užsienio šalių miestų patirtį ir naujausias tendencijas, vystant viešąjį susisiekimą. Buvo išnagrinėta siūlomų naujų susisiekimo sistemų įtaką miestų plėtrai, gyventojų judrumui, ekonomikos vystymui, ekologijai, civilinei saugai, susisiekimo saugumui, miesto ir šalies prestižui, kelionės trukmei, techniniai įgyvendinimo aspektai, teritorijos rezervavimo būtinybė bei bendra transporto rūšių sąveika ir darnioji miestų urbanistinė ir susisiekimo sistemos plėtra.

Perspektyviniai esminiai urbanistiniai ir susisiekimo rodikliai skaičiuojamajam laikotarpiui 2040 metams gauti panaudojant esamas tendencijas bei kitų miestų analogus. Techno-ekonominiai atskirų variantų palyginimai atlikti pagal šiuo metu naudojamą tarptautinę metodiką, kuri taikoma analogiškų projektų vertinimui.

Specialiojo plano sprendinių detalizavime nagrinėtos galimos viešojo transporto rūšys, kurias galima pritaikyti masiniam keleiviniam transportui, kurios galėtų būti tinkamiausios Vilniui, koncepcijos metu patvirtintam I koridoriui Stotis-Santariškės. Šiuo metu Vilniaus miesto bendrajame plane yra numatytas moderniojo tramvajaus diegimas. Sprendinių rengimo stadijoje detalizuojamos pasirinktos transporto rūšies ir priemonių tipo įgyvendinimo galimybės, įvertinant esamo maršrutinio tinklo pertvarkymą, poveikį Vilniaus miesto susisiekimo sistemai ir aplinkai.

Koncepcijos stadijoje buvo patvirtinta Vilniaus miesto ateities susisiekimo sistemos vizija:

Kokybiškai naujas, modernus, patrauklus, atitinkantis gyventojų lūkesčius ir kuriantis šiuolaikinio miesto įvaizdį viešasis transportas.

To siekiama, keičiant požiūrį į susisiekimo sistemą:

- naudojant darnios plėtros ir tolygios evoliucijos principus;
- naudojant darnios ir reguliuojamos urbanistinės plėtros principus;
- įteisinant VT prioritetą transporto eisme, ypač centre;
- ribojant automobilių stovėjimo vietų skaičių centre ir didinant lengvųjų automobilių stovėjimo mokesčius;
- plėtojant pėsčiųjų ir dviračių takų tinklą bei formuojant nemotorizuoto eismo zonas;
- apmokestinant tranzitinių ir neekologiškų transporto priemonių važiavimą į miesto centrą ir senamiestį;
- įdiegiant P+R sistemą prie viešojo transporto terminalų, naujų viešojo transporto rūšių linijų;

- taikant kryptingą finansinių išteklių panaudojimą ir keičiant VT bilietų tarifų politiką;

Susisiekimo sistemos esamos būklės apibendrinimas

Darni miesto susisiekimo sistemos plėtra, kuri deklaruojama Vilniaus miesto Bendrajame plane bei kituose teritorijų planavimo dokumentuose, vykstant iš dalies chaotiškai miesto urbanistinei plėtrai yra sunkiai realizuojama. Sunkiai reguliuojama miesto urbanistinė plėtra kasdien tik didina susisiekimo ir inžinerinio aprūpinimo problemas ir brangina pragyvenimą. Tai tiesiogiai liečia ir miesto viešojo transporto maršrutinio tinklo plėtrą, kuri tokiais atvejais dažniausiai yra ekonomiškai neatsiperkanti ir tik didina kitų gyventojų kelionės kainą. Tai trukdo siekti kurti multifunkcines miesto zonas, kurios leistų realiai galvoti apie alternatyvinius su transportu nesusijusius susisiekimo būdus – pėsčiomis, dviračiais.

Miesto susisiekimo infrastruktūros tinklas ir gyventojų skaičius, kurių tankiai yra vieni mažiausių ne tik tarp Europos, bet ir tarp Lietuvos didžiųjų miestų, byloja apie padidintą techninės infrastruktūros poreikį ir papildomas lėšas jai realizuoti. Nekompaktiškas nors ir žalias miestas gyventojams yra labai brangus ir reikalauja didelių papildomų investicijų, kurios šiuo metu yra sunkiai pasiekiamos dėl išaugusių statybos kainų, ribotų savivaldybės galimybių.

Mieste susisiekimo problemas gilina iki šiol nesuformuotas pagrindinis miesto greito eismo gatvių tinklo karkasas su išvystytais kelių lygių sankryžomis ir 6-8 eismo juostų gatvėmis, kuriomis didesniu greičiu būtų realizuojami ilgieji tarprajoniniai lengvojo ir sunkiojo transporto ryšiai. Šiuo metu labiausiai trūksta pradėtos tiesti Vakarinės greito eismo gatvės bei Šiaurinės gatvės.

Tas pats pasakytina ir apie miesto viešąjį transportą. Intensyvesniam procesui trukdo žemi gatvių techniniai parametrai, nes daugelis magistralinių gatvių turi tik 2-4 eismo juostas. Tai gali būti toleruotina miesto centrinėje dalyje, kur pilnas prioritetą teikiamas viešajam transportui ir nėra jokių didesnių galimybių rekonstruoti gatves didinant eismo juostų skaičių. Už miesto centro ribų šis procesas turėtų būti siejamas su esamų gatvių važiuojamosios dalies rekonstrukcija didinant eismo juostų skaičių.

Bendras Vilniaus miesto viešojo transporto susisiekimo atliekamas darbas gali būti įvardintas, kaip atitinkantis STR 2.06.01:1999 reikalavimus tokio dydžio miestams.

STR 2.06.01:1999 reikalavimai	Reikalavimų vykdymas
Darbo kelionės trukmė 80-iai % keleivių neturi viršyti - 50 min.	Vidutinė darbo kelionės trukmė VT – 40,3 min. ir neviršija šio punkto reikalavimų
Normatyvinė aptarnavimo teritorija 80-iai % užstatytos miesto teritorijos.	VT maršrutinio tinklo aptarnaujama zona Vilniuje siekia apie 85%
Minimali maršrutų darbo trukmė paroje - 18 val./parą	Atitinka minimaliems reikalavimams -18 val.
Stovinčių keleivių skaičius 70% maršruto ilgio neturi viršyti 5kel./m ² laisvo grindų ploto.	Normatyvas neviršijimas

Minimalus eismo intervalas stotelėse - 30min.	Kai kuriose mažai užstatytose periferinėse zonose intervalas viršijamas. Dėl mažo keleivių skaičiaus.
Maršrutai turi būti paprastieji, greitieji ir ekspres	Nėra greitųjų ir ekspres maršrutų

Ekspresinių maršrutų nebuvimas nėra esminis reikalavimas, jeigu apskritai užtikriname darbo kelionės trukmę kitomis transporto rūšimis. Maršrutiniai taksi priskiriami greitųjų maršrutų grupei. Minimalaus eismo intervalo padidinimas nesunkiai realizuojamas optimizuojant maršrutinį tinklą ir peržiūrint teritorijos pasiekiamumą normatyviniu priėjimo atstumu arba mažinant transporto priemonių talpą.

Esamas vidutinis troleibusų ir autobusų susisiekimo greitis, nepriklausomai nuo to, kad didžiojoje maršruto trasoje eismas vyksta bendrame sraute, lyginant su kitų Europos miestų rodikliais Vilniuje yra labai aukštas (vidutinis-19,3km/h, autobusų – 21,0km/h).

Esama miesto viešojo transporto sistema, kuri lenkia daugelį miestų labai intensyviu savo VT tinklo eksploatavimu (vienam gyventojui tenka 304 pilnų kelionių per metus), didele ridos pasiūla (53 ridos km 1 gyventojui per metus) bei didele socialine parama (galiojanti nuolaidų sistema įvairioms socialinėms grupėms) nesugeba konkuruoti su lengvaisiais automobiliais. Keleivių vežimai miesto viešuoju transportu tiek pagal parkų statistinius duomenis, tiek pagal natūrinių keleivių srautų tyrimus ženkliai mažėja. Paros keleivių vežimai laikotarpiu nuo 1980 m. iki 2010 m. sumažėjo dvigubai. Transportinis judrumas viešuoju transportu sumažėjo nuo 87,6% 1980 metais iki 39,6% 2010 metais. Vilniaus mieste autobusai tampa pagrindine viešojo transporto rūšimi. Bendra išvada būtų tokia: esamos viešojo transporto rūšys ir naudojamas eismo organizavimas nesugeba pritraukti keleivių ir šioje kritiškoje situacijoje reikalingas naujas impulsas. Vienas iš tokių galėtų būti – naujos komfortabilios viešojo transporto rūšies, mažinančios kelionės trukmę, įvedimas.

Sėkmingą viešojo transporto darbą didžia dalimi lemia šiuolaikinės ir naujos transporto priemonės. Mūsų autobusų ir troleibusų parkuose vyrauja daugiau nei 10 metų senumo transporto priemonės (apie 78 procentus), todėl šiuo požiūriu situacija yra pakankamai sudėtinga ir sunkiai sprendžiama. Šiuo metu yra palanki padėtis apsispręsti dėl tolimesnio troleibusų transporto vystymo. Įvertinant tai, kad vežimai troleibusais natūraliai mažėja, o esamas troleibusų parkas yra labai senas būtina priimti esminį sprendimą: ar tikslinga įdėti naujas investicijas į naujų transporto priemonių įsigijimą ir kontaktinio tinklo rekonstrukcija (apie 300-350mln. LT), ar jas geriau panaudoti autobusų ir naujesnės modernesnės transporto rūšies plėtrai.

Vienas svarbiausių rodiklių parenkant viešojo transporto rūšį ir transporto priemonių talpą yra esami ar galimi keleivių srautai. Vienpusio maksimalaus srauto dydis turi aiškias mažėjimo tendencijas ir ilgalaikiu laikotarpiu sumažėjo tris kartus. Pagal esamą maksimalų suminį keleivių srauto dydį, kuris fiksuotas Kalvarijų, Laisvės pr., Savanorių pr., Pylimo gatvėse (2,9-3,5 tūkst. keleivių viena kryptimi), autobusų ar troleibusų pervežimų pajėgumai išnaudojami apie 50%.

Vilniaus - Lietuvos sostinės susisiekimo sistema pakankamai sėkmingai sprendžia ne tik kasdienes gyventojų susisiekimo problemas, tačiau kasdien papildomai aptarnauja apie 150 tūkst. aplinkinių teritorijų gyventojų (t. sk. buvusių vilniečių, kurie ten pagerinimo gyvenimo sąlygas) bei Lietuvos ir užsienio turistų. Didesnės problemos

susidaro kai vyksta užsienio svečių vizitai ir įvairūs respublikiniai ir tarptautiniai renginiai, kas verčia keisti įprastą transporto eismo organizaciją, kuri dažnai nebūna palanki vilniečiams. Esant didesniam gatvių tinklo tankiui ir jo rišlumui bei plačioms gatvėms tai didesnių problemų nesukeltų, tačiau dabar, kai miesto centre pakankamai siauros miesto gatvės, tai ženkliai įtakoja bendrą transporto eismo situaciją.

Įdiegta lanksti eismo valdymo sistema pagrindiniuose miesto transporto koridoriuose ir centrinėje dalyje įgalino vidutiniškai net trečdaliu padidinti bendrą transporto srautų greitį. Šios sistemos galimybės dar nėra pilnai išnaudotos. Yra visos galimybės šios sistemos privalumus nukreipti į viešąjį transportą, kas įgalintų praleisti VT transporto priemones per sankryžas prioritetine tvarka. Transporto srautų greičio didėjimui nemažos įtakos turėjo ir intensyvi pastarojo dešimtmečio susisiekimo infrastruktūros plėtra, kas iš esmės padidino bendrą tinklo tankį ir rišlumą. Tačiau pastarieji parametrai dėl didelio finansinio poreikio vis dar išlieka nepakankami, todėl neišvengiamai viena iš pagrindinių strateginių darnios plėtros krypčių - miesto viešojo transporto susisiekimo sistemos modernizavimas.

Pagrindinės koncepcijos išvados ir rekomendacijos

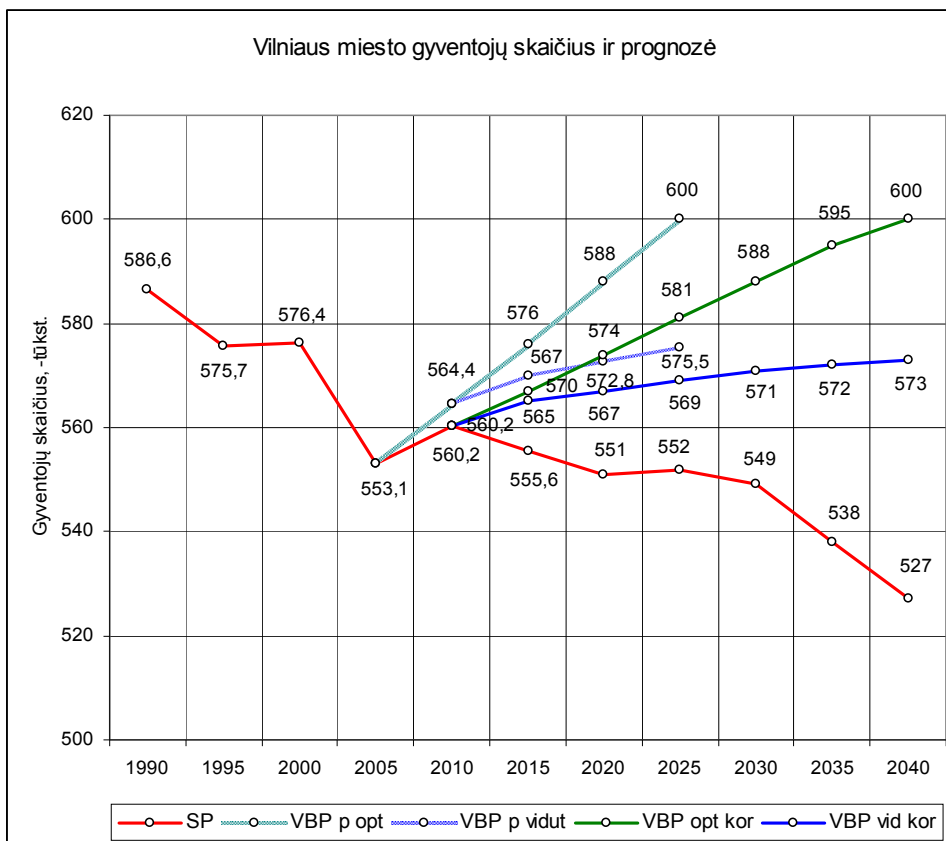
1. Būtinai esminis miesto viešojo transporto sistemos modernizavimas ir naujos viešojo transporto rūšies įvedimas Vilniaus miesto teritorijoje, didinant viešojo transporto konkurencingumą ir panaikinant neigiamas keleivių pervežimo tendencijas.
2. Vilniaus mieste yra didelės urbanistinės plėtros sklaidos tendencijos ir nedidelis gyventojų tankis, kas nesudaro galimybių sukcentruoti keleivių srautų didesnio galingumo viešojo transporto rūšims, bei pigiai ir efektyviai aptarnauti miesto gyventojus ir svečius.
3. Miesto gyventojų ir turistų skaičiaus augimo tendencijos yra nepakankamos naujos didelio galingumo viešojo transporto rūšies įvedimu šiuo metu, ką rodo transporto ir keleivių srautų modeliavimo skaičiavimai ir techninis - ekonominis palyginimas.
4. Būtina efektyvesnė ir reguliuojama atskirų miesto polifunkcinių urbanistinių linijinių darinių su kokybiška aplinka plėtra iki 2030-2040 metų, kuri suformuotų pastovius ir reikiamo dydžio koncentruotus keleivių srautus visame jų ilgyje. Tai prielaida- efektyvios naujos didelio pajėgumo transporto rūšies įvedimui.
5. Miesto viešojo transporto sistemos modernizavimą pradėti nuo mažesnio galingumo reikalaujančios ir šiuo metu atsiperkančios transporto rūšies įvedimo. Tolimesnėje rengiamo projekto detalizavimo stadijoje pirmenybė būtų teikiama tramvajaus ir greitųjų autobusų tinklo plėtrai, numatant pagrindinę liniją "Santariškės-Stoties aikštė".
6. Kartu su miesto viešojo transporto modernizavimu, vystyti dviračių-pėsčiųjų susisiekimo sistemą ir parkavimo P+R sistemą.
7. Tobulinti Vilniaus m. gatvių tinklą, atskiras gatves ar jų atkartas, įrengti požeminėje dalyje, siekiant mažinti transporto neigiamą poveikį aplinkai.
8. Turėtų būti peržiūrėti Vilniaus miesto teritorijos Bendrojo plano iki 2015 metų urbanistiniai ir susisiekimo sistemos sprendiniai, įvertinant priimtus „Naujų transporto rūšių diegimo Vilniuje Specialiojo plano“ sprendinių įgyvendinimo etapus iki 2040 m.

Pagrindinė Vilniaus miesto urbanistinė plėtra numatyta ir skatinama: M. ir D. Gulbinuose šalia Didžiosios Riešės, Santariškėse (21 rajonas); Tarandėje, Gineitiškėse, Pavilionyse, Bajoruose (39 rajonas); Pramogų parke ir buvusioje Kuro aparatūros gamyklos teritorijoje (20 ir 8 rajonai); Šnipiškėse (7 rajonas); Žalgirio stadiono įtakos zonoje (1 rajonas); Naujamiestyje ir Vilkpėdėje vykstant konversijai (5 ir 6 rajonai), buvusios kino studijos teritorijoje (10 rajonas).

Vilniaus miesto transporto ir keleivių srautų modeliavimas vykdomas atsižvelgiant į atskirų miesto rajonų geografinę padėtį, gyventojų ir darbo vietų skaičių, įtraukiant į skaičiavimus ir priemiestinės zonos (Vilniaus ir Trakų rajonų savivaldybių seniūnijos) gyventojus. Prognozuojamas Lietuvos gyventojų skaičius pateiktas pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis.

Esamas Vilniaus miesto ir priemiestinės zonos gyventojų skaičius pastaruoju dešimtmečiu stabilizavosi. Perspektyvinis Vilniaus miesto gyventojų skaičius 2025 metams paskaičiuotas pagal procentinį gyventojų skaičių nuo Lietuvos gyventojų. Tikimasi, kad 2025 metais Vilniaus miesto gyventojų skaičius gali siekti 581 tūkst. pastovių gyventojų.

2.2 pav. Vilniaus miesto gyventojų skaičiaus prognozė



Pažymėjimai:

SP Specialiojo plano prognozė pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis

VBP opt – Vilniaus miesto Bendrojo plano optimistinė prognozė 2025 m.

VBP vid – Vilniaus miesto Bendrojo plano vidutinė prognozė 2025m.

VBP opt kor – Vilniaus Bendrojo plano optimistinė pakoreguota prognozė

VBP vid kor – Vilniaus miesto Bendrojo plano vidutinė pakoreguota prognozė

2.1 lentelė. Lietuvos ir Vilniaus miesto gyventojų skaičiaus prognozė

Metai	Lietuvos gyventojų skaičius – tūkst.	SP Vilniaus gyventojų skaičius – tūkst.	SP Vilniaus procentinis gyventojų skaičius nuo Lietuvos gyventojų	VBP* optimistinis Vilniaus gyventojų skaičius – tūkst.	VBP optimistinė Vilniaus procentinis gyventojų skaičius nuo Lietuvos gyventojų	VBP* vidutinis Vilniaus gyventojų skaičius – tūkst.	VBP vidutinis procent. gyvent. skaičius nuo Lietuvos gyventojų
2010	3329.0	560.2	16.8	581	17.5	575.5	17.3
2020	3219,8	551,0	17,1	574	17,6	567	17,6
2025	3157,0	552,0	17,5	581	18,0	569	18,0
2030	3083,0	549,0	17,8	588	18,5	571	18,5
2040	2912,1	527,0	18,1	600	20,6	573	19,6

* pakoreguotas pagal 2010 m gyventojų skaičiaus tendencijas

Gyventojų skaičius 2010 metams buvo patikslintas SĮ „Vilniaus planas“ GIS skyriuje, pagal Lietuvos gyventojų registrą. Perspektyvinis gyventojų skaičius atskiruose transportiniuose rajonuose paskaičiuotas įvertinant perspektyvinę atskirų transportinių rajonų koncentruotą ir nuoseklią (grįstą esamomis tendencijomis) urbanistinę plėtrą. Koncentruotos plėtros variantu yra siekiama optimalaus miesto viešojo transporto maršrutinio tinklo plėtros (diegiant greito eismo maršrutus). Siūloma pagrindinį dėmesį telkti tiems transporto koridoriams, kuriuose numatomas greitųjų maršrutų tinklas. Tokiems miesto rajonams galima priskirti: naująjį miesto centrą, Naujamiestį, Šnipiškės, Žirmūnų šiaurinę dalį, Tarandę, Bajorus. Gyventojų skaičius atsispindi skaičiavimo transporto ryšių matricose.

2.2 lentelė. Vilniaus miesto gyventojų skaičius transportiniuose rajonuose 2025 m.

Rn	Rajonas	2010	KPV 2025	TPV 2025	Skirtumas 2010-2025 KVP	Skirtumas 2010-2025 TPV
1	Naujas centras	4,6	6,8	5,8	+2,2	+1.2
2	Istorinis centras	6,7	6.0	6.0	-0,7	-0.7
3	Žvėrynas	11.9	11,2	11,2	-0,7	-0.7
4	Senamiestis	19.5	18,7	17.7	-0,8	-1.8
5	Naujamiestis, Stotis	20.2	25,1	23.0	+4,9	+2.8
6	Vilkipėdė	16.5	18,0	16,7	+1,5	+0.2
7	Šnipiškės	13.8	18,4	15,8	+4,60	+2.0
8	Žirmūnai I	13.8	17,2	15,0	+3,40	+1.2
9	Žirmūnai II	33,7	32.0	32.0	-1,7	-1.7
10	Dvarčionys, Kairėnai,	7.5	8.9	8.9	+1,4	+1.4
11	Antakalnis, Šilo	24,0	24,7	24,7	+0,7	+0.7
12	Belmontas	7,2	7,3	7,3	+0,1	+0.1
13	Rasos	4,5	4,7	4,7	+0,2	+0.2
14	Pavilnys	5.8	5,9	7.0	+1.1	+1.2
15	Naujininkai, Liepkalnis	22.3	21.7	21.7	-0,6	-0.6
16	Lazdynai, Lazdynėliai	32.7	33.4	33.4	+0,7	+0.7

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

17	Karoliniškės	29.7	28.4	28.4	-1,3	-1.3
18	Viršuliškės	15,1	14.5	14.5	-0,6	-0.6
19	Šeškinė	33.4	32.7	32.7	-0,7	-0.7
20	Baltupiai, Pr. parkas	12,8	13,9	13,4	+1,1	+0.6
21	Santariškės, Gulbinai	20.3	21,7	23.7	+1,4	+3.4
22	Verkliai, Balsiai, Ožkiniai	8.7	9.1	9.1	+0,4	+0.4
23	N.Vilnia,	27,8	26,7	27.6	-1,1	-0.2
24	Ž.Paneriai	6,3	7,0	7,0	+0,7	+0.7
25	Pagiriai	0,9	1,2	1,2	+0,3	+0.3
26	Kirtimai, Oro uostas	3.0	3,2	3,2	+0,2	+0.2
27	Salininkai, Užusienis	6,6	6,8	6,8	+0,2	+0.2
28	A.Paneriai	3.8	4.2	4.2	+0,4	+0.4
29	Gariūnai	1,6	1,8	1,8	+0,2	+0.2
30	Gureliai	0,9	1,1	2,1	+0,2	+1.2
31	Trakų Vokė	2,8	2,9	3,9	+0,1	+1.1
32	Justiniškės	29.8	28,9	29.4	-0,9	-0.4
33	Pašilaičiai	26.7	28,0	28,0	-1,3	-1.3
34	Varnė	2,3	2,7	3.50	+0,4	+1.2
35	Valakampiai	6.6	6,8	7.0	+0,2	+0.4
36	Pilaitė	17,4	17,2	17,2	+0,2	+0.2
37	Platiniškės	0,7	1,1	2,1	+0,4	+1.4
38	Fabijoniškės	36.4	35.3	35.3	-1,1	-1.1
39	Tarandė, Bajorai	10.4	12,7	15.7	+2,30	+5.3
40	Kuprijoniškės	0,8	0,9	0,9	+0,1	+0.1
41	Grigiškės	10,7	11,2	11,2	+0,5	+0.5
	Viso mieste	560,2	580,0	581,0	+19,8	+20.8

KVP - koncentruotos plėtros variantas

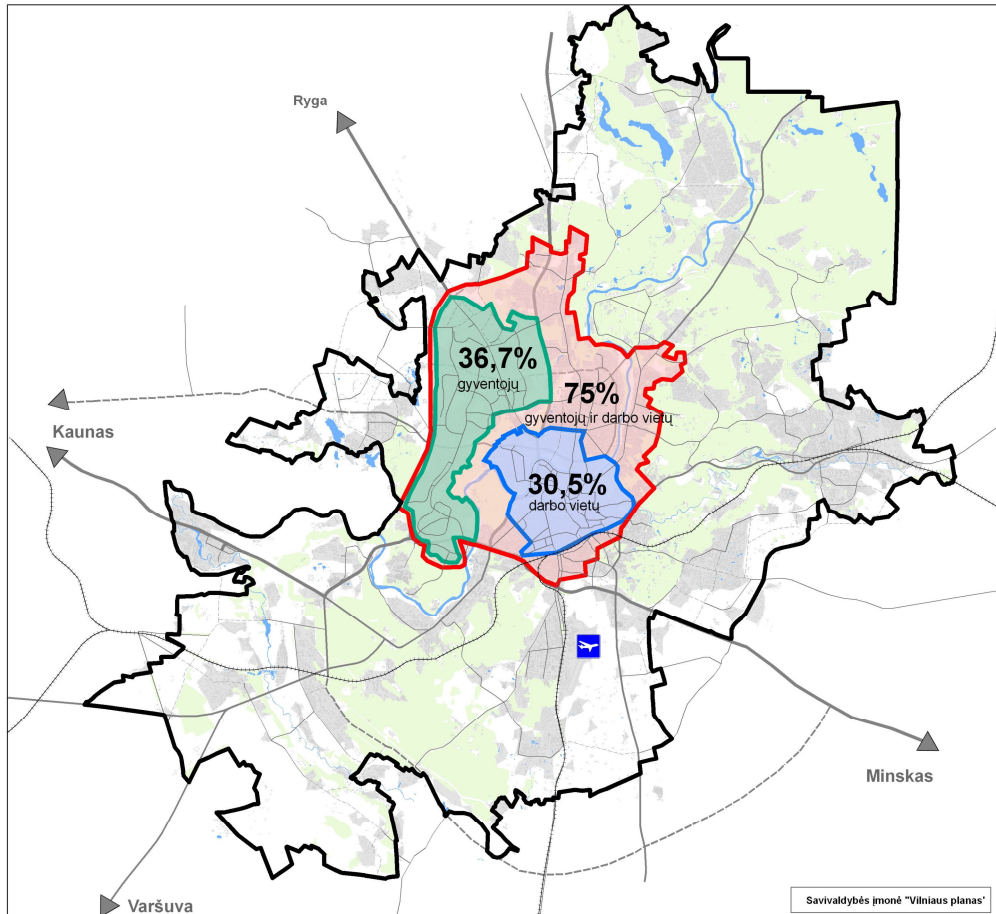
TPV - tolygios plėtros pagal esamas tendencijas variantas

Vilniaus miesto daugiametėje urbanistinėje plėtroje susiklostė susisiekimui ne visiškai palanki situacija, kuomet vystėsi monofunkciniai gyvenamieji ir atskirai pramonės ir verslo rajonai, dėl ko gyventojai nutolo nuo darbo vietų. 2011 metais vakariniuose gyvenamuosiuose rajonuose (Lazdynai, Karoliniškės, Viršuliškės, Šeškinė, Fabijoniškės, Pašilaičiai, Justiniškės) gyveno apie 36,7 procentai gyventojų, o miesto centrinėje zonoje (Centras, Žvėrynas, Naujamiestis, Senamiestis, dalis Šnipiškių) dirbo apie 30,5 procentų gyventojų. Bendrą susisiekimo situacija sunkina tai, kad šias dvi teritorijas skiria Neries upė, Vingio ir Karoliniškių parkai, dideli miškų masyvai, kurie papildomai ilgina kelionės ilgį ribotame gatvių tinkle bei didelis socialinės infrastruktūros plėtros atsilikimas naujai pletojamuose miesto rajonuose. Jeigu iki 2025 metų šią situaciją pavyktų sušvelninti, tai galima tikėtis darnios susisiekimo sistemos plėtros pagerėjimo, mažinant ar bent stabilizuojant lengvųjų automobilių naudojimą atskirose svarbiose miesto teritorijose (centras, senamiestis, gyvenamieji rajonai).

Viešojo maršrutinio transporto sistemos modernizavimas įvedant greito susisiekimo maršrutus yra vienas iš pagrindinių tikslų keičiant esamą sudėtingą situaciją. Į pagrindinį Vilniaus miesto branduolį iš 41 miesto transportinio rajono realiai patenka tik pusė transportinių rajonų, kuriuose gyveno apie 75% miesto gyventojų ir buvo apie 75%

darbo vietų. Teritoriniu požiūriu šis branduolis užima tik apie ketvirtadalį visos miesto teritorijos, todėl galima teigti, kad greito susisiekimo maršrutų plėtra yra pakankamai ribotoje miesto teritorijoje. Šios trasos jau buvo nagrinėtos šio specialiojo plano konceptualioje dalyje.

2.3 pav. Vilniaus miesto urbanistinis branduolys greito Vt susisiekimui formuoti



3. Perspektyvinė viešojo transporto sistema 2025 m.

Vilniaus miesto savivaldybė jau ne vieną dešimtmetį skiria pakankamai daug dėmesio miesto susisiekimo sistemos analizei ir darniai plėtrai. Paruošta ir patvirtinta visa eilė teritorinio planavimo dokumentų, kuriuose atlikta išsami esamos būklės analizė ir perspektyvinis keleivių ir transporto srautų modeliavimas. Iš jų reikėtų paminėti:

- Vilniaus miesto teritorijos bendrasis planas iki 2015 m., kompleksiskai vertinantis susisiekimo sistemos plėtrą;
- Vilniaus miesto strateginis planas, detalizuojantis kompleksinę visų savivaldybės valdomų sričių plėtrą, prioritetus ir realizavimo kontrolę;
- Vilniaus miesto susisiekimo infrastruktūros plėtros specialusis planas, konkretizuojantis bendrojo plano susisiekimo sistemos sprendinius;
- Vilniaus miesto saugaus eismo auditas ir programa 2011-2020 metams, teikiantis priemones avaringumo mažinimui;
- Vilniaus miesto dviračių takų išvystymo schema, analizuojanti pėsčiųjų ir dviračių takų plėtros poreikį ir tinklą;

Dabar rengiamas „Naujų transporto rūšių įvedimo Vilniuje specialusis planas“ ir analizuojantis naujų greitų viešojo transporto rūšių įvedimo galimybes yra vienas iš svarbių šiandienos planavimo dokumentų. Pagal Vilniaus miesto bendrojo plano patvirtintus sprendinius, bei šio specialiojo plano konceptualiąją dalį vienas iš strateginių uždavinių yra greitojo eismo maršrutų suformavimas bei kelionės trukmės laiko sumažinimas, konkuruojant su lengvaisiais automobiliais.

Matyt, juokinga būtų teigti, kad 1980 metais miesto susisiekimo sistema buvo darni, nors susisiekimas pėsčiomis ir dviračiais siekė 44% (2011 m.-35,9%), viešuoju transportu - 47,8% (2011m. -25,6%), o automobiliais – tik 8,2% (2011m. – 38,5%). Pilnas kelionių diskomfortas viešuoju transportu neleidžia to teigti. Paradoksas slypi tame, kad iš esmės pagrindiniai siekiami tikslai išlieka tie patys: didinti gyventojų judrumą pėsčiomis, dviračiais ir viešuoju transportu. Tačiau taikomos priemonės turi būti pakankamai šiuolaikinės ir konkuruojančios, nes kaip parodė esamos būklės analizė, turimo tipo autobusai ir troleibusai tą padaryti nėra pajėgūs. Tinklas privalo būti hierarchizuotas, viso transporto rūšys pajungtos vienam tikslui - iš esmės pagerinti susisiekimą viešuoju transportu.

Vilniaus miesto pietinėje dalyje praeinanti magistralinio geležinkelio linija su stotimis N.Vilnioje, Pavilnyje, Vilniuje, Ž.Paneriuose, Vokėje, Lentvaryje yra viena iš esamų svarbių viešojo transporto rūšių, kuri turėtų būti maksimaliai integruota ir į miesto susisiekimo sistemą. Tam tikslui būtina derinti traukinių ir autobusų maršrutus bei eismo tvarkaraščius. Ši transporto rūšis galėtų papildyti tramvajaus tinklą.

3.1 lentelė. Miesto traukinių maršrutų trasos

Nr.	Maršrutas	Trasa	Komentaras
G1	N.Vilnia-Lentvaris-(Trakai)	N.Vilnia, Pavilnys, Vilnius, Paneriai, Vokė, Lentvaris	
G2	Oro uostas - Vilnius	Oro uostas, Vilnius, Kirtimai	Pratęsti galima iki Juodšilių ar Vaidotų

Įvertinus visą eilę svarbių faktorių, gyvenamųjų vietų ir darbo vietų išsidėstymą bei ryšius yra siūlomi šie greito eismo miesto maršrutai.

Numatomos perspektyvinės greito susisiekimo linijos Vilniaus miesto teritorijoje:

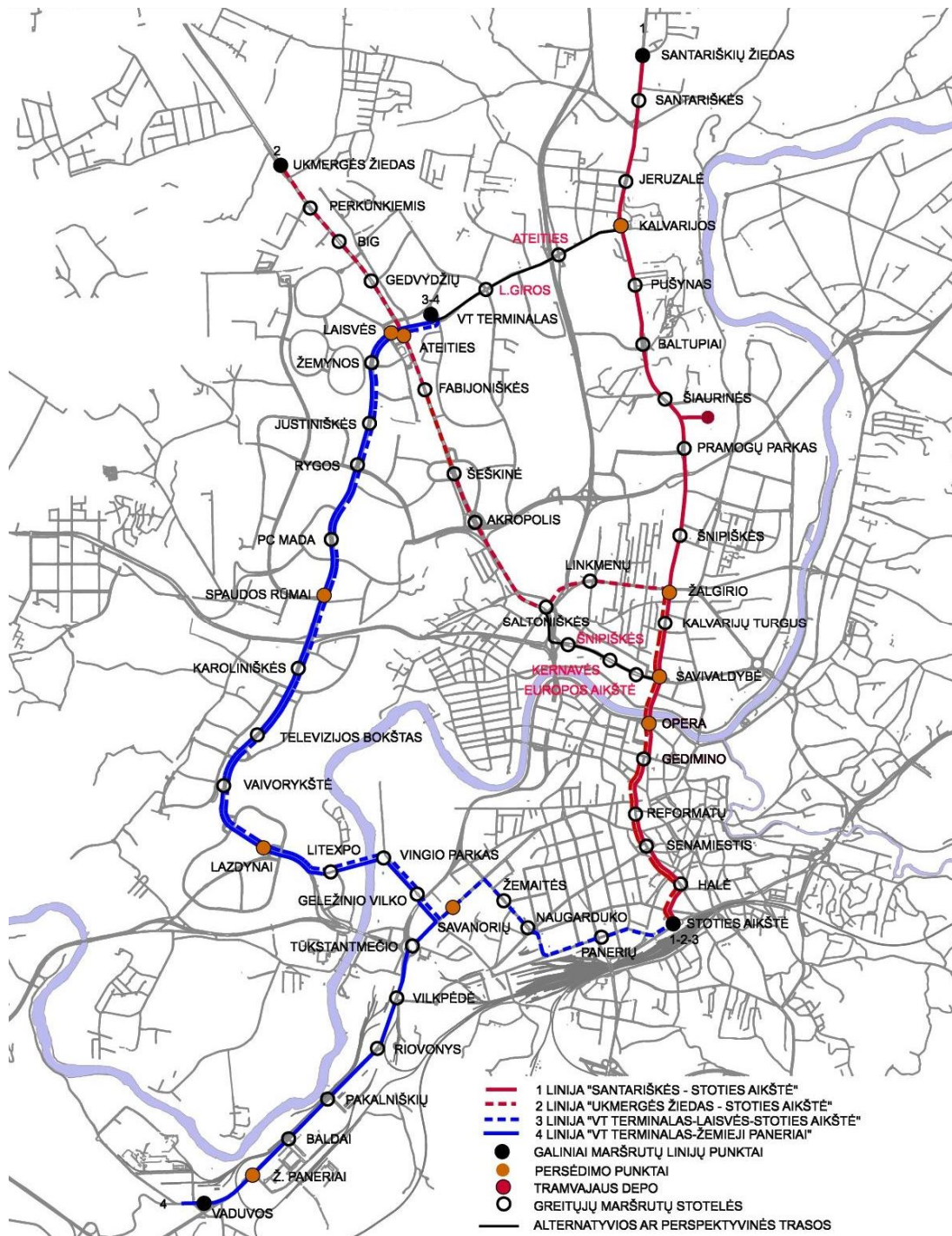
1 linija „Stoties aikštė-Santariškės“ šiomis gatvėmis: Stoties, Gėlių, Pylimo, Jogailos, Vilniaus, Kalvarijų, Jeruzalės, Santariškių. Bendras maršruto ilgis 10.1 km;

2 linija „Stoties aikštė-Ukmergės žiedas“ šiomis gatvėmis: Stoties aikštė, Gėlių, Pylimo, Jogailos, Vilniaus, Kalvarijų, Žalgirio, Ukmergės. Bendras maršruto ilgis – 11,4 km;

3 linija „Stoties aikštė-Naujamiestis-Šiaurinis VT terminalas“ šiomis gatvėmis: Geležinkelio, Panerių, Vytenio, Kauno, Žemaitės, Savanorių, gerosios Vilties, Laisvės, Ateities. Bendras maršruto ilgis – 12,7 km;

4 linija „Ž. Paneriai-Šiaurinis VT terminalas“ šiomis gatvėmis: Titnago, Savanorių, Gerosios Vilties, Laisvės, Ateities. Bendras maršruto ilgis – 13.7 km;

3.1 pav. Greitųjų maršrutų principinė schema Vilniuje 2025 m.



Bendras dvipusio eismo tinklo ilgis siekia 34,5 km. Bendras maršrutinio tinklo ilgis- 47,9km. Esant vienai transporto rūšiai šiomis trasomis galimi ir kiti greitieji maršrutai (pvz. „Santariškės-Žemieji Paneriai“). Į maršrutų aptarnavimo zoną (priimtas stotelių pasiekiamumas pėsčiomis – 800 metrų), esant 1-ajai linijai patenka apie 21,8 procentas miesto gyventojų gyvenamųjų, darbo ir mokymosi vietų.

Efektyviausiai rytinio piko metu turėtų dirbti 2 linija, kuri apima apie 28 procentus gyvenamųjų, darbo ir mokymosi vietų. Tačiau likusiomis dienos valandomis neginčijamai prioritetą turėtų būti teikiamas 1-ajai linijai, kurioje bendras įvairių rūšių

kelionių ir lankytojų skaičius būtų žymiai didesnis, nei kitų linijų, kurių aplinkoje vyrauja monofunkcinis užstatymo pobūdis.

Bendras greitojo viešojo transporto tinklas galėtų aptarnauti daugiau nei pusę gyventojų gyvenamųjų, darbo, mokymosi vietų. Kiek iš j aptarnaujamą zoną patenkančių gyventojų naudosis šia viešojo transporto rūšimi priklausys nuo daugelio faktorių: kelionės trukmės, bilieto kainos, automobilių eismo organizavimo ir parkavimo mokesčio ir t.t.

3.2 lentelė. Perspektyvinių maršrutų ilgis ir aptarnavimo lygis

Maršrutų linijos	Maršruto linijos ilgis-km	Gyventojų ir darbo, mokymosi vietų skaičius aptarnaujamoje zonoje - tūkst. 2011m.	Gyventojų ir darbo, mokymosi vietų skaičius aptarnaujamoje zonoje - tūkst. 2025 m.	Tas pats procentais 2025m.
1 statybos eilė				
1 linija	10,1	210,5	215,5	21,8 %
2 linija	11,4	265,5	275,7	27,9 %
2 statybos eilė				
3 linija	12,7	240,0	240,0	24,2 %
4 linija	13,7	176,8	186,0	18,8 %
viso:	47,9	516,0	529,0	53.4 %

Svarstymo ir derinimo metu pageidauta, kad būtų papildomai išnagrinėta tramvajaus 2-os linijos tiesimo ir patalpinimo galimybė Konstitucijos prospekte. Iš principo tokia trasa yra galima, tačiau jina turi vieną trūkumą: įvedus tramvajaus liniją Konstitucijos pr. centrinėje juostoje, reikia panaikinti esamą troleibusų liniją ne tik šioje gatvėje, bet ir Šeimyniškių bei T.Narbuto g. iki Sėlių gatvės ir liekantis troleibusų tinklas tampa labai pažeidžiamas ir mažai efektyvus.

Būtų tikslinga šią troleibusų liniją kol kas išlaikyti, kol nebus tiesiama greito eismo trasa link Pilaitės rajono T.Narbuto gatvė. Antra, pasijungimas į Kalvarijų g. trasą 1-oje linijoje būtų ekonomiškai efektyvesnis, nes būtų panaudojama ilgesnė 1-os linijos įrengta trasa (apie 1km).

Tikslinga miesto šiaurinėje dalyje numatyti vieno iš greitojo autobuso maršruto pratęsimą iki Kalvarijų- Jeruzalės gatvių sankryžos, jeigu ten bus rasta vietos autobuso apsisukimui ir P+R aikštelės įrengimui (orientacinė vieta tarp esamos parkavimo aikštelės prie bažnyčios ir Jeruzalės gatvės).

3.1 Greitojo tramvajaus maršrutinis tinklas

2011 m. Vilniaus miesto taryboje patvirtinta „Naujų viešojo transporto rūšių įvedimo Vilniuje specialiojo plano koncepcija“ numato naujos transporto rūšies įvedimą planuojamoje pirmojoje linijoje „Stoties aikštė - Santariškės“.

Moderniojo tramvajaus linija numatyta galiojančiame Vilniaus miesto teritorijos bendrojo plano Susisiekimo sistemos sprendiniuose, todėl perspektyvoje Bendrojo plano sprendiniai dėl viešojo transporto plėtros neturėtų būti koreguojami. Linija „Stoties aikštė-Santariškės“ sąlytyje su esama geležinkelio linija „N.Vilnia-Trakai“ formuoja apverstos „T“ raidės struktūrą.

„Stotis-Santariškės“ linija kaip pirmąją pasirinkta dėl šių privalumų:

- esamas keleivių srautas šioje linijoje turi didžiausią ir pastovų keleivių srautą visos dienos laikotarpyje ir savaitgaliais;
- linija jungia svarbius Vilniaus miesto traukos punktus - geležinkelio ir autobusų stotis, Santariškių medicinos miestelį, Pramogų parką su Siemens arena ir PPC Ozas;
- linija yra svarbi ne tik vilniečiams, bet ir visiems Lietuvos gyventojams, nes abu traukos taškai yra respublikinės reikšmės;
- linija tiesiogiai aptarnauja senamiestį, kuris yra labai svarbus turistams, pramogų parką su Siemens arena ir PPC Ozas;
- šalia linijos yra teritorijos kuriose numatoma perspektyvinė urbanistinė plėtra;

3.1.1 lentelė. Greitojo tramvajaus 1-os linijos „Stoties a. – Santariškės“ trasos aprašymas

Stotelės pavadinimas	Atstumas tarp stotelių - km	Suminis atstumas	Numatomas P+R ir persėdimas	Persėdimų vietos iš skersinių VT maršrutų	Kiti svarbūs traukos punktai
Stoties aikštė	-	-	+	+	
Halė	0,57	0,57			+
Senamiestis	0,58	1,15			+
Reformatų	0,38	1,53			
Gedimino	0,60	2,13		+	
Opera	0,46	2,59	+	+	
Savivaldybė	0,54	3,13		+	
Kalvarijų turgus	0,57	3,70			+
Žalgirio	0,45	4,15	+	+	
Šnipiškės	0,55	4,70			
Pramogų parkas	0,97	5,67	+		+
Šiaurinės	0,48	6,15		+	
Baltupiai	0,78	6,93	+		
Pušynas	0,64	7,57			
Kalvarijos	0,61	8,18	+		
Jeruzalė	0,64	8,82			
Santariškės	0,86	9,68	+		+
Santariškių žiedas	0,44	10,12	+		

Stotelių vietų parinkimas. Esamas nusistovėjęs troleibusų ir autobusų maršrutinis tinklas, stotelės ir daugelis kitų faktorių lemia ir tramvajaus stotelių išdėstymą. Pilnai suprantant, kad perspektyvinis moderniojo tramvajaus stotelių skaičius ir atstumas tarp jų lemia ir bendrą šios transporto rūšies susisiekimo greitį (kuo mažiau stotelių, tuo didesni atstumai tarp jų ir mažiau gaištama sustojant) vis tik buvo bandyta ieškoti kompromisinio sprendimo. Keleiviams psichologiškai būtų sunku suprasti, kodėl dingo viena ar kita jų stotelė, ypač prie tokios griežtos nuostatos – panaikinus visus be išimties maršrutus visoje tramvajaus maršruto trasoje, kad nebūtų jokių dubliuojančių maršrutų.

Parenkant stoteles buvo laikomasi svarbiausios nuostatos - užtikrinti patogius ir greitus persėdimus į kitus skersinius autobusų ir troleibusų maršrutus, kurie išlieka ar naujai numatomi perspektyviniame maršrutiniame tinkle. Tramvajaus maršruto trasoje turi būti stotelės prie šių gatvių:

- „Stoties aikštė“ prie Geležinkelio - Stoties gatvių. Stoties aikštės vieta, kurioje jau šiuo metu yra didžiausias keleivių terminalas Vilniuje
- „Opera“ prie A.Goštauto – Žygimantų gatvių. Šioje vietoje nėra jokių stotelių, o artimiausios yra už Neries upės Kalvarijų g. st. „Žalioji tiltas ir Vilniaus g. st. „Kudirkos aikštė“;
- „Gedimino“ Jogailos –Gedimino pr. sankryžos zonoje. Persėdimą sąlygoja ne tik viešojo transporto eismas Gedimino pr., bet ir Gedimino pr. - pėsčiųjų –dviratininkų g. gatvės statusas:
- „Savivaldybė“ prie Konstitucijos pr. - Šeimyniškių gatvių. Šioje vietoje yra st. „Lvovo“, tačiau trūksta artimos stotelės Konstitucijos pr., kurią nesunkiai būtų galima įrengti esamoje kraštinėje eismo juostoje;
- „Žalgirio“ prie Žalgirio gatvės. Trūksta stotelės Žalgirio g. link Kalvarijų turgavietės. Esamas galinis punktas numatomas naikinti, koreguojant esamus maršrutus;
- „Šiaurinės“ prie Šiaurinė-Žvalgų gatvė, Nutiesus Šiaurinę gatvę, kurioje numatomas viešojo transporto eismas turi atsirasti stotelė galimam persėdimui;

Prie kitų svarbių traukos punktų ties kuriais turi būti tramvajaus stotelės:

- „Halė“ Pylimo g. – Bazilijonų g. sankryžos zonoje. Iš čia lengva patekti į senamiestį per Aušros Vartus ar tiesiai per Visų Šventųjų gatvę, aplankyti Halės turgavietę;
- „Senamiestis“ Pylimo-Naugarduko g. sankryžos zonoje. Iš čia lengva patekti į senamiestį Lydos, Žemaitijos ar Trakų gatvėmis, į Naujamiestį Naugarduko gatve;
- „Kalvarijų turgus“ Kalvarijų gatvėje šalia esamos turgavietės;
- „Santariškės“ Santariškių g. sankryžoje ties įvažiavimais į klinikas ir institutus Santariškių medicinos miestelyje.

Įgyvendinus tramvajaus liniją, kuomet miesto centrinėje dalyje pilnas eismo prioritetą suteikiamas viešajam ir nemotoriniam transportui, bei pėstiesiems, iš esmės keičiasi ir bendras transporto eismo organizavimas šios linijos įtakos zonoje. Antroji rekomenduojama tramvajaus linija parinkta atsižvelgiant į 1-osios linijos trasą, sudarant galimybę daliai maršruto trasos panaudoti 1-os linijos infrastruktūrą.

Antroji tramvajaus linija siūloma iš šiaurės – rytų gyvenamųjų rajonų Ukmergės gatvės trasoje, kurioje numatoma perspektyvinė urbanistinė plėtra ir su kuria tiesiogiai kontaktuoja Fabijoniškių, Pašilaičių, Šeškinės rajonai.

3.1.2 lentelė. Greitojo tramvajaus 2-os linijos „Ukmergės žiedas – Stoties aikštė“ trasos aprašymas (per Žalgirio gatvę)

Stotelės pavadinimas	Atstumas -km	Suminis atstumas	Numatomas P+R ir persėdimas	Persėdimo vietos iš skersinių VT maršrutų	Kiti svarbūs traukos punktai
Ukmergės žiedas	-		+		
Perkūnkiemis	0,53	0,53			
BIG	0,50	1,03		+	+
Gedvydžių	0,58	1,61			
Ateities	0,72	2,33		+	
Fabijoniškės	0,69	3,02			
Šeškinė	0,81	3,83			+
Akropolis	0,65	4,48	+		
Saltoniškės	1,30	5,78	+		
Linkmenų	0,58	6,36			
Žalgirio	0,88	7,24			+
Kalvarijų turgus	0,45	7,69			+
Savivaldybė	0,57	8,26		+	
Opera	0,54	8,80	+	+	
Gedimino	0,46	9,26		+	
Reformatų	0,60	9,86			
Senamiestis	0,38	10,24			+
Halė	0,58	10,82			+
Stoties aikštė	0,57	11,39	+	+	

3.1.3 lentelė. Greitojo tramvajaus 2-os linijos „Ukmergės žiedas – Stoties aikštė“ trasos aprašymas (per Konstitucijos pr. 1 variantas)

Stotelės pavadinimas	Atstumas -km	Suminis atstumas	Numatomas P+R ir persėdimas	Persėdimo vietos iš skersinių VT maršrutų	Kiti svarbūs traukos punktai
Ukmergės žiedas	-		+		
Perkūnkiemis	0,53	0,53			
BIG	0,50	1,03		+	+
Gedvydžių	0,58	1,61			
Ateities	0,72	2,33		+	
Fabijoniškės	0,69	3,02			
Šeškinė	0,81	3,83			+
Akropolis	0,65	4,48	+		
Panorama	1,73	6,21	+	+	+
Šnipiškės	0,43	6,64	+		+
Kernavės	0,46	7,10		+	
Europos aikštė	0,35	7,45	+	+	+
Opera	0,76	8,21	+	+	

Gedimino	0,46	8,67		+	
Reformatų	0,60	9,27			
Senamiestis	0,38	9,65			+
Halė	0,58	10,23			+
Stoties aikštė	0,57	10,8	+	+	

Papildomai išnagrinėta antros linijos trasa per Konstitucijos prospektą, kuriame jau šiuo metu yra išskirtos 2 eismo juostos viešojo transporto eismui. Pirmuoju variantu išnagrinėta galimybė tramvajaus liniją įrengti per Saltoniškių gatvę numatant stotelę „Panorama“ tarp Saltoniškių ir Geležinio Vilko gatvių. Tam tikslui iš Konstitucijos prospekto tiesiogiai numatoma estakada į T.Narbuto gatvę, numatant dviejose vietose šviesoforinį reguliavimą žiede. Šis variantas yra palankus tuo, kad sudaro galimybes Vt eismo juostų numatymui link vakarinių gyvenamųjų rajonų T.Narbuto gatve ir Pilaitės prospektu.

Grafinėje dalyje pateiktas antrosios linijos „Ukmergės žiedas“ – Stotis“ per Konstitucijos pr. 2-asis variantas, kuriame tramvajaus linija numatoma ne per estakadą Geležinio Vilko – Narbuto gatvės sankryžoje, tačiau per esamą žiedinę sankryžą, tam panaudojant vieną iš kraštinių eismo juostų. Ukmergės gatvės kryptimi tramvajaus vienos krypties platforma numatoma per esamą Ukmergės gatvės estakadą.

Įrengiant trasą Konstitucijos prospekte tam buvo panaudotos vidurinės eismo juostos, panaikinant esamas kraštines viešojo transporto specialias juostas ir organizuojant likusio viešojo transporto eismą bendrame sraute. Tai garantuotų didesnę keleivių skaičių tramvajaus linijoje dėl sąlyginai didesnio eksploatacinio greičio. Stotelių vietos parinktos atsižvelgiant į esamų požeminių pėsčiųjų perėjų išdėstymą, kurios būtų panaudotos išėjimui į stotelių keleivių laukimo platformas. Stotelės Konstitucijos prospekte numatomos ties Europos aikšte (kartu ir ties Vilniaus savivaldybe), perspektyvine Kernavės gatvės sankryža su požeminiu tuneliu po Konstitucijos prospektu ir ties „Forum Palace“. Ukmergės gatvėje atskiros stotelės numatomos ties Saltoniškių gatvę važiuojant link centro ir estakadoje ties esamais laiptais važiuojant link Šeškinės. Įrengus eskalatorių link statomo stadiono ir PPC „Akropolis“ tai galėtų būti aktyvaus keleivių naudojimo vieta.

Lyginant su 1-uoju variantu, atstumas tarp Saltoniškių ir Šnipiškių stotelių sumažėtų apie 250 metrų, tačiau šis variantas būtų sudėtingesnis eismo organizavimo ir sankryžos laidumo požiūriu.

3.2 Greitųjų autobusų maršrutinis tinklas

Patvirtintoje specialiojo plano koncepcijoje šalia greitojo tramvajaus buvo pritarta ir greitųjų autobusų maršrutų plėtrai, nekonkretizavus jų įrengimo būdo. Galimi greitųjų autobusų linijų įrengimo ir funkcionavimo būdai:

- kaip savarankiškos eismo platformos įrengimas miestų gatvėse (prioritetiškai esamų gatvių skiriamosiose žaliuosiose juostose) tik greitųjų autobusų eismui, kurių linijos perspektyvoje padidėjus keleivių srautui peraugtų į kitas transporto rūšis (pvz. tramvajų);

- kaip papildomai nužymėtos specialios eismo juostos viešajam transportui kraštinėse gatvių eismo juostose, kuriose šalia kitų viešojo transporto rūšių važiuotų ir greitieji autobusai, kurių sustojimai būtų tik didelę keleivių apyvartą turinčiose stotelėse. Šios eismo juostos būtų daromos plėtojant ir apjungiant jau esamas specialias viešojo

transporto rūšis. Greitųjų autobusų eismas turi būti organizuojamas naujais elektriniais ar hibridiniais autobusais, turinčiais savo skiriamuosius ženklus ir išskirtinį išorinį dizainą

3.2.1 lentelė. Greitojo autobuso trečios linijos „VT terminalas - Stotis“ trasos aprašymas

Stotelės pavadinimas	Atstumas -km	Suminis atstumas	Numatomas P+R ir persėdimas	Persėdimų vietos iš skersinių VT maršrutų	Kiti svarbūs traukos punktai
VT terminalas	-		+	+	+
Laisvės	0,62	0,62	+	+	+
Žemynos	0,42	1,04			
Justiniškės	0,68	1,72		+	
Rygos	0,47	2,19	+	+	
PC Mada	0,85	3,04	+	+	+
Spaudos rūmai	0,63	3,67	+	+	+
Karoliniškės	0,86	4,53		+	+
Televizijos bokštas	0,77	5,30			+
Vaivorykštė	0,78	6,08			
Lazdynai	0,95	7,03		+	
Litexpo	0,80	7,83	+		+
Vingio parkas	0,87	8,70			+
Geležinio Vilko	0,45	9,15	+		+
Savanorių	0,73	9,88	+	+	+
Žemaitės	0,62	10,50			+
Naugarduko	0,42	10,92			+
Panerių	0,84	11,76			+
Stoties aikštė	0,94	12,70	+	+	+
		12,70			

3.2.2 lentelė. Tramvajaus trečios linijos „VT šiaurinis terminalas – Ž.Paneriai“ trasos aprašymas

Stotelės pavadinimas	Atstumas -km	Suminis atstumas	Numatomas P+R ir persėdimas	Persėdimų vietos iš skersinių VT maršrutų	Kiti svarbūs traukos punktai
VT terminalas	-		+	+	+
Laisvės	0,62	0,62	+	+	+
Žemynos	0,42	1,04			
Justiniškės	0,68	1,72		+	
Rygos	0,47	2,19	+	+	
PC Mada	0,85	3,04	+	+	+
Spaudos rūmai	0,63	3,67	+	+	+
Karoliniškės	0,86	4,53		+	+
Televizijos bokštas	0,77	5,30			+
Vaivorykštė	0,78	6,08			

Lazdynai	0,95	7,03		+	
Litexpo	0,80	7,83	+		+
Vingio parkas	0,87	8,70			+
Geležinio Vilko	0,45	9,15	+		+
Tūkstantmečio	0,80	9,95			
Vilkpėdė	0,66	10,61			
Riovonys	0,55	11,16			+
Pakalniškių	0,80	11,96			
Baldai	0,61	12,57			
Ž.Paneriai	0,55	13,12			+
Vaduvos	0,58	13,70	+	+	+
Viso:		13,70			

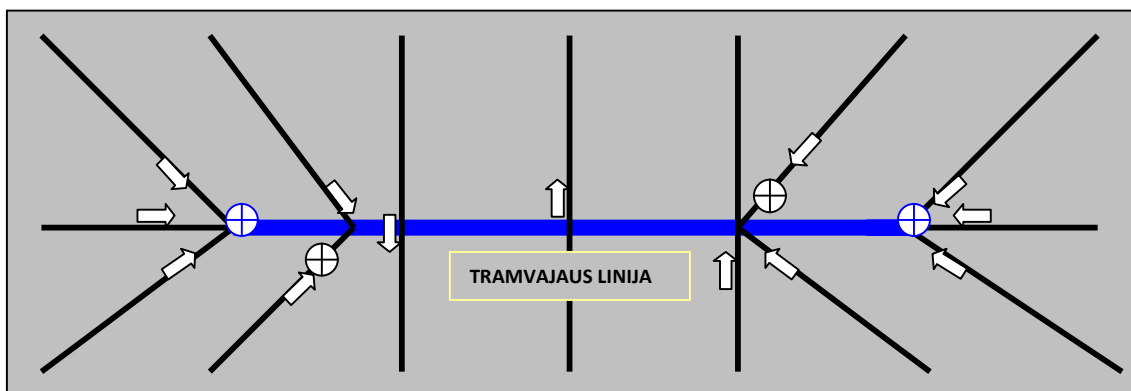
Yra visos galimybės vieną iš šių greityjų autobusų maršrutų Ateities gatve pratęsti iki Jeruzalės-Kalvarijų gatvių sankryžos ar net iki pačių Santariškių, priklausomai nuo pirmos greitojo tramvajaus linijos keleivių srautų pasiskirstymo.

3.3 Troleibusų maršrutinis tinklas

Esamas miesto troleibusų maršrutinis tinklas koreguojamas atsižvelgiant į numatomą nutiesto moderniojo tramvajaus liniją „Stotis – Santariškių ligoninių miestelis“. Visi be išimties miesto viešojo transporto maršrutai, įskaitant ir autobusus, numatomoje tramvajaus trasoje yra naikinami arba koreguojami, jeigu yra tokios galimybės. Visi šiai trasai artimi maršrutai, arba maršrutai jungiantys galinius tramvajaus linijos punktus kitomis alternatyvinėmis dubliuojančiomis trasomis yra koreguojami.

Visi artimi tramvajaus linijai maršrutai orientuoti privežimui iki šios linijos numatant šalia jos galinius punktus arba užtikrinant patogų ir greitą keleivių persėdimą iš skersinių kertančių maršrutų.

3.3.1 pav. Maršrutų organizavimo principinė schema



Tiesiant 1-ąją greitojo tramvajaus liniją reikalinga iš esmės pertvarkyti esamą miesto viešojo transporto maršrutinį tinklą, peržiūrėti eismo intervalus ir pakoreguoti transporto priemonių skaičių ir talpą.

Ypatingas dėmesys teikiamas troleibusų maršrutinio reorganizavimui, nes skirtingai nuo autobusų eismo, šiose linijose yra kontaktinis ir kabelinis tinklas, specialios atramos ir traukos pastotės. Tiesiant tramvajaus liniją naikinama pagrindinė centrinė troleibusų linija Pylimo, Sodų, Jogailos, Vilniaus ir Kalvarijų gatvėse. Panaikinus šią liniją nutrūksta ryšiai su skersinėmis linijomis Kareivių, J.Basanavičiaus ir Pamėnkalnio gatvėmis, todėl kontaktinis tinklas naikinamas ne tik šiose gatvėse, bet ir Verkių, Lizdeikos gatvėse. Dėl mažo ekonominio efektyvumo papildomai siūloma naikinti troleibusų eismą Naugarduko g. atkarpoje tarp Švitrigailos ir Kauno g., Titnago gatvėje. Troleibusų maršrutinio tinklo pakeitimai ryšium su greitojo tramvajaus 1-osios linijos įvedimu pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

3.3.1 lentelė. Troleibusų maršrutinio tinklo reorganizavimas, įvedus pirmąją greitojo tramvajaus liniją

Mn	Esamas maršrutas	Vežta keleivių / parą	Keleivių skaičius 1 km	Esama trasa	Siūloma trasa	Reikalingi tinklo pakeitimai dėl tramvajaus linijos	Reikalingi atlikti darbai
1	Karoliniškės - Žvėrynas - Stotis	8235	915	Asanavičiūtės, Narbuto, Kęstučio, Pamėnkalnio, Pylimo, Sodų	Asanavičiūtės, Narbuto, Kęstučio, Kudirkos, Švitrigailos, Kauno, Šopeno, Stoties	Naikinama trasa Pamėnkalnio, Sodų ir Pylimo g. dėl Tr linijos	Posūkių įrengimas Pamėnkalnio-Kudirkos g. ir Kauno-Švitrigailos g. sankryžose
2	Saulėtekis-Antakalnis-Stotis	14188	1419	Saulėtekio, Antakalnio, Arsenalo, Vilniaus, Pylimo	Saulėtekio, Antakalnio, Arsenalo, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Kauno, Stoties	Naikinama trasa Vilniaus, Pylimo g. dėl Tr linijos	Posūkio įrengimas Kauno-Švitrigailos g. sankryžoje
3	Karoliniškės - Centras-Antakalnis	11417	845	Asanavičiūtės, Laisvės, Narbuto, Kęstučio, Pamėnkalnio, Vilniaus, Arsenalo, Antakalnio	Asanavičiūtės, Laisvės, Narbuto, Konstitucijos, Antakalnio	Naikinama trasa Pamėnkalnio, Jogailos, Vilniaus g. dėl Tr linijos	
4	Antakalnis-Ž.Paneriai	13600	985	Antakalnio, Arsenalo, Goštauto, Kudirkos, Savanorių, Titnago		Paliekamas esamas	
5	Stotis-Žirmūnai	11973	1575	Pylimo, Kalvarijų, Kareivių, Verkių, Žirmūnų		Naikinamas dėl Tr maršruto dubliavimo Pylimo, Vilniaus, Kalvarijų g.	
6	Žirmūnai-Ž.Paneriai	12144	900	Žirmūnų, Kareivių, Kalvarijų, Vilniaus Pylimo, Basanavičiaus, Savanorių per.		Naikinamas dėl Tr linijos dubliavimo Kalvarijų g.	
7	Pašilaičiai-Žvėrynas-Stotis	22978	2050	Justiniškių, Narbuto, Kęstučio, Pamėnkalnio, Pylimo, Stoties,	Justiniškių, Narbuto, Kęstučio, Jasinskio, Švitrigailos, Kauno	Naikinama trasa Pamėnkalnio ir Pylimo g. dėl Tr linijos	

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Geležinkelio	Stoties		
8	Pašilaičiai- Konstitucijos- Šiaurės miestelis	8913	742	Justiniškių, Narbuto, Konstitucijos, Šeimyniškių, Žirmūnų, Lukšio		Paliekamas esamas	
9	Karoliniškės — Konstitucijos- Žirmūnai	8053	695	Asanavičiūtės, Laisvės, Narbuto, Konstitucijos, Žirmūnų		Paliekamas esamas	
10	Antakalnis- Naujinkai	13928	1340	Lizdeikos, Kareivių, Kalvarijų, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno	Antakalnio, Arsenalo, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno	Naikinama trasa dėl Tr Tr linijos dubliavimo Kalvarijų g.	
11	Antakalnis- Pašilaičiai Fabijoniškės Ž. Paneriai	16089	846	Laisvės, Savanorių, Kudirkos, Goštauto, Kalvarijų, Kareivių, Lizdeikos	Ateities, Laisvės, Narbuto, Kęstučio, Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno	Naikinama trasa dėl Tr linijos Kalvarijų gatvėje	Tiesiama kontaktinė linija iki Fabijoniškių žiedo
12	Žirmūnai- Ž. Paneriai	13565	960	Žirmūnų, Šeimyniškių, Vilniaus, Pylimo, J. Basanavičiaus, Savanorių	Žirmūnų, Arsenalo, Goštauto, Kudirkos, Savanorių	Naikinama trasa Šeimyniškių, Kalvarijų, Vilniaus, Pylimo, Basanavičiaus g. dėl Tr linijos	Nereikia
13	Žirmūnai- Naugarduko	5081	560	Žirmūnų, Šeimyniškių, Kalvarijų, Kudirkos, Švitrigailos, Naugarduko		Naikinamas dėl Tr linijos Kalvarijų g. maršruto T17 dubliavimo	
14	Saulėtekis- Gerosios Vilties	8129	677	Saulėtekio, Antakalnio, Arsenalo, Vilniaus, Pylimo, J. Basanavičiaus, Savanorių	Saulėtekio, Arsenalo, Goštauto, Kudirkos, Savanorių	Naikinamas trasa Vilniaus, Pylimo, Basanavičiaus g. dėl Tr linijos dubliavimo.	Nereikia
15	Stotis- Ž. Paneriai	-	-				
16	Fabijoniškių ž.-Laisvės- Stotis	25761	2094	Laisvės pr., Savanorių pr., Žemaitės, Kauno, Stoties g.		Paliekamas esamas	Tiesiama kontaktinė linija iki Fabijoniškių žiedo
17	Žirmūnai - Naujinkai	14628	1380	Žirmūnų, Arsenalo, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno		Paliekamas esamas	
18	Pašilaičiai- Ž. Paneriai- Titnago	4078	270	Justiniškių, Laisvės, Savanorių, Titnago		Paliekamas esamas	
18a	Pašilaičiai- Ž. Paneriai	2309	180	Justiniškių, Laisvės, Savanorių		Naikinamas	
19	Fabijoniškių ž.- Šnipiškės- Saulėtekis	34104	2400	Laisvės, T. Narbuto, Konstitucijos, Šeimyniškių, Žirmūnų		Paliekama esama	Tiesiama kontaktinė linija iki Fabijoniškių žiedo

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Antakalnio, Nemenčinės, Saulėtekio			
20	Žirmūnai- Stotis	4719	520	Žirmūnų, Arsenalo, Vilniaus, Pylimo	Žirmūnų, Arsenalo Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Kauno Šopeno	Naikinama trasa dėl Tr linijos	
21	Žirmūnai- Antakalnis	-	-	Žirmūnų, Šilo, Antakalnio, Nemenčinės, Saulėtekio		Naujas paliekamas maršrutas	

Mn - maršruto numeris

Tr – moderniojo tramvajaus linija

Pastaba: galima dalį maršrutų sukti pro Žemaitės gatvę link stoties 2 ir 20.

1 etapas 2015-2018 m. Dėl pirmos greitojo tramvajaus linijos siūloma panaikinti troleibusų eismą šiose gatvėse:

1. Sodų, Pylimo, Jogailos, Vilniaus, Kalvarijų gatvės – 5,3km;
2. Kareivių gatvė- 2,4km;
3. Verkių g.- 0,70km;
4. Naugarduko gatvė – 0,74km;
5. J.Basanavičiaus gatvė – 0,87km;
6. Lizdeikos gatvė – 0,50km
7. Titnago gatvė – 1,4km
8. Pamėnkalnio gatvė – 0,73km

Viso panaikinama apie 12,64 km arba apie 20,5 procento esamo gatvių tinklo su troleibusų eismu.

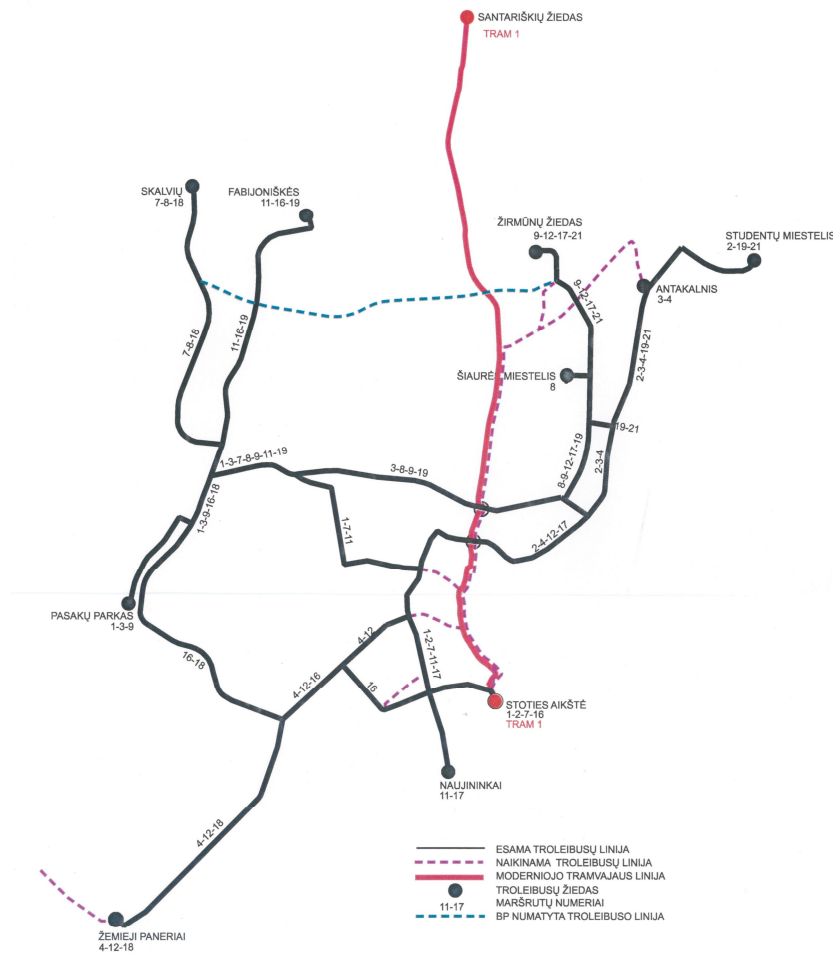
2 etapas 2018-2025 m. Tolimesnėje perspektyvoje, įvedus į miesto maršrutinį tinklą kitus greito susisiekimo maršrutus ir atsiradus maršrutų linijose šiuolaikiniams elektriniams autobusams, troleibusų eismas palaipsniui yra naikinamas.

Panaikinus dėl greitųjų autobusų arba juos pakeičiančio tramvajaus troleibusų eismą Laisvės pr., Savanorių pr., Žemaitės gatvėse troleibusų eismas yra naikinamas Laisvės pr., Savanorių pr. Žemaitės, Kauno, Šopeno, Stoties, Geležinkelio, Justiniškių, L.Asanavičiūtės, T.Narbuto, Šeimyniškių gatvėse. Šiuo laikotarpiu lieka funkcionuoti troleibusų maršrutai Žirmūnų, Antakalnio, Kosciuškos, Arsenalo, Žygimantų, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos ir Dariaus ir Girėno gatvėse. Lieka maršrutai iš Žirmūnų ir Antakalnio į centrą, Naujamiestį ir Naujininkus su troleibusų depu Antakalnyje.

3 etapas 2025-2030 m. Naikinamas visas išlikę troleibusų tinklas su depu Antakalnyje, įvedant naujus greito susisiekimo autobusų maršrutus į Studentų miestelį per Antakalnį. Rekomenduojamos greitų autobusų maršrutų trasos: „Stotis-Olandų-Antakalnis-Studentų miestelis“; „Pilaitė-Centras-Šiaurės miestelis- Studentų miestelis“.

Orientaciniai troleibusų eismas Vilniaus mieste, esant minėtoms privalomoms aplinkybėms Vilniaus mieste galėtų būti nutrauktas apie 2030-2035 metus, papildomai įvertinant troleibusų parko transporto priemonių susidėvėjimo lygį.

3.3.2 pav. Troleibusų maršrutinio tinklo reorganizacija susijusi su 1 tramvajaus linija



TROLEIBUSŲ MARŠRUTINIO TINKLO REORGANIZAVIMAS 2025 M.

3.4 Autobusų ir mažų autobusų maršrutinis tinklas

Teikiami autobusų maršrutinio tinklo pakeitimai nėra tokie svarbūs ir esminiai. Pakeitimai susiję su esamų autobusų maršrutų tramvajaus trasoje naikinimu (nevertinant kai kurių maršrutų pravedimo vieno kvartalo ribose). Siūlant maršrutinį tinklą buvo atsižvelgta į esamą jų apkrovimą ir efektyvumą, galimus troleibusų tinklo pakeitimus. Eilėje privežtinių maršrutų siūloma pereiti prie mažos talpos, kuriuose galėtų dirbti mažos talpos autobusai iš maršrutinių taksi tinklo. Apjungus troleibusų ir autobusų parkus atsiranda galimybė mažinti dubliuojančių troleibusų autobusų maršrutų skaičių.

Kitas ne mažiau svarbus faktorius yra tai, kad būtina „išimti“ iš miesto greito eismo gatvių tinklo įprastinio eismo maršrutinį tinklą nes tai prieštarauja galiojančiam STR ir saugaus eismo reikalavimams. A kategorijos gatvėse viešojo transporto eismas galimas tik ekspresiniu režimu be viešojo transporto stotelių, ten kur nėra galimybės kitaip organizuoti maršrutinį tinklą (pvz. iš Grigiškių).

Autobusų maršrutinio tinklo pakeitimai ryšium su 1-osios greitojo tramvajaus linijos įvedimu pateikiami žemiau esančioje lentelėje. Teikiamas autobusų maršrutinis tinklas nėra baigtinis ir gali būti papildytas senose ir naujai urbanizuojamose teritorijose,

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
 Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

jeigu gatvių techniniai parametrai atitinka jiems keliamus reikalavimus (juostos plotis, apšvietimas, šaligatviai ir pan.)

3.4.1 lentelė. Autobusų maršrutinio tinklo reorganizavimo 1 etapas su tramvajaus linija „Stotis-Santariškės“

Mn	Esamas maršrutas	Vežta keleivių / para	Keleivių skaičius 1 km	Esama trasa (gatvės)	Siūloma trasa (gatvės)	Tinklo pakeitimai dėl tramvajaus linijos	Reikalingi atlikti darbai
1	Stotis-Oro uostas	1900	380	Vaitkaus, Dariaus ir Girėno, Švitrigailos, Kauno, Stoties		Naikinamas žiedas Stoties aikštėje ir linijos gale.	Nekeisti. Iki Pavilnių
1A	Stotis-Kirtimai	1465	183	Stoties, Kauno, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus, Rodūnės			
2	Šeškinė –Oro uostas	7757	670	Ukmergės, Konstitucijos, Kalvarijų, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus	Pavilionių, Ukmergės Konstitucijos, Kernavės, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Reikia Pavilionių g. dėl pratęsimo šiaurėje ir Kernavės gatvė ir tiltas –centre.
3	Stotis - Dilgynė	1294	190	Kauno, Švitrigailos, dariaus ir Girėno, Eišiškių, Metalo, Meistrų			
4	Centras – N.Vilnia	1044	73	Vaižganto, Pamėnkalnio, Pylimo, Daukšos, Subačiaus, Drujos, Batoro, Kojelavičiaus, Šiaurės, Pramonės	Vilkpėdės, Naugarduko, Kauno, Geležinkelio, Aušros vartų, Daukšos, Subačiaus, Batoro, Kojelavičiaus, Šiaurės, Pramonės, Linksmoji	Naikinama trasa Pylimo g. dėl Tr linijos	Nukreipiamas į Vilkpėdę. N.Vilnioje pratęsimas iki Parko gatvės ją pratęsiant
4A	Centras – N.Vilnia-Mickūnai	1044	73	Vaižganto, Pamėnkalnio, Pylimo, Daukšos, Subačiaus, Drujos, Batoro, Kojelavičiaus, Šiaurės, Pramonės		Naikinama trasa Pylimo g. dėl Tr linijos	Naikinamas maršrutas nes Mickūnai turi traukinių maršrutus
5	Pašilaičiai-Saulėtekis	7015	515	Ukmergės, Žalgirio, Tuskulėnų, Antakalnio, Saulėtekio	Justiniškių, Gabijos, Ukmergės, Žalgirio, Minties, Šilo tiltu, Antakalnio, Saulėtekio	Persėdimas į Tr liniją Kalvarijų gatvėje	Maršrutas iš Žalgirio g. nukreipiamas tiesiai Minties g. Šiaurinėje dalyje nukreipiamas Pavilionių g.
6	Fabijoniškės-Vilkpėdė	9928	863	Gedvydžių, Ukmergės, Geležinio Vilko, A.Goštauto, V.Kudirkos, Švitrigailos, Kauno, Naugarduko, Vilkpėdės	Gedvydžių, S. Nėries, Kaimelio, Laisvės per., Ukmergės, Geležinio Vilko, Konstitucijos, Kernavės, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Panerių, Vilkpėdės		
7	Šiaurės miestelis – Lazdynai	8160	638	Lukšio, Žirmūnų, Verkių, Kareivių, Ozo, Ažuolyno, Laisvės, Architektų	Lukšio, Žirmūnų, Verkių, Kareivių, Ozo, Ažuolyno, Laisvės, Architektų	Persėdimas į Tr liniją Kalvarijų g.	
8	Ž.Paneriai-Vaidotai	1193	105	Savanorių, Galvės, Graičiūno,			A.Paneriuose ties bazėmis važiuos

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Fermentų, Kirtimų, Krantinės			dubliuojančia Kirtimų gatve
10	Fabijoniškės - Markučiai	5000	400	Ateities, Kalvarijų, Žygimantų, Maironio, Subačiaus	Ateities, Stanevičiaus, Gelvonų, Ozo, Lukšio, Ulonų, Apkasų, Rinktinės, Maironio, Subačiaus	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Markučiuose nauja gatvės trasa
11	Žvėrynas- Užupis	2000	305	Sėlių, Vytauto, Pamėnkalnio, Jogailos, Žygimantų, Vrublevskio, Užupio, Polocko, Drujos, Maironio	Sėlių, Kęstučio, Pamėnkalnio, Jogailos, Gedimino, Maironio, Šventragio, Radvilaitės, Maironio, Polocko,		
12	Stotis- Rudamina - Skaidiškės	2928	195	Geležinkelio, Liepkalnio		Persėdimas į Tr Stoties aikštėje	
13	Ž.Pavilnys- Liepkalnis	1811	160	Žirnių, Liepkalnio, Dzūkų, Pelesos, Geležinkelio, Daukšos, Subačiaus, Pavilnio			Naikinamas maršrutas. Ž.Pavilnys turi traukinių maršrutą. Žirnių g. eismas negalimas dėl A kategorijos. Įvedamas A16 maršrutas Liepkalnyje
14	Grigaičiai- Arimų	-	-	Kojelavičiaus, Šiaurės, Pramonės, Linksmoji, Parko, Pergalės			siūlomas naikinti dėl neefektyvaus darbo
15	Antakalnis - Turniškės	827	115	Svajonių, Lakštingalų, Valakupių, Turniškių			Maža talpa
16	Stotis-Nemėžis- Skaidiškės	1759	140	Geležinkelio, Liepkalnio, Minsko pl.			
17	Antakalnis- Antaviliai	1378	125	Nemenčinės			
18	Antakalnis- Dvarčionys- Parko	6626	380	Nemenčinės, Saulėtekio, Plytinės, Kairėnų, Šiaurės, Pergalės, Parko			
19	Stotis-Salininkai	3144	260	Geležinkelio, Liepkalnio, Salininkų		Numatomas persėdimas į Tr linija Stoties a.	
20	Lazdynai- Ž.Paneriai	1213	67	Erfurto, Oslo, Kirtimų, Lentvario, Žarijų, Galvės, savanorių	Erfurto, Oslo, Kirtimų, Lentvario, Žarijų, Galvės, savanorių		Gariūnų, , Kirtimų gatvės A kategorijos ir VT ten nestoja. paliekama trasa iš Ž.Panerių pratęsiant iki Lentvario pramonės zonos. REGULIUOJAMA TALPA
21	Bukčiai - Lazdynėliai- Centras	2813	300	Lazdynėlių, Erfurto, Architektų, Laisvės, Savanorių, Kudirkos, Pamėnkalnio, Pylimo, Basana vičiaus	Bukčių - Lazdynėlių, Erfurto, Architektų, Laisvės, Savanorių, Kudirkos, Lukiškio	Naikinama trasa Pylimo g. dėl Tr linijos	Centre pratęsiamas iki Lukiškių aikštės. Pratęsiamas Lazdynėliuose iki Bukčių įrengus šios gatvės tęsinį
22	Lazdynai- Centras	4447	555	Erfurto, oslo, laisvės, Savanorių,			Siūlomas naikinti, nes dubliuoja A21,

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Kudirkos, Tumo-Vaižganto			kai naikiname trasą Oslo g. (A kategorija)
23	Stotis-Lazdynai	3715	385	Architektų, Erfurto, Oslo, Laisvės, Savanorių, Švitrigailos, Kauno, Stoties	Šiltnamių k., Erfurto, Laisvės, Savanorių, Švitrigailos, Kauno, Stoties, Geležinkelio, Drujos	Numatomas persėdimas į Tr linija Stoties a.	Naikinama trasa Oslo g. dėl A kategorijos, Pratešiamas iki GP ligoninės. Pratešiamas Drujos gatve iki Paupio.
24	Fabijoniškės – Ž.Paneriai	6625	484	Gedvydžių, Neries, Ukmergės, Geležinio Vilko, Savanorių	Giros, Zamenhofo, Ukmergės, Geležinio Vilko, Konstitucijos, Kernavės, Goštauto, Kudirkos, Savanorių, Titnago	Nėra kontakto	Koreguojama trasa Fabijoniškėse nauja Zamenhofo gatve
25	Ž.Paneriai- A.Paneriai- Vaidotai	916	107	Savanorių, Galvės, Graičiūno	Savanorių, Galvės, Graičiūno, Vaidotai	Nėra kontakto	Pratešiamas iki Vaidotų vietoje nutraukto A8
26	Stotis- Santariškės	13463	1190	Pylimo, Kalvarijų, Jeruzalės, Santariškių		Naikinamas nes dengia visą Tr linijos trasą	Maža talpa
26A	Santariškės- Žalioji tiltas	1927	180	Santariškių, Molėtų, Baltupio, Didlaukio, Kalvarijų, Pylimo		Naikinamas, nes dengia didžiąją dalį Tr linijos trasos	
27	Kalvarijų-Arimų	3015	232	Kalvarijų, Tuskulėnų, Olandų, Batoro, Kojelavičiaus, Arimų	Lukšio, Žirmūnų, Olandų, Batoro, Kojelavičiaus, Arimų	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Užbaigiamas maršrutas Šiaurės m.
28	Ž.Paneriai- Grigiškės	527	45	Kovo 11-osios, Savanorių, Vaduvos ž.			
29	Savanorių- Lazdynai- Grigiškės	5193	400	Kovo 11-osios, Savanorių, Gariūnų, Oslo, savanorių, Eglių			Naikinama trasa
30	Pilaitė- Saulėtekis	1900	110	Karaliaučiaus, Pilaitės, Justiniškių, Narbuto, Kalvarijų, Minties, Antakalnio, Saulėtekio	Karaliaučiaus, Pilaitės, Justiniškių, Narbuto, Kalvarijų, Minties, Antakalnio, Saulėtekio		
31	Stotis-Pavilnys- N.Vilnia	4560	325	Geležinkelio, Daukšos, Rasų, Ribiškių Didžioji, Džiaugsmo, Pergalės, Parko, Linksmoji, Pramonės		Naikinama trasa Sodų g. dėl Tr linijos	
32	Žvėrynas- Zujūnai- Pašilaičiai	2117	200	Sėlių, Narbuto, Pilaitės, Vakarinė, Sidaronių, ... Gineitiškių	Sėlių, Narbuto, Pilaitės, Sidaronių, ...Gineitiškių	Nėra kontakto su Tr linija	Naikinamas eismas Vakarinėje g. dėl A kategorijos
33	Mindaugo t.- Guriai	3825	225	Ateities, Baltupio, Didlaukio, Kalvarijų Žalgirio, Apkasų, Rinktinės, Maironio. Subačiaus, Višinskio, Ribiškių Didžioji, Juodasis k.	Mindaugo t., Rinktinės, Šeimyniškių Kalvarijų, Žygimantų, Vrublevskio, Šventaragio, Barbaros Radvilaitės, Maironio. Subačiaus, Višinskio, Ribiškių Didžioji, Juodasis k.	Naikinamas dėl trasos Kalvarijų g. su Tr linija ir nelyverčių jungčių su pavilniu.	

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

34	Stotis-Visoriai	8015	553	Sodų, M.Daukšos, Subačiaus, Drujos, Olandų, Tuskulėnų, Klavarijų, Didlaukio, Baltupio, Ateities, Jeruzalės, Molėtų, Kairiūkščio	Geležinkelio, Drujos, Olandų, Žirmūnų, Šiaurinė, Klavarijų, Didlaukio, Baltupio, Jeruzalės, Kairiūkščio, Molėtų, Skersinės	Naikinama trasa Sodų, Klavarijų, Jeruzalės g. dėl Tr linijos	Pratęsimas šiaurinėje dalyje iki Skersinės gatvės
35	Žalgirio-Ožkiniai	3453	255	Kalvarijų, Jeruzalės, žaliųjų ežerų, Popieriaus, Ožkinių	Kairiūkščio, Molėtų, Žaliųjų ežerų, Popieriaus, Ožkinių	Naikinama trasa Jeruzalės ir Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Trumpinamas iki Kairiūkščio žiedo
35a	Ožiniai-Bireliai	-	-	Ožkinių, Popieriaus, Žaliųjų ežerų, ragučio, Balsių, Žaliųjų ežerų, Sakališkių			Mokinių maršrutas-maža talpa
36	Žalgirio-Naujaneriai	3440	245	Kalvarijų, Jeruzalės, Žaliųjų ežerų	Pavilionių, Ukmergės, Mykolo Lietuvio, Mokslininkų, Molėtų, Žaliųjų ežerų	Naikinama trasa Jeruzalės ir Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Pratęsimas iki Pašilaičių rajono
37	Kalvarijų-Rokantiškės	1816	213	Kalvarijų, Tuskulėnų, Olandų, Batoro, Viršupio, Rokantiškių	Lukšio, Žirmūnų, Šilo, Rokantiškių	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Keičiama trasa artimiausiu keliu iki Rokantiškių kapinių iš Šiaurės miestelio
38	Antakalnis-Šilėnai	2472	145	Nemenčinės, Saulėtekio, Plytinės, Dvarčionių, Plytinės, Kairėnų, Šilėnų			Trumpinamas iki Saulėtekio žiedo
39	Antakalnis-Balžio	737	61	Nemenčinės, Balžio			
40	Fabijoniškės-Centras	8490	930	Neries, Žadeikos, Giros, Stanevičiaus, Gelvonų, Ozo, Ukmergės, Geležinio Vilko, Goštauto			Centre siūloma ne per geležinio Vilko tiltą, bet per numatomą Kernavės tiltą.
41	Stotis - Užusienis	1200	160	Kauno, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Eišiškių, Užusienio	Kauno, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Eišiškių, Užusienio, Mechanikų, Salininkų		Pratęstas iki Salininkų
42	Stotis-Salininkai-Pagiriai	2380	128	Kauno, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Eišiškių, Mechanikų, Salininkų, Eišiškių, Pagirių k.			Nutraukiamas maršrutas, nes pratęstas A41 iki salininkų. A78 yra iki Pagirių.
43	Justiniškės-Šeškinė	11050	978	Taikos, Justiniškių, Rygos, Buivydiškių, Ozo, Ukmergės, Konstitucijos, Vilniaus, Pylimo, Sodų	Taikos, Justiniškių, Rygos, Buivydiškių, Ozo, Ukmergės, Konstitucijos, Žalias tiltas, Goštauto	Naikinama trasa Kalvarijų, Vilniaus, Jogailos, Pylimo g. dėl Tr linijos	Trumpinamas iki Lukiškių aikštės
44	N.Vilnia Lukiškių	7623	615	Arsenalo, Žygimantų, Kalvarijų, Šeimyniškių, Olandų, Batoro, Pergalės, Parko	Goštauto, Žygimantų, Arsenalo, Olandų, Batoro, Pergalės, Parko	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Pratęstas iki Lukiškių aikštės. Nutrauktas žiedinis eismas Kalvarijų ir Šeimyniškių g.
45	Pašilaičiai-Saulėtekis	15360	1240	Justiniškių, Rygos, Buivydiškių, Ozo, Kareivių, Lizdeikos, Saulėtekio			
46	Pašilaičiai - Centras	6260	710	Gabijos, Pašilaičių, Laisvės, Buivydiškių, Ozo, Ukmergės, Geležinio Vilko, Goštauto, Kalvarijų, Konstitucijos	Gabijos, Pašilaičių, Laisvės, Buivydiškių, Ozo, Ukmergės, Geležinio Vilko, Goštauto, Žygimantų, Rinktinės, Šeimyniškių Konstitucijos	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Pratęstas maršrutas Lukiškių žiedo
47	Pilaitė-Centras	9675	1020	Karaliaučiaus,	Karaliaučiaus,	Naikinama trasa	Pratęstas

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Vydūno, senasis Pilaitės k., Pilaitės, Narbuto, Konstitucijos, Kalvarijų, Goštauto	Pilaitės, Narbuto, Konstitucijos, Kernavės, Goštauto, Žygimantų, Šeimyniškių	Kalvarijų g. dėl Tr linijos	maršrutas iki karaliaus Mindaugo tilto. Pilaitės rajone nukreipiamas į Pilaitės pr.
48	Šeškinė-Santariškės	5737	517	Paberžės, Ozo, Buivydiškių, Laivės, Ateitries, Baltupio, Molėtų, Santariškių		Naikinama trasa Santariškių g. dėl Tr linijos	Siūlomas naikinti, Dubliuoja A55
49	Bukčiai-Ateities	11415	645	Bukčių, Šiltnamių, Erfurto, Laisvės, Narbuto, Linkmenų, Žalgirio, Kalvarijų, Didlaukio, Baltupio		Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Naikinamas, nes dubliuoja A7, jeigu keistume trasą
50	Antakalnis-Santariškės-Bajorai	5597	424	Antakalnio, Šilo, Minties, Apkasų, Kalvarijų, Didlaukio, Baltupio, Ateities, Jeruzalės, Santariškių, Molėtų, Mokslininkų, Bajorų		Naikinama trasa Santariškių, Jeruzalės, Kalvarijų g. dėl Tr linijos.	Maža talpa
51	Ž.Paneriai-Trakų Vokė-Daniliškės	926	71	Savanorių, Galvės, Gunkliškių, Andrė, Tiškevičiaus	Savanorių, Galvės, Gunkliškių, Andrė, Tiškevičiaus, Jaunystės, Kunigiškių		Pratęstas iki Pagirių
52A	Pašilaičiai-Tarandė	409	63	Putiniškių, Tarandės, Ukmergės, Žadeikos, Ateities, Laisvės	Putiniškių, Tarandės, Neries, Žadeikos		Pabaigiamas Ozo ž. Maža talpa
53	Fabijoniškės - Stotis			Giros, Stanevičiaus, Gelvonų, Ozo, Kalvarijų, Pylimo		Naikinama trasa Kalvarijų, Pylimo g. dėl Tr linijos	Naikinamas maršrutas
54	Pilaitės-Lazdynai-Stotis			Karaliaučiaus, Vydūno, senasis Pilaitės k., Pilaitės, Laisvės, Savanorių, Žemaitės, Kauno			
55	Grigiškės-Santariškės			Kovo 11, Mokyklos, Vilniaus, A1 kelias, Gariūnų, Šiltnamių k., Erfurto, Architektų, Laisvės, Ateities, Jeruzalės, Santariškių	Kovo 11, Mokyklos Savanorių, Gariūnų, Šiltnamių k., Erfurto, Architektų, Laisvės, Ateities, Baltupio, mokslininkų, Santariškių	Naikintina trasa Jeruzalės, Santariškių g. dėl Tr linijos	Koreguojams maršrutas, nes dubliuoja A55a. . Negalimas eismas su stotelėmis Gariūnų, Savanorių, Vilniaus g., likusioje trasoje dubliuoja A55A
55A	GP Igoninė-Santariškės			Šiltnamių k., Erfurto, Architektų, Laisvės, Ateities, Jeruzalės, Santariškių	Šiltnamių k., Erfurto, Architektų, Laisvės, Ateities, Baltupio, Molėtų, Santariškių	Naikintina trasa Jeruzalės, Santariškių g. dėl Tr linijos	
56	Fabijoniškės-Lukiškės			Giros, Gelvonų, Ozo, Ukmergės, Konstitucijos, Kalvarijų, Goštauto		Naikintina trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Maršrutas naikinamas, nes dubliuoja A6 naują trasą
67	Kalno-Mickūnai			Kalno, Šiaurės, Pergalės, Parko, Pramonės			Maža talpa
73	Justiniškės-Vilkpėdė			Taikos, Justiniškių, Rygos, Buivydiškių, Ozo, Ukmergės, Geležinio Vilko, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Panerių, Vilkpėdės	Taikos, Justiniškių, Rygos, Buivydiškių, Ozo, Ukmergės, Konstitucijos, Kernavės, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos Panerių, Vilkpėdės		Keičiama trasa centre per Kernavės.
74	N.Vilnia-Stotis			Parko, Pergalės, Batoro, Drujos, Subačiaus, Daukšos, Sodų	Parko, Pergalės, Batoro, Zarasų, Subačiaus, Daukšos, Sodų	Naikinama trasa Sodų g. dėl Tr linijos	Nežymiai keičiama trasa
75	Pilaitė-Santariškės			Karaliaučiaus, Vydūno, senasis Pilaitės k., Vakarinė, Ozo, Justiniškių,	Karaliaučiaus, Vydūno, senasis Pilaitės k., Vakarinė, Ozo	Naikinama trasa Jeruzalės, Santariškių g. dėl Tr linijos	Trumpinamas maršrutas iki Ozo.

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Rygos, Buivydiškių, Dūkštų, Šeškinės, Paberžės, Gelvonų, Stanevičiaus, Ateities, Jeruzalės, Santariškių			
76	Ateities -Bireliai			Ateities, Jeruzalės, Žaliųjų ežerų, Sakališkių	Kairiūkščio, Molėtų, Žaliųjų ežerų, Sakališkių	Naikinama trasa Jeruzalės g. dėl Tr linijos	Nukreipiamas į Vísorius Maža talpa
78	Stotis-Pagiriai			Kauno, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Eišiškių, Pagirių k.			Papildomas užvažiavimas į Logistikos centrą
87	Vanaginė -Ozo			Molėtų, Jeruzalės, Ateities, Baltupio, Didlaukio, Kalvarijų, Ozo	Gulbinų, Molėtų, Skersinės, Santariškių	Naikinama trasa Jeruzalės, Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Formuojama nauja trasa iš Gulbinų į Santariškes
88	Nepriklausomybės aikštė-Rotušė			Tumėno, Gynėjų, Gedimino, Maironio, Subačiaus, Muziejaus, Vilniaus, Klaipešos, Jogailos		Naikinama trasa Pylimo, Jogailos g. dėl Tr linijos	Centro maršrutas naikinamas apjungiant su A89 su dvipusiu eismu
89	Nepriklausomybės aikštė-Rotušė			Tumėno, Gynėjų, Gedimino, Jogailos, Pylimo, Trakų, Muziejaus, Rūdninkų, Daukšos, Maironio, Gedimino	Sėlių, Kęstučio, Mickevičiaus, Gedimino, Pilies, Didžioji, Muziejaus	Naikinama trasa Pylimo, Jogailos g. dėl Tr linijos	Centro maršrutas pratęsiamas iki Žvėryno ir senamiestyje nukreipiamas į Pilies, didžiosios gatvėmis

Maršrutinių taksi tinklo reorganizavimas susijęs su šios transporto rūšies integravimu į miesto VT sistemą vienodomis rinkos sąlygomis, kaip mažų autobusų – panaudojimas atskirose miesto zonose ar atskiromis paros valandomis, kuomet keleivių srautas nėra didelis, o eismo intervalai viršija 0,5-1,0 val. kas gyventojams nėra priimtina. Suvienodinus darbo sąlygas įvyks esminiai šios transporto rūšies pertvarkymai: gali atsirasti ženklus socialiai remtinų keleivių srautas su nuolaidomis, kuris šiuo metu šia transporto rūšimi nesinaudoja. Reikės didinti ne tik esamų mažų autobusų talpą iki 25 keleivių su galimybe stovėti, bet ir labai reikliai parinkti maršrutus, kad jie ekonomiškai mažiau įtakotų likusių viešojo transporto rūšių darbą. Vienas iš tokios atrankos reikalavimų būtų minimalus tarpusavio maršrutų dubliavimas, jau nekalbant apie tai, kad jie negalės važiuoti planuojama tramvajaus trasa ar ją dubliuoti kitomis gatvėmis.

Pagrindinis jų uždavinys – aptarnauti maršrutines linijas su nedideliais keleivių srautais visą dieną arba vakarais sumažėjus keleivių srautui pagrindiniuose maršrutuose. Keleivių įsodinimas ir išleidimas vykdomas tik stotelėse, eismas kontroliuojamas pagal suderintus eismo grafikus. Mažų autobusų darbo zona lieka daugiau orientuota į periferinę ir priemiestinę miesto dalį, kur keleivių srautai nėra dideli. Atlikta analizė rodo, kad ši VT rūšis yra daugiau pereinamojo laikotarpio ir jos poreikis palaipsniui mažėja. Tai rodo pastaraisiais metais panaikinti maršrutinių taksi maršrutai Nr. 6, 8, 9, 10a, 12, 14, 17, 18, 19, 23, 26, 27, 30, 34, 36, 43, 46, 49, 52, 54, 57, 60, 61, 66, 70, 75, 87, 113a.

Autobusų maršrutų reorganizavimo siūlymuose yra pateikta visa eilė maršrutų, kuriuose pagal keleivių srautus galėtų dirbti mažos talpos autobusai: Nr.1a, 3, 14, 15, 25, 28, 33, 35a, 50, 67, 76, 87. Tačiau būtina sąlyga – perėjimas dirbti vienodomis rinkos sąlygomis. Teikiamoje mažų autobusų reorganizavimo schemoje pagrindinis dėmesys buvo skiriamas greitojo tramvajaus linijos „išvalymui“ nuo dubliuojančių maršrutų ar jų atkarpų Pylimo, Jogailos, Vilniaus, Kalvarijų, Jeruzalės, Santariškių gatvėse. Viso siūloma panaikinti tik 8 maršrutus (21 procentas nuo visų maršrutų), likusius paliekant esamus ar pertvarkant maršrutų trasas. Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad išlieka

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
 Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

ir nemaža dalis autobusus dubliuojančių maršrutų, kurių tolimesnis likimas turėtų spęstis perspektyvoje. Realiai, mažos talpos autobusai turėtų palaipsniui susilieti su miesto ir privačių autobusų maršrutiniu tinklu ir atlikti miestui reikalingą keleivių pervežimą, pagal iš anksto suderintas paslaugos sąlygas ir kainą. Šioje lentelėje teikiamus pakeitimus reikia vertinti tik kaip analizės medžiagą ar pirminius siūlymus.

3.4.2 lentelė. Mažos talpos autobusų maršrutinio tinklo reorganizavimo galimybės.

Mn	Esamas maršrutas	Vežta keleivių / parą	Keleivių skaičius 1 km	Esama trasa (gatvės)	Siūloma trasa (gatvės)	Tinklo pakeitimai dėl tramvajaus linijos	Reikalingi atlikti darbai
1	Žvėryno ž.-Pilaitė-Bitėnų	15-20min		Pylimo, Konstitucijos Narbuto, Pilaitės, Vydūno, Karaliaučiaus, Bitėnų, Salotės	Žvėryno ž., Narbuto, Pilaitės, Senasis Pilaitės k., Vydūno, Karaliaučiaus, Bitėnų, Salotės	Naikinama trasa Sodų, Pylimo, Jogailos g., Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Nuo Kernavės g. nusukama link Šiaurės miestelio
2	Š. miestelis - Fabijoniškių-Mačernio	5-10min		Pylimo, Kalvarijų, Ozo, Gelvonų, Stanevičiaus, Giros, Žadeikos, Gedvydžių, Krivicko, Mačernio	Lukšio-Kalvarijų-Ozo-Gelvonų, Stanevičiaus, Giros, Žadeikos, Neries, Gedvydžių	Naikinama trasa Sodų, Pylimo, Jogailos g., Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Naikinama
4	Tarandė-Šeškinė	10-15		Pylimo, Konstitucijos, Ukmergės, Ozo, Ukmergės, Šeškinės, Ukmergės, Perkūnkiemio, Girulių	Pavilonių, Perkūnkiemio, Ukmergės, Šiaurinė, Žirmūnų	Naikinama trasa Sodų, Pylimo, Jogailos g., Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Suderinti su 62 ir 52A padarant bendra trasą
5	Stotis-Santariškės-Kuzmos	6-16		Pylimo, Klavarijų, Didlaukio, Baltupio, Ateities, Jeruzalės, Santariškių, Franko, Kuzmos		Naikinama trasa Sodų, Pylimo, Jogailos g., Kalvarijų, Jeruzalės, Santariškių g. dėl Tr linijos	Maršrutas naikinamas dėl pilno dubliavimo
7	Stotis-Pašilaičiai-Zujūnai	6-12		Pylimo, Pamėnkalnio, Kęstučio, Narbuto, Laisvės, Justiniškių, Pašilaičių, Koperniko, Žirgų, Zujūnų, Buivydiškių		Naikinama trasa Sodų, Pylimo g. dėl Tr linijos	Maršrutas naikinamas. Dubliuoja T7 ir seną ir naują trasą
8	Vaduvos-Kazbėjai-Daniliškės	30		Vaduvos, Savanorių, Galvės, Kirtimų, Fermentų, Graičiūno, senasis Gardino k., Daniliškių,	Vaduvos, Savanorių, Galvės, Graičiūno, senasis Gardino k., Tiškevičiaus, Jaunystės, Kunigiškių,		Nutraukiamas eismas Kirtimų g. dėl A kategorijos ir pratęsiamas iki Pagirių DERINTI SU A25-MAZOS TALPOS
11	Antakalnis-Pašilaičiai	6-10		Lizdeikos, Kareivių, Kalvarijų, Goštauto, Kudirkos, Savanorių, Laisvės,		Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Maršrutas naikinamas dėl eismo nutraukimo Kalvarijų g.. Likusiose gatvėse važiuoja autobusai ir troleibusai
13	Stotis-Nemėžis-Skaidiškės	15-20		Geležinkelio, Liepkalnio, Minsko, Gamyklos, Gėlių			Dubliuoja A16 maršrutą. Negalimas keleivių išleidimas Minsko pl. Siūlomas naikinti.
15	Gulbinai-Fabijoniškės	7-14		Skersinės, Santariškių, Jeruzalės, Ateities, Baltupio, Didlaukio, Kalvarijų, Goštauto, Kudirkos, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus	D.Gulbinų, Santariškių, Skersinės, Molėtų, Mokslininkų, Mykolo Lietuvio, Giros, Ateities	Naikinama trasa Santariškių, Jeruzalės, Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Keičiama visa trasa pratęsiama iki D.Gulbinų ir sutrumpinama iki Fabijoniškių
16	Santariškės-Bajorai	8-12		Kauno, Žemaitės, Savanorių, Laisvės, Ateities, Baltupio,	Bajorų, Mokslininkų, Baltupio, Ateities,		Dubliuoja T16 trasą. Paliekama šiaurinė dalis pratęsta iki

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Mokslininkų, Bajorų k.	Pašilaičių, Gabijos, Justiniškių		Pašilaičių
17	Antakalnis-Antaviliai	30-40		Nemenčinės			Dubliuoja A17. REGULIUOJAMA AUTOBUSŲ TALPA
20	Fabijoniškės (žiedas)-Oro uostas	10-15		Mykolo Lietuvio, Neries, Gedvydžių, Giros, Gelvonų, Paberžės, Šeškinės, Ukmergės, Konstitucijos, Kalvarijų, Vilniaus, Goštauto, Kudirkos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus	Ateities, Gelvonų, Ozo, Ukmergės, Konstitucijos, Kernavės, Goštauto, Kudirkos, Dariaus ir Girėno, Eišiškių, Metalo, Geologų, Vaitkaus	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Naikinama
24	Saulėtekis-Fabijoniškės	15-20		Saulėtekio, Nemenčinės, Antakalnio, Šilo, Žirmūnų, Šeimyniškių, Kalvarijų, ozo, Gelvonų, Stanevičiaus, Giros, Neries,	Saulėtekio, Nemenčinės, Lizdeikos, Kareivių, Ozo, Gelvonų, Stanevičiaus, Giros	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Dubliuoja A45 Naikinti
27	Stotis-Vaidotai	10-20		Geležinkelio, Algirdo, Panerių, Švitrigailos, dariaus ir Girėno, Eišiškių, Kirtimų, Krantinės, Vėjo,			Dubliuoja A78 maršrutą. Siūlomas panaikinti
32	Stotis-Rudamina-Skaidiškės	25-35		Geležinkelio, Liepkalnio			Dubliuoja A12 maršrutą. Siūlomas panaikinti..
33	Stotis-Nemėžis-Vingės terminalas	40		Geležinkelio, Liepkalnio, Minsko pl.,			Dubliuoja maršrutą A16. Paliekamas be galimybės laipinti kelevius Minsko pl. REGULIUOJAMA AUTOBUSŲ TALPA
35	Santariškės-Ožkiniai	30-40		Goštauto, Kalvarijų, Jeruzalės, Žaliųjų ežerų, Popieriaus, Ožkinių, Grūšiakalnio	Santariškių, Baublio, Žaliųjų ežerų, Popieriaus, Ožkinių, Grūšiakalnio	Naikinama trasa Kalvarijų, Jeruzalės, Vilniaus g. dėl Tr linijos	Siūlomas trumpinti Kaip 35A iki Grušiakalnio
37	Stotis-Gariūnai-Trakų Vokė	30		Kauno, Švitrigailos, Savanorių, Oslo, Gariūnų. Kirtimų, Galvės, Tiškevičiaus	Panerių, Švitrigailos, Savanorių, Laisvės, Erfurto, Gariūnų		Negalimas eismas su sustojimais Oslo, Gariūnų, Kirtimų g. Siūloma palikti iki Gariūnų pro Lazdynus
38	Eglių st.-Lentvaris	10-15		Savanorių, Oslo, Gariūnų, Kirtimų, Lentvario, Vilniaus,	Pro Regitrą		Negalimas eismas su sustojimais Oslo, Gariūnų, Kirtimų g. Siūloma panaikinti.
44	N.Vilnia-Žalioji tiltas	15-20		Linksmoji, Parko, Batoro, Olandų, Arsenalo, Žygimantų, Kalvarijų, Šeimyniškių		Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Siūlomas panaikinti. Pilnai dubliuoja A44
47	Pašilaičiai-Oro uostas	12-15		Gabijos, Justiniškių, Laisvės, Savanorių, Žemaitės, Kauno, Švitrigailos, Dariaus ir Girėno, Vaitkaus			Didele dalimi dubliuoja T16. Naikinti
49	Stotis-pavilnys-N.Vilnia	15-20		Geležinkelio, Drujos, Rasų, Ribiškių Didžioji, Juodasis k., Džiaugsmo, Pergalės Pramonės			Siūlomas naikinti, mažai skiriasi nuo A31
50	Lentvaris-Stotis	12-15		Kovo 11, Savanorių, Gariūnų, Oslo, Laisvės, Savanorių, Žemaitės, Kauno,	Lentvario, Kovo 11, Savanorių, Žemaitės, Kauno		Naikinti
51	Grigiškės-Ozo žiedas-	12-15		Kovo 11, Vilniaus, Savanorių, Gariūnų,		Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr	Negalimas eismas su sustojimais Oslo,

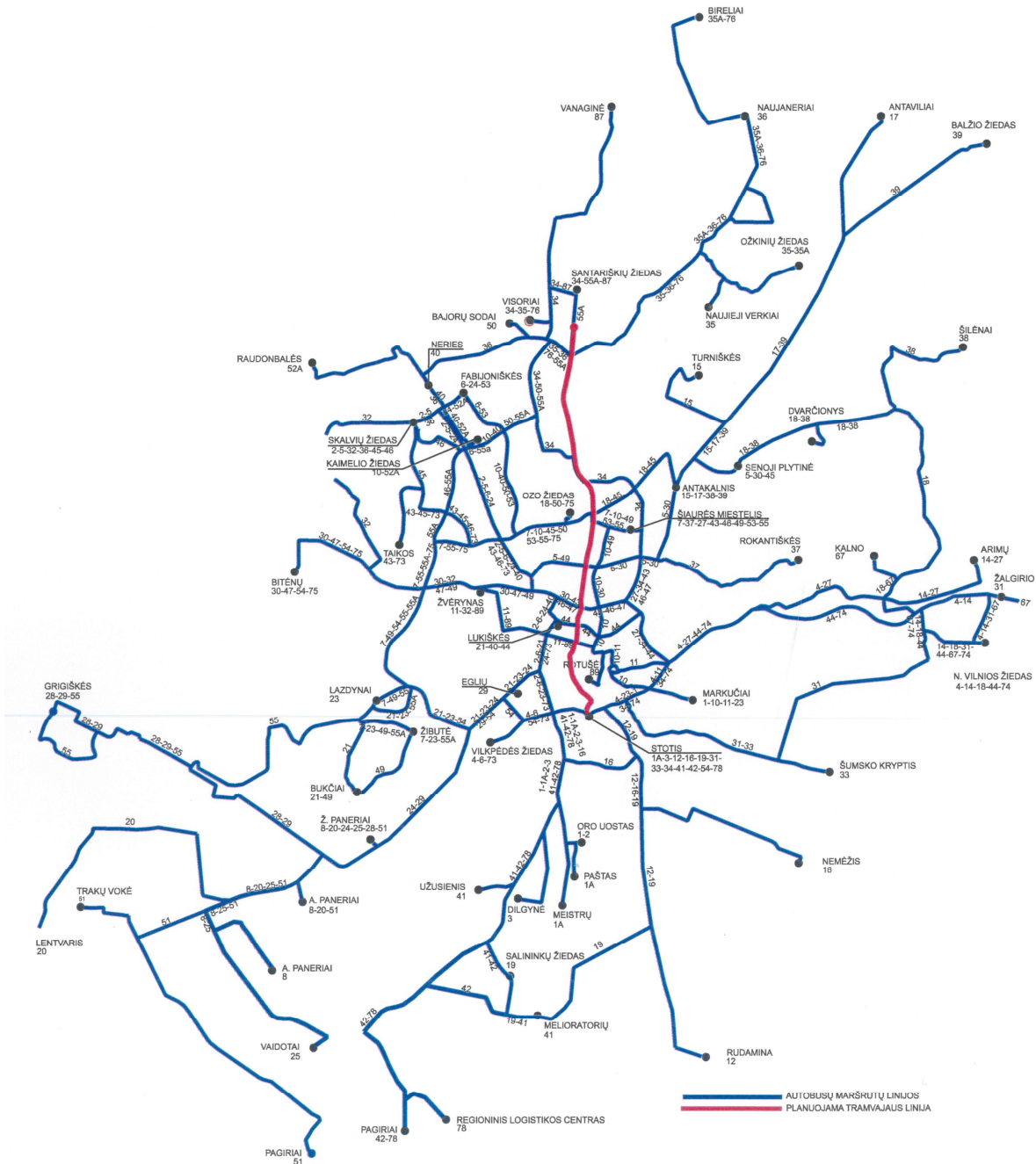
Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

	Vilpkėdė			Oslo, Erfurto, Laisvės, Narbuto, Konstitucijos, Kalvarijų, Gerulaičio		linijos	Gariūnų g. Siūlomas naikinti, nes yra iki Soties, kur praeina Tr linija
62	Lukiškės-Tarandė	15-20		Kauno, Švitrigailos, Kudirkos, Goštauto, Kalvarijų, Ozo, Ukmergės, Tarandės Putiniškių	Panerių, Švitrigailos, Kudirkos, Goštauto, Kernavės, Konstitucijos, Ukmergės, Tarandės, Putiniškių	Naikinama trasa Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Derinti kaip 4
067	Fabijoniškės-Gariūnai	10-15		Stanevičiaus, Gelvonų, Paberžės, Šeškinės, Dūkštų, Buivydžiškių, Rygos, Justiniškių, Laisvės, Erfurto, Oslo, Gariūnai			Dubliuoja A55. Naikinti
71	Salininkai-Stotis	7-10		Salininkų, Mechanikų, Eišiškių, Geologų, Metalo, Eišiškių, Dariaus ir Girėno, Kudirkos, Lukiškių, Geležinio Vilko, Ukmergės, Žadeikos, Giros, Ateities, Jeruzalės, Santariškių	Salininkų, Mechanikų, Eišiškių, Geologų, Metalo, Eišiškių, Dariaus ir Girėno, Švitrigailos, Panerių	Naikinama trasa Jeruzalės, Santariškių g. dėl Tr linijos	Dubliuoja A19. Naikinti
73	Vosyliukai-Grigiškės-Eglių st.	35		Vilniaus, Kovo 11, Vilniaus, Savanorių, Gariūnų, Oslo, Laisvės, Savanorių, Eglių			Gariūnų, Oslo g. negalimas eismas dėl A kategorijos
74	Stotis-N.Vilnia	10-18		Pramonės-Parko, Pergalės, Batoro, Zarasų, Subačiaus, Aušros vartų, Geležinkelio			Dubliuoja A74 maršrutą. Yra tiesioginis traukinių maršrutas. Siūlomas panaikinti
76	Santariškės-Balsiai-Kryžiojų sodai	45		Goštauto, Kalvarijų, Jeruzalės, Žaliųjų ežerų, Visalaukio, Ragučio, Bubliko, Kaukų, Austėjos, Užpalių, Kryžiojų		Naikinama trasa Jeruzalės, Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Trumpinamas iki Santariškių.
82	Stotis-Salininkai-Juodšiliai-Miškiniai	20-25		Geležinkelio, Liepkalnio, Salininkų, Avinėlių, B.Vokės (St.Miškiniai)			
94	Riešė-Skersinė-Santariškės	15-20		Riešė, Skersinė, Santariškių		Naikinama trasa Santariškių, Jeruzalės g. dėl Tr linijos Pravedamas lygiagrečiomis gatvėmis	Dubliuoja A55 trasą REGULIUOJAMA AUTOBUSŲ TALPA
99	Stotis-Vaduvos-Grigiškės-Lentvaris	20-25		Geležinkelio, Algirdo, Panerių, Švitrigailos, Kauno, Žemaitės, savanorių, Kovo 11, Kunigiškių, Lentvario, Kilimų			Yra pasiūlytas maršrutas A50. Siūlomas naikinti
100	Lazdynai-Santariškės	10-15		Architektų, Erfurto, Oslo, Laisvės, savanorių, Kudirkos, Goštauto, Kalvarijų, Didlaukio, Baltupio, Jeruzalės, Santariškių		Naikinama trasa Santariškių, Jeruzalės, Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Siūlomas naikinti. Oslo eismas negalimas dėl A kategorijos.
113	N.Vilnia-Santariškės	15-20		Parko, Pergalės, Šiaurės, Plytinės, Dvarčionių, Saulėtekio, Nemenčinės,		Naikinama trasa Santariškių, Jeruzalės, Kalvarijų g. dėl Tr linijos	Maršrutas naikinamas. Prateštas A18 maršrutas iki Pramogų parko.

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
 Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

				Lizdeikos, Kareivių, Kalvarijų, Jeruzalės, Santariškių		
114	Dvarčionys- Žolyno	60		Dvarčionių, Pupojų, Kerbedžio, Mileišiškių, Žolyno		
115	N.Vilnia- Rokantiškės- Antakalnis	35		Parko, Pergalės, Šiaurės, Uosių, Kalno, Rokantiškių, Viršupio, Mileišiškių, Žolyno		

3.4.1 pav. Miesto autobusų maršrutinio tinklo reorganizavimas prie 1 tramvajaus linijos



AUTOBUSŲ MARSRUTINIO TINKLO REORGANIZAVIMAS 2025 M.

3.4.2 pav. Mažųjų autobusų maršrutinio tinklo reorganizavimas prie 1 tramvajaus linijos



4. Greitojo susisiekimo maršrutų planavimas miesto gatvių tinkle

4.1 Greitųjų maršrutų planavimo principai ir techniniai reikalavimai

Pagal patvirtintą specialiojo plano koncepciją numatomos kelios galimos naujos viešojo transporto rūšys: BRT tipo arba kiti greitieji autobusai, standartinis dvibėgis tramvajus (Citadis) arba vienabėgis ratinis tramvajus (Translohr).

Naujos transporto rūšies kelio juostos įrengimas Vilniuje orientuotas tik į antžeminę dalį ir tik kai kuriose sudėtingesnėse vietose numatomas tunelinis praėjimas.

Rengėjas: Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo institutas; **Partneriai:** SĮ „Vilniaus planas“; UAB „Urbanistika“; UAB „ASL“; SYSTRA SA

Tose vietose, kuriose maršrutai kerta aukštos A kategorijos gatvę, pagal STR reikalavimus numatomas tik tunelinis praėjimo būdas.

Transporto priemonių parinkimas vykdomas pagal numatomą maksimalų **4-5 tūkst.** keleivių srautą viena kryptimi. Maksimalus keleivių srautas transporto priemonėse piko val. priimtas pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ V skyriaus 3.2.3 punktą - ne daugiau kaip **5 keleiviai/m²** salono laisvo grindų ploto metre 70% kiekvieno maršruto tarpstočių. Minimalus keleivių skaičius - piko val. būtų kuo mažesnis tarpstočių skaičius, kuriose keleivių skaičius būtų mažesnis negu 2 kel./m² laisvo grindų ploto.

Pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ punktą 6.1.2 - greitųjų maršrutų eksploatacinis greitis privalo būti **ne mažiau kaip 5km/h didesnis** nei įprastinio eismo maršrutuose. Todėl orientacinis greitojo tramvajaus eksploatacinis greitis privalo siekti 22-25 km/h. Tai turi užtikrinti pasirinktas eismo organizavimas, stotelių skaičius bei transporto priemonės talpa.

Įprastai tramvajus ar greitasis autobusas suprantamas kaip antžeminė kelių transporto rūšis. Nuo kelio juostos (skirtos tramvajui ar autobuso eismui) parinkimo ir išdėstymo priklauso eksploatacinis greitis ir eismo reguliarumas. Vienas iš svarbiausių elementų yra šios kelio juostos apsauga nuo bendro transporto ir pėsčiųjų-dviratininkų eismo, paliekant galimybę ją pravažiuoti ar praeiti tik sankryžose ar atskirais atvejais – pėsčiųjų perėjose. Aukštesnės kategorijos arba intensyvaus eismo gatvėse, kai sankryžos ir perėjos įrengiamos skirtingais lygiais, susikirtimas su šiomis juostomis nėra numatomas.

Yra keli variantai šios kelio juostos integravimui į gatvių važiuojamąją dalį:

A. Dvipusis VT kelio juostų išdėstymas - apsaugotos kelio juostos abipus važiuojamosios dalies. Tai būdingas troleibusų ir autobusų eismo juostų įrengimas, kai keleiviai į transporto priemones patenka tiesiai nuo esamo šaligatvio. Siekiant didesnio greičio ir reguliarumo šiomis juostomis kitos transporto rūšys naudotis negali visame trasos ilgyje. Tai tiesiogiai liečia tiek taksi automobilius, tiek kitas VT rūšis, kurios visoje trasoje yra naikinamos. Skirtingai nuo esamos situacijos, transporto priemonės sukančios į dešinę šiomis juostomis naudotis negali, o kelio juostos atskiriamos barjeriais.

Ši eismo organizavimo schema konfliktuoja su posūkiais į kairę ir dešinę, kai reikia kirsti VT juostą; apsunkina privažiavimą prie parkuojamų automobilių, apsunkina vietinį privažiavimą ir šalia esančių prekybos įmonių aptarnavimą. Dažniausiai tiekimą tenka organizuoti iš gretutinių gatvių.

Sankryžose posūkiai yra papildomai derinami su naujų VT rūšių eismu, įrengiant papildomus įrenginius ir įvedant specialias šviesoforų fazes. Viso pėsčiųjų perėjos yra reguliuojamos šviesoforais, papildomai įrengiant pėsčiųjų saleles tarp VT ir bendro transporto eismo juostų.

B. Ašinis VT juostų išdėstymas – apsaugotos eismo juostos įrengiamos gatvės viduryje. Vienas svarbiausių jo privalumų – galimybė visiškai išvengti konfliktų su šalutinėmis gatvėmis atliekant dešinius ar kairius posūkius, užtikrinti gretimų prekybos įmonių aptarnavimą bei automobilių privažiavimą prie stovėjimo vietų. Tose gatvėse, kuriose jau yra plati skiriamoji žalia juosta, leidžia įrengti VT kelio juostas neplatinant gatvių važiuojamosios dalies. VT kelio platformą sudaro juostą sudaro 2 eismo juostos skirtos tramvajaus ar autobusų eismui skirtingomis kryptimis. Šias juostas nuo bendro transporto eismo saugo barjerai. Jei automobiliams skirtas kelias yra tik vienos eismo juostos, barjeras turi būti įrengtas taip, kad pro jį būtų galima pašalinti sugedusį automobilį.

Vieno lygio sankryžose su VT eismo juostomis konfliktuoja tik kairieji posūkiai, kuriems gali būti įrengtos papildomos juostos prieš sankryžas. Stotelėse pėsčiųjų laukimo platformos paprastai įrengiamos viena prieš kitą arba nedideliu atstumu vienas nuo kito kai tam trūksta gatvės pločio. Paprastai stotelių vietos sutapdinamos su svarbiausiomis šviesoforais reguliuojamomis sankryžomis, kuriose jau yra pėsčiųjų perėjos. Siekiant keleivių saugumo visos stotelės yra aptveriamos medžiaginiais barjeriais.

C. Vienpusis VT juostų išdėstymas – dvi apsaugotos juostos vienoje gatvės pusėje. Toks eismo organizavimas taikomas kai esama gatvės važiuojamoji dalis yra siaura arba esant vienpusio eismo gatvėms. Jis gerai tinka esant dvipusiam transporto eismui, jei iš VT juostų pusės yra minimalus įvažiavimų skaičius. Tuo atveju, kai bendro eismo kryptis nesutampa su tramvajaus ar greitojo autobuso kryptimi, būtinas tarp jų nepravažiuojamas barjeras. Vienas keleivių peronas įrengiamas šaligatvyje, kitas įterpiamas tarp eismo juostų, įrengiant jo aptvėrimą barjeriais. Stotelės įprastai įrengiamos ties reguliuojamomis sankryžomis.

4.1.1 lentelė. Tramvajaus platformos tipų išdėstymo privalumai ir trūkumai

	Rodikliai	abipusis	ašinis	vienpusis
1	Keleivių prieinamumas ir saugumas	+++	+	++
2	Poveikis transporto eismui	+	+++	++
3	Dešinysis posūkis sankryžoje	+	+++	++
4	Kairysis posūkis sankryžoje	+	++	+
5	Vietinis privažiuojimas ir aptarnavimas	+	+++	++
6	Pėsčiųjų perėjos ir dviračių takai	+	+++	++
7	Stotelės platformos įterpimo patogumas	+++	+++	+
	Taikymo atvejai:			
8	Sistemos pervežimų pajėgumas	+	+++	++
9	Gatvių charakteristikos	Be vietinių privažiuojimų	Su centrine salele	Vienpusis eismas
10	Galimi sunkumai	Posūkiai, privažiuojimas aptarnavimas	Būtinumas turėti 2 juostas iš kiekvienos pusės; kairysis posūkis	Priešpriešinio eismo galimybė, dalinis privažiuojimas aptarnavimas

Bendra išvada parenkant VT kelio juostas būtų: geriausias yra ašinis išdėstymas, net ir tuo atveju, kai tai reikalauja didesnės erdvės, mažiausiai priimtinas – dvipusis eismas, kuris skirtas įprastinėms VT rūšims – autobusams ar troleibusams.

4.2 Greitojo tramvajaus linijų planiniai sprendimai

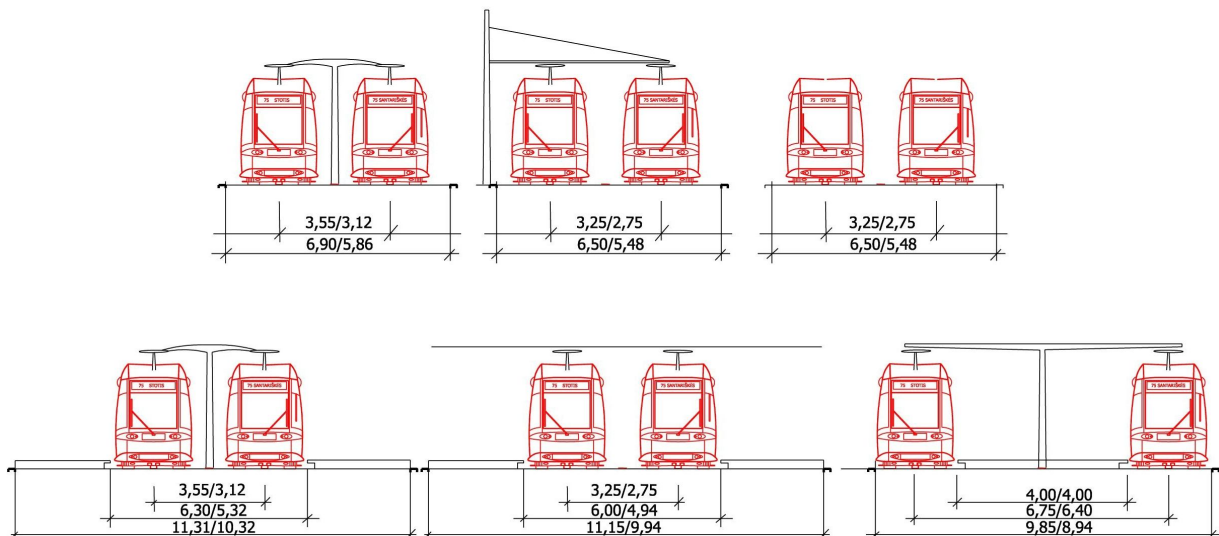
VT platformos / kelio juostos plotis priklauso nuo naujos pasirinktos transporto rūšies transporto priemonių tipo, posūkio spindulių, stotelių keleivių perono pločio ir išdėstymo, maitinimo tinklo atramų išdėstymo.

4.2.1 lentelė. Pagrindiniai greitojo tramvajaus techniniai parametrai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai	Dvibėgis	Ratinis vienbėgis
1	Transporto priemonės plotis-m	2,4 / 2,65	2,20
2	Maksimalus greitis-km/h		70,0
3	Platformos stotelėje aukštis -m	0,32	0,23
4	Išorinis posūkio spindulys-m	20,0-25,0	10,5-12,0
5	Tramvajaus platformos plotis tarpstotėje be atramos - m	6,50	5,48
6	Tramvajaus platformos plotis tarpstotėje su atrama - m	6,90	5,86
7	Tramvajaus platformos plotis stotelėje be atramos - m	6,00	4,94
8	Tramvajaus platformos plotis stotelėje su atrama - m	6,30	5,32
9	Minimalus keleivių platformos iš šonų plotis –m	2,50	2,50
10	Minimalus centrinės keleivių platformos plotis - m	4,0	4,0
11	Bendras minimalus platformos ties stotele be atramos plotis-m	11,15	9,94
12	Bendras minimalus platformos ties stotele su atrama plotis - m	11,31	10,32
13	Bendras minimalus platformos su centrine salele plotis - m	9,85	8,94
14	Maksimalus išilginis nuolydis - procentais	7,0-8,0	12,0-13,0
7	Atstumas tarp tramvajaus linijų ašių - m	3,25/3,55	2,74/2,93

Papildomai stotelėse reikėtų įvesti iš kiekvienos pusės apie 0,5m nuo barjero iki važiuojamosios dalies krašto.

4.2.1 pav. Tramvajaus skersiniai pjūviai stotelėse ir tarpstotėse



TRAMVAJAUS SKERSINIAI PJŪVIAI: DVIBĖGIS/ VIENBĖGIS RATINIS

Apibendrinant, šiame specialiajame plane tarpstotėje priimtas kelio juostos plotis - 7,0m, ties stotelėmis 13,0-14,0 metrų. Bendras stotelės platformos ilgis priimtas visur vienodas 42,0 metrai ir orientuotas į 32,0 m ilgio transporto priemones.

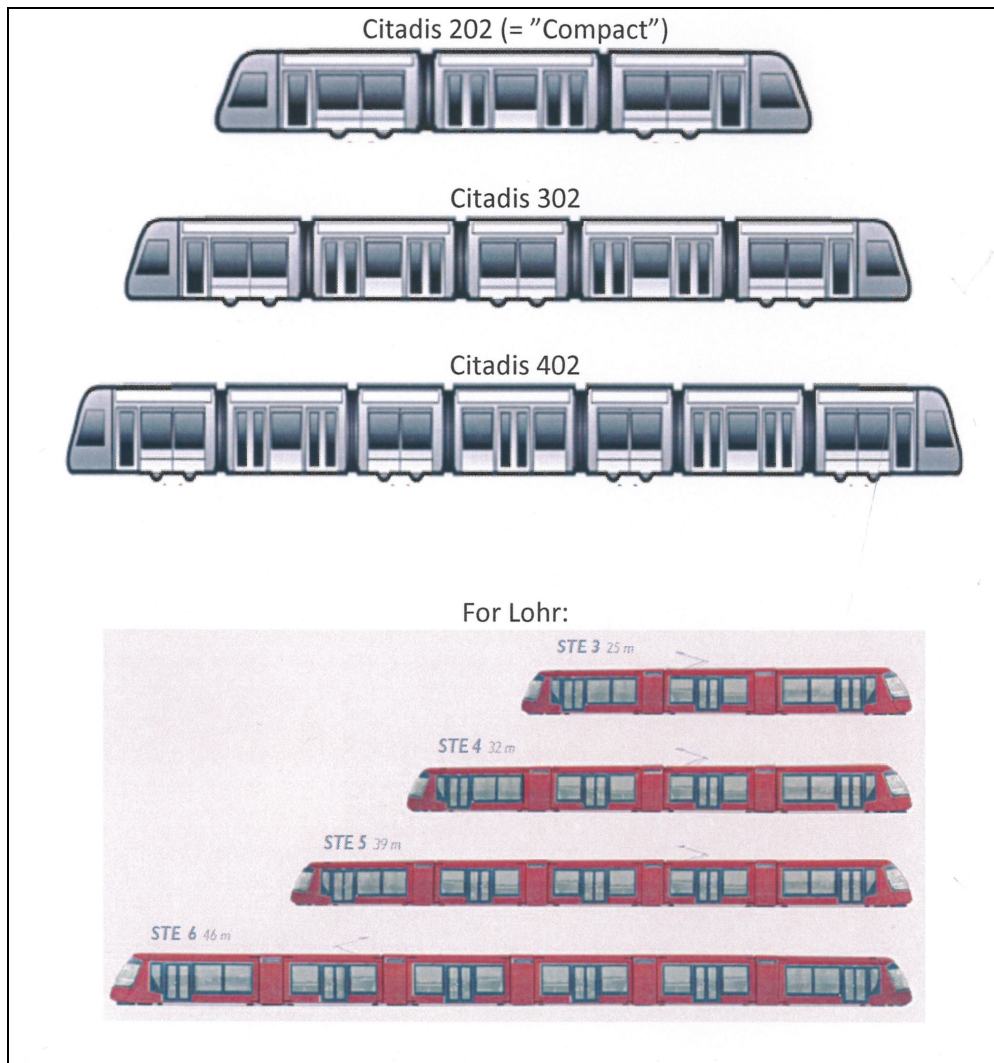
4.2.2 lentelė. Transporto priemonių techniniai parametrai

Tipas	Ilgis -m	Plotis-m	Sėdimų vietų skaičius	Laisvas grindų plotas – m ²	Stovinčių keleivių skaičius 5kel./m ²	Bendra talpa 5kel./m ²	Stovinčių keleivių skaičius 7kel./m ²	Bendra talpa 7kel./m ²
Citadis								
202	22,1	2,4	27	24,26	121	148	170	197
302	32,5	2,4	48	39,50	198	246	276	324
302	32,5	2,65	48	43,0	215	263	301	349
402	43,6	2,4	64	55,75	279	343	390	454
402	43,6	2,65	64	60,75	304	368	425	489
Translohr								
STE 2	18,0	2,20	24	14,3	71	95	100	124
STE 3	25,0	2,20	36	21,45	107	143	150	186
STE 4	32,0	2,20	48	28,6	143	191	200	248
STE 5	39,0	2,20	60	35,75	179	239	250	310
STE3X2	50,0	2,20	72	42,90	214	286	300	372

4.2.3 lentelė. Greitojo tramvajaus keleivių pervežimo pajėgumas

Tipas/ plotis	Ilgis- m	Bendra talpa		Pervežimo pajėgumas prie intervalo					
		5kel./m ²	7kel./m ²	3min.	3min.	4 min.	4 min.	5 min.	5 min.
				5kel./m ²	7kel./m ²	5kel./m ²	7kel./m ²	5kel./m ²	7kel./m ²
Citadis									
202/2,4	22,1	148	197	2960	3940	2220	2955	1776	2364
302/2,4	32,5	246	324	4920	6480	3690	4860	2952	3888
302/2,65	32,5	263	349	5260	6980	3945	5235	3156	4188
402/2,4	43,6	343	454	6860	9080	5145	6810	4116	5448
402/2,65	43,6	368	489	7360	9870	5520	7335	4416	5868
Translohr									
STE 2	18,0	95	124	1900	2480	1425	1860	1140	1488
STE 3	25,0	143	186	2860	3720	2145	2790	1716	2232
STE 4	32,0	191	248	3820	4960	2865	3720	2292	2976
STE 5	39,0	239	310	4780	6200	3585	4650	2868	3720
STE3X2	50,0	286	372	5720	7440	4290	5580	3432	4464

4.2.2 pav. Rekomenduojami greitojo tramvajaus tipai



Naujos transporto rūšies transporto priemonių parinkimas 1-ai greito VT linijai „Stotis-Santariškės“ atliktas perspektyviniam 4-5 tūkst. keleivių srautui per valandą viena kryptimi.

Planuojamas skaičiuojamasis eksploatacinis greitis priimtas pagal STR reikalavimus, kurie nurodo, kad jis turi būti didesnis už įprastų maršrutų greitį ne mažiau kaip 5km/h. Šiuo metu analogiško autobuso maršruto Nr.26 eksploatacinis greitis siekia 17km/h, tad orientacinis greitis turėtų būti 22-25km/h. Reiso trukmė esant tokiam greičiui siekia 48-55 min.

Įvertinus atskirų naujų transporto rūšių transporto priemonių komplektaciją ir talpą, prie atitinkamų eismo intervalų maršruto linijoje reikėtų turėti:

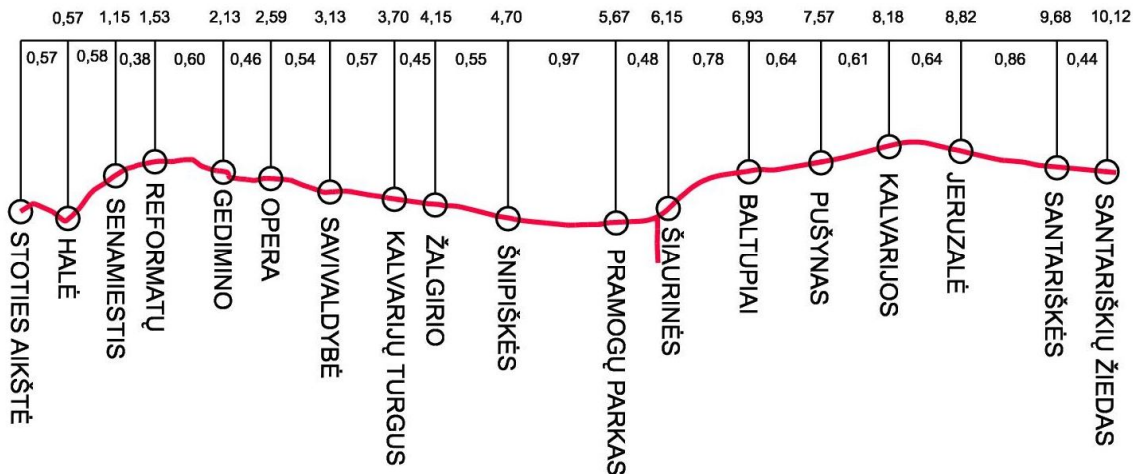
- Citadis 302 (2,65) prie 4 min intervalo - 12-14 vnt.;
- STE 4 prie 3 min. eismo intervalo - 16-18 vnt.;
- STE 5 prie 4 min. eismo intervalo - 12-14 vnt.;

Transporto priemonių parkas, įvertinus galimus gedimus, turėtų 1-2 transporto priemonėmis didesnis. Įvertinus naujų transporto rūšių talpą, bei galimybę tolimesnėje perspektyvoje šioje maršruto trasoje nuo Žalgirio gatvės iki Stoties aikštės

praleisti dar vieną maršrutą iš Ukmergės gatvės, labiausiai tinkanti greitojo tramvajaus transporto rūšis būtų Citadis 302 -2.65 m pločio.

Kadangi planuojam greitojo tramvajaus linija praeina senamiesčio teritorijoje tikslinga visą trasą šioje vietoje tiesti be viršutinio kontaktinio viršutinio tinklo, kas ženkliai sumažintų vizualinę taršą. Nekontaktiniu būdu eismas būtų organizuotas nuo Stoties aikštės iki Žaliojo tilto. Orientacinis trasos ilgis būtų apie 3,0km.

4.2.3 pav. Pirmosios linijos „Stotis-Santariškės“ principinė schema



4.2.4 lentelė. 1-os tramvajaus trasos rekonstrukcijos darbų aprašymas (atstumas tarp stotelių - 560 m; bendras ilgis-10,12km)

Orientacinė vieta	Greitojo tramvajaus trasa su minimalia rekonstrukcija	Papildomi rekonstrukcijos ir statybos darbai / Tramvajaus platformos išdėstymas gatvėje
Stoties aikštė	1. Rekonstrukcija nenumatoma. 2. P+R aikštelė prie Autobusų stoties Geležinkelio gatvės	1. Atliekama pilna Stoties aikštės rekonstrukcija ištiesinant Geležinkelio gatvę ir sujungiant su Panerių gatve. 2. Atliekama Geležinkelio g. rekonstrukcija iki Liepkalnio gatvės. 3. Numatoma P+R aikštelė perdengus geležinkelio stoties peronus su privažiavimu iš Pelesos gatvės. 4. Galimas troleibusų eismo ir stotelių įrengimas Seinų gatvėje grįžtant stoties gatve. Visiems šiems darbams reikalingi detalūs / darbo projektai.
Stoties gatvė	1. Gatvės važiuojamoji dalis išplatinama nuo 18m iki 22,5m. įrengiant vienoje pusėje tramvajaus, kitoje autobusų	Tramvajaus platforma -vienpusė

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

	stoteles. Bendram transporto eismui skiriamos 3 eismo juostos	
Sodų gatvė	1. Važiuojamoji dalis iki Gėlių gatvės platinama nuo 10,0m iki 13,0 m., paliekant 2 eismo juostas bendram transporto eismui. 2. Važiuojamoji dalis platinama nuo 8,0m iki 10,0m, paliekant eismui 1 vienpusio eismo juostą	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo g. tarp Bazilijonų ir Gėlių g.	1. Rekonstruojama Pylimo gatvė įrengiant stotelę ir paliekant 2 vienpusio eismo juostas bendram srautui. 2. Rekonstruojama Pylimo –Dominikonų g. sankryža.	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo g. tarp Gėlių – Rūdinkų g.	1. Važiuojamoji dalis išplatinama nuo 8m iki 10,0m pločio	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo g. tarp Rūdinkų ir Raugyklos g.	1. Gatvė platinama aikštės sąskaita nuo 7,0m iki 10,0m pločio. Bendram eismui paliekama 1 juosta su posūkiu į Raugyklos gatvę.	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo g. tarp Raugyklos ir Vingrių	1. Gatvė paliekama esamų parametrų, bendras eismas draudžiamas ir nukreipiamas per gretimas Raugyklos ir Vingrių gatves.	Tramvajaus platforma -centrinė
Pylimo tarp Vingrių-Naugarduko g.	1. Pylimo g. lieka esamų parametrų ir tik prieš Naugarduko sankryžą išplatinama 3,5 m. 2. Bendram transporto eismui paliekama 1 eismo juosta, priešinga kryptimi leidžiant važiuoti Vingrių gatve	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo tarp Naugarduko ir Trakų gatvės	1 Važiuojamoji dalis atskirose vietose (ties stotele) platinama iki 16-17 metrų. Bendram eismui paliekamos 2 vienos krypties juostos 2. Prieš sankryžą su Trakų gatve įrengiamos 3 eismo juostos, siūloma Trakų gatvę daryti dvipusio eismo dėl suvaržymo Pylimo gatvėje	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo g. tarp Trakų-Klaipėdos g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 7,5-8,5m iki 10,0-12,5m (ties stotele).Bendram eismui lieka viena 3,5m pločio eismo juosta	Tramvajaus platforma -vienpusė
Pylimo tarp Klaipėdos-Islandijos g.	1 Bendram transporto eismui paliekamos 2 eismo juostos be stotelės ties skveru. 2. Važiuoj. dalis platinama 2m tarp Klaipėdos ir Kalinausko g. (bendras plotis -12,5m)	Tramvajaus platforma -vienpusė
Jogailos g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 10,5-12 m iki 13,0 m, Bendram transporto eismui paliekamos 2 skirtingo eismo kryptių juostos pagrindinėje trasoje. 2. Numatoma Gedimino-Jogailos-Vilniaus g. sankryžos rekonstrukcija. Vilniaus g. numatoma dvipusiam eismui	Tramvajaus platforma –centrinė /vienpusė
Vilniaus g. tarp Gedimino-Lelevelio g.	1. Gatvės platinimas nenumatomas 2. bendram eismui paliekam 1 juosta ir įvažiavimas į požeminį garažą	Tramvajaus platforma -vienpusė

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

Vilniaus tarp Lelevelio-Žygimantų g.	1 Transporto eismui paliekamos po 1 eismo juosta kiekviena kryptimi, nežymiai keičiant gatvės geometrinius parametrus 2. Rekonstruojama iš esmės Žygimantų-Vilniaus g. sankryžą ties stotele įrengiant tramvajaus ir troleibusų stoteles. 3. Naikinama keturšalė sankryža su Tiltų gatve, kurioje eismas numatomas dvipusis 4. Rekonstruojama A.Goštauto sankryža su A.Vienuolio gatve pritaikant naujai eismo organizacijai	Tramvajaus platforma –centrinė
Žalioasis tiltas	Važiuojamosios dalies platinimas nenumatomas. Bendram eismui paliekamos 3 eismo juostos (2+1)	Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Žvejų-Juozapavičiaus	1. Važ. Dalis kai kur platinama nuo 18,0m iki 21,0m, paliekant bendram eismui 4 juostas (2+2) 2. Naikinamos esamos Vt stotelės	1.Kernavės tiltas ir estakada tarp Konstitucijos pr. ir Goštauto gatvių. Tunelis po Konstitucijos prospektu. Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Juozapavičiaus-Šeimyniškių	Važiuojamoji dalis platinama nuo 14,5m iki 17,0m . Bendram eismui paliekamos 1+2 juostos	Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Konstitucijos-Turgaus g.	1. Važiuojamoji dalis neplatinama, bendram eismui paliekamos 1+1 juostos. 2. Numatoma tramvajaus stotelė Kalvarijų- Lvovo g. sankryžoje ir stotelė Konstitucijos pr.	1. Kernavės gatvė tarp Konstitucijos pr. ir Žalgirio g. (yra darbo projektas). 2. Numatoma reguliuojama sankryža su Fino gatve. Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Turgaus-Žalgirio g.	1. Važ. dalis platinama nuo 14,0m iki 17,5-21,0m, paliekant bendram eismui po1+1 juosta, prieš sankryžas po dar 1 juosta. 2. Numatoma esminė Žalgirio – Kalvarijų g. sankryžos rekonstrukcija	1. Fino gatvės rekonstrukcija ir tęsinys iki Linkmenų g-vės. 2. Žalgirio gatvės rekonstrukcija iki Kernavės gatvės. (reikalingas detalusis planas) Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Žalgirio – Lukšio g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 14,0m iki 21,0 metrų. 2. Bendram eismui skiriamos 2+2 kraštinės eismo juostos. 3. Rekonstruojama Kalvarijų –Apkasų ir Kalvarijų – Lukšio g. sankryžos	1. Lukšio g. tarp Kalvarijų- Ulonų g. rekonstrukcija iki 4 eismo juostų (reikalingas darbo projektas) Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Lukšio – Ozo gatvių	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 24,0m iki 28,5 m be tramvajaus stotelės 2. Bendram eismui numatomos 3+3 eismo juostos, įvertinant būtinus išplatinimus prieš sankryžas	1. Skirtingų lygių Kareivių-Ozo-Kalvarijų g. sankryža (reikalingas detalusis planas). 2. Skirtingų lygių Ozo-Kernavės g. sankryža su požeminiu pėsčiųjų praėjimu (yra darbo projektas) 3. Linkmenų g. jungtis su Kernavės gatve per esamus garažus (reikalingas detalusis planas) Tramvajaus platforma – centrinė
Kalvarijų tarp Ozo-Gerulaičio gatvių	1. Važiuojamosios dalies išplatinimas nenumatomas	Tramvajaus platforma –centrinė
Kalvarijų tarp Gerulaičio ir Kazlauskos g.	1. Važiuojamosios dalies išplatinimas nuo 14,5-21,0m iki 32,0-40,0m (su skiriamąja	1 Šiaurinė gatvė nuo Vakarinio greitkelio iki Žirmūnų gatvės.

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

	juosta). Bendram eismui paliekamos 2+3 juostos 2. Naikinama sankryža su Kazlauskio gatve	2 Dviejų lygių Kalvarijų-Šiaurinės g. transporto mazgas (rengiamas detalusis planas) Tramvajaus platforma – centrinė
Kalvarijų tarp Kazlauskio-Didlaukio g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 15,0m iki 21,0 m. Bendram transporto eismui paliekamos 2+2 juostos.	Tramvajaus platforma – centrinė
Kalvarijų tarp Didlaukio-Ateities g.	1. Gatvės važiuojamoji dalis neplatinama , bendram eismui skiriamos 2+2 juostos. 2. Tramvajaus platforma įrengiama skiriamosioje juostoje	1. Ateities-Klavarijų g. sankryžos įtakos zonoje numatoma P+R aikštelė. 2. Jeigu Ateities gatve bus pratęstas maršrutas iki Kalvarijų gatvės, reikalingas galinis punktas apsisukimui. Tramvajaus platforma – centrinė
Jeruzalės tarp Ateities-Mokyklos g.	1. Tramvajaus juosta įrengiama skiriamosioje juostoje, nedidinant gatvės pločio, išskyrus sankryžą su Mokyklos gatve	Tramvajaus platforma – centrinė
Jeruzalės tarp Mokyklos- Žaliųjų ežerų gatvės	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 14,0 m iki 21,0 m. 2 Santariškių žiedinėje sankryžoje įvedamas šviesoforinis reguliavimas ties tramvajaus linijų susikirtimu.	1. Numatoma Mokslininkų gatvės rekonstrukcija ir jungtis su Ukmergės gatve per Mykolo-Lietuvio gatvę. Tramvajaus platforma – centrinė
Santariškių gatvė	1. Gatvės važiuojamoji dalis neplatinama 2 Galinėje stotelėje numatoma P+R stotelė	1 Numatoma Santariškių g. skersinė jungtis su Molėtų pl. (reikalingas detalusis planas). 2 Numatoma požeminė perėja ties Klinikomis su išėjimu į tramvajaus stotelę (yra darbo projektas). Tramvajaus platforma žaliojoje juostoje už gatvės važiuojamosios dalies ribų

Pastaba: Visur į gatvės važiuojamosios dalies išplatinimą įtraukiama ir tramvajaus platforma (dvipusio eismo)

Pagal priimtą greitojo tramvajaus maršrutinio tinklo plėtros schemą 2-oji linija „Ukmergės žiedas-Stotis“ numatoma pasijungti iš jos per Žalgirio gatvę.

4.2.5 lentelė. 2-os tramvajaus trasos rekonstrukcijos darbų aprašymas

Orientacinė vieta	Greitojo tramvajaus trasa su minimalia rekonstrukcija	Papildomi rekonstrukcijos ir statybos darbai / Tramvajaus platformos išdėstymas gatvėje
Žalgirio g. tarp Kalvarijų- Linkmenų g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 14m iki 24,5 m., likusiam transporto eismui paliekamos 2+2 juostos su 1 papildoma juosta prieš sankryžas	1. Numatoma sankryžų su Giedraičių, Kernavės ir Linkmenų rekonstrukcija. Tramvajaus platforma – centrinėje dalyje
Žalgirio tarp Linkmenų-Ukmergės gatvių	2. Reikalinga esminė skirtingų lygių Žalgirio-Geležinio Vilko ir Geležinio Vilko-Ukmergės sankryžų rekonstrukcija. 2. Bendram transporto eismui numatomos	Tramvajaus platforma – centrinė

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

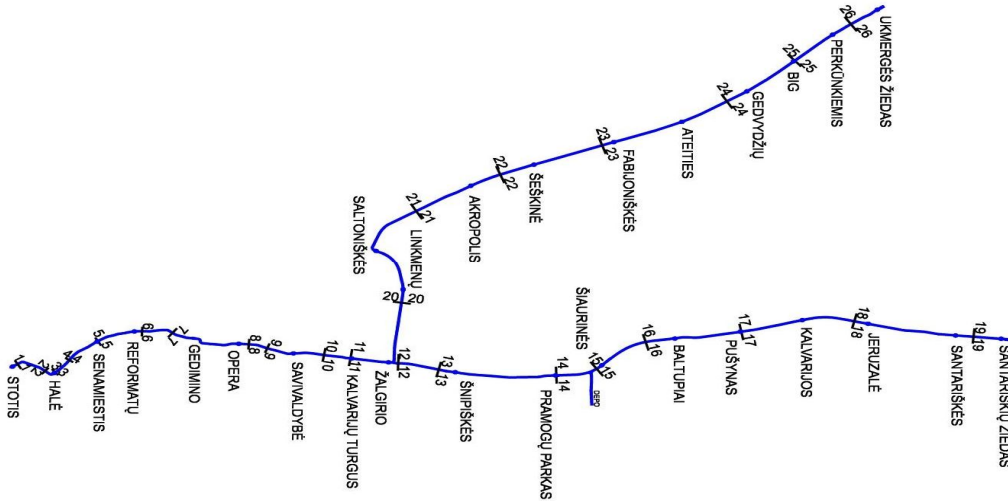
	2+2 juostos su stotele	
Ukmergės tarp Saltoniškių-Ozo g.	Gatvės plotis nesikeičia, plotis nežymiai koreguoja ties Ozo gatve	Tramvajaus platforma – centrinė
Ukmergės tarp Ozo-Šeškinės viaduko	Gatvės važiuojamoji dalis nekoreguojama	Tramvajaus platforma – centrinėje žaliojoje juostoje
Ukmergės tarp Šeškinės-Ateities g.	Gatvės važiuojamoji dalis platinama nuo 16,5-24,0m iki 28,0 m.. Bendram transporto eismui numatoma 3+3 juostos, prieš sankryžas papildomai po 1 juostą	1. Šiaurinė gatvė su skirtingo lygio sankryža su Ukmergės g. Tramvajaus platforma – centrinė
Ukmergės tarp Ateities-Zamenhofo g.	Gatvės važiuojamoji dalis platinama nuo 22m iki 28,0 m. Bendram transporto eismui numatoma 3+3 juostos	1. Nauja reguliuojama sankryža su Pavilionių-Zamenhofo gatvėmis. Esama reguliuojama sankryža su Neries g. likviduojama. Tramvajaus platforma – centrinė
Ukmergės tarp Zamenhofo- Mykolo – Lietuvio g.	Gatvės važiuojamoji dalis platinama nuo 25m iki 28,0 m. Bendram transporto eismui numatoma 3+3 juostos.	1. Nauja Vakarinės-Ukmergės g. dviejų lygių sankryža (rengiamas techninis projektas). 2. Nauja Ukmergės-Mykolo-Lietuvio reguliuojama sankryža Tramvajaus platforma – centrinė
Galinis punktas „Ukmergės žiedas“	1. Būtina sąlyga: skirtingų lygių Vakarinės-Ukmergės g. sankryža, kuri gali atlaisvinti dalį esamos Ukmergės g, važiuojamosios dalies. 2. P+R aikštelės įrengimas	Tramvajaus platforma – vienpusė.

4.2.6 lentelė. 2-os tramvajaus trasos atkarpos per Konstitucijos prospektą rekonstrukcijos darbų aprašymas

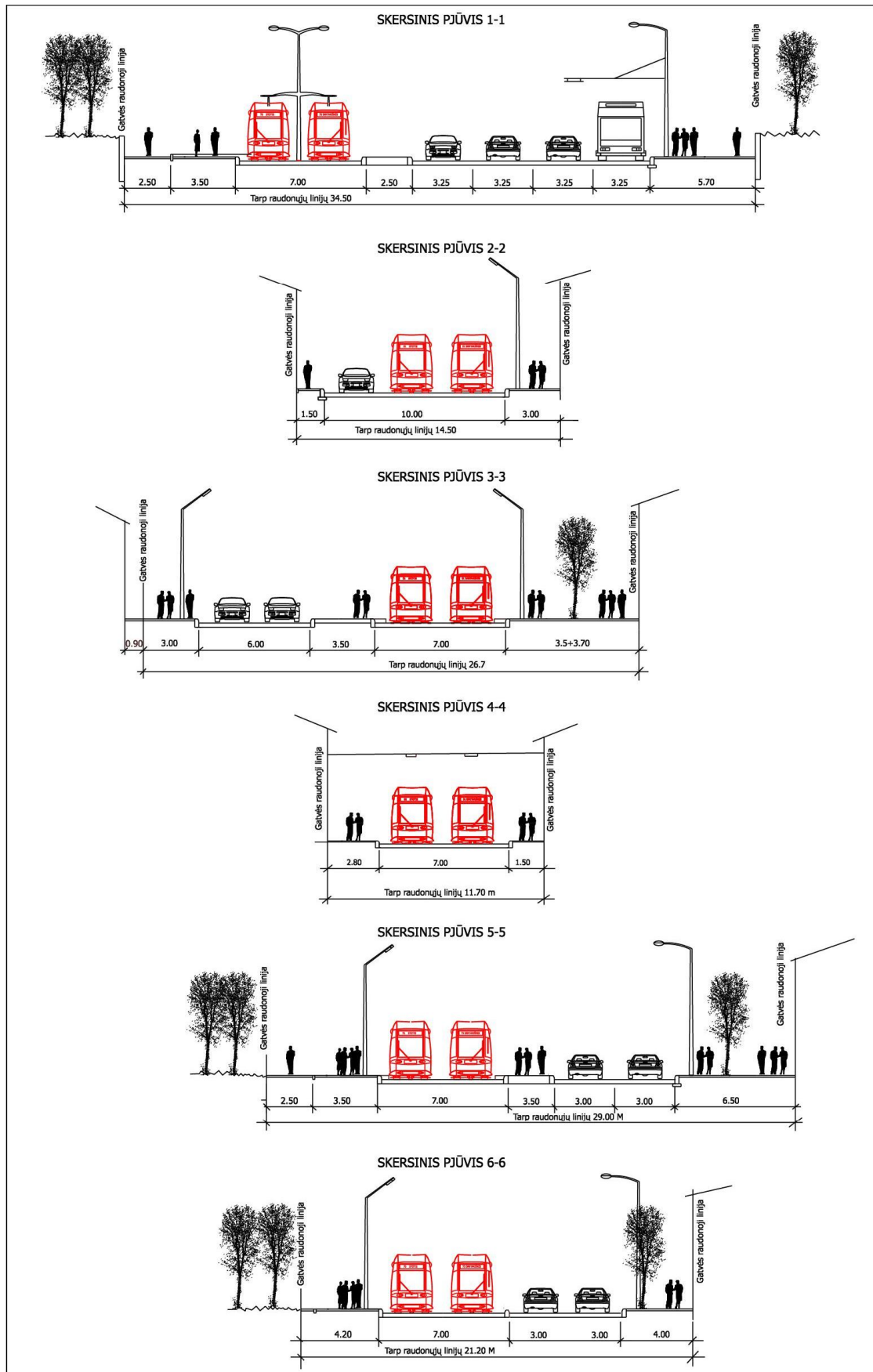
Orientacinė vieta	Greitojo tramvajaus trasa su minimalia rekonstrukcija	Papildomi rekonstrukcijos ir statybos darbai / Tramvajaus platformos išdėstymas gatvėje
Konstitucijos pr.	1. Tramvajaus stotelės įrengiamos ties esamomis pėsčiųjų požeminėmis perėjomis ir Kernavės tuneliu 2. Gatvės važiuojamosios dalies plotis nekeičiamas. Bendram transporto eismui paliekamos 2+2 juostos su papildoma juosta prieš sankryžą	1. Kernavės gatvė su tiltu per Neries upę ir požeminiu tuneliu po Konstitucijos prospektu. 2. Išvystoma sankryža su Linkmenų gatve iki keturašalės. Tramvajaus platforma-centrinė
Narbuto g. tarp žiedo ir Saltoniškių g. 1 variantas	1. Gatvės važiuojamosios dalies plotis nekeičiamas, stotelė įrengiama skiriamojame juostoje. 2. Numatoma tramvajaus estakada per žiedinę sankryžą, susikirtimo vietose įvedamas šviesoforinis reguliavimas	Tramvajaus platforma-centrinė
Saltoniškių tarp Narbuto-Ukmergės g. 1 variantas	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 11-14,5m iki 17-20m. Bendram transporto eismui paliekamos 2+2 juostos.	Perspektyvoje reikia atsisakyti estakados statybos į Saltoniškių gatvę. Tramvajaus platforma-centrinė
Geležinio Vilko tarp Konstitucijos ir Ukmergės g. 2 variantas	1. Tramvajaus eismui panaudojamos kraštinės juostos žiedinėje sankryžoje ir ant esamos estakados. Likusios esamos juostos naudojamos bendram eismui.	Tramvajaus platforma-kraštinė

Atliktas naujos transporto rūšies kelio juostos patalpinimas parodė, kad jokių didesnių problemų dėl trasos išilginio nuolydžio ar posūkių spindulių nėra (sudėtingiausia vieta – Gedimino – Jogailos - Vilniaus g. sankryža), todėl pagal šiuos kriterijus visos siūlomos greito susisiekimo transporto rūšys gali būti naudojamos.

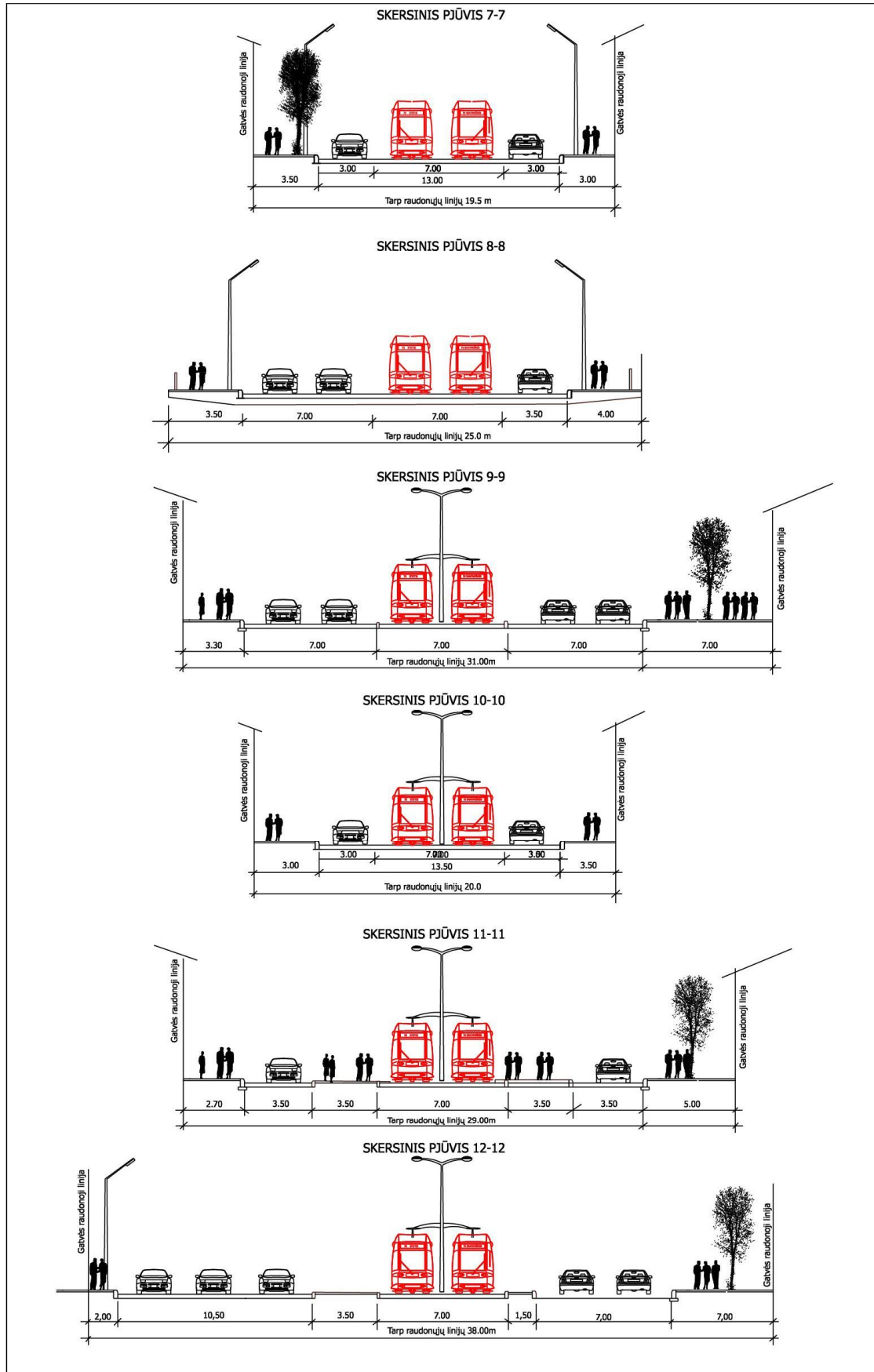
4.2.4 Gatvių skersinių pjūvių schema ir skersiniai pjūviai



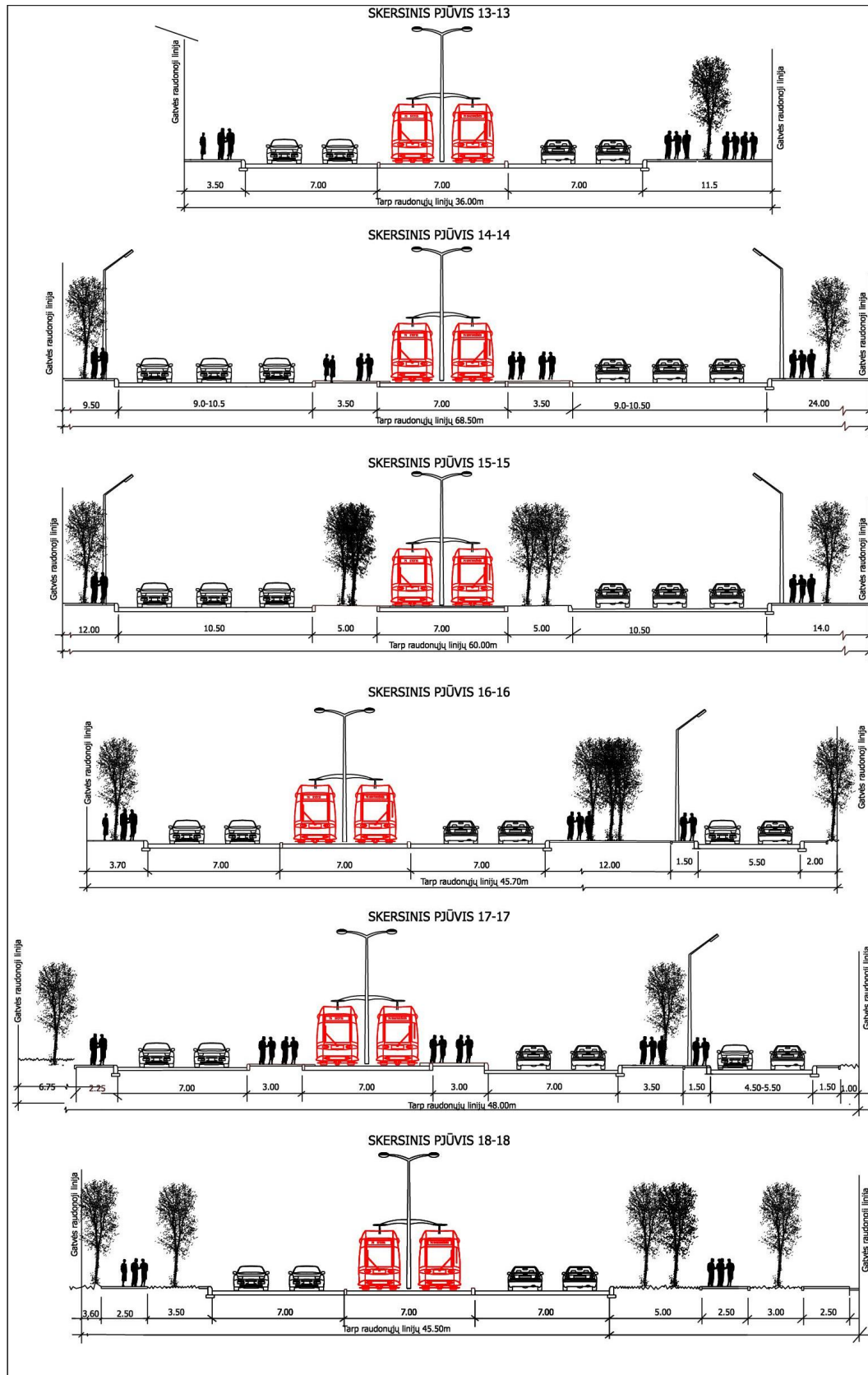
4.2.5 pav. Gatvių su tramvajumi skersiniai pjūviai ir parametrai



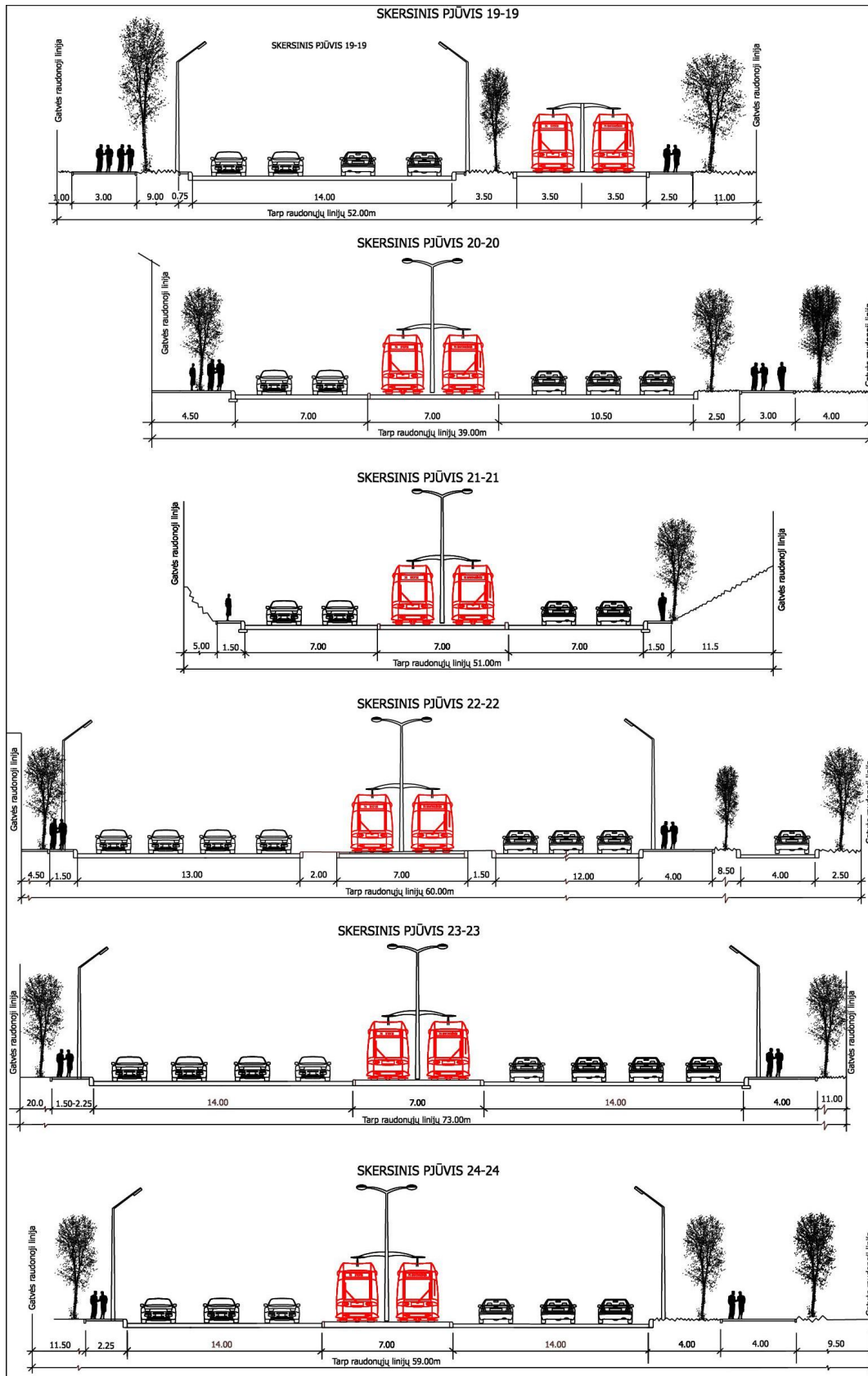
4.2.5 pav. (tęsinys) Gatvių su tramvajumi skersiniai pjūviai ir parametrai



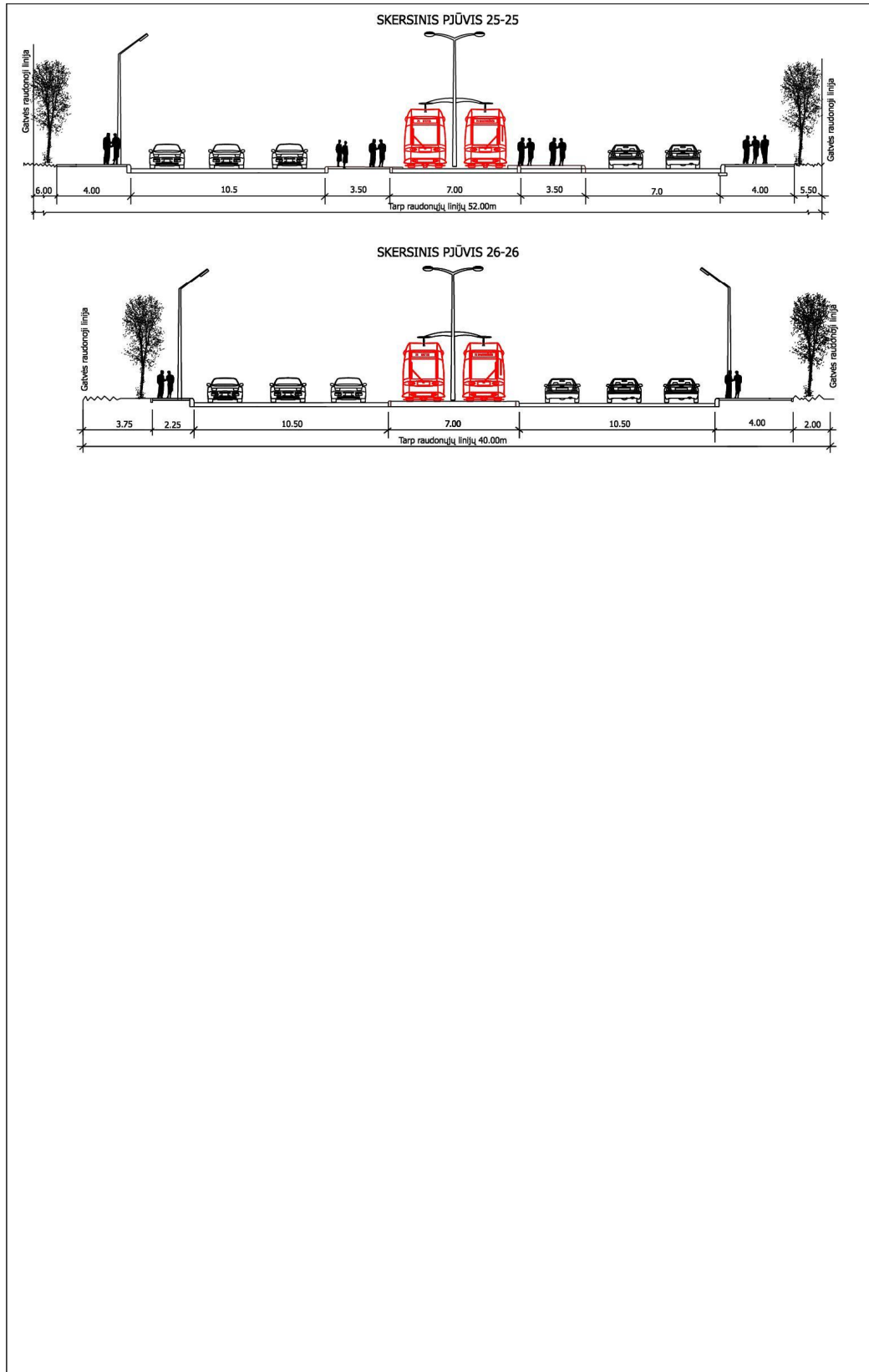
4.2.5 pav. (tęsinys) Gatvių su tramvajumi skersiniai pjūviai ir parametrai



4.2.5 pav. (tęsinys) Gatvių su tramvajumi skersiniai pjūviai ir parametrai



4.2.5 pav. (tęsinys) Gatvių su tramvajumi skersiniai pjūviai ir parametrai



4.3 Greitojo autobusų linijų planiniai sprendimai

Greitųjų autobusų platformos patalpinimas miesto gatvėse atliktas dviem numatomiems maršrutams. Jau buvo minėta, kad galimi du sprendimo variantai: vienas - išskiriant specialias eismo juostas atskirų gatvių kraštinėse juostose, antras - išskiriant izoliuotas nuo likusio viešojo transporto ir bendro transporto eismo. Kadangi pirmuoju variantu juostos patalpinimas nesukelia didesnių problemų, nes gatvių važiuojamosios dalies platinimas išorine kryptimi nėra numatomas, o vidine kryptimi – vykdomas tik skiriamųjų juostų sąskaita jis nėra detalizuojamas. Žymiau sudėtingesnis yra antrasis variantas, kuris ir yra aprašomas šiame skyriuje.

4.3.1 lentelė. Autobusų techniniai parametrai

Ilgis -m	Plotis-m	Sėdimų vietų skaičius	Laisvas grindų plotas – m ²	Stovinčių keleivių skaičius 5kel./m ²	Bendra talpa 5kel./m ²	Stovinčių keleivių skaičius 7kel./m ²	Bendra talpa 7kel./m ²
18,0	2,55	29	18,5	93	122	130	159
24,0	2,55	29	20,75	104	133	145	174
26,0	2,55	29	22,25	111	140	156	185

Autobusų charakteristikos priimtos Phileas pagrindu

4.3.2 lentelė. Keleivių pervežimo pajėgumas autobusais

Ilgis -m	Bendra talpa		Pervežimo pajėgumas prie intervalo					
	5kel./m ²	7kel./m ²	3min.	3min.	4 min.	4 min.	5 min.	5 min.
			5kel./m ²	7kel./m ²	5kel./m ²	7kel./m ²	5kel./m ²	7kel./m ²
18,0	122	159	2440	3180	1830	2385	1464	1908
24,0	133	174	2660	3480	2315	2610	1596	2088
26,0	140	185	2800	3700	2100	2775	1680	2220

4.3.3 lentelė. 4-os greitojo autobuso linijos trasos rekonstrukcijos darbų aprašymas

Orientacinė vieta	Greitojo tramvajaus trasa su minimalia rekonstrukcija	Papildomi rekonstrukcijos ir statybos darbai / Autobuso platformos išdėstymas gatvėje
Titnago g.	1. Gatvės rekonstrukcija nenumatoma 2. P+R aikštelė šalia gatvės	Autobuso platforma – vienpusė gatvės ribų
Savanorių tarp Titnago-Revonių g.	1. Rengiamos dvi reguliuojamos sankryžos 2. Tramvajaus juosta rengiama centrinėje skiriamojame juostoje. 4. Bendram transporto eismo skiriamos 3(2)+3 juostos	Autobuso platforma - centrinė
Savanorių tarp Revonių-Vilkpėdės g.	1. Gatvės rekonstrukcija nenumatoma, nežymūs geometriniai važiuoj. dalies pakitimai ties stotelėmis ir sankryžomis. 2. Viena stotelė su požemine pėsčiųjų perėja	Autobuso platforma - centrinė

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

	3. Bendram eismui paliekamos 2+2 juostos	
Savanorių tarp Vilkpėdės-Savanorių žiedinės sankryžos	Gatvės geometriniai parametrai nekeičiami. Įvedamas reguliavimas žiedinėje sankryžoje nusukant tramvajaus liniją link Vilkpėdės rajono. Stotelė įrengiama žiedinės sankryžos viduje, išvažiavimas į Savanorių pr. - tuneliu	Autobuso platforma - centrinė
Savanorių tarp žiedinės sankryžos – gerosios Vilties g.	1. važiuojamoji dalis platinama nuo 20,0m iki 23,0 m, bendram eismui paliekant 2+2 juostas	Autobuso platforma - centrinė
Gerosios Vilties tarp Savanorių-Geležinio Vilko g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 10,0m iki 16-20 metrų, bendram eismui paliekant 1,5+1,5 juostas	1. Autobuso platforma ir pėsčiųjų perėja po Geležinio Vilko g. numatoma tuneliu. 2 Rekonstruojama Geležinio vilko g. iki 6 eismo juostų. Autobuso platforma - centrinė
Vingio parko gatvė tarp Geležinio Vilko ir Parodų g.	1. Statoma visiškai nauja gatvė, Akropolio teritorijoje su 2+2 eismo juostomis bendram eismui, tolimesnėje trasoje tik tramvajaus platforma su pėsčiųjų-dviračių takais. 2 Statomas naujas tiltas per Neries upę 3. P+R aikštelė prie Litexpo paviljonų	Autobuso platforma – centrinė, likusioje dalyje vienpusė takų atžvilgiu.
Gatvė tarp LITEXPO ir Laisvės pr.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 6,5m iki 13,0 m, bendram eismui – 2 juostos.	Autobuso platforma - vienpusė
Laisvės pr. tarp Litexpo iki Narbuto g.	1. Gatvės parametrai nėra keičiami, stotelės įrengiamos ties požeminėmis arba antžeminėmis pėsčiųjų perėjomis 2. Bendram transporto eismui 2+2 juostos su išplatinimais prieš skirtingo lygio sankryžas	Autobuso platforma – centrinė, įrengiama centrinėje skiriamosioje juostoje
Laisvės pr. tarp Narbuto-Justiniškių g.	1. Gatvės parametrai nėra keičiami,	Autobuso platforma – centrinė, įrengiama per estakadą.
Laisvės tarp Justiniškių-Ukmergės g	1. Gatvės parametrai nėra keičiami, bendram transporto eismui 2+2 juostos su išplatinimais prieš vieno lygio sankryžas	1 Numatoma skirtingų lygių sankryža su Šiaurine gatve. Autobuso platforma – centrinė, įrengiama skiriamosioje juostoje
Ateities g. tarp Ukmergės-Fabijoniškių g.	1. Gatvė dalyje trasos išplatinama nuo 15m iki 21 m, paliekant bendram eismui 2+2 juostas.	1. Įrengiamas VT terminalas miesto ir priemiesčio maršrutams. 2. Rekomenduojam į šį terminalą atvesti troleibusus Autobuso platforma - centrinė

4.3.4 lentelė. 3-ios greitojo autobuso linijos trasos rekonstrukcijos darbų aprašymas

Orientacinė vieta	Greitojo tramvajaus trasa su minimalia rekonstrukcija	Papildomi rekonstrukcijos ir statybos darbai / Autobuso platformos išdėstymas gatvėje
Savanorių tarp Gerosios Vilties – Žemaitės g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 19,0m iki 22,5 m, bendram transporto eismui paliekama 2+2 juostos	1. Rekonstruojama Savanorių-Žemaitės g. sankryža dėl eismo saugumo Autobuso platforma - centrinė
Žemaitės g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 13,5m	Autobuso platforma - centrinė

	iki 21 m, bendram transporto eismui paliekama 2+2 juostos	
Smolensko g. tarp Kauno ir Panerių g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 9,0m iki 13-14 m, bendram transporto eismui paliekama 1+1 juostos	Autobuso platforma - centrinė
Panerių g. tarp Smolensko-Geležinkelio g.	1. Važiuojamoji dalis platinama nuo 11,5-12m iki 13-14 m, bendram transporto eismui paliekama 1+1 juostos 2. Tiesiama nauja jungtis tarp Panerių ir Geležinkelio gatvių	Autobuso platforma - centrinė

4.4 Tolimesnė miesto viešojo transporto aptarnavimo schema iki 2040m.

Realizavus pirmąją miesto viešojo transporto optimizavimo ir pertvarkymo programą, sekantis realizavimo etapas iki 2040 metų apimtų maršrutinio tinklo pertvarkymą atskirose miesto ir priemiesčio zonose su aiškiais atskirų transporto rūšių aptarnavimo prioritetais ir pilnai suderintais eismo tvarkaraščiais.

Vilniaus miesto pagrindinį karkasą sudarytų „+“ tipo greito susisiekimo nukreipiama kelių transporto sistema bei geležinkelio tinklas. Centrą sudarytų esama autobusų ir geležinkelio stotis su atšakomis:

1. Link Santariškių šiaurine kryptimi (nukreipiamos kelių transporto sistemos). Papildoma šios transporto rūšies linijos atšaka numatoma Ukmergės gatvės kryptimi;
2. Link Naujosios Vilnios rytų kryptimi - esama magistralinio geležinkelio linija;
3. Link Lentvario vakarų kryptimi – esama magistralinio geležinkelio linija;
4. Link Vilniaus oro uosto ir Vaidotų regioninio logistikos centro pietų kryptimi - esama magistralinio geležinkelio linija;

Vilniaus miesto teritorijoje numatomi du pagrindiniai keleivių terminalai: esamas pietinis prie Stoties aikštės ir antras – šiaurinis Fabijoniškėse (pagal patvirtintą Vilniaus miesto bendrąjį planą). Juose galėtų užsibaigti visi priemiestiniai (kai kurie užmiesčio) autobusų maršrutai, nevažiuojant per miesto centrinę dalį.

Visa Vilniaus miesto teritorija, įvertinant esamą ir perspektyvinę urbanizacijos lygį, užstatymo tankį ir galimus keleivių srautus suskirstyta į 2 zonas:

1. Pagrindinę centrinę miesto zoną apima pagrindinius miesto gyvenamuosius ir darbo rajonus, kuriuose realizuojama apie 70-75 procentai visų darbo ir mokymosi kelionių. Miesto centrinės zonos ribos apima Naujininkų, Žemųjų Panerių, Lazdynų, Karoliniškių, Pilaitės, Justiniškių, Perkūnkiemio, Santariškių, Studentų miestelio, Antakalnio, Senamiesčio, Liepkalnio ir kitus viduje esančius miesto rajonus.

2. Periferinė Vilniaus miesto viešojo transporto zona, kuri apima likusią miesto teritoriją tarp pagrindinės miesto centrinės zonos ir priemiestinės zonos, kuri sutampa su Vilniaus miesto ribomis.

Sąlyginę 3-čią priemiestinę viešojo transporto aptarnavimo zoną sudaro gretimų savivaldybių teritorijos, besiribojančios su Vilniaus miesto savivaldybės teritorija.

Kiekviena iš šių aptarnaujančių zonų turi aiškias savo aptarnavimo ribas, bendrus persėdimo punktus ir savitas viešojo transporto rūšis, kurias iš dalies apjungia ir „+“ tipo karkasinės jungtys.

1 zonoje esminį tinklą sudaro nukreipiamosios kelių transporto sistemos, kurioje be karkasinio tinklo numatomos šios greito eismo linijos:

3 linija „Šiaurinis terminalas –Laisvės-Pietinis terminalas“ šiomis gatvėmis: Ateities, Laisvės, Vingio parko, Gerosios Vilties, savanorių, Žemaitės, Smolensko, Panerių, Geležinkelio;

4 linija „Šiaurinis terminalas – Laisvės - Žemieji Paneriai“ šiomis gatvėmis: Ateities, Laisvės, Vingio parko, Savanorių, Titnago gatvėmis;

5 linija „Pašilaičiai – Šiaurinė –Studentų miestelis“ šiomis gatvėmis: Justiniškių, Šiaurinė, Žirmūnų, Kareivių, Lizdeikos, Nemenčinės pl. Saulėtekio al. gatvėmis;

6 linija „Pilaitė – naujasis centras – Antakalnis – Studentų miestelis“ šiomis gatvėmis: Karaliaučiaus, Pilaitės pr., T.Narbuto, Konstitucijos pr., Šeimyniškių, Antakalnio, Nemenčinės pl., Saulėtekio al. gatvėmis;

Papildomai šią zoną aptarnauja naujos kartos vidutinės ir didelės talpos autobusų maršrutų tinklas, minimaliai sutampantis su greitųjų autobusų maršrutų trasomis. Autobusų tinklas numatytas užtikrinant normatyvinį pėsčiųjų priėjimo atstumą priklausomai nuo esamo ir numatomo aukštingumo. Autobusų eismas numatomas Šopeno, Kauno, Naugarduko, Savanorių, Erfurto, Šiltnamių k., Justiniškių, Ozo, Pavilionių, Giros, Stanevičiaus, Gelvonų, Žirmūnų, Lukšio, Minties, Šilo, Olandų, Didlaukio, Baltupio, Molėtų pl. Kęstučio, Sėlių, Liubarto, Goštauto, Švitrigailos, Žygimantų, Arsenalo, Kosciuškos ir kt. gatvėse.

Pagrindiniai šios zonos galiniai viešojo transporto žiedai, kuriuose numatomas keleivių persėdimas iš periferinės zonos yra Vaduvos (Ž.Paneriai), Pilaitė, Ukmergės žiedas (Perkūnkiemis), Erfurto (Lazdynai), GP ligoninė (Lazdynai), Skalvių žiedas (Pašilaičiai), Santariškės (Santariškės), Antakalnis (Antakalnis), Senoji plytinė (Studentų miestelis), Šiaurės miestelis (Žirmūnai), Pramogų parkas (Šnipiškės), Naujininkai (Naujininkai). Šiuose galiniuose punktuose numatomas ir P+R sistemos diegimas su lengvųjų automobilių parkavimo vietomis.

Periferinę miesto zoną aptarnautų vidutinės ir mažos talpos (iki 25 vietų) autobusai fiksuotame miesto gatvių tinkle (A kategorijos gatvėse stotelės nenumatomas ir galimas tik pravažiavimas nesustojant). Šioje zonoje baigiasi ir priemiestinių autobusų maršrutų tinklas. Tam numatomi 8 galiniai persėdimų punktai pagal atskiras atvykimo kryptis (žiūr. 5 brėžinį).

5.1 lentelė. Prioritetinė Vilniaus miesto susisiekimo infrastruktūros plėtra 2025 m.

Objekto pavadinimas
1. Vakarinė greito eismo gatvė (IXB transporto koridoriaus trūkstamos grandies statyba – Vilniaus vakarinis aplinkkelis)
2. Dviejų lygių Geležinio Vilko-Ukmergės ir Geležinio Vilko - Žalgirio g. sankryžos rekonstrukcija (statyba)
3. Šiaurinė g. nuo Vakarinio greitkelio iki Žirmūnų g. (įskaitant Žvalgų gatvę)
4. Senamiesčio apylankos užbaigimas (Geležinkelio g. atkarpos rekonstrukcija iki Panerių g.)
5. Kernavės g. tarp Žalgirio ir A.Goštauto g.
6. Lukšio g. nuo Kalvarijų iki Verkių g. rekonstrukcija
7. Kernavės-Ozo dviejų lygių sankryža
8. Mykolo-Lietuvio g. - Bajorų k. - Mokslininkų g. jungtis
9. Šiaurinė autobusų stotis ir keleivių terminalas Fabijoniškėse
10. Eurovelo 11 dviračių trasa / kitos dviračių trasos
11. IXB koridoriaus atkarpos Grigiškėse rekonstrukcija /darbai vykdomi
12. Vilniaus miesto pietinis aplinkkelis (Kirtimų gatvė) / darbai vykdomi

Pastaba: 1. Naudoti sutrumpinimai: VB –Valstybės biudžetas, ES – Europos Sąjungos fondas, VS –Vilniaus savivaldybė, PL –privačios lėšos.

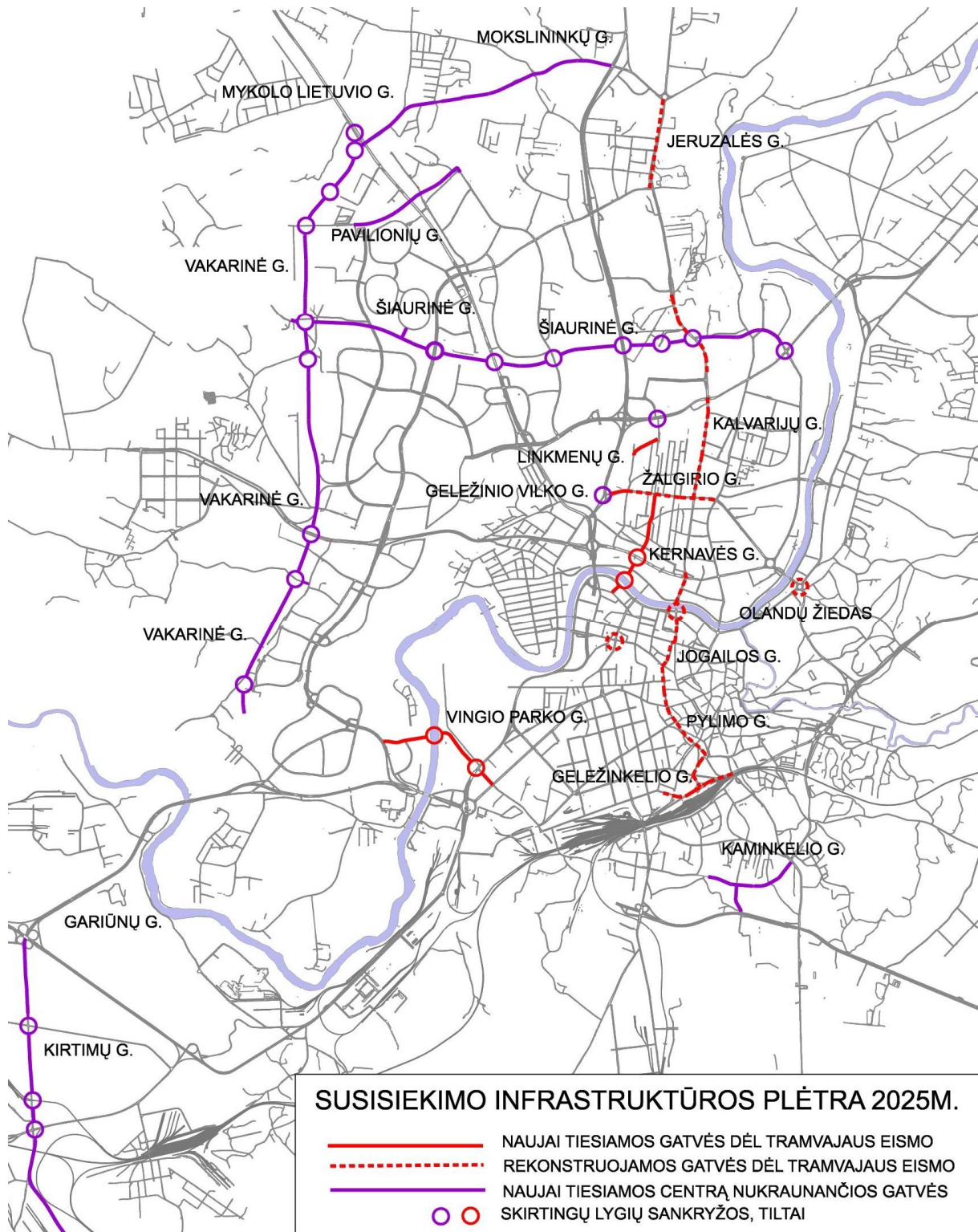
2. Į lentelę neįtraukti objektai tiesiogiai susiję su oro uosto ir geležinkelių modernizavimo ir rekonstrukcijos darbais, kurie tiesiogiai pavaldūs ir finansuojami iš Susisiekimo ministerijos.

3. Į lentelę neįtraukti objektai, kurie jau yra realizuoti, bei moderniojo tramvajaus linija, kuri nagrinėjama atskirai

5.2 lentelė. Rekomenduojami Vilniaus susisiekimo infrastruktūros plėtros iki 2025 m. objektai.

Objektas
1. Nemenčinės pl. nuo Kairėnų g. iki miesto ribos rekonstrukcija
2. Gariūnų-Jočionių dviejų lygių sankryža ir prieigos
3. Vingio parko tiltas ir prieigos
4. Jungtis Santariškėse tarp Molėtų pl. ir Santariškių g.
5. Rodūnios kelias nuo oro uosto iki Žirnių gatvės

5.1 pav. Vilniaus miesto susisiekimo infrastruktūros plėtra 2025m.



Strateginis uždavinys - nukreipti pagrindinius transporto srautus nuo Vilniaus miesto centrinės dalies į pagrindinį žiedinį tinklą, kuris praeitų šiomis gatvėmis: Žirnių, Tūkstantmečio, Oslo, Vakarinė, Šiaurinė, Žirmūnų, Olandų, Drujos, Dunojaus, Liepkalnio. Šiuo metu šiam žiedui trūksta svarbių Vakarinės ir Šiaurinės gatvių.

Tolimesnei viešojo transporto maršrutinei plėtrai už miesto centrinės dalies ribų ir numatomos tramvajaus linijos reikia nutiesti ar užbaigti šiaurinėje dalyje Mykolo

Lietuvio, Mokslininkų, Pavilionių, Zamenhofo gatves, Kaminkelio, Kirtimų gatves - pietinėje dalyje.

5.1 Pirmos tramvajaus linijos gatvių rekonstrukcijos poreikis

Pirmos greitojo tramvajaus linijos gatvių važiuojamosios dalies rekonstrukcijos ir plėtros darbai įvertinti, paskaičiuojant papildomą važiuojamosios dalies plotį, rezervuojant dalį gatvės tramvajaus kelio juostos įrengimui (jos įrengimas skaičiuojamas atskirai).

Pagal UAB „Sistela“ sudarytą „Statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamuosius ekonominius rodiklius“ (XVI pagal 2011 spalio mėn.) miesto gatvių komunikacijų 1km kaina statybos kaina:

5.1.1 lentelė Miesto gatvių kategorijų 1km kaina statybos kaina

Gatvių kategorija	1km rekonstrukcijos kaina –tūkst.Lt	1m2 rekonstrukcijos kaina –tūkst.Lt
Pagrindinės B kategorijos 4 eismo juostų	4129	295,0
Aptarnaujančios C kategorijos 2 eismo juostų	1596	228,0
B ir C kategorijos vidurkis 4 eismo juostų	3660	270,0

5.1.2 lentelė. Pirmos greitojo tramvajaus linijos visos gatvių dangos plėtra ir rekonstrukcija

Eil. Nr.	Trasos atkarpa / skersinė gatvė	Plotas- tūkst. m2	Kaina – tūkst.Lt
1	Stoties g.	3,45	931,5
2	Sodų gatvė	3,50	945,0
3	Pylimo tarp Sodų-Trakų gatvių	10,80	2916,0
4	Pylimo g. tarp Trakų-Pamėnkalnio gatvių	6,60	1782,0
5	Jogailos gatvė	4,25	1147,5
6	Vilniaus g. tarp Gedimino-Goštauto gatvių	6,55	1768,5
7	Kalvarijų tarp Žaliojo tilto-Žalgirio gatvės	27,90	7533,0
8	Kalvarijų tarp Žalgirio-Ozo gatvių	44,15	11920,5
9	Kalvarijų tarp Ozo – Kazlauskio gatvių	18,50	4995,0
10	Kalvarijų tarp Kazlauskio-Didlaukio gatvių	12,50	3375,0
11	Kalvarijų g. tarp Didlaukio – Ateities gatvių	29,10	7857,0
12	Jeruzalės gatvė	25,00	6750,0
	Viso:	192,3	51921

Priimta 1m2 dangos kaina -270 lt

Jeigu atmestume tramvajaus linijos platformos 9,5 km ilgio ir 7,0 m pločio juostą visame trasos ilgyje: rekonstruojamų gatvių plotas sumažėtų iki 192,3 - 66,5 =125.8 tūkst. m2 ir kaina būtų apie **34,0 mln. Lt.** be inžinerinių tinklų rekonstrukcijos

5.2 Dviračių takų tinklo plėtros schema

Perspektyvinė Vilniaus miesto susisiekimo sistema tiesiogiai susieta ir su pėsčiųjų - dviratininkų eismu. Dviratininkų eismas pastaraisiais metais pastebimai suaktyvėjo, todėl būtina sudaryti palankias ir saugias eismo sąlygas vystant dviračių takų tinklą. Šiuo metu dviračių takų tinklas Vilniuje išvystytas šiaurės-rytinėje ir centrinėje miesto dalyje. Pagrindinė tarptautinė Eurovelo dviračių trasa nėra užbaigta ir realizuotas tik I etapas Vingio parke ir palei Nerį Žirmūnuose.

Dviračių takų tinklo plėtra vykdoma pagal patvirtintą „Vilniaus miesto dviračių susisiekimo ir turizmo plėtros koncepciją ir trasų schemą“, kuri po to buvo perkelta į Vilniaus miesto teritorijos Bendrojo plano sprendinius.

Šiame specialiajame plane teikiamos tikrai tos dviračių takų ar juostų trasos, kurios turi esminės įtakos miesto bendros ir viešojo transporto susisiekimo sistemos subalansuotai plėtrai. Pilnas prioritetas teikiamas tomis dviračių trasomis, kurios daro tinklą žymiai rišlesnį ir labiau išvystytą. Iš pateikto brėžinio matyti, kad daugelyje vietų dviračių takai nutrūksta ir jokio išvystyto tinklo neformuoja ir daugiausiai yra tik atskirų miesto rajonų pavienės dviračių trasos. Dažniausiai jos yra realizuojamos kartu su miesto gatvių tiesimu.

Antrasis faktorius, kuris lemia tinklo išvystymo lygį yra P+R sistemos parkingų prie dviračių takų ir viešojo transporto maršrutinio tinklo apjungimas, kas leistų perspektyvoje palikti dviratį atokesnėse nuo miesto centro vietose ir toliau keliauti miesto viešojo transportu.

Trečiasis faktorius, tai dviračių tako reikšmė bendrame valstybės/miesto susisiekimo tinkle ir čia prioritetas teikiamas miesto teritoriją kertančiai tarptautinei Eurovelo trasei. Parengtas šios trasos techninis projektas leidžia galvoti, kad ši trasa artimiausiais metais bus realizuota.

Gera alternatyva važiuojantiems lengvaisiais automobiliais Vilniaus miesto sausakimšomis gatvėmis būtų dviračių ir viešojo transporto derinys. Šių dviejų nekenksmingų aplinkai transporto rūšių integracija yra sistema „Bike and Ride“ („Palik dviratį ir važiuok viešuoju transportu“). Tai yra plačiai naudojamos Vakarų Europos miestuose sistemos „Park and Ride“ variantas: iš priemiestyje esančių būstų dviračiu atvažiuojama iki viešojo transporto stotelės, prie jos esančiose specialiose stovėjimo aikštelėse dviratis paliekamas ir toliau kelionė tęsiama viešojo transporto priemone. Galimas variantas važiuojant viešuoju transportu kartu vežtis ir dviratį. Sistemai „Bike and Ride“ veikti Lietuvos miestuose reikalingas saugus dviračių tinklas nuo gyvenamosios vietos iki viešojo transporto stotelių. Svarbus šios sistemos elementas yra dviračių stovėjimo aikštelės, kurios turi būti įrengtos kuo arčiau viešojo transporto stotelės, lengvai pasiekiamos ir apsaugotos nuo atmosferos sąlygų ir vagysčių.

Sistema „Bike and Ride“ gali gerokai padidinti keleivių, važiuojančių viešuoju transportu, skaičių, ir veiksmingai sumažinti lengvųjų automobilių eismą miestuose.

5.2.1 lentelė. Bendras dviračių takų ilgis ir kaina 2025m/ 2040 metams

Eil.Nr.	Dviračių takai/juostos	Ilgis -km	Kaina – mln. Lt
1	Tarptautinis Eurovelo takas (II-III etapai)	21,5	17,2
2	Apjungiamieji perspektyviniai takai/juostos	66,5	35,2
	Viso 2025 m:	88,0	52,4
3	Perspektyviniai takai/ juostos	165,0	87,0
	Viso:	253,0	139,4

5.2.1 pav. Dviračių takų plėtros schema



5.2.2 lentelė. Dviračių takų infrastruktūros tinklo aprašymas

Eil.Nr.	Rajonas	Dviračių takas / atkarpa
1	Naujininkai	Takas šalia Dariaus ir Girėno gatvės tarp Eišiškių pl. ir Brolių g.
2	Naujamiestis	Takas prie Geležinkelio g. tarp Švitrigailos ir Liepkalnio g.
3	Senamiestis	Takas šalia Pylimo g. tarp Geležinkelio ir Halės turgavietės
4	Naujamiestis	Takas šalia Algirdo gatvės / juostos Algirdo gatvėje
5	Naujamiestis	Takas šali Čiurlionio gatvės tarp Vingio parko ir Kalinausko g.
6	Senamiestis	Takas šali Vitebsko g. tarp Drujos ir Subačiaus gatvių
7	Senamiestis	Kūdrų gatvė, juosta Šv.Kazimiero g. iki Rotušės aikštės
8	Centras	Takas A. Vienuolio gatvėje
9	Centras	Takas Vilniaus gatvėje tarp Gedimino pr. ir Islandijos g.
10	Centras	Takas Katedros aikštėje
11	Antakalnis	Takas Slušų ir A. Vileišio gatvėse ar šalia jų
12	Antakalnis	Takas per Šilo tiltą
13	Antakalnis	Takas per Žirmūnų tiltą ir šalia Šeimyniškių gatvės
14	Šnipiškės	Takas šalia Apkasų gatvės tarp Žalgirio ir Juozapavičiaus g.
15	Šnipiškės	Takas Šilutės gatvėje
16	Centras	Takas tarp Upės g. ir Krokuvos g. per Europos aikštę
17	Šnipiškės	Takas Rudnios g. , Durpių g tarp Žalgirio ir Kernavės g.
18	Šnipiškės	Takas šalia Kernavės g tarp Durpių ir Ozo g.
19	Šnipiškės	Požeminė jungtis taro Kernavės g. ir Pramogų parko
20	Žirmūnai	Takas šalia Kareivių gatvės iki Valakupių tilto dviračių trasos
21	Šeškinė	Trūkstamos tako jungtys Ozo gatvėje: tarp Kernavės-Kalvarijų g., ties Geležinio Vilko g. sankryža, Tarp Gelvonų- Buivydiškių g.
22	Žvėrynas	Takas šalia Miglos, Pieninės gatvių
23	Žvėrynas	Takas šalia Latvių, Blindžių, Birutės gatvių tarp Vingio parko pėsčiųjų tilto ir Narbuto gatvės
24	Karoliniškės	Takas šalia Narbuto g. tarp I. Šimulionio g. ir Laisvės pr.
25	Viršuliškės	Takas šalia Pilaitės prospekto tarp Kolegijos ir Senojo Pilaitės kelio
26	Pilaitė	Takas šalia Pilaitės prospekto tarp Papilėnų-Smalinės g.
27	Pilaitė	Takas šalia Karaliaučiaus gatvės taro Pilaitės pr.-Smalinės g.
28	Šeškinė	Takas šalia Buivydiškių gatvės
29	Justiniškės	Takas šalia Rygos gatvės
30	Pašilaičiai	Takas šalia Pavilionių ir Zamenhofo gatvių tarp L.Giros ir Justiniškių
31	Jeruzalė	Takas jungtyje tarp Ateities g. ir Verkių gatvės
32	Santariškės	Takas šalia Santariškių g. tarp Žaliųjų ežerų g. ir Baublio g.
33	Santariškės	Takas šalia Skersinės g. tarp Santariškių ir Molėtų pl. gatvių

5.3 Automobilių stovėjimo vietų ir P+R sistemos plėtra

Realizuojant viešojo transporto maršrutinio tinklo plėtros projektą visuomet yra svarbu numatyti pagrindines priemones ar infrastruktūros objektus, kurie skatintų keleivių pritraukimą iš individualių transporto priemonių ir persėdimą į viešąjį, t.y. kelių transporto rūšių panaudojimą. Tam reikalingos kelios esminės sąlygos, kurios galėtų tai užtikrinti:

- automobilių, dviračių stovėjimo aikštelių įrengimą miesto ar centro prieigose, kurios garantuotų patogų kelionės tęsimą miesto viešuoju transportu ir eliminuotų automobilio stovėjimo vietos paiešką miesto centrinėje zonoje;
- kompleksinį ekonominių skatinimo priemonių taikymą, kuris, parkuojant šiose aikštelėse, garantuotų nuolaidas tęsiant kelionę viešuoju transportu bei pakankamai aukštą parkavimo tarifą su ribotu skaičiumi stovėjimo vietų miesto centrinėje zonoje;

Parkavimo – persėdimo aikštelių organizavimo principai:

šių aikštelių naudotojas, paliekantis savo automobilį ar dviratį aikštelėje ir tęsiantis kelionę viešuoju transportu, turi pajusti jos naudą, todėl:

- viešojo transporto pasiūla turi būti patraukli eismo dažnumo, kelionės laiko ir komforto požiūriais;
 - parkavimo –persėdimo aikštelės nebūtų rengiamos tarpinėse maršruto vietose, kur viešojo transporto priemonės gali būti perpildytos ir tai galėtų atbaidytų keleivį nuo siūlomos sistemos naudojimo;
 - transporto priemonių pasikeitimo vieta būtų įrengta patraukliai ir atperkanti persėdimo nepatogumus;
 - pakankamai lengvai apsiekiama automobilių, siekiant maksimaliai greitai ją pasiekti iš miesto gatvių ar kelių tinklo;
- maksimaliai mažiausias ėjimo pėsčiomis kelias tarp parkavimo vietos ir stotelės perono.
- aikštelės dydis turi neviršyti keleiviui priimtino ėjimo pakantumo ilgio 200-300m. Todėl kartais vietoj vienos didelės stovėjimo aikštelės geriau planuoti kelias mažesnes aikšteles,
 - dviračių stovėjimo aikštelė turi būti įrengta parkingo ribose. Ji turi būti uždengtoje vietoje su įrengtais stovais dviračiams prirakinti;
 - gera kelių ženklų išorinė ir vidinė informacinė sistema, leidžianti patogiai pasiekti aikštelę ir eiti link stotelės;
 - aikštelėse turi būti rezervuotos automobilių stovėjimo vietos viešojo transporto naudotojams užtikrinant jų saugumą. Tinkamiausias dalykas būtų sukurti integruotą tarifų sistemą „parkavimas - viešasis transportas“;
 - maksimaliai sušvelnintas viešojo transporto laukimo laikas, nepriklausomai nuo siūlomo eismo dažnio. Tam tarnautų maksimalus komfortas: sėdimų vietų skaičius, gera informacinė sistema, patalpų šildymas, apsauga nuo lietaus ir pan.

Automobilių sistemos P+R sistemos realizavimas nėra lengvai ir greitai realizuojamas uždavinys, nes miesto teritorijoje beveik visa žemė yra privatizuota ir savivaldybė dispozicijoje yra tik nedidelės teritorijos, kuriose įrengti didesnę parkavimo aikštelę yra problemiška, todėl atskirose vietose galimi kelių lygių garažų įrengimas.

Parkavimo – persėdimo aikštelių vietų parinkimas atliktas šalia pagrindinių užmiesčio kelių vedančių į miestą, prieš pat pirmuosius eismo trukdžius ir automobilių spūstis, o taip pat priemiesčio – užmiesčio traukinių, autobusų stotyse bei oro uoste.

Miesto centre automobilių stovėjimo aikštelės numatomos didelės traukos zonose su galimybe persėsti ant dviračių.

5.3.1 Rekomenduojamos automobilių parkavimo – persėdimo aikštelių vietos

Nr.	Orientacinė vieta	Poreikis / įrengimas	Numatoma realizacija su 1-ąja tramvajaus linija
A. Pagrindiniai P+R sistemos parkingai			
1	Oro uostas. Vaitkaus-Rodūnės kelio sankryža	Transporto surinkimas iš Šalčininkų krypties. Yra daugiaaukščiai parkingai ir aikštelės tinkamos P+R sistemai. Numatoma tolimesnė jų plėtra.	
2	Geležinkelio stotis, Stoties aikštė	Transporto surinkimas iš Minsko, Lydos, Pavilnio krypčių. Galinis Vt žiedas ir persėdimo punktas. Parkingo plėtra numatoma perdengiant geležinkelio peronus ir šalia Autobusų stoties geležinkelio g.	numatoma
3	Senoji Plytinė, galinis Vt punktas.	Transporto surinkimas iš N.Vilnios, Dvarčionių krypties. Parkingo nėra, reikalinga papildoma teritorija parkingo įrengimui	
4	Antakalnio viešojo transporto mazgas	Transporto surinkimas nuo Nemenčinės, Zarasų krypties. Kol kas jokio parkingo nėra	
5	Santariškių ligoninių miestelis.	Reikalinga nauja bendro naudojimo aikštelė Santariškių galiniame punkte ir ties žiedine sankryža	numatoma
6	Pramogų parkas, Siemens arena	Yra esamas išvystytas parkingų tinklas, kuris turėtų būti pritaikytas P+R sistemai Kalvarijų - Gerulaičio g. sankryžos zonoje	numatoma
7	Šiaurinis viešojo transporto keleivių terminalas Fabijoniškėse	Transporto surinkimas iš Rygos, Panevėžio, Molėtų krypties. Naujai numatomas keleivių terminalas užmiesčio, priemiesčio ir miesto viešojo transportui aptarnauti.	
8	Miesto stadionas. Ukmergės-Ozo g. sankryžos zona	Yra esamas išvystytas parkingų tinklas, kuris turėtų būti pritaikytas P+R sistemai prie statomo stadiono, PPC „Akropolis“	
9	Spaudos rūmai	Transporto srautų surinkimas iš Kauno, Rygos, Sudervės krypčių. Esamos mokamos aikštelės pritaikymas P+R sistemai	
10	Pilaitės pr. – Papilėnų g. sankryža	Esama automobilių parkavimo aikštelė pritaikoma P+R sistemai	
11	Pilaitės pr. – Senojo	Planuojamas antžeminis parkingas	

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

	Pilaitės kelio sankryža	sankryžos zonoje	
12	LITEXPO parodų rūmai, Lazdynai	Transporto srautų surinkimas iš Kauno, Trakų, Gardino krypčių. Esami dideli automobilių parkingai tinkami P+R sistemai aptarnauti	
13	Vaduvos viešojo transporto galinis punktas	Transporto srautų surinkimas iš Kauno, Trakų, Gardino krypčių. Reikalinga teritorija parkingų įrengimui	
14	Naujoji Akropolio teritorija prie Vingio parko	Reikalingas susitarimas su sklypu savininkais dėl dalies parkingo įrengimo ir panaudojimo P+R sistemai	
15	Laisvės - Ozo sankryžos zona	Gali būti panaudotas daugiaaukštis parkingas prie PC Mada ir parkingas aplink jį. Reikalingas susitarimas su savininkais.	
16	Lelevelio gatvė	Gali būti naudojamas esamas antžeminis arba numatytas požeminis parkingas, arba esami parkingai Tiltu ar Vilniaus gatvėse	numatoma
17	Konstitucijos-Lvovo g. sankryža	Numatoma dalis teritorijos prieš „Naujas Vilnius“ arba po skveru prieš Vilniaus savivaldybę	numatoma
18	Žalgirio – Kalvarijų g. sankryžos zona	Galima panaudoti dalį numatomo parkingo esamos turgavietės teritorija. Būtina derinti su privačiais verslininkais	numatoma
19	Didlaukio- Baltupio g. sankryžos zona	Reikalingas detalus planas	numatoma
20	Jeruzalės-Ateities g. sankryžos zona	Reikalingas detalus planas	numatoma
	Kiti galimi P+R, B+R sistemų parkingai		
1	Gariūnų prekybos centras	Transporto srautų surinkimas iš Kauno, Trakų, Gardino, Rygos, krypčių. Esamų aikštelių Gariūnų—Jočionių g. sankryžos zonoje pritaikymas P+R sistemai	
2	Grigiškės, Vilniaus –Kovo 11 sankryžos zona	Transporto srautų surinkimas iš Kauno krypties ir persėdimas į autobusus. Yra daugiaaukštis garažas, tinkamas pritaikyti P+R sistemai	
3	Savanorių pr. Vilniaus prekybos PC Maxima bazės teritorijoje	Transporto srautų surinkimas iš Kauno krypties ir persėdimas į autobusus. Esamas parkingas tinkamas P+R sistemai aptarnauti, skiriant dalį esamų parkavimo vietų	
4	Lentvaris, šalia naujo transporto mazgo su geležinkelio stotimi	Transporto srautų surinkimas iš Lentvario, Trakų krypties. Būtina numatyti papildomą teritoriją parkingui įrengti	
5	Liepkalnio – Minsko pl. sankryžos zona šalia PC	Transporto srautų surinkimas iš Minsko, Lydos krypčių persėdant į autobusų	

Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

		maršrutus. Būtina numatyti esamo parkingo plėtrą	
6	St.Batoro - Visalaukio g. 2 lygių sankryža	Transporto srautų surinkimas iš N.Vilnios krypties. Galima vieta parko ir P+R sistemai aptarnauti – esamų garažų teritorija ar jų prieigos	
7	Balsiai. Riešės-Žaliųjų ežerų g. sankryžos zona	Transporto srautų surinkimas iš Nemenčinės, Balsių krypties į autobusus. Reikalinga nauja teritorija parkingų įrengimui	
8	Šiaurės miestelio galinis punktas	Transporto srautų surinkimas iš Antakalnio, Žirmūnų, Valakupių rajonų į autobusus ir troleibusus. Esami parkingai lengvai pritaikomi P+R sistemai organizuoti	
9	Žirmūnų – Minties g. sankryža	Transporto srautų surinkimas iš Antakalnio, Žirmūnų, Valakupių rajonų į autobusus ir troleibusus. Esamas parkingas šalia degalinės pritaikomas P+R sistemai organizuoti	
10	Kosciuškos g. ties Vilnele	Transporto srautų surinkimas iš Antakalnio, Belmonto krypčių. Esamas mokamas parkingas gali būti pritaikomas P+R sistemai	
11	Justiniškių viešojo transporto mazgas	Transporto srautų surinkimas iš Tarandės, Zujūnų, Buivydiškių rajonų. P+R sistemai reikalingas parkingo įrengimas persėdimui į autobusus ir troleibusus	
12	Molėtų pl. –Molėtų g. (Riešė) sankryžos zona	Transporto srautų surinkimas iš Molėtų krypties, Gulbinų, Riešės rajonų. Reikalinga teritorija parkingo įrengimui P+R sistemai aptarnauti	
13	Ukmergės – Zamenhofo g. sankryža, PC BIG	Transporto srautų surinkimas iš Rygos, Ukmergės krypties, Pavilionių, bajorų rajonų. Reikalinga teritorija parkingo įrengimui	
14	Ukmergės - Ozo g. sankryžos zona	P+R sistemai gali būti naudojamas esamas mokamas parkingas	
15	Narbuto – Stumbrų g. sankryžos zona	Žinybinis požeminis parkingas prie PPC Panorama. Tinkamas P+R sistemai realizuoti.	
16	Kalvarijų turgavietė, Rinktinės – H.Manto g. sankryža	Yra daugiaaukštis garažas Rinktinės-Manto g, sankryžoje. Galimas naujo požeminio parkingo įrengimas Kalvarijų turgavietės teritorijoje	numatoma
17	Žvėryno viešojo transporto žiedas	Esamas paršingas tinkamas P+R sistemai realizuoti	
	Centro parkingai su B+R sistema		

1	Europos aikštė	Centro teritorijos žinybinis požeminis parkingas prie PPC Europa	
2	Upės-G.Baravyko g. sankryža	Esamas bendro naudojimo parkingas	
3	Lukiškių aikštė / požeminė	Numatomas požeminis parkingas po Lukiškių aikšte	
4	V.Kudirkos aikštė	Esamas požeminis parkingas po Kudirkos aikšte ir Gedimino pr.	numatoma
5	Tilto gatvė	Esamas mokamas požeminis parkingas	numatoma
6	Ševčenkos-Kedrų sankryžos zona. PC Hiper Rimi	Esamas parkingas prie PPC Hiper Rimi	
7	Bazilijonų g. Halės turgavietė	Esamas parkingas Halės turgavietėje	numatoma

6. Kelionių viešuoju transportu modeliavimas 2025m.

Keleivių srautų viešuoju transportu modeliavimas

Detalizavimo stadijoje modeliavimui buvo sudaryti šeši variantai:

0 variantas. „Nieko nedaryti“. Eksploatuojamas esamas viešasis transportas (autobusai ir troleibusai).

1 variantas. Tramvajaus pirmoji linija. „Stotis-Santariškės“.

2 variantas. Dvi tramvajaus linijos, antroji tramvajaus linija eina Žalgirio gatve.

2A variantas. Dvi tramvajaus linijos, antroji tramvajaus linija eina Konstitucijos prospektu.

3 variantas. Dvi tramvajaus linijos ir dvi greitojo autobuso linijos (antroji linija – Žalgirio g.).

4 variantas. Dvi tramvajaus linijos ir dvi greitojo autobuso linijos (antra linija – Konstitucijos pr.).

6.1 0 variantas. Eksploatuojamas esamas VT (autobusai ir troleibusai)

0 variantas buvo sudarytas palyginimui, kaip skirsis viešojo transporto keleivių srautai įdieginėjant arba neįdiegiant naują viešojo transporto rūšį Vilniaus mieste. Šis variantas sudarytas atsižvelgiant į tai, kaip gali keistis viešojo transporto sistema atsižvelgiant į Vilniaus miesto susisiekimo sistemos plėtros tendencijas ir gyventojų ir darbo vietų persiskirstymą numatytą Vilniaus miesto bendrajame plane.

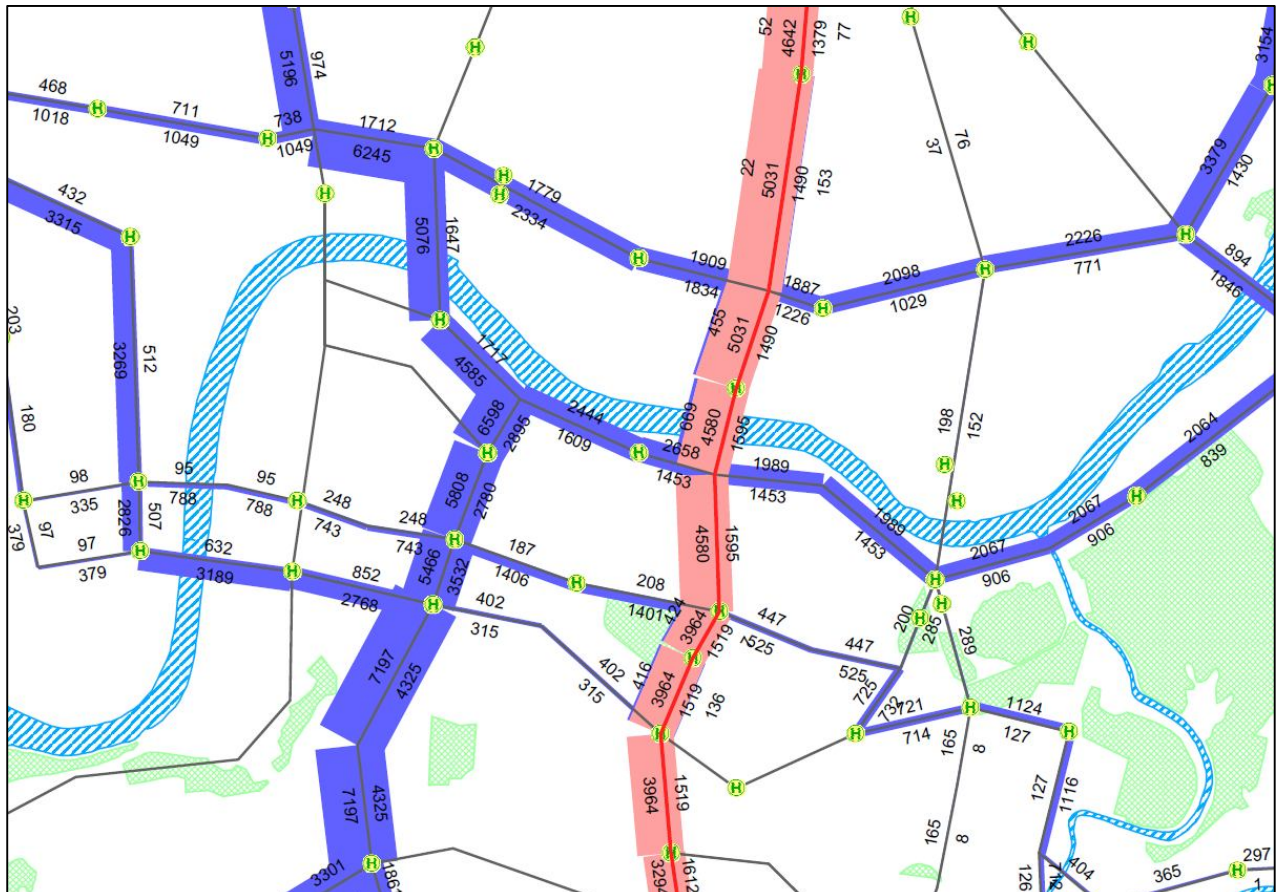
6.2 1 variantas. Tramvajaus pirmoji linija „Stotis – Santariškės“

Įvedama tramvajaus pirmoji linija „Santariškės – Stotis“. Trasa eina Kalvarijų – Vilniaus – Jogailos – Pylimo – Sodų gatvėmis. Dabartiniai autobusų ir troleibusų maršrutai pakeisti siekiant, kad nedubliuotų tramvajaus maršruto ir kuo geriau atliktų privežimo funkciją prie tramvajaus linijos, taip pat aptarnautų skersinius viešojo transporto keleivių srautus.

Pagrindiniai persikirtimai su autobusų ir troleibusų maršrutais vyks ties Ateities, Šiaurine, Ozo gatvėmis, Konstitucijos pr., A. Goštauto gatve. Šiuose

susikirtimuose susiformuoja pagrindiniai viešojo transporto keleivių persėdimo punktai iš/ji tramvajaus maršrutą.

6.2.1 pav. Keleivių srautų kartograma centrinėje miesto dalyje sumodeliuota pagal 1 varianto VT maršrutus



6.2.2 pav. Stotelių apkrovimas pirmojoje tramvajaus linijoje



Atvykstančių ir išvykstančių keleivių srautai tramvajaus Santariškių galinėje stotelėje yra 1288 keleivių piko valandą (881/407), o galinėje stotelėje Stotis susidaro 3567 kel/val (1952/1615). Modeliuojamoje tramvajaus trasoje yra pritraukiami pakankamai dideli keleivių srautai. Kalvarijų g. atkarpoje, tarp Didlaukio ir Šiaurinės gatvių, keleivių srautas – 4793 kel/val (3546/1247), Vilniaus g, atkarpoje iki Gedimino pr. – 6175 (4850/1595). Tramvajaus trasoje didžiausi keleivių srautai susidaro ties Konstitucijos pr., Kalvarijų ir Šeimyniškių gatvių sankirta – 6521 kel/val (5031/1490). Visoje tramvajaus trasoje numatomi pakankamai dideli viešojo transporto srautai, tai rodo kad tramvajus funkcionuotų ir pritrauktų keleivių srautus. Vakarinėje dalyje, esantys miegamieji rajonai (Pašilaičiai, Justiniškės, Pilaitė, Karoliniškės, Lazdynai) iš kurių važiuoja dideli keleivių srautai į darbą, bus aptarnaujami kitomis viešojo transporto rūšimis.

Pagal stotelių apkrovimą nustatyti pagrindiniai persėdimo punktai iš/ji tramvajaus liniją iš kitų viešojo transporto rūšių maršrutų.

6.2.1 lentelė. Daugiausiai apkrautos VT stotelės 1 variante (kel./val.)

Nr.	Stotelės pavadinimas	Įlipo	Išlipo
1.	Kalvarijos	3123	2933
2.	Šiaurinė	2142	2239
3.	Opera	1455	2692
4.	Stotis	4594	4646

Didžiausias apkrovimas paskaičiuotas Stoties stotelėje (6.1 lentelė), kuri yra svarbiausias traukos punktas miesto gyventojams ir atvažiuojantiems iš kitų miestų ar priemiesčių svečiams persėsti į Vilniaus miesto viešojo transporto maršrutus.

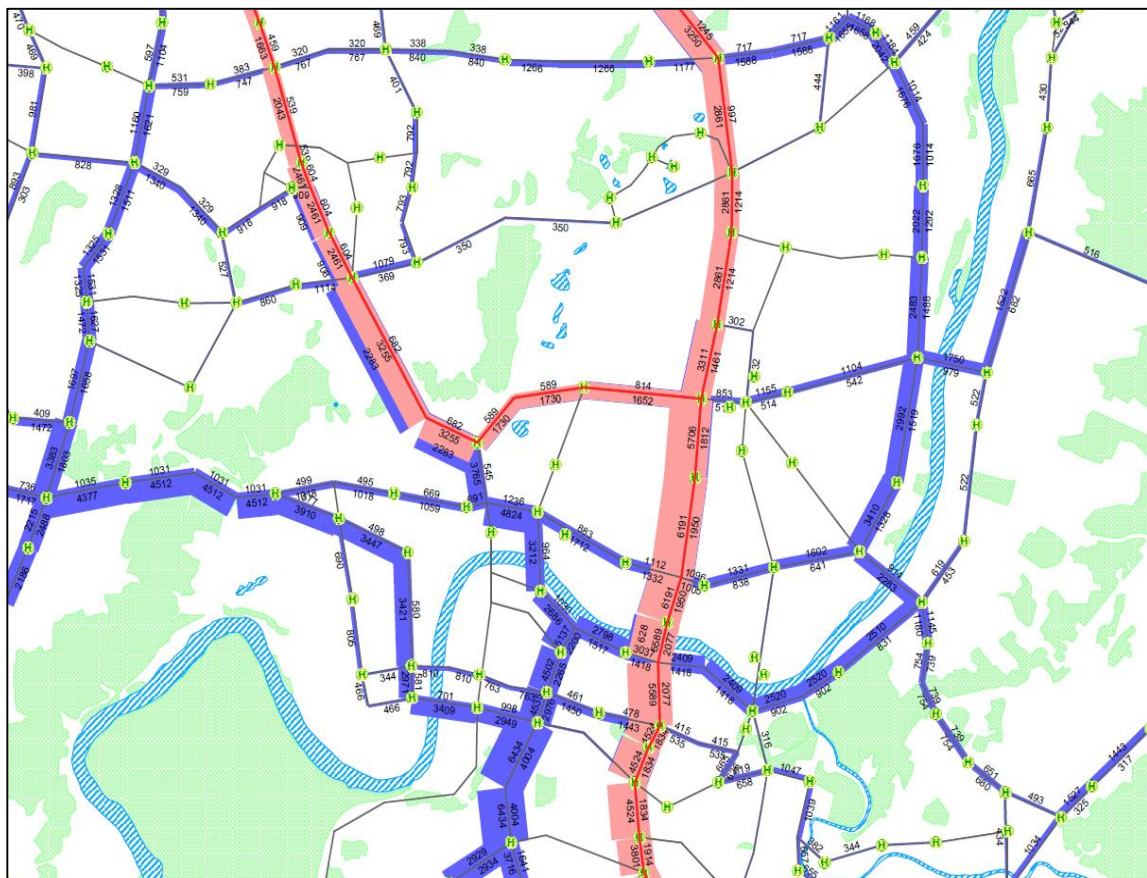
Kita, pagal apkrovimą, yra Kalvarijų stotelė, kur tramvajaus linija kertasi su Ateities gatvės viešojo transporto maršrutais. Šiaurinė VT stotelė yra numatyta ties susikirtimu su Bendrajame plane numatyta Šiaurine gatve. Operos stotelė taip pat šiuo metu yra vienas svarbiausių Vilniečių persėdimu punktu.

Mažiausiai apkrautos VT stotelės yra Senamiestis (įlipo 22 kel., išlipo 717 kel.) ir Baltupių stotelė (įlipo 270 kel., išlipo 223 kel.).

6.3 2 variantas. Dvi tramvajaus linijos, antroji linija eina Žalgirio gatve

Šiame variante, prie sumodeliuotos tramvajaus linijos „Santariškės – Stotis“ planuojama toliau antroji tramvajaus linija, kuri eina Ukmergės, Žalgirio, Kalvarijų gatvėmis dubliuodama pirmąją tramvajaus liniją, iki Stoties.

6.3.1 pav. Keleivių srautų kartograma centrinėje miesto dalyje sumodeliuota pagal 2 varianto VT maršrutus



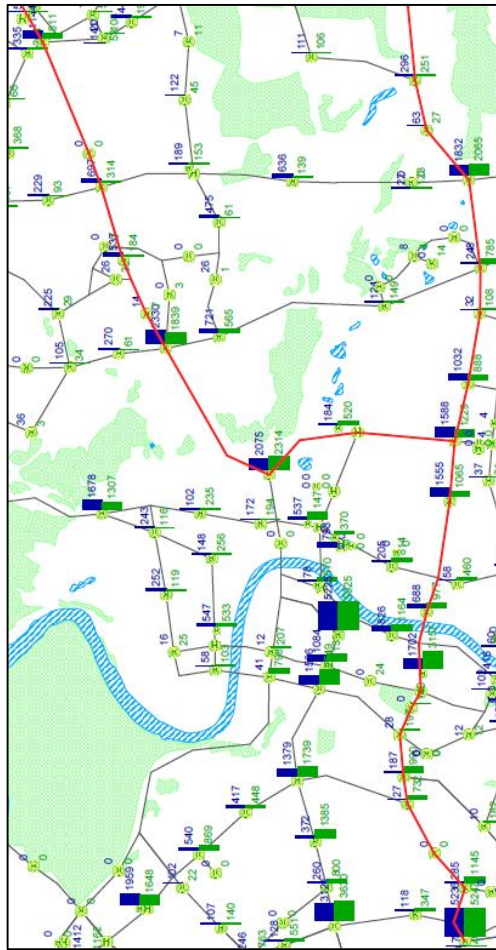
Sumodeliuotame variante keleivių srautai galinėje stotelėje „Stotis“ padidėja iki 4309 kel./val (2401/1908), tai įtakoja, kad čia ateina dvi tramvajaus linijos pritraukiančius didelius viešojo transporto keleivių srautus. Kita tramvajaus antros linijos galinė stotelė – ties Perkūnkiemiu, apkrauta nedaug: atvykstančių ir išvykstančių keleivių tėra 587 (484/103). Rytinio piko metu antrąją tramvajaus liniją surenkami dideli keleivių srautai iš miegamųjų Vilniaus miesto rajonų (Fabijoniškių, Pašilaičių, Šeškinės). Didžiausias bendras keleivių srautas susidaro Kalvarijų gatvės atkarpoje, tarp Konstitucijos pr. ir A. Goštauto g., 8141 kel./val (6191/1950). Taip pat pritraukiami dideli viešojo transporto keleivių srautai Ukmergės g. ties sankryža su Žalgirio gatve – 3937 kel./val (3255/682) bei Vilniaus g., ir Gedimino pr. sankirta – 7666 (5589/2077). Trasa pradedama Tarandės rajone, bet pastebimas šio maršruto dalyje mažas keleivių srautas. Siekiant padidinti tramvajaus antros linijos našumą, ją galima sutrumpinti iki Gedvydžių stotelės.

Pirmoje tramvajaus linijoje, labiausiai apkrautos VT stotelės yra Kalvarijos ir Šiaurinė, kuriose persėda, išlipa ir įlipa sumoje atitinkamai 5363 ir 3897 kel./val.

Antroje tramvajaus linijoje didžiausi persėdimo punktai susiformuoja ties Akropoliu ir Saltoniškių stotelėje, kuri yra vienas pagrindinių persėdimo punktų Vilniuje.

Abiejų tramvajaus linijų bendroje atkarpoje stotelių apkrovimas išauga apie 20 procentų (6.2 lentelė), bet išlieka tos pačios tendencijos kaip ir esant vienai linijai: daugiausiai viešojo transporto keleivių aptarnauja Operos stotelė. Tuo tarpu, kai Stoties stotelėje įlipančių ir išlipančių keleivių skaičius padidėja tik 1200 keleivių.

6.3.2 pav. Stotelių apkrovimas naujose tramvajaus linijose (antra linija eina per Žalgirio g.)



6.3.1 lentelė. Daugiausiai apkrautos stotelės 2 variante

Nr.	Stotelės pavadinimas	Priklauso tramvajaus linijai	Įlipo	Išlipo
1.	Kalvarijos	1 linija	2782	2581
2.	Šiaurinė	1 linija	1832	2065
3.	Akropolis	2 linija	2330	1839
4.	Saltoniškių	2 linija	2075	2314
5.	Stotis	1 ir 2 linijos	5236	5247

Mažiausiai apkrautos stotelės pirmoje tramvajaus linijoje išlieka Baltupių (įlipančių kelevių skaičius lygus 296, išlipančių – 251 keleviai) ir Senamiesčio (įlipančių kelevių skaičius lygus 27, išlipančių – 732 keleviai). Antroje tramvajaus linijoje mažiausiai kelevių aptarnauja Linkmenų stotelė (įlipančių kelevių skaičius lygus 184, išlipančių – 520) ir stotelės maršruto pradžioje: Ukmergės žiedas, Perkūnkiemis, BIG. Šiomis stotelėmis besinaudojančių kelevių skaičius rytinė piko valandą nesiekia 200 kelevių.

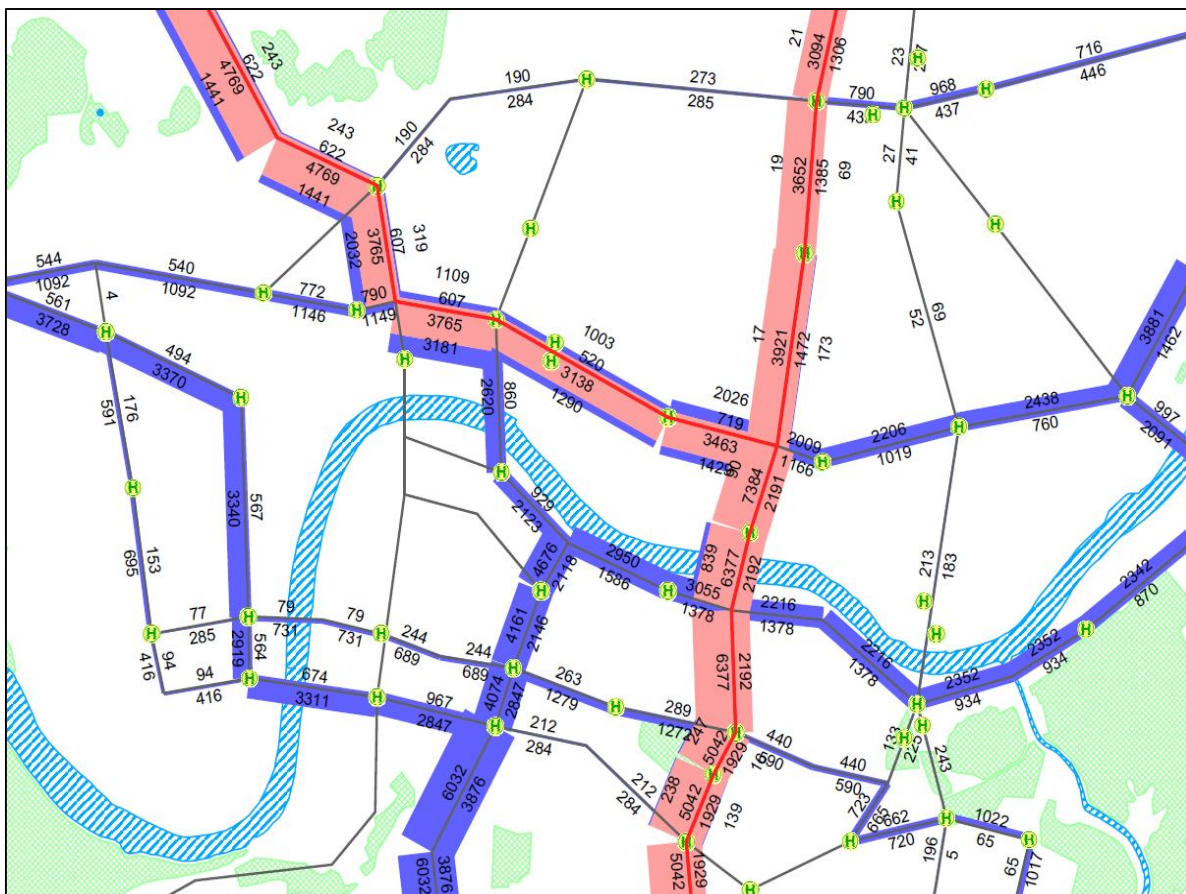
6.4 2A variantas. Dvi tramvajaus linijos, antroji linija eina Konstitucijos prospektu

Šiame variante modelio tramvajaus maršrutai yra beveik analogiški tramvajaus maršrutams 2 variante, antroji tramvajaus linija prasideda Ukmergės gatvėje ir toliau eina Konstitucijos prospektu, o toliau kaip ir antrame variante Kalvarijų gatve iki pat Stoties dubliuojasi su pirmosios tramvajaus linijos trasa.

Pagal sumodeliuotus rezultatus galinėse atkarpose išvykstančių ir atvykstančių keleivių srautas yra 687 kel./val (562/125) bei 4678 kel./val. (2747/1931). Palyginus duomenis ši trasa yra funkcionalesnė už antrojo varianto 2 trasą. Taip pat didesnis ir maksimalus viešojo transporto keleivių srautas trasos atkarpoje Kalvarijų g. ir Konstitucijos pr. sankirtoje – 9575 kel./val (7384/2191). Dideli keleivių srautai pastebimi Ukmergės ir Žalgirio gatvių sankryžoje – 5391 kel./val. (4769/622) bei Vilniaus gatvėje iki sankritos su Gedimino pr. – 8569 kel./val. (6377/2192).

Šio viešojo transporto funkcionalumas pastebimas visoje trasoje. Pagal modeliavimo rezultatus jis yra racionalesnis už antrojo varianto 2 liniją, tiek keleivių srautais galinėse atkarpose, tiek visame naujos viešojo transporto priemonės maršrute.

6.4.1 pav. Keleivių srautų kartograma centrinėje miesto dalyje sumodeliuota pagal 2A varianto VT maršrutus



6.4.2 pav. Stotelių apkrovimas tramvajaus linijose (antra linija eina Konstitucijos pr.)



Konstitucijos prospekte viešojo transporto keleivių srautai siekia 4182 kel./val. (3463 iš jų važiuoja stoties kryptimi). Antroje tramvajaus linijoje didžiausi keleivių srautai susidaro Ukmergės gatvėje ties Šeškinės stotele, tramvajaus linija perveža 76 procentus (5370 kel.) viešojo transporto keleivių važiuojančių šia atkarpa.

Pirma tramvajaus linija visame maršrute perima daugumą šia trasa važiuojančių keleivių. Ties Žaliuoju tiltu ir ties Baltupiais susidaro iki 500 kel./val. transporto keleivių srautai važiuojantys kitomis viešojo transporto priemonėmis.

Antroje linijoje tramvajus perima ne visus kito viešojo transporto keleivių srautus. Daugiausiai autobusais ir troleibusais važiuoja keleiviai atkarpoje tarp Šeškinės ir Žalgirio stotelių. Šioje atkarpoje šias viešojo transporto priemones renkasi 25-35 procentai keleivių.

6.4.1 lentelė. Daugiausiai apkrautos stotelės (2A variantas)

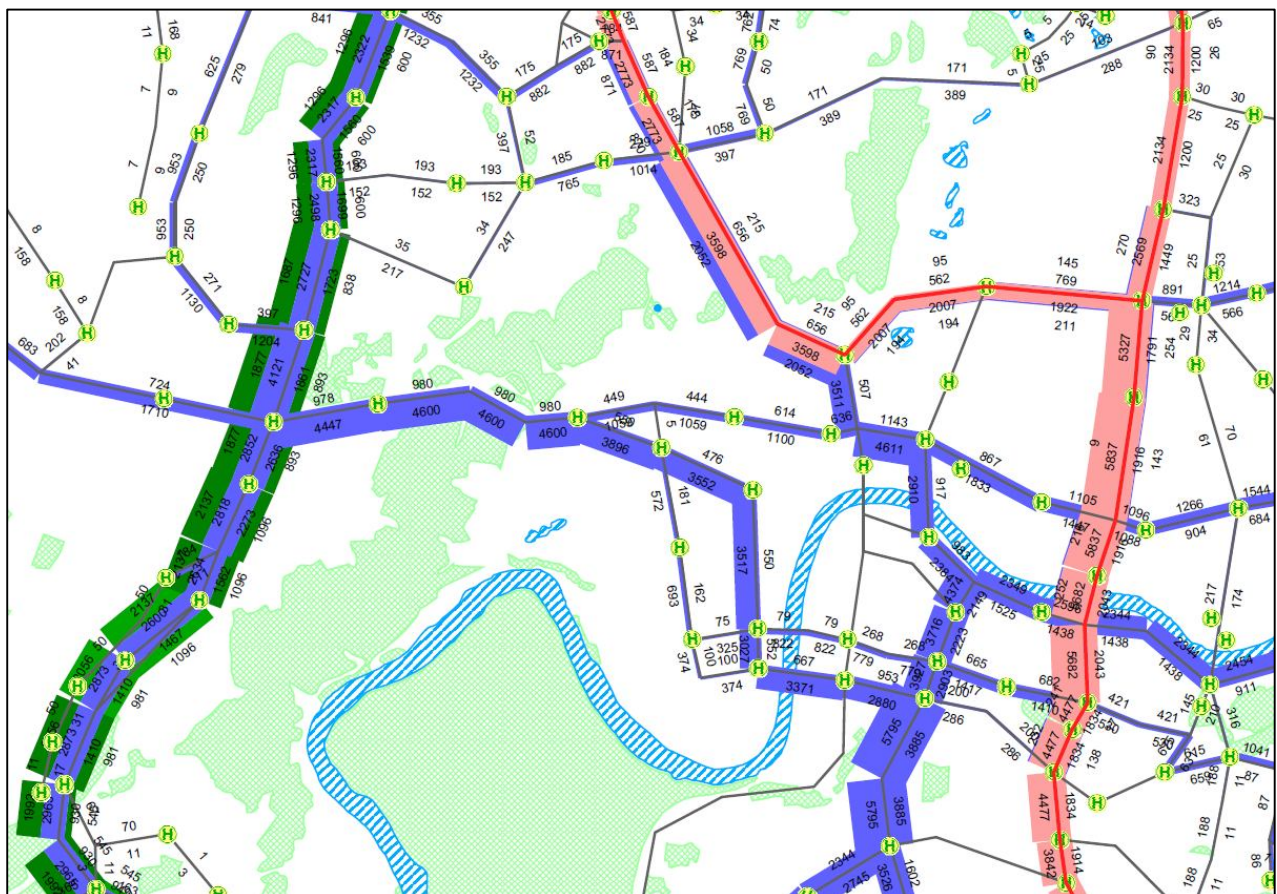
Nr.	Stotelės pavadinimas	Tramvajaus linija	Įlipo	Išlipo
1.	Kalvarijų g.	1 linija	2390	2173
2.	Šiaurinė	1 linija	1664	1878
3.	Laisvės pr.	2 linija	1495	1087
4.	Akropolis	2 linija	2756	2201

5.	Gedimino pr.	1 ir 2 linijos	1627	3295
6.	Stotis	1 ir 2 linijos	5594	5591

Labiausiai apkrauti VT kelevių persėdimo punktai pasikeitė lyginant su prieš tai esančiu variantu (6.3 lentelė). Sumažėjo kelevių srautai Saltoniškių stotelėje, ir šio persėdimo punkto reikšmė sumažėjo. Išryškėjo persėdimo aktualumas tarp tramvajaus linijos ir Laisvės prospektu kursuojančių autobusų ir troleibusų maršrutų kelevių srautų. Aktuali tapo miesto centrą aptarnaujanti Gedimino stotelė, kurioje suminiai įlipančių ir išlipančių kelevių srautai pasiekė 5000 kelevių per valandą.

6.5 3 variantas. Dvi tramvajaus linijos ir dvi greitojo autobuso linijos (antra linija - Žalgirio g.)

6.5.1 pav. Kelevių srautų kartograma centrinėje miesto dalyje sumodeliuota pagal 3 varianto VT maršrutus



3 variante, antra tramvajaus linija eina Žalgirio gatve. Numatytos ir dvi greitųjų autobusų linijos. Abiejų šių linijų pradžia yra Fabijoniškėse, Kaimelio gatvėje. Dvi linijos dubliuojasi Laisvės pr. iki Geležinio Vilko ir Savanorių prospektų žiedo. Žiede viena greitojo autobuso linija eina Savanorių pr., iki Žemųjų Panerių, o antros greitųjų autobusų linijos maršrutas tęsiamas Žemaitės, Smolensko, Panerių gatvėmis iki Stoties.

Keleivių srautai tramvajaus maršrutuose beveik nesikeičia įvedus dvi greitųjų autobusų linijas, kurios labiausiai įtakoja vakarinės Vilniaus miesto dalies viešojo transporto keleivių srautus.

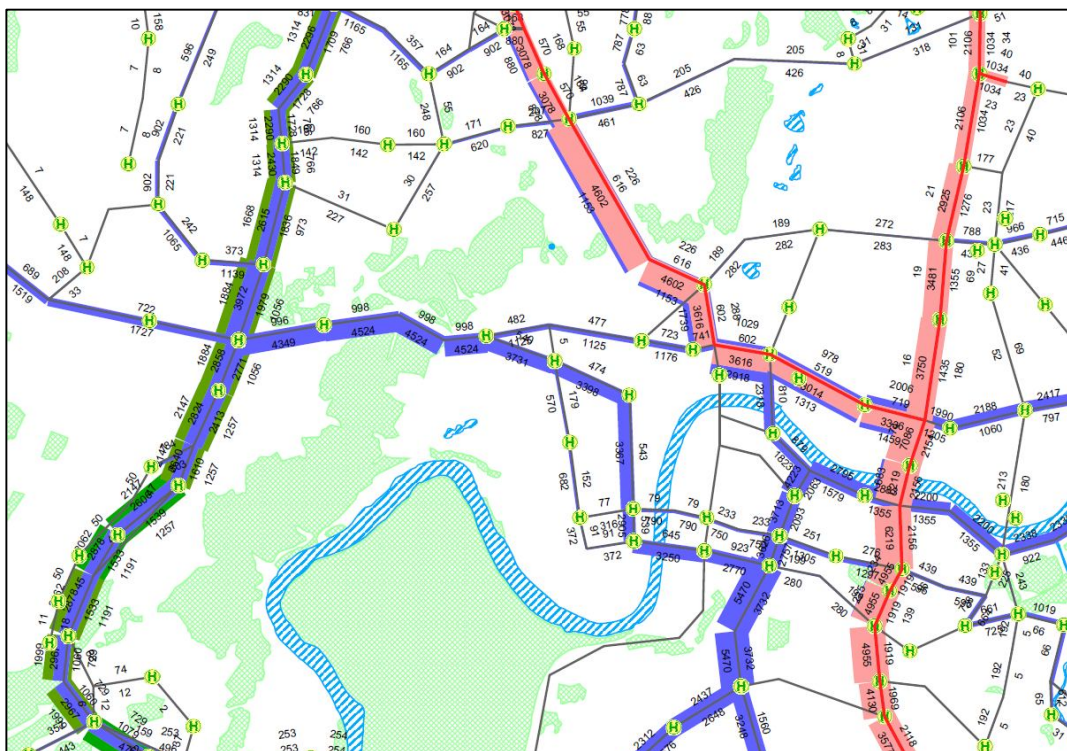
Greitaisiais autobusais, galinėse atkarpose išvykstančių ir atvykstančių keleivių srautas šia viešąja transporto priemone – Fabijoniškėse yra tik 391 kel/val (67/324), Žemuočiuose Paneriuose – 415 kel/val (362/53). Ties Stoties stotele keleivių srautai nėra dideli- 282 kel./val. (168/114). Didžiausias keleivių srautas susidaro atkarpose, kur dubliuojasi šių transporto priemonių linijos, tai yra Laisvės pr., ties L. Asanavičiūtės g. sankirta – 3261 kel/val (2133/1128). Maksimalūs keleivių srautai išsiskyrus linijas į skirtingas trasas ties Savanorių pr. ir Geležinio Vilko g. sankirtos žiedu pasiskirsto atitinkamai: greitojo autobuso maršruto vedančio į Žemuosius Panerius – 727 kel/val (686/41) ir į Stotį – 566 kel/val (472/945).

Greitųjų autobusų maršrutų tinklas dubliuojasi su kitomis viešojo transporto priemonėmis - autobusais ir troleibusais. Analizuojant modeliavimo rezultatus nustatyta, kad atsižvelgiant į keleivių srautus greitieji autobusai neperima visų viešojo transporto keleivių, keleiviai renkasi lėtesnėmis transporto priemonėmis aptarnaujamus, bet arčiau kelionės tikslo vedančius viešojo transporto maršrutus.

6.6 4 variantas. Dvi tramvajaus linijos ir dvi greitojo autobuso linijos (antra linija – Konstitucijos pr.)

Šiame variante antroji tramvajaus trasa, eina Konstitucijos prospektu.

6.6.1 pav. Keleivių srautų kartograma centrinėje miesto dalyje sumodeliuota pagal 4 varianto VT maršrutus



Išvykstančių ir atvykstančių keleivių srautai analogiškai galinėse maršruto atkarpose: Fabijoniškėse – 134 kel/val (96/38), Žemuočiuose Paneriuose – 425 kel/val (376/47), Stotyje – 338 kel/val (167/171). Maksimalūs keleivių srautai nustatyti tose pačiose atkarpose kaip ir prieš tai buvusiame variante: kur trasos dubliuojasi – 3404 kel/val (2147/1257), ties Savanorių pr. ir Geležinio Vilko g. sankirtos žiedu, greitojo autobuso maršruto tinklo vedančio į Žemuosius Panerius – 750 kel/val (699/51) ir į Stotį – 529 kel/val (79/450).

Lyginant šio modeliavimo rezultatus ir trečiojo varianto, pastebimi nežymūs keleivių srautų skirtumai, o antros tramvajaus linijos trasos pakeitimas neįtakoja greitaisiais autobusų maršrutais važiuojančių keleivių srautų.

6.7 Sumodeliuotų variantų palyginimas

Sumodeliuotų variantų palyginimas atliktas ne tik tarpusavyje bet ir su 0 variantu (jeigu nebūtų įvesta nauja viešojo transporto rūšis). Šiuo atžvilgiu priimta prielaida, kad nauja transporto rūšis šiame variante nepritrauks naujų keleivių srautų į viešąjį transportą, todėl keleivių viešojo transporto sistemoje bus 8 proc. mažiau.

0 variante miestą aptarnautų didžiausias viešojo transporto (autobusų ir troleibusų) maršrutų skaičius, todėl, kad 1 variante viešojo transporto maršrutai modifikuoti siekiant kuo efektyviau įdiegti pirmąjį tramvajaus maršrutą. 2 ir 2A variantuose, esami viešojo transporto maršrutai modifikuoti derinant jau prie dviejų tramvajaus maršrutų. Priimta prielaida, kad viena ar dvi tramvajaus linijos pritrauks tą patį viešojo transporto keleivių skaičių.

Tramvajus modeliuotas su 4 minučių dažniu piko valandą. Pirmos linijos ilgis ir trasa nesikeičia visuose trijuose maršrutuose, bet siekiant surasti efektyviausia antros tramvajaus linijos trasą, buvo modeliuoti du jos variantai: per Žalgirio gatvę ir per Konstitucijos prospektą.

6.7.1 lentelė. Techniniai sumodeliuotų variantų rodikliai

	Aprašymas	Keleivių skaičius	Tramvajaus linijos/ų ilgis	Viešojo transporto maršrutų skaičius
0 VAR	Nieko nedaryti	44131	0	115
1 VAR	Viena Tramvajaus linija	54487	9,98	91
2 VAR	Dvi Tramvajaus linijos (Žalgirio g.)	54487	21,29	88
2A VAR	Dvi Tramvajaus linijos (Konstitucijos pr.)	54487	20,43	88

Lyginant sumodeliuotus variantus tarpusavyje kelionės ilgis transporto priemonėje trumpiausias gavosi 0 variante „nieko nedaryti“, nors persėdimo koeficientas šiame variante taip pat mažiausias, galima daryti prielaidą, kad keleiviai trumpesniu keliu ir mažiau persėdami pasiekdavo savo kelionės tikslą.

6.7.2 lentelė. Sumodeliuotų variantų eksploataciniai rodikliai

	Aprašymas	Kelionės ilgis km/1 kel	Kelionės trukmė min/1 kel	Rida, km	Persėdimo koeficientas
0 VAR	Nieko nedaryti	5.05	48.85	8895128	1.57
1 VAR	Viena tramvajaus linija	6.25	32.93	8465101	1.60
2 VAR	Dvi tramvajaus linijos (Žalgirio g.)	6.00	33.05	8200523	1.65
2A VAR	Dvi tramvajaus linijos (Konstitucijos pr.)	6.00	32.76	8200497	1.66

Kelionės trukmė rodo, kad dėl pasirinktų viešojo transporto priemonių mažesnio greičio, gyventojų kelionės 0 variante nustatytos ilgesnės nei kitais variantais. Trumpiausias kelionės laikas gautas 1 variante su pirmąją tramvajaus linija ir 2A variante su dviem tramvajaus linijom, kurių antra linija per Konstitucijos prospektą. Atsižvelgiant į modeliavimo rezultatus geriausias yra 2A sumodeliuotas variantas, labiausiai taupantis viešojo transporto keleivių laiką.

7. Lengvųjų automobilių eismo modeliavimas 2025 m.

7.1 Viešojo transporto ir lengvųjų automobilių modeliavimo 2025 metams nuostatos

Detalizuojant VT sistemos vystymo nuostatas 2025 metams buvo panaudoti pradiniai duomenys gauti 2011 metais atliekant Vilniaus miesto transporto sistemos tyrimus ir anketinę Vilniaus miesto gyventojų apklausą.

2011 metais, vienas statistinis vilnietis per dieną atliko 2,9 keliones, bendras transportinių kelionių santykis tarp pagrindinių Viešojo transporto (VT) ir Lengvojo automobilių (LA) transporto rūšių pasiskirstė santykiu 40 % : 60 %. Gyventojų skaičius skaičiuojamoje zonoje 2011 m. siekė 651 000 Vilniaus miesto, rajono gyventojų ir sostinės svečių. Piko valandą vienam gyventojui teko 0,168 kelionės transportu.

Koncepcijos studijoje Vilniaus miesto Taryboje buvo patvirtintas darnaus miesto vystymo scenarijus, suteikiant prioritetą VT ir įvedant naują jo rūšį. Šiuo atveju prognozuojamos tokios pagrindinės Vilniaus miesto susisiekimo sistemos charakteristikos, kaip parodyta 7.1.1 lentelėje.

7.1.1 lentelė: Gyventojų judrumo rodikliai

Metai	2011 Esama būklė	2025 Darome projektą	2025 Nedarome projekto	2040
Gyventojų skaičius skaičiavimo zonoje	651000	675200	675200	689600
Kelionių skaičius VT/piko valandą	44012	54776	44141	59584
Kelionių skaičius LA/piko valandą	65100	61381,82	72017	62690,91
Bendras kelionių skaičius VT ir LA/piko valandą	109112	116157,8	116157,8	122274,9
Kelionių skaičius 1 gyv./piko valandą	0,168	0,172	0,172	0,177
Kelionių santykis tarp:				
VT (Viešojo transporto)	0,403365	0,471565	0,38	0,487295
LA (Lengvojo motorizuoto transporto)	0,596635	0,528435	0,62	0,512705

2025 m. piko valandą vienam gyventojui teks 0,172 kelionės transportu. Bendras transportinių kelionių pasiskirstymas jei įgyvendinsime Naujos transporto rūšies projektą tarp VT ir LA sieks 47 % : 53%, gyventojų skaičius aptarnavimo zonoje 2025 metais sudarys 675200 gyventojų. Tuo tarpu jei projekto neįgyvendinsime, Vilniečiai naudosis lengvaisiais automobiliais ir VT dalis sumenks iki 38 %.

Tikimasi, kad Vilniaus VT sistema kartu su nauja VT rūšimi perims apie 15 % rytinės piko valandos keleivių iš lengvojo motorizuoto transporto (Lyginant scenarijus „2025 Darome projektą“ – „2025 Nedarome projekto“).

7.2 Įvadas

Augantis miesto automobilizacijos lygis ir transporto srautai Vilniaus miesto gatvėse, sunkėjančios eismo sąlygos ir kelionės trukmės augimas vykstant pakankamai intensyviems urbanizacijos procesams, reikalauja gilesnės analizės ir didesnio dėmesio susisiekimo klausimų sprendimui. Kadangi Vilniaus miesto teritorijoje, kaip ir kituose Lietuvos miestuose, nevedamas susisiekimo sistemos monitoringas tokiai analizei būtina atlikti didelės apimties natūrinius transporto eismo intensyvumo, srauto sudėties ir greičio tyrimus. Išsamesnei analizei atlikti ir iš esmės pakoreguoti ir atnaujinti visą transporto srautų modeliavimui naudojamų programų duomenų bazę nėra finansinių galimybių.

Miesto srautų modeliavimo pagrindinis tikslas – įvertinus Vilniaus miesto bendrajame plane numatytą perspektyvinę infrastruktūros plėtrą nustatyti naujo VT maršruto įtaką motorizuoto transporto sistemai rytinio piko metu 2025 m.

Taigi, detalizuoti modeliavimo tikslai yra tokie:

- Atlikti lengvojo motorizuoto transporto sistemos MAKRO modeliavimą tuo atveju kai bus įdiegta nauja VT rūšis Stotis- Santariškės;
- Pateikti siūlymus/scenarijus kaip pagerinti transporto sistemos kokybinius parametrus;
- Atlikti lengvojo motorizuoto transporto sistemos vertinimą atsižvelgiant į kokybinius parametrus.

Darbo metu buvo atliktas viso Vilniaus miesto transporto srautų rytinio piko modeliavimas 2025 metams programine įranga PTV VISUM, įvertinant planuojamo VT maršruto Stotis-Santariškės įtaką lengvojo motorizuoto transporto (LA) sistemai. Programinės įrangos pagalba įvertinti tokie pagrindiniai transporto infrastruktūros modeliavimo aspektai:

- Esamas ir perspektyvinis automobilio naudojimas;
- Esamas ir perspektyvinis susisiekimo infrastruktūros tinklas, sankryžų tipai bei reguliavimo būdai;
- Miesto gyventojų ir darbo vietų išsidėstymas atskiruose miesto transportiniuose rajonuose, esama ir perspektyvinė kelionių struktūra bei ryšių matricos.

Esamos būklės situacijai įvertinti ir modeliui sukalibruoti buvo panaudoti 2010-2011 metų pagrindiniai transporto srautų natūriniai tyrimai piko valandomis (pateikė Vilniaus Planas). Patikslinti duomenų bazėje pasikeitę gatvių ir sankryžų techniniai parametrai, šviesoforų darbo režimai ir žalios fazės trukmė, taip pat patikslintos ryšių matricos.

7.3 Scenarijų modeliavimas ir lyginimas

7.3.1 Bendra informacija apie sukurta duomenų bazę

Darbe buvo naudota dalis duomenų iš EMME/2 transporto srautų modeliavimo sistemos pagrindu sukauptos VIDAS duomenų bazės. Ši duomenų bazė buvo sukurta 2001 metais Vilniaus miesto savivaldybei bendradarbiaujant su Švedijos tarptautine vystymo agentūra ir Stokholmo miesto savivaldybe. Modelyje buvo įvertintos pagrindinės miesto gatvės, o transporto sistemos darbas yra modeliuojamas rytinio piko valandai. Duomenų bazė buvo skirta Vilniaus miesto transporto sistemai įvertinti, transporto infrastruktūros ir miesto vystymo sąveikos analizei ir prognozei įvertinant įvairius infrastruktūros vystymo scenarijus, darbo ir gyvenamųjų vietų persiskirstymą bei automobilizacijos lygio kitimą. Ši VIDAS duomenų bazė buvo perkelta į PTV Vision programą, kurioje buvo atnaujinti automobilių naudojimo, žemės naudojimo ir infrastruktūros plėtros hipotetiniai dėmenys.

Šis transporto srautų modelis nevysiškai tiksliai aprašo manevrus sankryžose, todėl detalizuojant sankryžų geometrinius parametrus būtina atlikti ir mikro-modeliavimą. Nežiūrint į tai, šis modelis tinka ypatingai svarbių ir didelę įtaką turinčių transporto infrastruktūros objektų (miesto bendrojo plano sprendinių) pagrindimui.

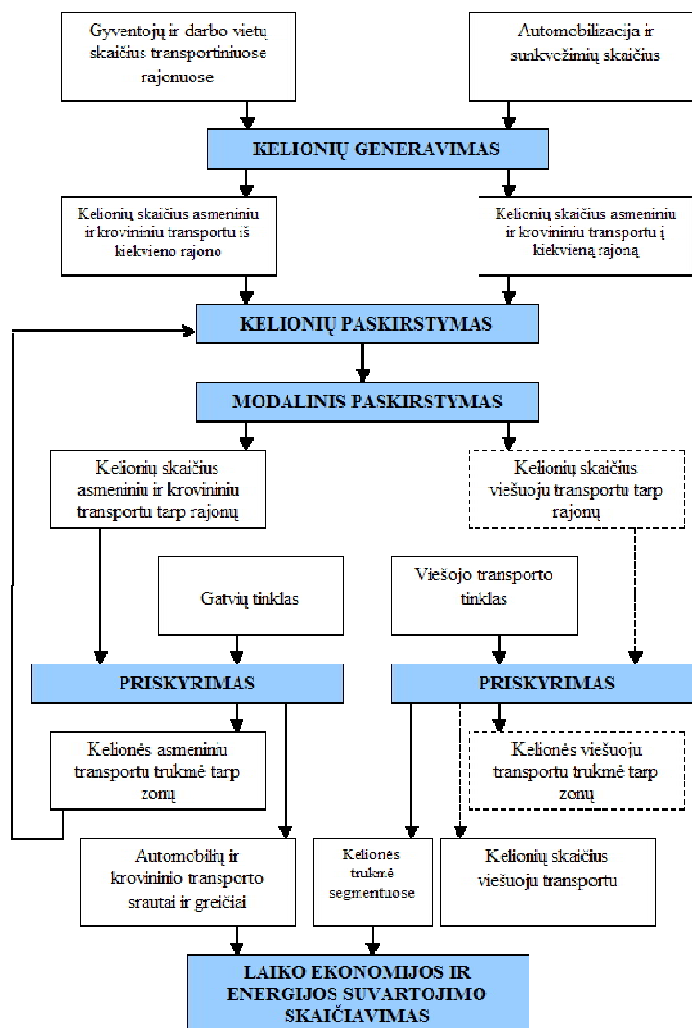
Scenarijus – tikėtinų įvykių seka (infrastruktūros, automobilio naudojimo koeficientai, gyventojų ir darbo vietų pasiskirstymo pokyčiai) fiksuota tam tikru laiko momentu (pvz. 2025 m.).

7.3.2 Miesto susisiekimo sistemos modelio sudarymo principai

Atskiroms miesto teritorijoms būdingos tam tikros ekonominės veiklos ir žemės naudojimas. Visos šios veiklos nulemia tam tikrą, kiekvienam miestui būdingą, erdvinę struktūrą ir formuoja miesto teritorijos bruožus. Žmonių veikla taip pat formuoja darbo, kultūrinių-buitinių, grįžtamųjų kelionių potencialą/poreikį, o transporto sistema šį poreikį realizuoja (tenkina). Ilgalaikiu požiūriu transporto sistema taip pat įtakoja žemės naudojimą mieste, nes naujos gatvės ir pralaidumo didinimas gerina teritorijų pasiekiamumą, ir galų gale sudaro palankias sąlygas vystyti ekonomines veiklas.

Modeliuojant ir įvertinant transporto srautų pasiskirstymo apimtis dažniausiai atliekami šie žingsniai (7.3.2.1 pav.): nustatomi išvykstančiųjų ir atvykstančiųjų srautai transportiniame rajone (kelionių generavimas), paskirstomi srautai tarp atskirų transportinių rajonų porų (kelionių paskirstymas), nustatoma kelionių dalis tenkanti įvairioms transporto rūšims (modalinis pasiskirstymas), kelionės priskiriamos transporto tinklui (priskyrimas).

7.3.2.1 pav. Modeliavimo pakopos



Susisiekimo tinklo modelis aprašo transporto sistemos erdvines savybes, laidumą, žemės naudojimą ir kitas charakteristikas. Dėl šių priežasčių modelis yra sudarytas iš kelių svarbiausių elementų: zonų, mazgų, jungčių, manevrų, jungiamųjų elementų, stotelių, viešojo transporto maršrutų.

Integruotame tinklo modelyje privatus transportas ir viešasis transportas atskiriamas tik skaičiuojant modalinį pasiskirstymą, tačiau šiuo metu sukurti VT ir LA modeliai nėra iš viso integruoti (modeliai nuo pirmos pakopos yra atskiri). LA greitis priklauso nuo jungčių laidumo, o VT greitis priklauso nuo paruoštų tvarkaraščių. Taigi, transporto sistema sudaryta iš kelių dalių, kurios apibūdinamos tipu (privatus ar viešasis) ir rūšimi (automobilis, autobusas, troleibusas ir t.t.).

7.3.3 Kelionių priskyrimas

Tyrimų metu ar hipotetiškai nustačius kur, kokiais tikslais ir kokia transporto rūšimi gyventojai važiuoja galima nustatyti kokį kelią jie dažniausiai pasirenka. Tam naudojama taip vadinama srauto priskyrimo transporto tinklui procedūra. VISUM programinėje įrangoje yra įdiegti 6 priskyrimo būdai: laipsniškas, pusiausvyros, mokomasis, tribut, stochastinis ir dinaminis. Maršruto pasirinkimas priklauso nuo objektyvių ir subjektyvių aplinkybių, tačiau svarbiausios jų yra šios: tikėtinas kelionės laikas, maršruto ilgis, mokesčiai už infrastruktūrą.

Kelionės laikas realioje situacijoje priklauso nuo gatvių ir sankryžų prisotinimo, o prisotinimas yra srauto dydžio ir laidumo santykis. Šie elementai taip pat kinta dėl oro sąlygų ar savaitės dienos ir gali būti aprašyti su tam tikra tikimybe. Kelionės laikas tarp dviejų zonų priklauso nuo priėjimo iki automobilio ar stotelės, važiavimo atkarpomis ir laukimo sankryžose laiko. Tuo atveju kai tinklas yra apkrautas naudojamos srauto-gaišties funkcijos, kurios nurodo kokia yra koreliacija tarp transporto srauto dydžio ir laidumo. Šios funkcijos galutinis rezultatas – kelionės laikas apkrautame tinkle. VISUM yra įdiegta keliolika įvairių srauto-gaišties funkcijų, kurios gali būti taikomos ruošiant modelį.

7.3.4 Transporto infrastruktūros plėtra Vilniaus mieste iki 2025 m.

Sprendžiant miesto centro ir Kalvarijų-Pylimo gatvių transporto nukrovimo klausimus, labai svarbu realizuoti viso Vilniaus miesto gatvių tinklo plėtrą, kuri suteikia keleiviams alternatyvias kelionių trasas aplenkiant Vilniaus miesto centrą. Taip pat miesto centrinėje dalyje galėtų būti įvestos ir papildomos ekonominės priemonės likusių tranzitinių srautų panaikinimui, kaip pvz.: mokamas važiavimas ir automobilių statymas, sunkiojo krovinio transporto eismo uždraudimas ir t.t. Tai leistų esamą gatvių tinklą racionaliau panaudoti šioje vietoje įsikūrusių darbo, gyventojų ir turistų aptarnavimo bei gyvenamųjų vietų pasiekiamumui.

Transporto infrastruktūros plėtra yra apibrėžta paruoštame Vilniaus miesto bendrajame plane, todėl priimta, kad iki 2025 metų bus įgyvendinta eilė svarbiausių miestui projektų (5.1 pav.). Svarbiausi Vilniaus miesto infrastruktūros objektai, įvertinti modelyje:

- Vakarinė greito eismo gatvė (IXB transporto koridoriaus trūkstamos grandies statyba – Vilniaus vakarinis aplinkkelis);
- Dviejų lygių Geležinio Vilko-Ukmergės-Žalgirio g. sankryžos rekonstrukcija (statyba);
- Šiaurinė g. nuo Vakarinės g. iki Žirmūnų g. (įskaitant Žvalgų gatvę);
- Senamiesčio apylankos užbaigimas (Geležinkelio g. atkarpos rekonstrukcija iki Panerių g.);
- Kernavės g. tarp Žalgirio ir Lvovo g.;
- P. Lukšio g. atkarpos nuo Kalvarijų iki Verkių g. rekonstrukcija;
- Mykolo Lietuvosio g.-Bajorų k.-Mokslininkų g. jungtis;
- Vilniaus miesto pietinis aplinkkelis (Kirtimų gatvė);
- Kernavės g. jungtis su J. Tumo-Vaižganto gatve ir nauju tiltu.

7.3.5 Žemės naudojimas

Vilniaus miestas formuojant modelį buvo suskirstytas į baigtinę transportinių rajonų aibę, kurie būtini formuojant modelį (7.3.5.1 pav.). Ruošiant scenarijus buvo naudoti Vilniaus plano parengti hipotetiniai skaičiavimai dėl gyvenamųjų ir darbo vietų skaičiaus transportiniuose rajonuose 2011, 2025 ir 2040 metais.

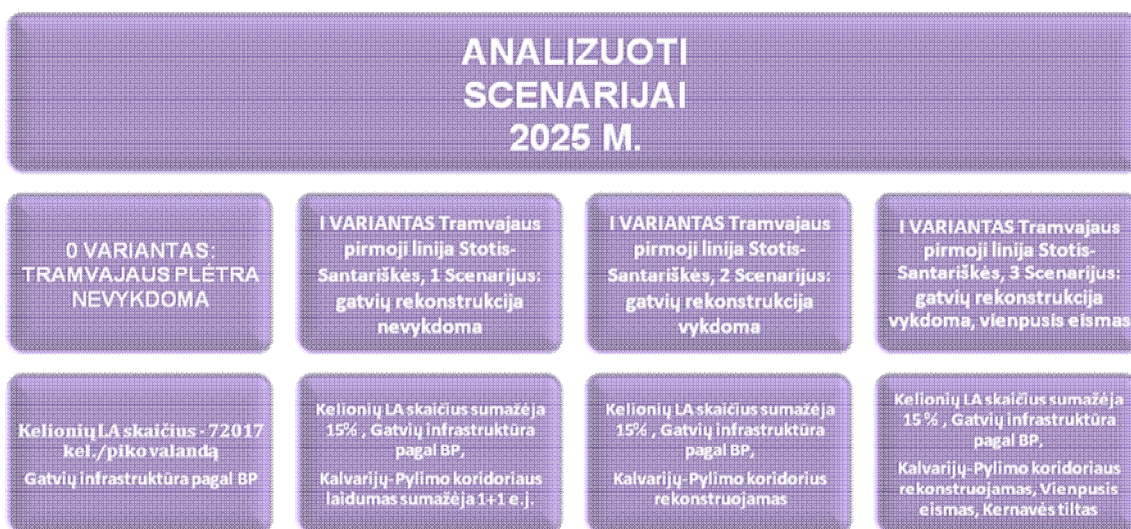
7.3.5.1 pav. Vilniaus miesto skirstymas į transportinius rajonus



7.3.6 Scenarijų apibūdinimas

Darbo metu sumodeliuoti keturi principiniai perspektyviniai scenarijai. Modeliavimas buvo atliekamas "žingsnis po žingsnio" pradedant nuo esamos (2011 m.) situacijos modelio kalibravimo, vėliau pereinant prie Vilniaus bendrojo plano susisiekimo infrastruktūros plėtros ir eismo organizavimo pasiūlymų gerinančių transportinę situaciją modeliavimo 2025 m. Lengvųjų automobilių transporto šaltai modeliuoti „0 Varianto“ (Tramvajaus plėtra nevykdoma) ir „I Varianto“ (Tramvajaus pirmoji linija Stotis-Santariškės) atvejais. Modeliuotų perspektyvinių scenarijų suvestinė yra pateikta 7.3.6.1 pav.

7.3.6.1 pav. Modeliuoti scenarijai



Bazinio scenarijaus sudarymas

Bazinis scenarijus (2011 m.) buvo kalibruotas remiantis tyrimų metu nustatytu vakarinio piko metu į pagrindines sankryžas įvažiuojančių automobilių skaičiumi. Modelio patikimumas įvertintas remiantis statistiniais metodais, kurių pagrindiniai stebėjimų skaičius $N=231$, determinacijos koeficientas $R^2=0,77$ (žr. 7.3.6.2 pav.).

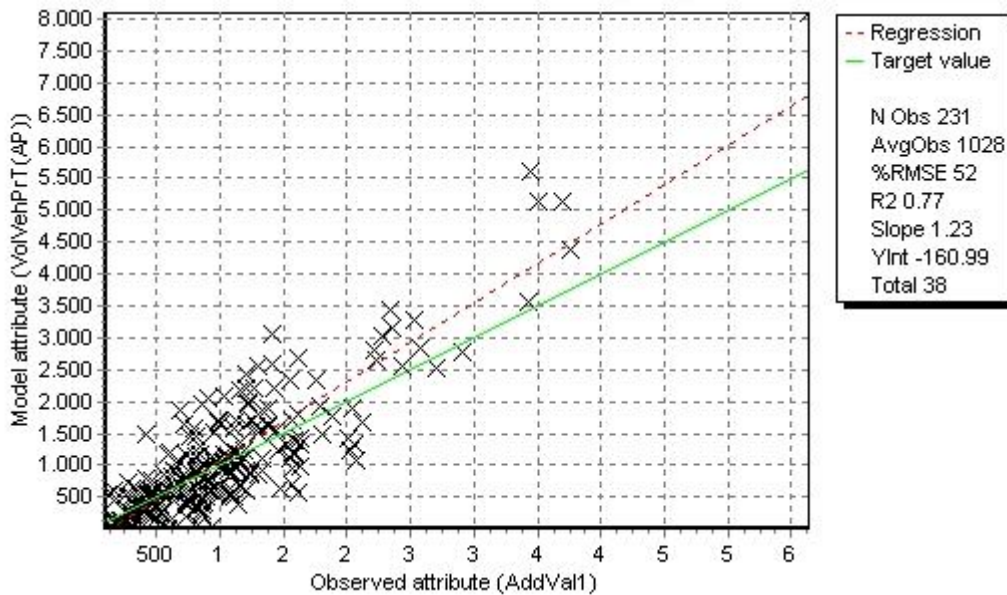
Determinacijos koeficientas matematiškai aprašomas tokia formule:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (1),$$

kur y_i stebimos reikšmės, \hat{y}_i prognozuojamos reikšmės, \bar{y} vidurkis. Jeigu $R^2=1$, tai

reiškia, kad $\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = 0$ ir modelis idealiai tinka. Kuo R^2 mažesnis už 1 tuo labiau prognozuojamos reikšmės skiriasi nuo stebimų reikšmių.

7.3.6.2 pav. Modelio verifikacija



Modelio patikimumą galima įvertinti „gerai“.

0 VARIANTAS: Tramvajaus plėtra nevykdoma

Sumodeliuotas variantas 2025 metams apibrėžia tokią situaciją rytinio piko metu:

- Infrastruktūra yra išplėtojama pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą;
- Kelionių poreikis lengvaisiais automobiliais išauga iki 72017 aut./val.;
- Gyventojų ir darbo vietų paskirstymas prognozuojamas 2025 m. pagal hipotetinį užstatymo intensyvumą ir žemės paskirtį.

Modeliavimo rezultatai, t.y. lengvojo asmeninio motorizuoto transporto srautų kartograma pateikta 12-ame brėžinyje.

I VARIANTAS Tramvajaus pirmoji linija Stotis-Santariškės, 1 Scenarijus: gatvių rekonstrukcija nevykdoma

Sumodeliuotas scenarijus 2025 metams apibrėžia tokią situaciją rytinio piko metu:

- Infrastruktūra yra išplėtojama pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą, tačiau atsiradus naujai VT rūšiai koridoriuje Stotis-Santariškės nevykdomi dideli gatvės rekonstrukcijos darbai (ji nėra platinama) ir koridoriaus laidumas LA sumažėja po vieną eismo juostą kiekviena kryptimi;
- Kelionių poreikis lengvaisiais automobiliais sumažėja iki 61382 aut./val., nes dalis keleivių persėda iš LA į VT.
- Gyventojų ir darbo vietų paskirstymas prognozuojamas 2025 m. pagal hipotetinį užstatymo intensyvumą ir žemės paskirtį.

Modeliavimo rezultatai, t.y. lengvojo asmeninio motorizuoto transporto srautų kartograma pateikta 13-ame brėžinyje.

I VARIANTAS Tramvajaus pirmoji linija Stotis-Santariškės, 2 Scenarijus: gatvių rekonstrukcija vykdoma

Sumodeliuotas scenarijus 2025 metams apibėžia tokią situaciją rytinio piko metu:

- Infrastruktūra yra išplėtojama pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą, o atsiradus naujai VT rūšiai koridoriuje Stotis-Santariškės vykdomi gatvės rekonstrukcijos darbai (gatvė platinama) ir koridoriaus laidumas LA sumažėja minimaliai;
- Kelionių poreikis lengvaisiais automobiliais sumažėja iki 61382 aut./val., nes dalis keleivių persėda iš LA į VT.
- Gyventojų ir darbo vietų paskirstymas prognozuojamas 2025 m. pagal hipotetinį užstatymo intensyvumą ir žemės paskirtį.

Modeliavimo rezultatai, t.y. lengvojo asmeninio motorizuoto transporto srautų kartograma pateikta 14-ame brėžinyje.

I VARIANTAS Tramvajaus pirmoji linija Stotis-Santariškės, 3 Scenarijus: gatvių rekonstrukcija vykdoma, vienas eismas

Sumodeliuotas scenarijus 2025 metams apibėžia tokią situaciją rytinio piko metu:

- Infrastruktūra yra išplėtojama pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą, o atsiradus naujai VT rūšiai koridoriuje Stotis-Santariškės vykdomi gatvės rekonstrukcijos darbai (gatvė platinama) ir koridoriaus laidumas LA sumažėja minimaliai. Vilniaus mieste organizuojamas vienkryptis eismas: į miesto centrą atvykstama Kernavės gatvės koridoriumi, o iš centro išvykstama Rinktinės gatvės koridoriumi;
- kelionių poreikis lengvaisiais automobiliais sumažėja iki 61382 aut./val., nes dalis keleivių persėda iš LA į VT.
- gyventojų ir darbo vietų paskirstymas prognozuojamas 2025 m. pagal hipotetinį užstatymo intensyvumą ir žemės paskirtį.

Modeliavimo rezultatai, t.y. lengvojo asmeninio motorizuoto transporto srautų kartograma pateikta 15-ame brėžinyje.

7.3.7 Miesto transporto srautų modeliavimo analizė

Pagrindiniai kokybiniai miesto transporto srautų modeliavimo rezultatai pateikti 7.3.7.1 lentelėje. Vienas iš pagrindinių rodiklių apibūdinančių susisiekimo kokybę mieste yra – Kelionių trukmė (val./per piko val.). Akivaizdu, kad lyginant scenarijus mažiausia kelionės trukmė yra 2 scenarijaus atveju, ridos atveju taip pat palankiausias 2 scenarijus.

7.3.7.1 lentelė: Kokybiniai modeliavimo rezultatai

Modeliavimo rezultatai	0 Variantas	1 Scenarijus	2 Scenarijus	3 Scenarijus
Valandinė rytinio piko rida (km)	872545	740735	738375	739563
Vidutinis srauto greitis (km/h)	35,24	37,82	38,16	38,03
Kelionių trukmė (val./per piko val.)	25274	19619	19342	19509
Vidutinė vienos kelionės trukmė (min.)	21,06	19,18	18,91	19,07
Kelionių skaičius	72017	61382	61382	61382
Vidutinis kelionės ilgis (km)	12,12	12,07	12,03	12,05
Kelionės trukmės skirtumas (ESAMA būklė- X Variantas)		5655	5932	5765

7.4 Lengvųjų automobilių eismo modeliavimo išvados ir pasiūlymai

1. Atliktas transporto srautų makromodeliavimas Vilniaus miesto teritorijoje yra pagrindas tolimesniam transporto eismo organizavimo gerinimui Vilniaus mieste, poveikio aplinkai skaičiavimams atlikti ir toliau nuosekliai vykdyti bendrą miesto susisiekimo infrastruktūros ir miesto viešojo transporto maršrutinio tinklo modernizavimą ir plėtrą.
2. Išvystytas miesto viešojo transporto maršrutinis tinklas sudaro realias prielaidas vykdomos subalansuotos susisiekimo sistemos realizavimui – prioritetą skiriant naujos transporto rūšies plėtrai. Planuojamas maršrutas Stotis-Santariškės atitinka pagrindinei Vilniaus miesto susisiekimo strategijos nuostatai - siekti užstatymo kompaktiškumo ties viešojo transporto koridoriais. Planuojamas maršrutas leidžia ženkliai sumažinti asmeninio motorizuoto transporto naudojimo būtinybę bei įtakoti bendrą miesto gyventojų kelionių struktūrą, kurioje atsiranda galimybė dideliame skaičiui žmonių pasiekti tikslą viešuoju transportu.
3. Lengvojo motorizuoto transporto sistemos modeliavimas parodė, kad kelionių trukmės ir ridos požiūriu Vilniaus miestui tinkamiausias 2 scenarijus (Tramvajus, gatvių rekonstrukcija vykdoma).
4. Tramvajaus nauja linija sudarys galimybes formuoti naują transportinę elgseną: persėsti iš lengvųjų automobilių į naują viešojo transporto rūšį. Prognozuojama, kad įdiegus naują viešojo transporto maršrutą ir tinkamai perorganizavus esamą maršrutinį tinklą 15 proc. lengvųjų automobilių vairuotojų ir keleivių persės į naują transporto rūšį (Lyginant scenarijus „2025 Darome projektą“ – „2025 Nedarome projekto“). Šiuo atveju bus pasiektas didelis efektas, nes per rytinio piko valandą sutaupoma apie 5932 lengvojo transporto priemonių valandų, o tai per dieną sudarytų apie 32 tūkst. transporto priemonių valandų (2 scenarijus).
5. Gerinant Vilniaus miesto susisiekimo sistemos kokybinius rodiklius būtina numatyti ir užtikrinti savalaikį Vilniaus miesto Bendrojo plano Susisiekimo sistemos sprendinių realizavimą, bei atskirų teritorijų specialiųjų ir detaliųjų planų sprendinių rekomendacijas. Naujos transporto rūšies įdiegimas siejamas su tokiais svarbiausiais BP susisiekimo infrastruktūros plėtros priemonėmis:
 - Vakarinė greito eismo gatvė (IXB transporto koridoriaus trūkstamos grandies statyba – Vilniaus vakarinis aplinkkelis);
 - Dviejų lygių Geležinio Vilko-Ukmergės-Žalgirio g. sankryžos rekonstrukcija (statyba);
 - Šiaurinė g. nuo Vakarinės g. iki Žirmūnų g. (įskaitant Žvalgų gatvę);

- Senamiesčio apylankos užbaigimas (Geležinkelio g. atkarpos rekonstrukcija iki Panerių g.);
- Kernavės g. tarp Žalgirio ir Lvovo g.;
- P. Lukšio g. atkarpos nuo Kalvarijų iki Verkių g. rekonstrukcija;
- Mykolo Lietuvio g.-Bajorų k.-Mokslininkų g. jungtis;
- Vilniaus miesto pietinis aplinkkelis (Kirtimų gatvė);
- Kernavės g. jungtis su J. Tumo–Vaižganto gatve ir nauju tiltu.

8. Planuojamos transporto sistemos poveikis aplinkai

8.1 1-os greitojo tramvajaus trasos įvertinimas inžinerinės infrastruktūros aspektu

Tramvajaus trasą Stotis – Santariškės esamų inžinerinių tinklų perklojimo požiūriu reiktų skirstyti į du etapus:

- I etapas – Stotis – Žalgirio g.;
- II etapas – Žalgirio g. - Santariškės;

Pirmoji trasos dalis praeina senamiesčiu, kurio gatvės siauros, kreivos, nedidelis atstumas tarp užstatymo (11,7 m pjūvyje 4-4, 14,5 m pjūvyje 2-2, 19,5 m pjūvyje 7-7 ir pan.). Šioje trasoje pakloti aukštos ir žemos įtampos elektros kabeliai, 8 – 10 ryšių kabelių, vandentiekis, mišri nuotekynė ir vietomis dujotiekis. Mišri nuotekų sistema paklota prieš 110 – 120 metų kiaušinio formos plytų kolektoriumi. Kolektoariaus matmenys 600x1100 mm, 700x1250 mm, 900x1580 mm ir pan. Į šį kolektoarių pajungti abiejose gatvės pusėse esančių statinių buitinių nuotėkų ir lietaus nuotėkų tinklai, taip pat gatvės lietaus nuotėkų tinklai. Kolektoariaus apžiūrai ir valymui, šoninių prisijungimų vietose pastatyti šuliniai, viršuje užsibaigiantis ketiniu liuku d 600 mm. Tiek nuotekynė, tiek liukai nėra išsidėstę lygiagrečiai gatvės bortui. Nuotekynė paklota 3,2 – 3,6 m gylyje.

Planuojant tramvajaus trasą gatvės raudonųjų linijų ribose reikia pertvarkyti visus inžinerinius tinklus. Vandentiekio, elektros, ryšių ir, esant poreikiui, šilumos tinklus, planuojama kloti praeinamame kolektoariuje kurio vidaus išmatavimai būtų 1,2x1,8 m - 1,5x1,8 m. Šis kolektoarius būtų klojamas nuo Stoties iki Žalgirio gatvės.

Buitinių ir lietaus nuotėkų surinkimui planuojama statyti mišrių nuotėkų kolektoarių. Kolektoarius turi būti įrengtas ne po tramvajaus važiuojamąją dalimi 2,8 – 3,0 m nuo kraštinio bėgio. Pagal Vilniaus miesto teritorijos bendrąjį planą Pylimo ir Kalvarijų gatvės yra C1 kategorijos, todėl gatvės apšvietimo linijos turi būti įrengtos iš abiejų pusių, kurių atstumas nuo gatvės borto – 1,0 m. Minimalus atstumas nuo pastato iki atramos išorinės dalies – 1,2 m.

Lietaus vandens surinkimui ir nuvedimui abiejose pusėse prie bortų planuojama statyti lietaus surinkimo šulinėlius.

Išvada: įvertinus reikalavimus keliamus inžinerinių tinklų išdėstymui, nustatyta, kad rekonstruoti inžinerinius tinklus vadovaujantis galiojančiais normatyviniais dokumentais galima tose gatvės atkarpose, kur raudonųjų linijų plotis siekia ne mažiau kaip:

- 17,75 – 18,40 m gatvių atkarpose, tiesiant vien tik tramvajaus bėgius;
- 17,75 – 20,75 m, įrengiant vieną eismo juostą automobiliams;

- 20,50 – 21,75 m, įrengiant dvi eismo juostas automobiliams;

Techninio projektavimo metu individualių inžinerinių sprendimų reiktų ieškoti šiose atkarpose (8.1 pav.):

- Sodų g. tarp PK 3+20 – PK 4+20;
- Pylimo g. tarp PK 7+00 – PK 8+00; tarp PK 9+40 – PK 9+80; tarp PK 12+60 – PK 13+00;
- Jogailos g. tarp PK 18+00 – 18+40;
- Kalvarijų g. ties PK 30+80; PK 32+20; PK 32+60 – 33+80;

Prieš pradėdant rengiant techninį tramvajaus įdiegimo projektą, siūloma parengti ir patvirtinti atitinkamą statybos techninį reglamentą.

Antrajame etape nuo Žalgirio iki Santariškių tramvajaus trasos įrengimui didelių trukdžių nėra, inžinerinių tinklų iškėlimas galimas. Planuojant tramvajaus trasą nuo Kareivių g. iki J. Kazlausko g. reiktų pasistengti nepaliesti esamos šiluminės trasos d 700 mm.

Remiantis statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamaisiais ekonominiais rodikliais (SISTELA, 2011 m. spalio mėn.), atliktas preliminarus inžinerinių tinklų rekonstrukcijos vertinimas.

8.1 lentelė. Preliminari inžinerinių tinklų rekonstrukcijos kaina

Nr.	Inžineriniai tinklai	Kaina, mln. Lt		
		Stotis – Žalgirio g. (4,0 km)	Žalgirio g. – Santariškės (6,0 km)	Viso (10,0 km)
1.	Vandentiekis	3,120	2,121	5,241
2.	Mišri nuotėkų sistema	18,300	-	18,300
3.	Buitinės nuotėkos	0,400	0,660	1,060
4.	Lietaus nuotėkos	0,400	6,535	6,935
5.	Praeinamas kolektorius	48,000	-	48,000
6.	Šilumos tinklai	-	9,380	9,380
7.	Elektros tinklai	4,000	6,000	10,000
8.	Apšvietimo tinklai	1,000	1,340	2,340
9.	Ryšių kabeliai	4,000	3,000	7,000
	VISO	78,420	29,036	108,256

Statinių statybos kainose įvertinta:

- vandentiekui – žemės darbai, vamzdynai, armatūra;
- nuotėkoms – žemės darbai, vamzdynai, šuliniai;
- kolektoriui – žemės darbai, kolektorius, apšvietimas, vandens šalinimas, vėdinimas, įėjimai;
- šilumos tiekimui – žemės darbai, izoliuoti vamzdynai, armatūra;
- elektros perdavimo kabelių linijoms – žemės darbai, kabeliai;
- apšvietimo tinklams – žemės darbai, kabeliai, atramos;
- ryšių kabelių linijoms – žemės darbai, kanalizacija, kabeliai;

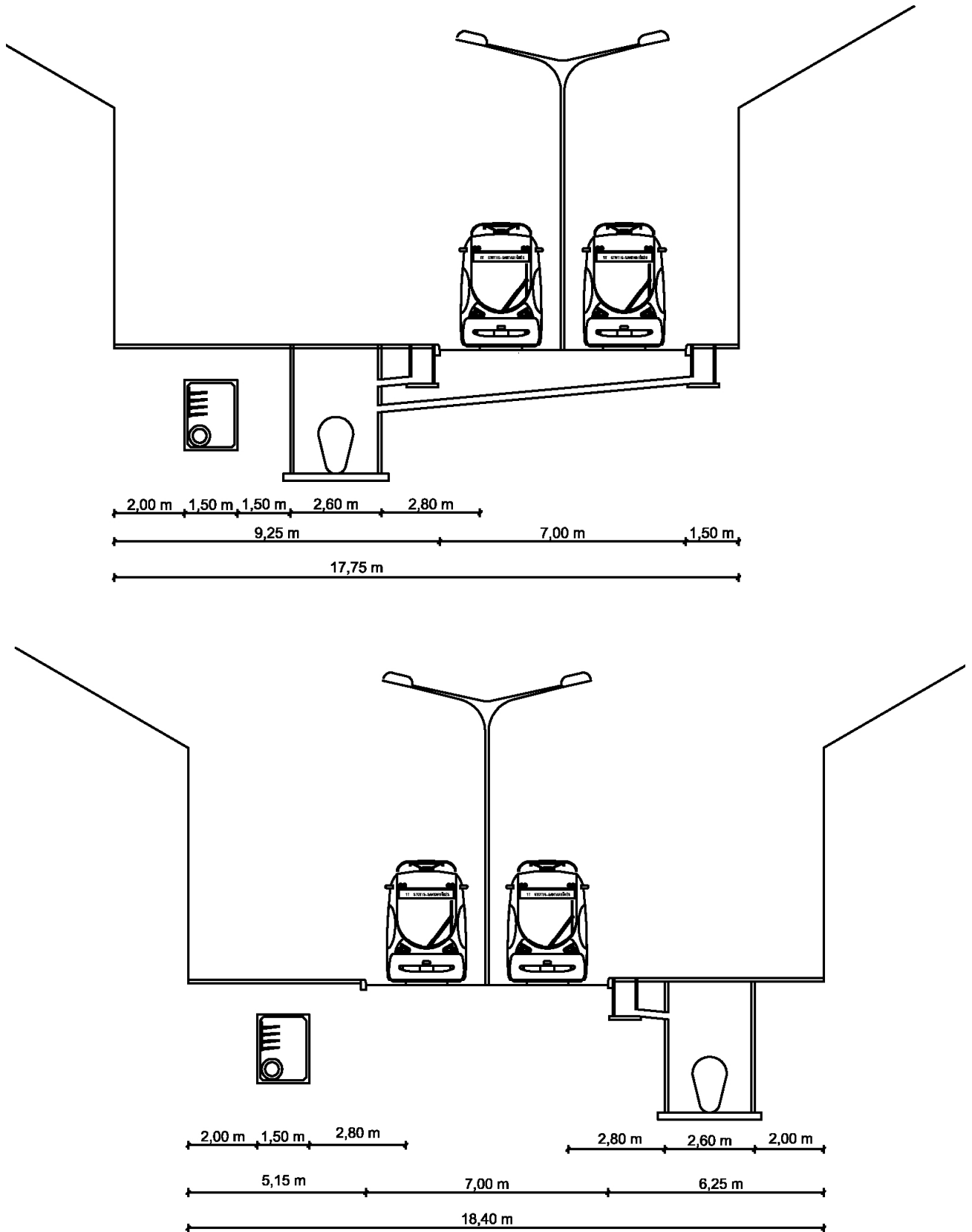
Kritinės vietos trasoje Stotis – Santariškės

8.1 pav. Kritinės vietos tramvajaus trasoje „Stotis – Santariškės“

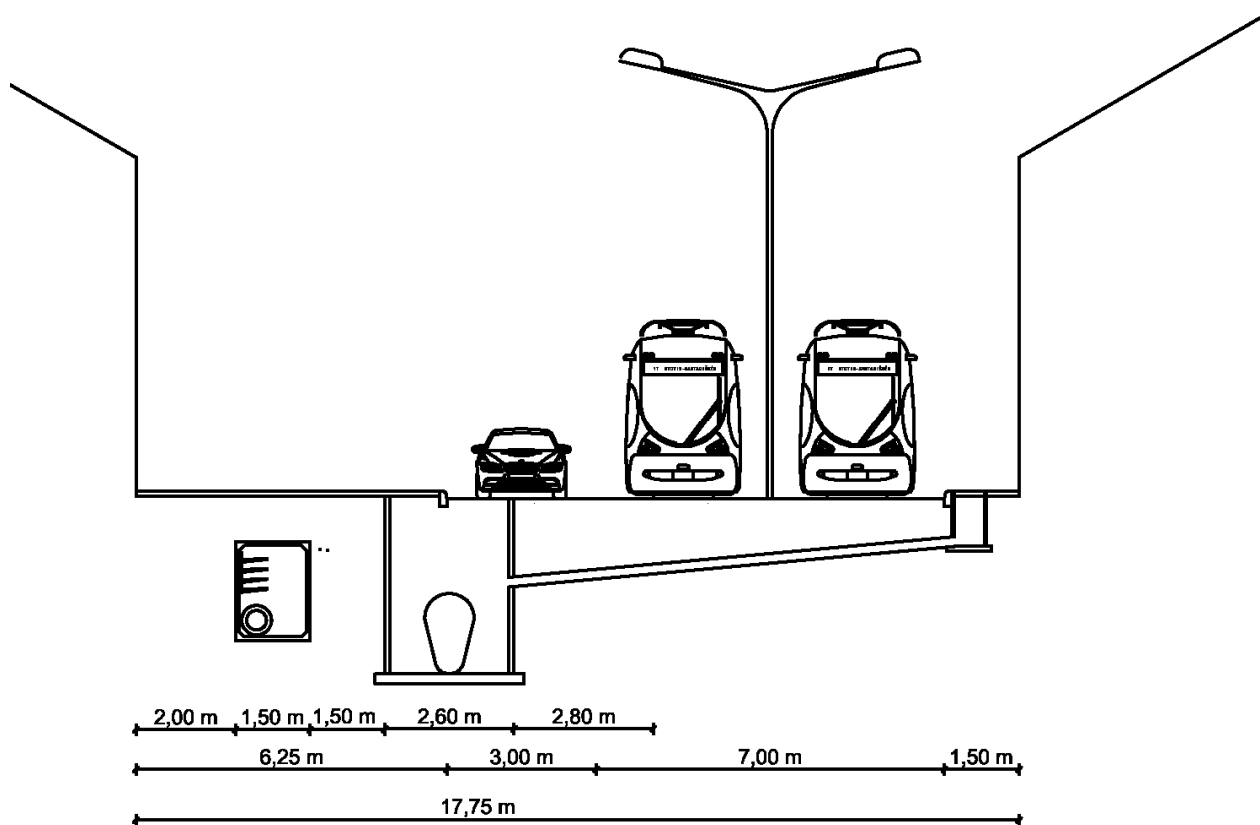


Minimalūs reikalavimai inžinerinių tinklų įrengimui, esant įvairioms eismo organizavimo schemoms

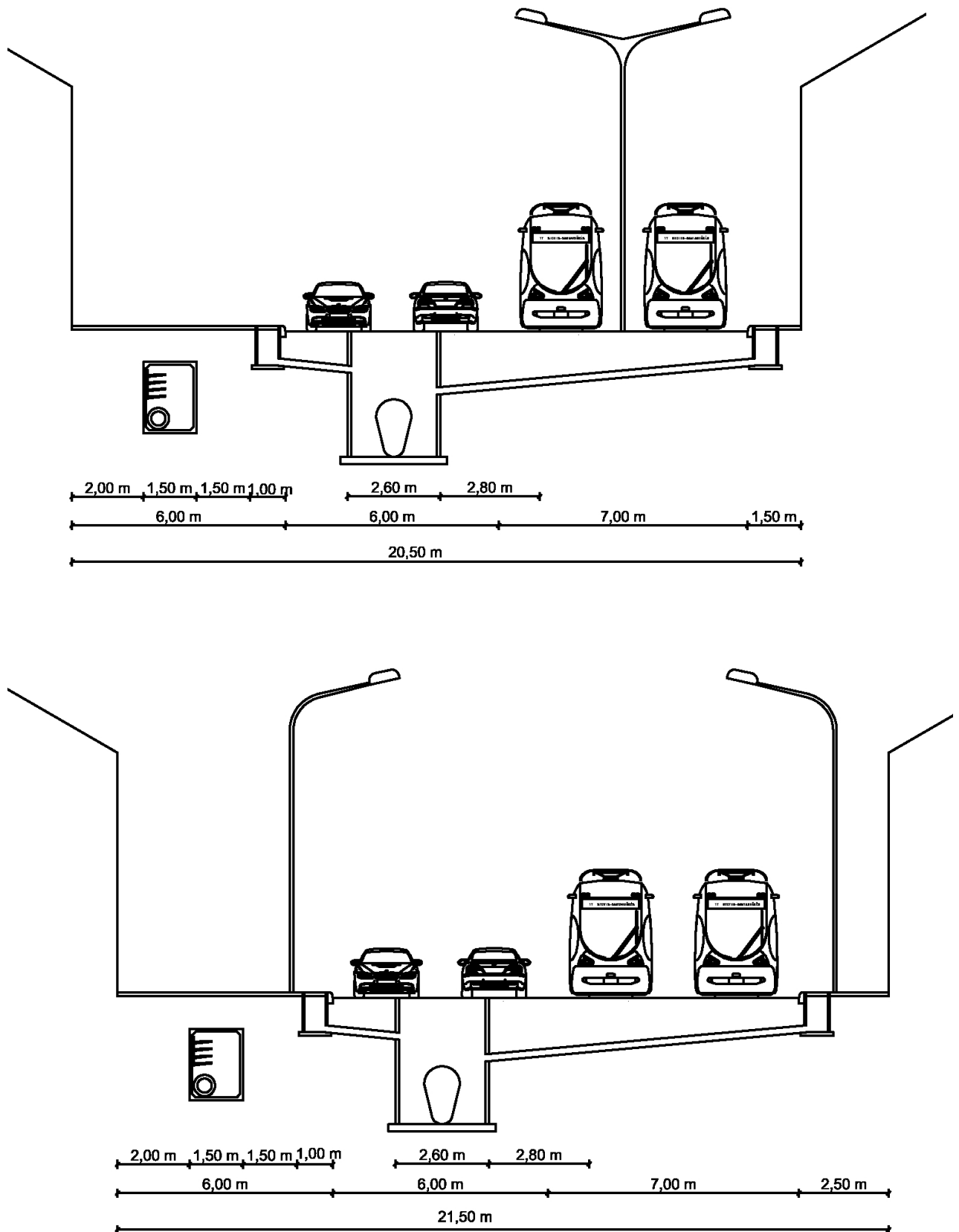
8.2 pav. Principinė inžinerinių tinklų išdėstymo schema gatvėje su tramvajaus linijomis



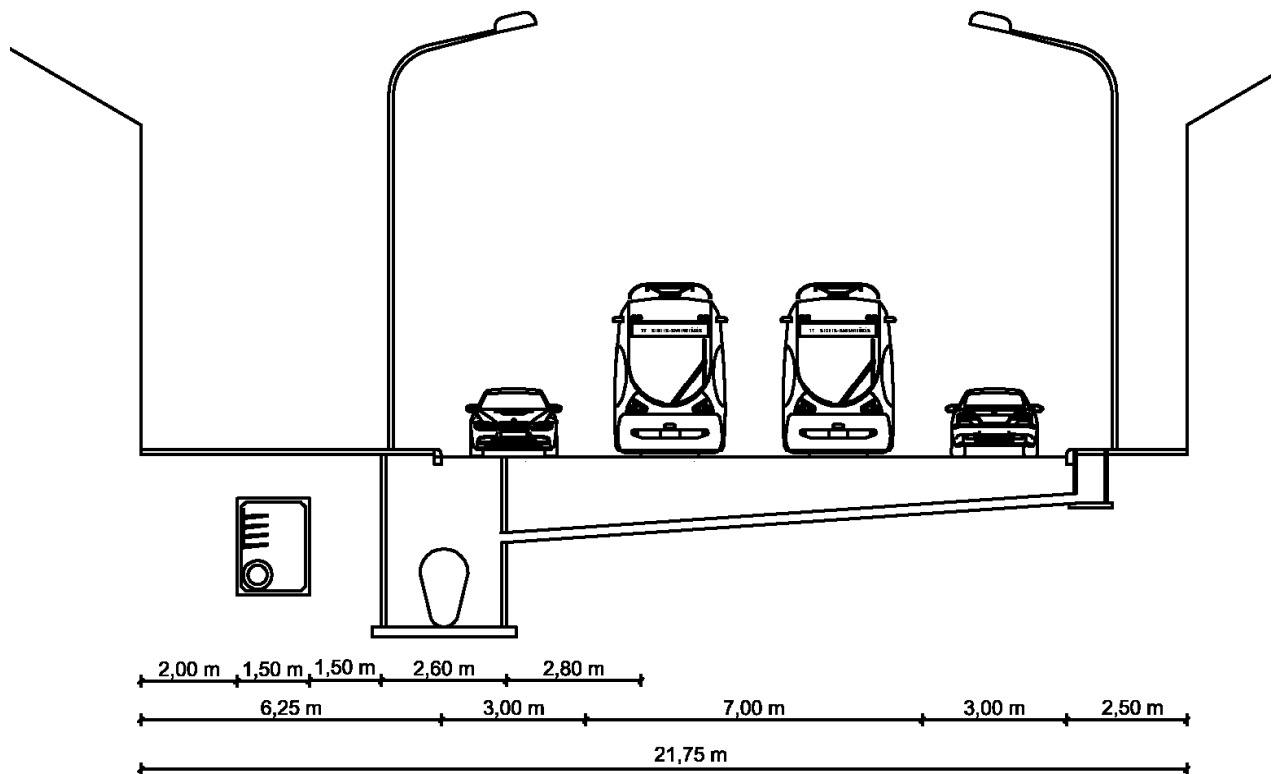
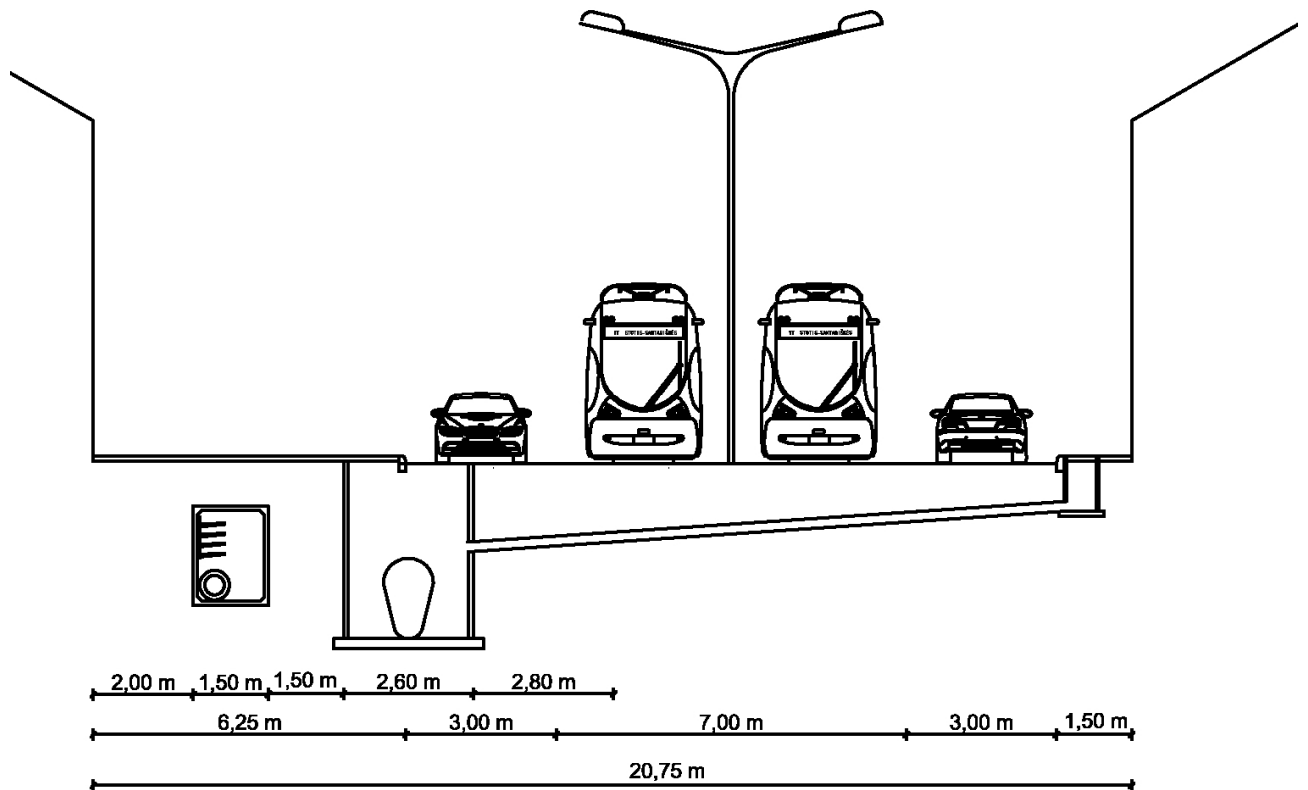
8.3 pav. Principinė inžinerinių tinklų išdėstymo schema gatvėje su tramvajaus linijomis ir viena automobilių eismo juosta



8.4 pav. Principinė inžinerinių tinklų išdėstymo schema gatvėje su tramvajaus linijomis ir dviem automobilių eismo juostomis

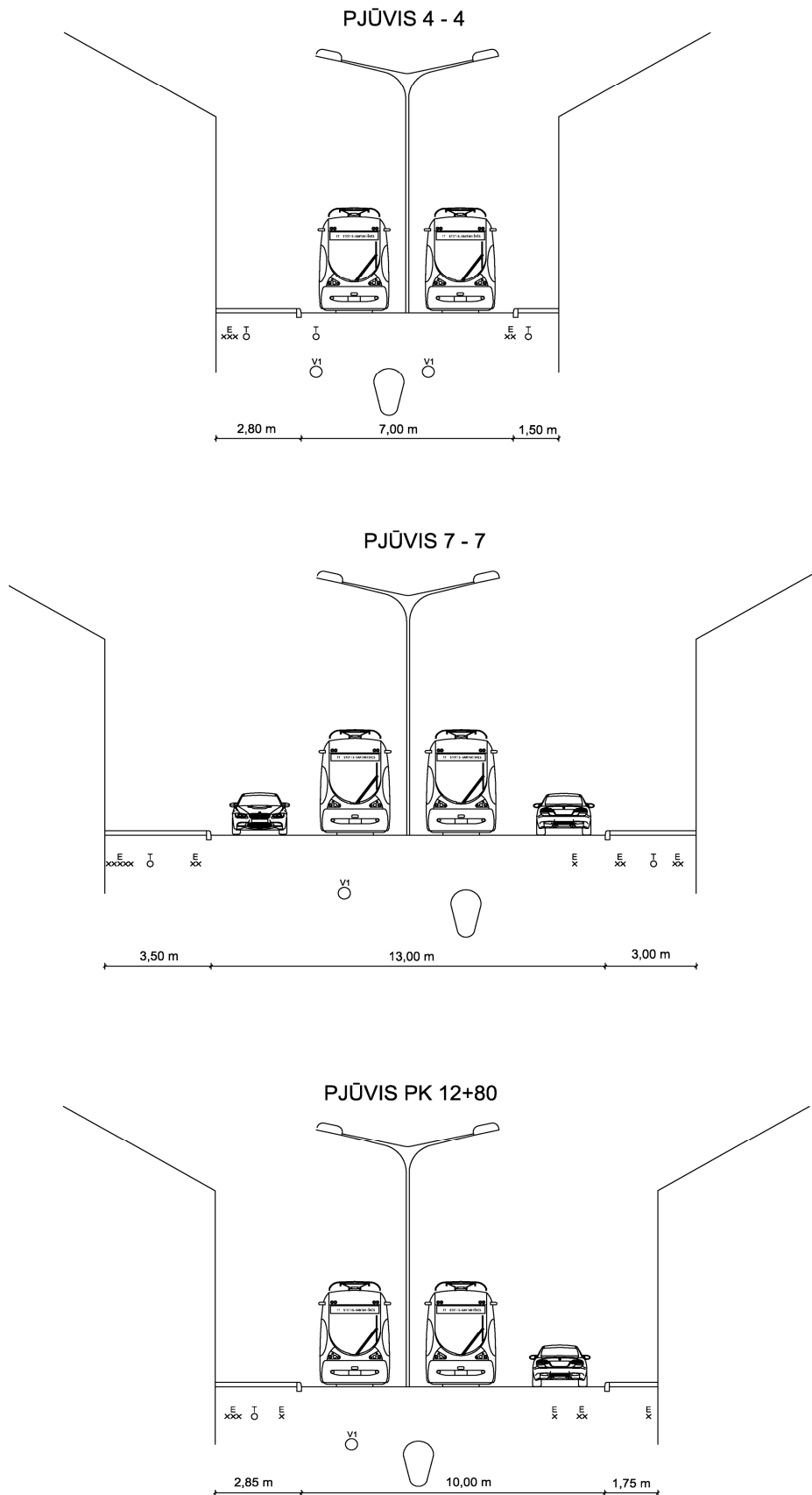


8.5 pav. Principinė inžinerinių tinklų išdėstymo schema gatvėje su tramvajaus linijomis ir dviem automobilių eismo juostomis iš skirtingų pusių



Esamų inžinerinių tinklų išdėstymas kritinėse vietose

8.6 pav. Esamų inžinerinių tinklų išsidėstymas kritinėse vietose



8.2 1-os greitojo tramvajaus tramos įvertinimas paminklosauginiu aspektu

Maršrutas "Pirmas etapas":

Geležinkelio stotis- Geležinkelio g.-Seinų g. - Sodų g. Pylimo g. - Jogailos g. -Gedimino pr. - Vilniaus g. (Vilniaus Senamiesčio - U1P teritorija(unikalus kodas 16073))- Kalvarijų g. (UV 70 teritorija(unikalus kodas 33608; 12599))- **Santariškės .**

Tramvajaus ar greitojo autobuso poveikis miesto senamiesčiui

Tramvajaus ar greitojo autobuso su optine linija trasų poveikio senamiesčiui įvertinimas paminklosauginiu aspektu.

Greitojo viešojo transporto maršrutinio tinklo pirmojo etapo trasa kerta Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas 16073) ir vietinio paminklo (unikalus kodas 33608; 12599) teritorijas.

Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas 16073) teritorijoje maršrutas numatomas Geležinkelio g.; Seinų g.; Pylimo g.; Jogailos g.; Gedimino pr. ir Vilniaus g. Vietinio paminklo (unikalus kodas 33608; 12599) teritorijoje – Kalvarijų gatvėje Trasa nekerta svarbiausios senamiesčio teritorijos tarp gynybinių miesto sienų (II zona). Maršrutas planuojamas liestine pagal gynybinę sieną Pylimo gatve, kuris pakankamai efektyviai aptarnaus centrinę senamiesčio zoną.

Viešojo transporto sustojimo vietos organizuojamos beveik tose pačiose vietose, jas atitinkamai modernizuojant. Šių stotelių vietos numatomos: Geležinkelio stotyje, Pylimo gatvėje ties Sodų, Naugartuko, Klaipėdos gatvių sankirtomis, ties Jogailos gatvės ir Gedimino prospekto sankirta ir Vilniaus gatvėje šalia Operos ir baletų teatro. Moderniojo tramvajaus ar greitojo autobuso su optine linija poveikis senamiesčiui bei aplinkai beveik analogiškas. Dėl šios priežasties abiejų transporto priemonių rūšių poveikis nagrinėjamas drauge, pažymint vienos ar kitos priemonės ypatumus. Vertinant specialiojo plano sprendinių poveikį paminklosaugai, pradžioje reikėtų atsakyti ar jie atitinka strateginiams senamiesčio raidos tikslams. Vienas iš esminių strateginių senamiesčio raidos tikslų yra sumažinti bendrą transporto neigiamą įtaką senamiesčiui.

Istoriniai miestų senamiesčiai, dėl visiems suprantamų priežasčių, patys savaime yra labai patrauklūs, todėl bet kurie mėginimai riboti juose transporto eismą sulaukia daugelio nepritarimo, nors ir supranta, kad šį amžių palikimą reikia tausoti ir saugoti. Kita vertus, bet kokio lygio transporto eismo apribojimai ženkliai keičia senamiesčio gyvenimo būdą ir vaizdą: nuo muziejinio izoliuoto eksponato be jokio transporto eismo iki dar pakankamai gyvybingos miesto dalies. Sunku pasakyti, koks realus turi būti jo integruotumo į miesto susisiekimo struktūrą lygis, tačiau esama situacija, kai turistai negali praeiti pro stovinčius automobilius, yra netoleruotina.

Šiuo metu Vilniaus miesto senamiesčio teritorija yra aktyvi ir neatsiejama viso miesto teritorijos dalis: tai nėra uždara teritorija, kuri turėtų išskirtinę ir ypatingą transportinio aptarnavimo statusą. Kiek specifinė senamiesčio branduolio eismo organizacija, kuriame yra riboto greičio zona, draudžiamas krovinių transporto eismas, ribojamas transporto eismas kai kuriose jautriose gatvėse. Esamos pėsčiųjų gatvės yra pakankamai formalios ir jose vyksta transporto eismas ir automobilių parkavimas. Tai senamiesčiui buvo palanku: dėka intensyviai vystomo verslo vyko jo renovacija, turistai ir

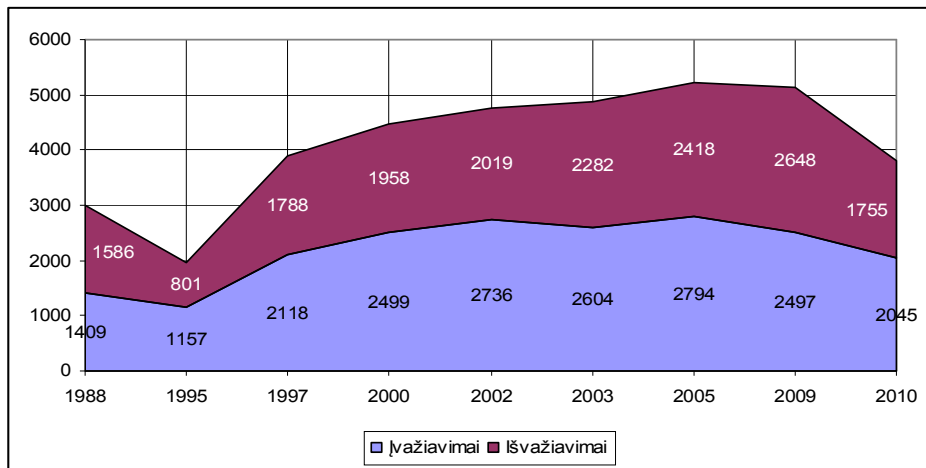
Rengėjas: Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo institutas; **Partneriai:** SĮ „Vilniaus planas“; UAB „Urbanistika“; UAB „ASL“; SYSTRA SA 98

miesto gyventojai mielai naudojami jo teikiamomis paslaugomis. Toks aktyvus gyvenimas pareikalavo ir atitinkamo transportinio šios teritorijos aptarnavimo. Tranzitinio transporto eismas II senamiesčio zonoje siekia 39%.

1997 metais ruošiant Vilniaus senamiesčio regeneravimo projektą buvo pabrėžta: norint apsaugoti senamiestį nuo didėjančių transporto srautų reikalingos ir atitinkamos reguliuojamos priemonės jo teritorijoje. Laipsniškas valstybinių institucijų iškėlimas, darbo vietų skaičiaus mažinimas ir ribota verslo plėtra natūraliai turėjo mažinti transporto trauką. Suderinto ir patvirtinto projekto idėjos nebuvo realizuotos ir toliau verslo plėtrai buvo duota žalia šviesa be jokių papildomų sąlygų ir reglamentų transporto eismui (tarytum tai būtų eilinis miesto rajonas). Teigiamai reikėtų vertinti tik Vilniaus savivaldybės, Registrų centro iškėlimą iš senamiesčio teritorijos.

Didelis esamas transporto eismo intensyvumas bei parkuojamų automobilių skaičius senamiesčio teritorijoje nėra priimtinas. Nutiesus pietinį senamiesčio aplinkkelį (Drujos gatvę) esamas transporto eismas pagrindinėje senamiesčio zonoje ėmė mažėti, tačiau išlieka dar pakankamai didelis esamų žemų techninių parametru gatvių tinkle.

8.2.1 pav. Transporto srautas senamiesčio II zonos transporto įvaduose



Giluminės susisiekimo problemos slypi ne senamiestyje, o visoje miesto susisiekimo sistemoje. Paprastai sakant, sumažinti transporto eismą senamiestyje mes galėsime tik suformavus naujas, apeinančias ir patrauklias trasas. Tik ilgalaikė, kompleksinė ir nuosekliai vykdoma viso miesto transporto eismo strategija gali duoti laukiamų rezultatų.

Vienas iš esminių sistemos elementų tai efektyviai veikianti moderni viešojo transporto sistema.

Nagrinėjama moderniojo tramvajaus arba greitojo autobuso su optine linija įtaka senamiesčio aptarnavimui tampa maksimalia (rytinė dalis senamiesčio paliekama aptarnauti iš Maironio gatvės) ir didžioji dalis senamiesčio teritorijos dengiama iš Pylimo, Jogailos, Vilniaus gatvių stotelių. Visame senamiesčio viešojo transporto trasos ilgyje papildomai tramvajaus eismui būtų išskiriama dar viena eismo juosta centro kryptimi kartu su jau esama link stoties aikštės Pylimo gatvėje. Esamas autobusų ir troleibusų eismas visoje trasos ilgyje yra naikinamas. Naujos viešojo transporto sistemos susisiekimo greitis būtų apie 25,0km/h, kas pakankamai ženkliai padidintų esamą Vt greitį, kuris čia siekia apie 15-16km /h. Juostos išskirimas tramvajaus ar greitojo autobuso linijai

suvaržant iki maksimumo lengvųjų automobilių eismą šioje trasoje atitinka strateginiams Vilniaus miesto susisiekimo uždaviniams: prioritetą miesto centrinėje dalyje teikti viešajam transportui, ribojant lengvojo transporto eismą.

Tokiu būdu, vienoje iš pagrindinių senamiesčio arterijų būtų sumažintas ne tik lengvųjų automobilių, bet ir viešojo transporto eismo intensyvumas, kas sudarytų žymiai mažesnį poveikį senamiesčio aplinkai. Iš esmės šioje vietoje pasikeistų vizualinė erdvė, kurią šiuo metu „teršia“ troleibusų kontaktinis tinklas. Modernaus viešojo transporto eismas senamiesčio teritorijoje numatomas be kontaktinio tinklo. Tiesiant modernųjį tramvajų tuo pačiu būtų rekonstruojami inžineriniai tinklai, (ekotramvajaus arba greitojo autobuso atveju tokia rekonstrukcija nėra būtina), gatvių dangos bei sutvarkyta aplinka, kas skatintų verslo pritraukimą. Kadangi visi darbai numatomi tik esamų gatvių trasoje, kurioje kultūrinis sluoksnis gatvės pagrindų jau yra pažeistas, tai naujo esminio poveikio nėra numatoma.

Šiame variantų palyginime nėra pateiktas, tačiau visai galimas ir požeminio tramvajaus linijos atkarpos įrengimas senamiesčio teritorijoje, jeigu toks sprendimas būtų reikalingas dėl nenumatytų priežasčių.

Priemonės, kuriomis siūloma iš esmės pakelti viešojo transporto aptarnavimo kokybę kartu su miesto P+R sistema, savaime turės teigiamos įtakos bendriems transporto srautams į senamiestį (jeigu kaina ir kelionės trukmė bus apčiuopiamai mažesnė, nei kelionių individualiu transportu), bet to nepakanka, jeigu siekiama iš esmės sumažinti transporto srautus ir parkuojamų automobilių kiekius pačiame senamiestyje. Viena iš priemonių būtų daugiaaukščių ir požeminių parkavimo statinių tinklo statyba aplink senamiestį. Šis tinklas tarnautų kaip alternatyva, palaiptiui pagal įdiegimo tempus mažinti parkavimo vietų kiekį senamiestyje, be to, statiniai galėtų tapti centrais, kuriuose nuomuojuama ar pasikeičiama į kitas ekologiškas transporto priemones: dviračius, elektrotransportą ir kita. Taip pat vieningos laisvų parkavimo vietų paieškos informacinės sistemos diegimas turėtų neabejotinai įtakos bendrų srautų senamiestyje ir aplink jį sumažinimui.

Vietos, kuriose pagal anksčiau darytas studijas galėtų būti įrengiamas parkavimo statinių tinklas:

Geležinkelio stoties zona, tame tarpe parkavimo sistema virš peronų.

Sodų gatvė-įrengiant daugiaaukštį parkingą.

Naugarduko-Pylimo skveras įrengiant požeminį parkingą ir išlaikant skvero įvaizdį.

Basanavičiaus g. vietoje dabartinio antžeminio parkingo įrengiant daugiaaukštį požeminį parkingą.

P. Cvirkos skveras, įrengiant požeminį parkingą ir išlaikant skvero įvaizdį.

Tarp Operos ir Baletų teatro ir Žemės Ūkio ministerijos, įrengiant daugiaaukštį požeminį ir antžeminį parkingą.

Paupio teritorija tarp Žaliojo tilto ir Vilnelės, įrengiant statmenai upės parkavimo vietas.

Teritorija prie Vilnelės dešiniojo kranto esamuose parkinguose įrengiant antrąją platformą.

Tymo gatvės prieigos.

Šios priemonės gali būti papildomos ir kitomis priverstinėmis priemonėmis, kurių efektas kol kas sisteminių tyrimų objektas, (tranzitinių gatvių per senamiesčio teritoriją naikinimas, eismo organizavimas akligatviais ar kilpomis, parkavimo senamiesčio

teritorijoje kainos reguliavimas, rezervuotų vietų naikinimas, draudimas važiuoti 1-2 keleiviais ir kita)

Apibendrinant galima teigti, kad siūlomų sprendinių visuma paminkloauginiu požiūriu atliks teigiama poveikį senamiesčiui sekančiais aspektais:

- Greitesnis ir komfortiškesnis miesto rajonų susisiekimas su senamiesčiu;
- Transporto eismo sumažėjimas senamiestyje ir prieigose;
- Kontaktinio tinklo demontavimas (vizualinės taršos panaikinimas);
- Alternatyvių susisiekimo su senamiesčiu būdų pasirinkimo įvairovė;
- Vibracijos, triukšmo ir užterštumo sumažinimas;

Greta neabejotinų privalumų įdiegus naujas viešojo transporto reikėtų vertinti ir realizavimo pavojų priklausomai nuo pasirinktų VT priemonių ir trasų rekonstrukcijų apimčių.

Moderniojo tramvajaus įrengimo atveju, gatvių rekonstrukcijos mastai palies archeologinį paveldą. Tai reikštu, kad reikia atlikti kai kur žvalgomousių, o didžiojoje dalyje pilnus archeologinius tyrimus. Nusprendus kartu keisti ar atnaujinti požeminę inžinerinę infrastruktūrą, tyrimų apimtys ženkliai padidėtų. Pagal archeologines konvencijas geriausia būtų neliesti archeologinio sluoksnio, paliekant jo tyrimą ateities kartoms. Tačiau įvertinant realizavimo butinybę bei aplinkybę, kad didžioji dalis archeologinio paveldo jau yra iširta arba sunaikinta tiesiant anksčiau inžinerinius tinklus, tai neturėtų būti kliūtimi, atvirkščiai, papildomi tyrimai galėtų pagilinti ir papildyti archeologinio paveldo pažinimą.

Įvertinus patirtį atliekant Katedros aikštės ir Gedimino prospekto rekonstrukcijos darbus, archeologiniai tyrimai ir priežiūra galėtų kainuoti atkarpose tarp Geležikelio stoties ir Žaliojo tilto apie 5-6 mil.Lt., Kalvarijų gatvėje apie 1,5 mil. Lt.

Greitojo autobuso su optine linija įdiegimas yra gerokai lankstesnis pasirenkant gatvių rekonstrukcijos apimtis. Galima apsiriboti tik dangos keitimu (išlyginimu) dėl vibracijos sumažinimo ir eismo reguliavimo sistemos įdiegimui arba pasirinkt analogiškai moderniojo tramvajaus variantui, pilną inžinerinių tinklų rekonstrukciją kuria galima diegti etapais pagal poreikį ir galimybes.

Esant butinybei įrengti elektros instaliacija ir eismo reguliavimo prietaisus ant pastatų fasadų, būtina numatyti polichrominius ir architektūrinius tyrimus.

Tiesiant bėginį viešąjį transportą per Žalįjį tiltą būtina patikrinti tilto inžinerinę būklę.

Bet kurio atveju, naujų siūlomų viešojo transporto priemonių bei paminėtos sistemos įvedimas turės ženkliai mažesnę neigiama poveikį senamiesčiui nei šiuo metu ar ateityje palikus esamas eismo sąlygas.

8.3 Greitojo tramvajaus trasos įvertinimas akustiniu ir oro taršos aspektu

8.3.1 Triukšmo ir oro taršos vertinimas

Šio darbo tikslas – įvertinti transporto srautų poveikį (triukšmo ir oro taršos) esamai ir perspektyvinei situacijai (2025 m.), ir šio poveikio artimai aplinkai pakitimus realizuojant planavimo sprendinius.

Šiame darbe pateiktas **triukšmo ir oro taršos sklaidos** įvertinimas Vilniaus miesto 1680 ha teritorijoje. Modeliavimas buvo atliktas 2 variantais:

- 1) esamai situacijai;

2) perspektyvai (2025 m.).

Skaiciavimuose buvo naudojami 2010 m. ir 2025 m. transporto priemonių eismo intensyvumo srautų duomenys (esamos situacijos skaiciavimuose buvo panaudoti SĮ „Vilniaus planas“ sukaupti 2010 m. gatvių transporto srautų duomenys, perspektyvinius gatvių transporto srautų paskaičiavimus atliko VGTU specialistai).

8.3.2 Triukšmo taršos vertinimas

Triukšmo taršos modeliavimas buvo atliktas IMMI programa. Vykdamas triukšmo taršos modeliavimą buvo įvertintas aplinkos reljefas, pastatų aukštis, gatvių aukštis. Buvo apskaičiuotas esamas ir perspektyvinis dienos, vakaro, nakties ekvivalentinis triukšmo lygis (dBA) teritorijoje 4 metrų aukštyje (žr. 8.3.2.1 pav.).

Pagal schemą nr. 1 buvo skaičiuotas esamas paros (dienos, vakaro ir nakties) dienos, vakaro, nakties triukšmo lygis nuo autotransporto teritorijoje lygis 4 m aukštyje bei perspektyvinis paros (dienos, vakaro ir nakties), dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis teritorijoje 4 m aukštyje, įdiegus naujas transporto rūšis.

8.3.2.1 pav. Apskaičiuotas esamas ir perspektyvinis ekvivalentinis triukšmo lygis



Atkarpa nuo Santariškių g. iki Santariškių žiedo: Perspektyviniai Ldvn, Ld, Lv ir Ln triukšmo lygiai šioje atkarpoje padidės, lyginant juos su analogiškais esamos situacijos triukšmo lygiais. Bendras triukšmo lygis nuo gatvės išaugs l-4 dBA.

Jeruzalės g. nuo Santariškių žiedo iki Kalvarijų: Perspektyviniai triukšmo lygiai lyginant juos su esamais lygiais pakis labai nedaug, vietomis, šalia triukšmo šaltinio, perspektyviniai triukšmo lygiai sumažės 1-2 dBA.

Kalvarijų g. iki Ozo g., Kareivių g. sankryžos: Perspektyvinis triukšmo lygis paros, dienos, vakaro metu sumažės, didžiausias triukšmo sumažėjimas bus netoli gatvės, kur triukšmas prie gyvenamųjų namų sumažės l-3 dBA.

Kalvarijų g. nuo Ozo g., Kareivių g. sankryžos iki Žalgirio g.: Situacija beveik analogiška kaip ir prie štai aprašytosios atkarpos, triukšmo lygiai perspektyvoje sumažėja visais paros laikais, vietomis, arti triukšmo šaltinio, triukšmas sumažės 1-4 dBA

Kalvarijų g. iki Žaliojo tilto: Gatvės, kaip triukšmo šaltinio skleidžiamas triukšmas labiausiai sumažėja dienos ir vakaro metu (1-4 dBA), didžiausias sumažėjimas pastebimas tik kelių metrų atstumu nuo gatvės. Nakties metu triukšmo lygis taip pat mažėja, tačiau nežymiai.

Senamiesčio teritorija nuo Žaliojo tilto iki stoties: Perspektyvinis triukšmo lygis sumažėja paros, dienos, vakaro ir nakties metu. Kadangi senamiestis tankiai apstatytas, ženklesnis triukšmo sumažėjimas pastebimas tik šalia gatvių, kur triukšmas mažėja iki 1 dBA, vietomis iki 2 dBA.

8.3.3 Aplinkos oro taršos vertinimas

Atkarpa nuo Santariškių g. iki Santariškių žiedo: Perspektyviniai Ldvn, Ld, Lv ir Ln triukšmo lygiai šioje atkarpoje padidės, lyginant juos su analogiškais esamos situacijos triukšmo lygiais. Bendras triukšmo lygis nuo gatvės išaugs l-4 dBA.

Jeruzalės g. nuo Santariškių žiedo iki Kalvarijų: Perspektyviniai triukšmo lygiai lyginant juos su esamais lygiais pakis labai nedaug, vietomis, šalia triukšmo šaltinio, perspektyviniai triukšmo lygiai sumažės 1-2 dBA.

Kalvarijų g. iki Ozo g., Kareivių g. sankryžos: Perspektyvinis triukšmo lygis paros, dienos, vakaro metu sumažės, didžiausias triukšmo sumažėjimas bus netoli gatvės, kur triukšmas prie gyvenamųjų namų sumažės l-3 dBA.

Kalvarijų g. nuo Ozo g., Kareivių g. sankryžos iki Žalgirio g.: Situacija beveik analogiška kaip ir prie štai aprašytosios atkarpos, triukšmo lygiai perspektyvoje sumažėja visais paros laikais, vietomis, arti triukšmo šaltinio, triukšmas sumažės 1-4 dBA

Kalvarijų g. iki Žaliojo tilto: Gatvės, kaip triukšmo šaltinio skleidžiamas triukšmas labiausiai sumažėja dienos ir vakaro metu (1-4 dBA), didžiausias sumažėjimas pastebimas tik kelių metrų atstumu nuo gatvės. Nakties metu triukšmo lygis taip pat mažėja, tačiau nežymiai.

Senamiesčio teritorija nuo Žaliojo tilto iki stoties: Perspektyvinis triukšmo lygis sumažėja paros, dienos, vakaro ir nakties metu. Kadangi senamiestis tankiai apstatytas, ženklesnis triukšmo sumažėjimas pastebimas tik šalia gatvių, kur triukšmas mažėja iki 1 dBA, vietomis iki 2 dBA.

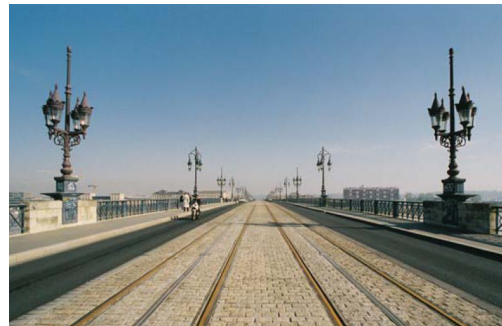
9. Techno-ekonominis 1-os greito susisiekimo linijos įvertinimas

Šis transporto rūšių aprašymas apima šias Vilniaus miesto transporto sistemos naujas greito susisiekimo transporto rūšis: bėginį tramvajų, vienabėgį tramvajų ant ratų ir ratinį tramvajų, važiuojantį virtualiais magnetiniais bėgiais.

9.1 Bėginis tramvajus

Sistemos eksploatavimo trukmė - apie 30 metų. Modernaus bėginio tramvajaus sistema skiriasi nuo senesnės metrinės tramvajaus sistemos, įdiegtos pvz.: Vokietijoje, Šveicarijoje ir Rytų Europoje. Bėginio tramvajaus valdymo sistemos pagrindas yra bėgių ir ratų kontaktas, kurio privalumas - labai mažas pasipriešinimas riedėjimui (maža trintis). Platformą sudaro bėgiai, kontaktinis tinklas ir dangą (galimi įvairūs dangos variantai). Elektros energija už senamiesčio teritorijos tiekama oro kontaktiniu tinklu, tvirtinamu ant stulpų, senamiesčio teritorijoje - be kontaktinio tinklo. Tai ant žemės sumontuota energijos tiekimo sistema. Atsisakius kontaktinio tinklo stulpų pagerėja estetinis vaizdas, sumažėja platformos plotis ir sistemos svoris. Vieno elektros tiekimo taško šiai sistemai įrengimas yra tris kartus brangesnis už orinį kontaktinį tinklą.

9.1.1 pav. Klasikinė energijos tiekimo sistema ir energijos tiekimo sistema gatvės važiuojamojoje dalyje



Siekiant užtikrinti kokybišką paslaugą, šiuolaikiniam bėginiam tramvajui reikalinga atskira eismo juosta didesnėje maršruto dalyje. Tam tikrose maršruto dalyse, jei tai būtina, ta pačia eismo juosta gali važiuoti ir autobusai ar automobiliai. Sankryžose tramvajui suteikiama pirmenybė, jis pritaikytas asmenims, turintiems judėjimo negalią (riedmenų ir perono aukštis yra suderinti).

Modernus tramvajus vertinamas kaip miesto vystymosi/atnaujinimo variklis, susijęs su neprikaištingu miesto teritorijų sutvarkymu (apželdintos platformos, estetiška tramvajaus integracija į miesto panoramą, viešųjų erdvių sutvarkymas ir pan.). Bėginis tramvajus yra fiksuotos trajektorijos transporto priemonė. Dvigubo kelio linijos plotis priklauso nuo transporto priemonės pločio ir nuo kontaktinio tinklo stulpų išdėstymo vietos.

Yra daug bėginio tramvajaus riedmenų gamintojų. Iš Europos tramvajų gamintojų galime paminėti Alstom (daugelis Prancūzijos miestų, Stambulas, Dublinas, Melburnas, Katovicai, Gdanskas, Jeruzalė, Barselona ...), Siemens (daugiausia naudojamas

Vokietijoje, Šveicarijoje), Ansaldo Breda (daugelis Italijos miestų, Atėnai, Geteborgas...), CAF (Ispanijos miestai, Nanto miestas Prancūzijoje).

Investiciniai ir eksploataciniai kaštai. Investiciniai kaštai priklauso nuo miesto charakteristikų (pertvarkymų masto, statybų poreikio, apribojimų ir pan.) ir architektūrinių sprendimų (miesto renovacijos, susijusios su tramvajumi, mastas). Investicinės sąnaudos Prancūzijoje, jei projektas nesudėtingas, siekia 20 mln. EUR/km (viskas įskaičiuota). Italijoje investicinės sąnaudos siekia nuo 10 iki 15 mln. EUR / km (nesudėtingiems projektams).

Vidutinė sąstato kaina (Citadis Alstom tipas) iš esmės priklauso nuo sąstato ilgio ir energijos tiekimo būdo (kontaktinis tinklas ar maitinimas grindinyje (belaidis). Tokio sąstato kaina siekia 1.7 - 2.5 mln. EUR arba 8 500 - 9 000 EUR už vieną keleivio vietą.

Prancūzijoje vienetiniai eksploataciniai kaštai, tenkantys vienam nuvažiuotam kilometrui yra apie 6 €. Jie apima prevencines ir einamąsias priežiūros sąnaudas (riedmenų ir infrastruktūros), eksploatacijos (daugiausia vairuotojai) ir priežiūros personalo bei energijos sunaudojimo išlaidas. Kaštai priklauso nuo tinklo dydžio, eksploatacinių parametrų ir valandinio darbo užmokesčio dydžio.

Patikimumas. Bėginis modernus tramvajus, įdiegtas daugelyje Europos miestų, įrodė savo patikimumą ir sklandų funkcionavimą. Net energijos tiekimo sistemą, sumontuotą grindinyje, galima vertinti kaip patikimą, išsprendus problemas, su kuriomis buvo susidurta diegiant tokią sistemą Bordo mieste Prancūzijoje.

Privalumai. Daugelyje miestų išbandyta ir patikima sistema. Didžiausi pajėgumai, lyginant su kitomis 2 vertinamomis sistemomis

Trūkumai. Sudėtingesnis linijos įterpimas, lyginant su tramvajumi ant ratų. Šiek tiek didesnės investicinės sąnaudos. Visi tinklai, montuojami po platforma turi būti 1.5 m gylyje

Stotelių planavimas. Pagal asmenų, turinčių judėjimo negalią, prieigos prie viešojo transporto reikalavimus, stotelės turi būti tiesioje linijos dalyje. Išskirtiniais atvejais leistinas tarpas tarp perono ir riedmenų, neviršijantis 0.05 m. Tai reiškia, kad tramvajaus linijos posūkio spindulys ties stotele turi būti ne mažesnis kaip 200 m. Tiesios linijos ilgis iki stotelės ir už stotelės turi būti ne mažesnis kaip 10 m.

9.2 Vienbėgis tramvajus guminiiais ratais

Sistemos eksploatavimo trukmė apie 30 metų. Translohr sistemą diegia ir riedmenis tiekia vienintelis tiekėjas. Ši sistema įdiegta arba bus įdiegta Klermon Ferane (Prancūzija), Padujoje ir Mestre (Italija), Tianjine ir Šanchajuje (Kinija) bei T5 ir T6 modeliai Ile-de-France regione (Paryžiaus priemiestyje).

Transporto sistemos principai. Translohr yra transporto sistema, kurią sudaro tramvajus su guminėmis padangomis ir centriniu vedančiu bėgiu, sumontuotu ant platformos. Technologija panaši į tramvajų ant bėgių su atskira eismo juosta gatvėje. Translohr ratai valdomi dviem V forma, besiliečiančiais su valdymo bėgiu, sumontuotu kelio dangoje. Tokie skriemuliai sumontuoti ant visų ašių ir visi ratai yra vairuojami. Translohr yra fiksuotos trajektorijos transporto priemonė ir jos trajektorija yra labai tiksli.

Translohr negali nukrypti nuo savo eismo juostos. Riedmenys yra dvikrypčiai su durimis abiejose pusėse todėl galima įrengti stoteles su centre esančiu peronu. Vertinant investicines sąnaudas, teikiama paslauga turėtų būti aukšto lygio, atsižvelgiant į

Rengėjas: Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo institutas; **Partneriai:** SĮ „Vilniaus planas“; UAB „Urbanistika“; UAB „ASL“; SYSTRA SA

važiavimo dažnį, prieinamumą ir komercinį greitį. Šiai sistemai reikalinga atskira eismo juosta visame maršrute, pirmenybė sankryžose, stotelės su peronais, atitinkančiais transporto priemonės grindų lygį. Translohr platforma sudaryta iš centrinio bėgio, betoninio pagrindo ratams ir likusios platformos dalies, kurios paviršius gali būti labai įvairus (pvz. žolė). Translohr yra elektra varoma transporto priemonė, kuriai energija tiekama per pantografą iš antžeminio kontaktinio tinklo. Papildomai galima sumontuoti akumuliatorių, kuris leidžia nuvažiuoti iki 2 km be energijos tiekimo tinklo.

Mechaninio valdymo sistema užtikrina tikslią tramvajaus ant ratų trajektoriją, todėl ši transporto priemonė išlaiko pagrindinius tramvajaus privalumus, įterpiant eismo juostą: tiksli trajektorija (nereikalingas didelis atstumas tarp dviejų eismo juostų), tikslus privažiavimas prie perono (minimalus tarpas tarp transporto priemonės ir perono). Translohr riedmenys yra siauri (2,2 m), todėl jiems nereikalinga didelė erdvė. Linijos gale Translohr riedmenys apsisuka, kaip įprastas tramvajus: naudojant specialų įrenginį.

Translohr yra siauresnis nei tramvajus. Kadangi sistemą tiekia tik vienas gamintojas, prisiimama rizika, kad įrengtos linijos nebus galima panaudoti kitai transporto priemonei (pvz., jei gamintojas nustos gaminti produktą). Siūloma didinti linijos įrengimo plotį, kad ją būtų galima pritaikyti kitoms transporto priemonėms (sistemą atitinkamai modifikuojant). Šiuo metu STE5 ir STE6 modeliai dar neeksploatuojami. STE6 yra numatytas T6 tramvajui Île-de-France regione (eksploatacijos pradžia 2014 m.).

Investiciniai ir eksploataciniai kaštai. Įgyvendinat Translohr linijos projektą Klermon Ferane (Prancūzija), vidutinės bendrosios investicijos siekė 20 mln. EUR/km. Diegiant tramvajų ant ratų Italijoje (Mestre ir Padujoje) investicijos siekė 9 mln. EUR/km Mestre ir 6 mln. EUR/km Padujoje (tik infrastruktūros).

Vienos Translohr STE 4 transporto priemonės (32 m) kaina siekia 2.4 mln. EUR arba 10 100 EUR už vieną keleivio vietą. Taigi, ji yra didesnė nei bėginio tramvajaus vienos keleivio vietos kaina. Translohr eksploataavimo sąnaudos mažai skiriasi nuo bėginio tramvajaus eksploataavimo sąnaudų. Pagrindiniai klausimai kyla dėl priežiūros sąnaudų, kurios Ile-de-France regiono transporto valdytojo vertinimu yra 40% didesnės už bėginio tramvajaus priežiūros sąnaudas.

Patikimumas. Translohr sistema yra nauja. Ji įdiegta Klermon Ferane, Padujoje, Mestre, Šanchajuje ir Tianjine. Buvo keletas techninių nesklaidumų, tarp kurių reikšmingiausi - nukrypimai nuo trasos (susiję su kelio įrenginiais). Priežiūros sąnaudos nepakankamai aiškios. Galima problema susijusi su vieninteliu tiekėju.

Privalumai. Paprastesnis linijos įterpimas, lyginant su bėginiu tramvajumi (nuolydis ir posūkio spindulys). Tai yra privalumas sudėtingame miesto kontekste. Paslaugos kokybė lygiavertė, lyginant su bėginiu tramvajumi (prieinamumas, komercinis greitis)

9.3 Ratinis tramvajus, važiuojantis virtualiais bėgiais

Sistemos eksploataavimo trukmė apie 20 metų. Phileas yra viena iš dviejų šiuo metu gaminamų sistemų, kurių trajektorija valdoma virtualiai. Ją vysto Olandijos įmonė APTS (Advanced Public Transport System B.V.) ir FROG (valdymo sistema).

Tai yra vieno tiekėjo sistema: ją gamina vienintelis gamintojas ir tai gali turėti neigiamų pasekmių.

Phileas valdomas kompiuteriu. Tam, kad jis nenukryptų nuo kurso, dangoje kas 4 - 5 m sumontuojami magnetiniai davikliai.

Rengėjas: Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo institutas; **Partneriai:** SĮ „Vilniaus planas“; UAB „Urbanistika“; UAB „ASL“; SYSTRA SA

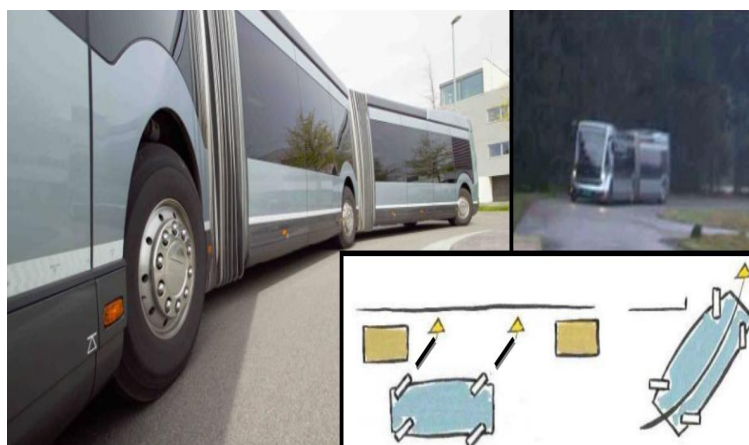
Galimi keli valdymo būdai:

- Rankinis: transporto priemonė vairuojama kaip autobusas,
- Automatinis: trajektorija pažymima magnetiniais davikliais, sumontuotais viso maršruto kelio dangoje. Užprogramuojamas įsibėgėjimas, stabdymas, greitis ir sustojimai;
- Pusiau automatinis: vairuotojas nuspaudžia stabdį ir akceleratorių. Automatinė sistema naudojama tik sustojant stotelėse.

Šios transporto priemonės pavara yra hibridinė, kurią sudaro vidaus degimo variklis, varomas SND (GPL), ir elektros variklis. Skirtingai nei autobusas, ši transporto priemonė važiuoja viena linija: visos ašys važiuoja fiksuota trajektorija ir yra vairuojamos. Bazinio varianto riedmenys yra vienos krypties (durys vienoje pusėje).

Ši sistema pasiekia gerą komercinį greitį dėl atskiros eismo juostos ir pirmenybės teisės prie šviesoforų. Dėl vienodo perono ir riedmenų grindų aukščio, sistema yra prieinama keleiviams, turintiems judėjimo negalią.

9.3.1 pav. Tramvajui nereikalinga plati eismo juosta posūkiuose



Investiciniai ir eksploataciniai kaštai

9.3.1 lentelė. Tramvajaus įrengimo investiciniai kaštai atskiruose miestuose

Miestas	Rodiklis	mln. EUR
Eindhovenas	Ilgis	11
	Bendrieji kaštai	115
	Kilometro kaina	10,5
	Riedmenų kaina	40
	Vidutinė TP kaina	3,3
Duė	Ilgis	11,9
	Bendrieji kaštai	130
	Kilometro kaina	10,9
	Riedmenų kaina	17
	Vidutinė TP kaina	1,4

25 mln. EUR transporto priemonės projektavimui ir 15 mln. EUR gamybai

10 transporto priemonių po 18 m ir 2 transporto priemonės po 24 m

Stambulas	Ilgis	40,5
	Bendrieji kaštai	280
	Kilometro kaina	6,9
	Riedmenų sąnaudos	63
	Vidutinė TP kaina	1,3

50 transporto priemonių po 26 m

Visos sistemos įdiegimo sąnaudos siekia 7 - 11 mln. EUR/km. Vienos 18 m ilgio transporto priemonės kaina yra 1.1 mln. EUR, o 24 m ilgio - 1.3 mln. EUR. ATPS neįsipareigoja transporto priemonių paruošti už tokią kainą ir ji gali kisti.

Patikimumas. Šiuo metu Phileas eksploatuojamas 3 miestuose ir šios transporto rūšies eksploatavimo patirtis yra labai maža. Reikėtų pažymėti, kad tuose miestuose, kuriuose ši sistema buvo įdiegta, ji turėjo techninių problemų dėl variklių or pakabos, perkrovimo, automatinės valdymo sistemos naudojimo. Šios techninės problemos tiesiogiai susijusios su papildomomis sąnaudomis ir transporto priemonės prastovomis.

Privalumai. Modernus ir novatoriškas įvaizdis. Mažesni investiciniai kaštai, nei diegiant tramvajų. Paslaugos kokybė lygiavertė tramvajui (prieinamumas asmenims su judėjimo negalia).

9.4 Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste socialinė – ekonominė analizė

Pateikiami Vilniaus miesto transporto tinklo pagrindinių linijų galimų variantų socialinės – ekonominės analizės rezultatai.

Nagrinėti variantai:

1 variantas - 1 linija su nauja transporto rūšimi

Vertinamos trys naujos viešojo transporto rūšys:

- Bėginis tramvajus
- Vienbėgis tramvajus guminiais ratais
- Ratinė transporto priemonė, važiuojanti virtualiais bėgiais

2 variantas - 1 linija nauja transporto rūšis

- 2 linija nauja transporto rūšis A variantas

2A variantas - 1 linija nauja transporto rūšis

- 2 linija nauja transporto rūšis B variantas

3 variantas - 1 linija nauja transporto rūšis

- 2 linija nauja transporto rūšis A variantas

- 1 linija greitieji autobusai

- 2 linija greitieji autobusai

4 variantas - 1 linija nauja transporto rūšis

- 2 linija nauja transporto rūšis B variantas

- 1 linija greitieji autobusai

- 2 linija greitieji autobusai

Atkreiptinas dėmesys į tai, kad socialinis - ekonominis vertinimas atspindi tik šių transporto rūšių ekonominius aspektus. Vienos ar kitos transporto rūšies pramoninė rizika ar sunkumai dėl tramos įterpimo neįtraukti į socialinio - ekonominio vertinimo rezultatus.

Naujos transporto rūšies įvertinimui bus naudojamas 1 variantas. Kiti variantai bus analizuojami su šio vertinimo metu pasirinkta transporto rūšimi.

Skaičiuojant socialinės - ekonominės analizės rezultatus buvo naudojama prielaida, kad vienbėgiam tramvajaus linijai energija bus tiekama per oro kontaktinį tinklą (LAC). Iš tiesų, šiuo metu dar nėra sukurta technologija, kurios pagalba tramvajui ant ratų elektros energijos tiekimo sistema galėtų būtų sumontuota grindinyje. Informacinio pobūdžio duomenys: elektros energijos tiekimo sistema sumontuota grindinyje padidina apie 5% infrastruktūros įrengimo sąnaudas ir apie 10% riedmenų sąnaudas.

9.5 1 varianto rezultatai ir transporto rūšies pasirinkimas

9.5.1 1 varianto scenarijaus vertinimas

1 varianto scenarijus buvo vertinamas kiekvienai iš trijų aprašytų transporto rūšių.

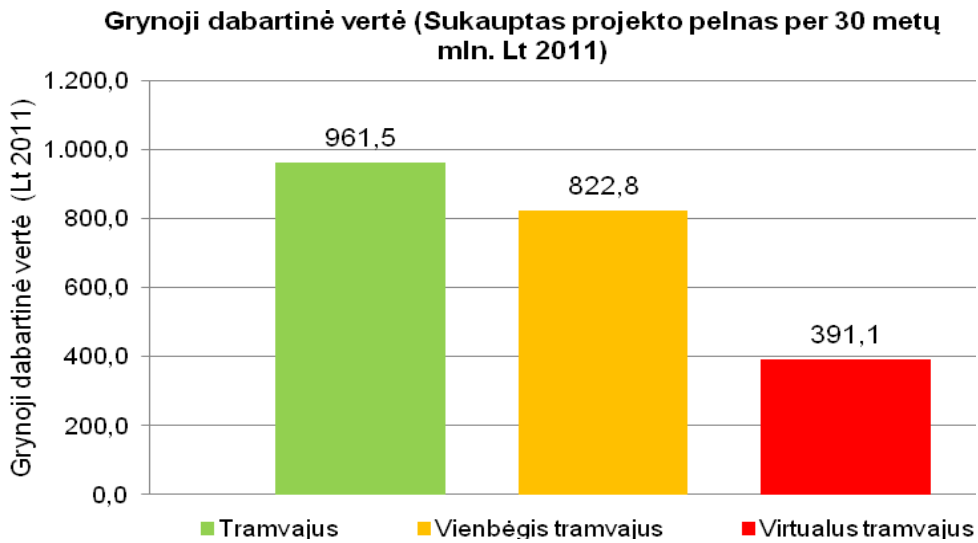
9.5.1.1 lentelė. Transporto rūšių įrengimo rezultatai

Rodikliai	Dvibėgis tramvajus	Venbėgis ratinis tramvajus	Ratinė transporto rūšis su virtualiais bėgis
Grynoji dabartinė vertė 2011 (mln. Lt)	961,5	822,8	391,1
Vidinė gražos norma	13,2%	12,0%	9,5%
Grynoji dabartinė vertė / investicijos, Lt	1,1	0,9	0,3
Transporto rūšių klasifikacija	1	2	3
	Tramvajus	Ekotramvajus	Phileas
Rodikliai			
Grynoji dabartinė vertė 2011 (mln. Lt)	961,5	822,8	391,1
Vidinė gražos norma	13,2%	12,0%	9,5%
Grynoji dabartinė vertė / investicijos, Lt	1,1	0,9	0,3
Transporto rūšių klasifikacija	1	2	3

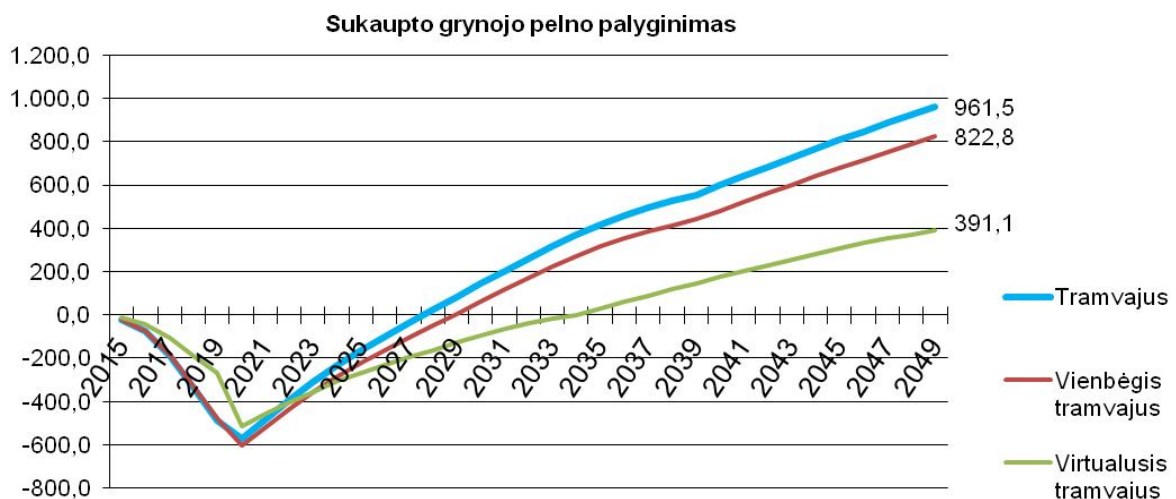
Transporto rūšis, kurios atsiperkamumo rodikliai geriausi, yra bėginis tramvajus.

Bėginio tramvajaus per 30 metų sukauptas pelnas yra didžiausias, lyginant su kitomis dviem transporto rūšimis. Vidinė gražos norma yra panaši į Phileas ir didesnė nei vienabėgio tramvajaus.

9.5.1.1 pav. VT variantų investicijų palyginimas



9.5.1.2 pav. VT variantų kaupiamąjo pelno palyginimas

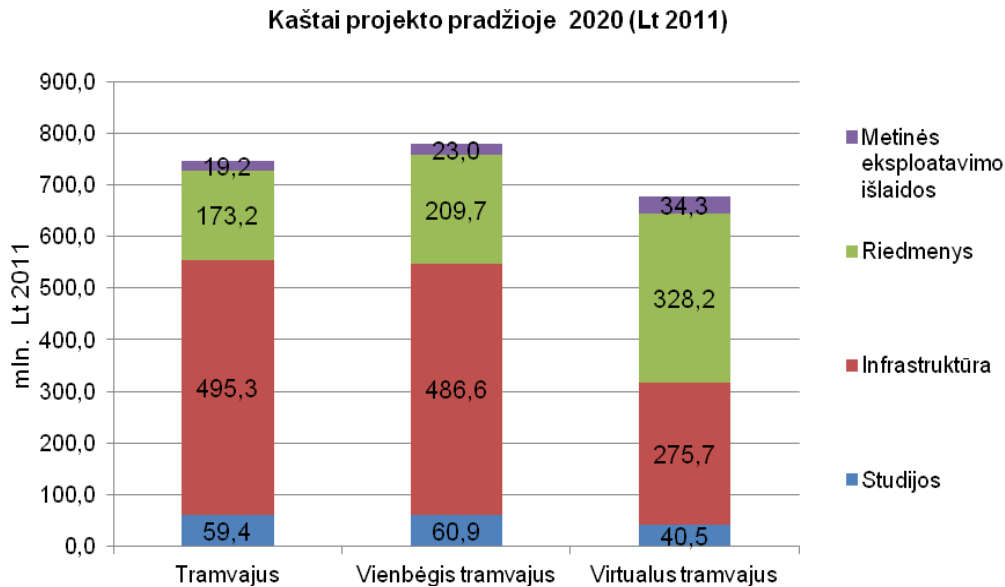


Pelnas vertinamas, atsižvelgiant į keleivių laiko, kitų viešojo transporto rūšių (autobusai, troleibusai, mikroautobusai) eksploatavimo išlaidų ekonomiją ir naudą dėl tarpmodalinio pasiskirstymo (ekonomija dėl keleivių persėdimo iš lengvųjų automobilių į viešąjį transportą ir nauda dėl sumažėjusio poveikio aplinkai).

Nors bėginio tramvajaus įdiegimas yra brangesnis, didesnis riedmenų pajėgumas leidžia sumažinti važiavimo dažnumą, kad būtų galima pervežti numatytą keleivių skaičių. Eksploatavimo išlaidos taip pat yra mažesnės per 30 metų eksploatavimo laikotarpį, todėl ši transporto rūšis generuoja didžiausią grynąjį metinį pelną.

9.5.2 1-os linijos diegimo kaštai

9.5.2.1 pav. Diegimo kaštai



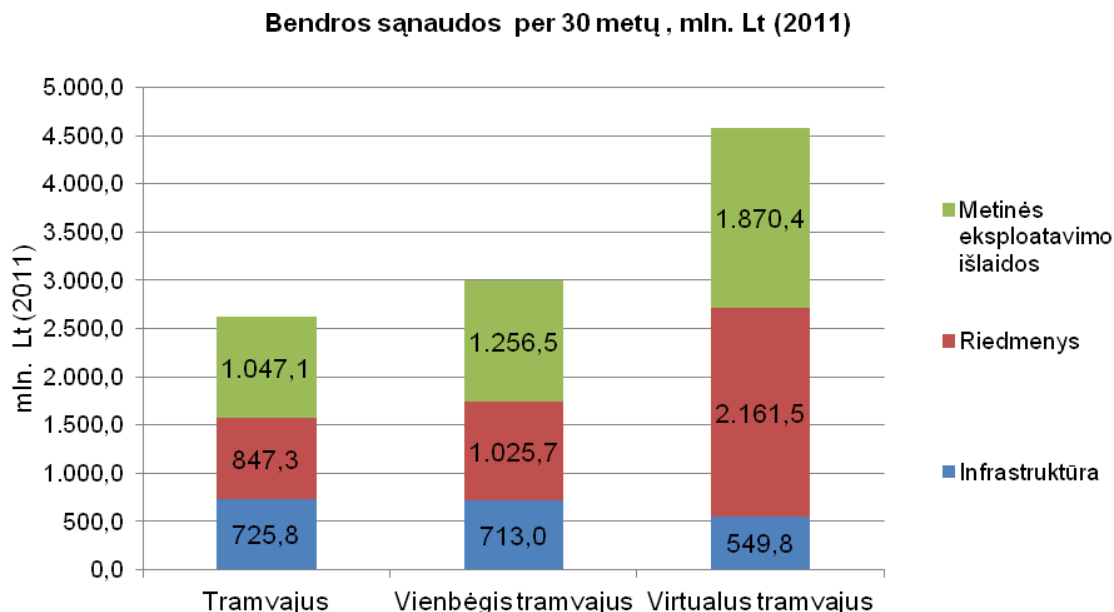
9.5.2.1 lentelė. VT rūšių įrengimo kaštai

Diegimo kaštai		Tramvajus	Ratinis vienbėgis tramvajus	Virtualus tramvajus
Projekto pradžia (studijos)	mln. Lt	59,4	60,9	40,5
Infrastruktūra	mln. Lt	495,3	486,6	275,7
Riedmenys	mln. Lt	173,2	209,7	328,2
Metinės ekspluat. išlaidos	mln. Lt	19,2	23,0	34,3
Iš viso	mln. Lt	747,1	780,2	678,7

Bėginio tramvajaus diegimo kaina yra aukštesnė todėl, kad infrastruktūros įrengimo sąnaudos yra didesnės už virtualaus tramvajaus infrastruktūros įrengimo sąnaudas. Riedmenų įsigijimo sąnaudos yra mažesnės, nes reikalingo riedmenų parko apimtis yra mažesnė (sąstatai didesnio pervežimo pajėgumo). Dėl Phileas transporto priemonės mažesnio pervežimo pajėgumo, Phileas nuvažiuotų kilometrų bendras skaičius yra didesnis už tramvajaus ir ekotramvajaus. To pasekmė – didesni metiniai eksploataciniai kaštai.

9.5.3 Projekto sąnaudos per 30 metų laikotarpį

9.5.3.1 pav. Projekto sąnaudos per 30 metų laikotarpį (darant prielaidą, kad metinė infliacija bus 2,5%)



Nors Phileas infrastruktūros įdiegimo kaštai yra mažesni, šios transporto sistemos eksploataavimo išlaidos yra didesnės, todėl bendros išlaidos per 30 metų laikotarpį yra didesnės nei tramvajaus. Šis faktas paaiškina geresnį bėginio tramvajaus rentabilumą, apie kurį buvo minėta skyriaus pradžioje.

Bėginis tramvėjus yra ekonomiškai tinkamiausia transporto rūšis Vilniaus miestui. Ši transporto rūšis pasirinkta kitų variantų analizei.

9.6 Visų variantų rezultatai

9.6.1 lentelė. Visų variantų rezultatai apskaičiuoti, pasirinkus bėginio tramvajaus transporto rūšį

Vertinimas 30 m. laikotarpiui (2020-2049 m.) mln. Lt 2011	Var 1- TR	Var 2 - TR2A	Var 2A - TR2B	Var 3- TR GA2A	Var 4 - TR+GA2B	
	mln	123,6	317,4	271,8	517,9	472,0
Autobusai	mln	1.075,4	1.281,2	1.293,6	1.514,3	1.523,8
Greitieji autobusai	mln	0,0	0,0	0,0	-312,9	-312,9
Mikroautobusai	mln	-617,1	-468,1	-481,8	-363,1	-375,8
Troleibusai	mln	7,3	81,9	60,9	257,2	237,8
Tramvėjus	mln	-341,9	-577,6	-600,9	-577,6	-600,9
Traukiniai	mln	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Laiko ekonomija	mln	-453,1	-609,2	-118,1	-153,4	502,9
Laiko ekonomija, lyginant su dabartine situacija	mln	3.864,5	3.707,0	4.085,3	4.023,8	4.532,2

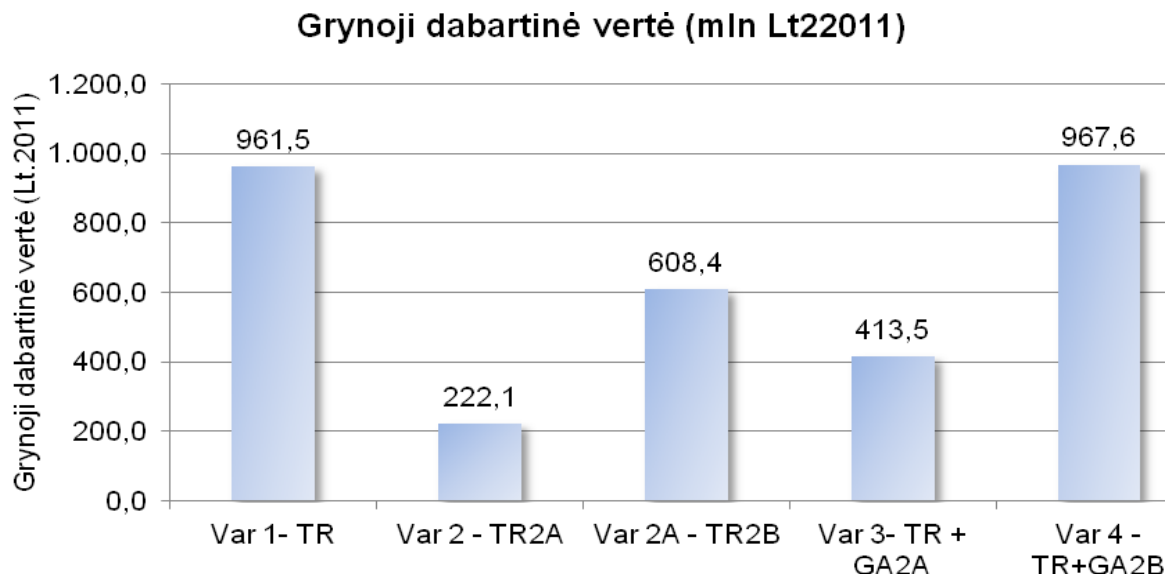
Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialiojo plano sprendiniai 2025m.
Objekto Nr. A64-8 (3.10.11-UK) / 3894-AP

Laiko ekonomija dėl keliavimo būdo pakeitimo	mln	-4.452,9	-4.449,9	-4.337,0	-4.309,5	-4.161,5
Nauda dėl spūsčių mažėjimo	mln	135,3	133,8	133,7	132,3	132,2
Nauda dėl važiavimo būdo pakeitimo	mln	2.129,2	2.173,8	2.169,7	2.160,1	2.156,1
Eismo saugumas	mln	861,6	899,9	899,0	893,3	892,3
Oro tarša	mln	98,8	96,8	96,6	94,6	94,4
Triukšmas	mln	209,4	233,1	231,4	244,5	242,8
Klimato pokyčiai	mln	43,7	42,8	42,7	41,8	41,8
Automobilių naudojimas	mln	758,1	746,1	745,1	733,4	732,5
Kelių priežiūra	mln	157,6	155,1	154,9	152,4	152,2
IŠ VISO grynoji nauda	mln	1.799,7	1.882,0	2.323,4	2.524,5	3.130,9
Investicijų į infrastruktūrą pokytis	mln	-494,9	-828,5	-793,3	-979,4	-944,2
Infrastruktūros priežiūros išlaidų pokytis	mln	-46,5	-97,3	-93,3	-123,9	-120,0
Tramvajaus riedmenys	mln	-380,5	-940,9	-1.017,0	-940,9	-1.017,0
Greitieji autobusai	mln	0,0	0,0	0,0	-476,6	-476,6
Kiti riedmenys	mln	83,1	204,5	186,6	404,1	389,0
Likutinė vertė	mln	0,5	2,3	2,1	5,6	5,4
IŠ VISO investicijos		-838,3	-1.659,9	-1.715,0	-2.111,1	-2.163,3
Rodikliai						
Grynoji dabartinė vertė Lt 2011	mln	961,5	222,1	608,4	413,5	967,6
Vidinė gražos norma	%	13,2%	6,7%	9,5%	8,6%	12,2%
Grynoji dabartinė vertė/ investicijos Lt		1,1	0,1	0,4	0,2	0,4

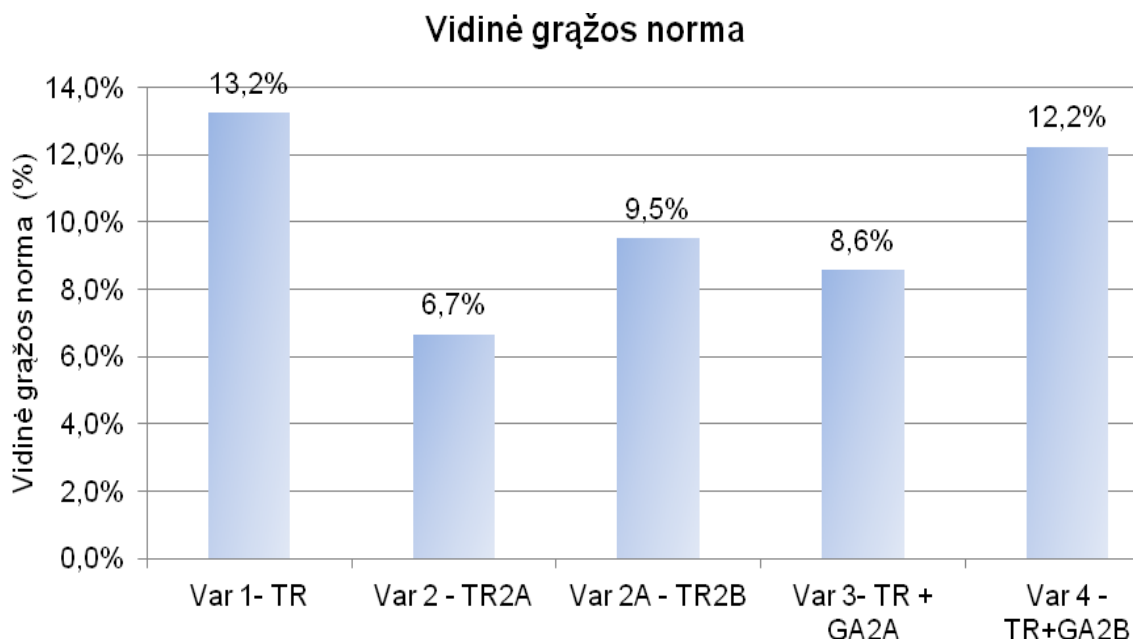
Visų variantų rezultatai apskaičiuoti, pasirinkus bėginio tramvajaus transporto rūšį. Didžiausias rentabilumas pasiekiamas, diegiant VAR 4 – TR+GA2B variantą. **2-os tramvajaus linijos 2A varianto rezultatai yra geresni nei 2 varianto.**

Nauda dėl pervežimų apimties ir laiko ekonomijos kompensuoja didesnes infrastruktūros ir eksploatacijos sąnaudas.

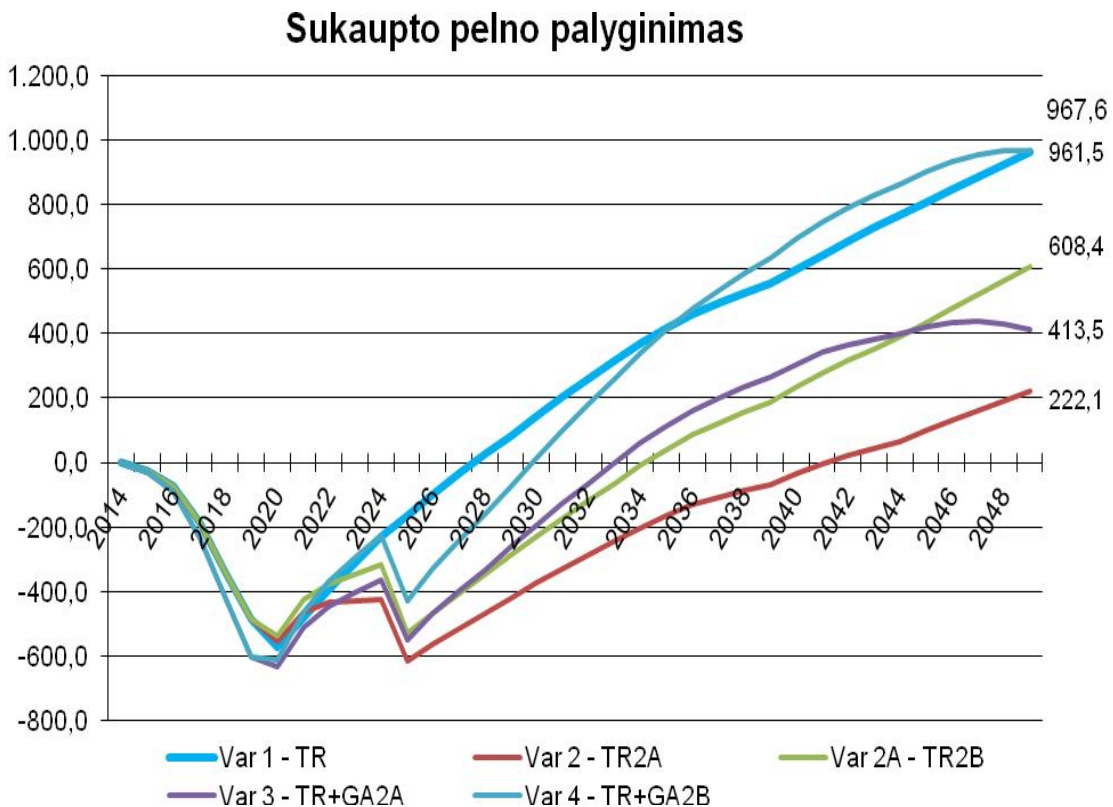
9.6.1 pav. VT variantų grynoji dabartinė vertė



9.6.2 pav. VT variantų vidinė gražos norma



9.6.3 pav. VT variantų sukaupto pelno palyginimas



Variantų su 2 tramvajaus linijomis ir 2 greitųjų autobusų linijomis rezultatai yra geresni nei variantų su viena linija dėl didesnės laiko ekonomijos. Investicijos ir eksploataavimo sąnaudos yra didesnės ir tai mažina šių variantų pelningumą. **Tik varianto VAR4-TR+GA2B rezultatai yra geresni nei varianto VAR1-TR.**

9.7 Bėginio tramvajaus išlaidų detalizavimas

Troleibusų pastočių panaudojimas.

Galimybė pritaikyti troleibusų pastotes tramvajams priklauso nuo dviejų kriterijų:

Reikia, kad troleibusų pastotė tiekų tos pačios įtampos srovę (pvz. 750 V), kaip tramvajaus pastotė;

Troleibuso pastotė turi būti pakankamai nauja (daugiausiai 10 – 20 metų).

Bet kuriuo atveju reikės keletu pakeitimų, susijusių su apsauga ir valdymu (troleibusui neigiama įtampa tiekama iš kontaktinio oro tinklo, o tramvajui neigiama įtampa tiekama bėgiais).

Inžinerinių tinklų infrastruktūros gylis.

Visame tramvajaus tinkle po platforma reikalingas mažiausiai 1.50 m. gylis. Po nukreipiamojo transporto platforma negali būti inžinerinių tinklų dangčių. Reikia

patikrinti, iki kurios kolektoriaus vietos (vandens įtekėjimo ar ištekėjimo) siekia nurodytas 3.5 m kolektoriaus gylis.

Išlaidos pateiktos remiantis „Lengvojo bėginio transporto Vilniaus mieste galimybių studija - 2 tarpinė ataskaita“ SY-VNO 020725, SYSTRA¹. 2002 metų kainos buvo perskaičiuotos į 2011 m. kainas pagal LR statistikos departamento skelbiamą statybos kainų indeksą (M2020413 - <http://www.stat.gov.lt/lt/>).

Tik riedmenų parko kaina buvo vertinta atskirai, rengiant šį dokumentą.

9.7.1 lentelė. Bėginio tramvajaus išlaidų sudėtinės dalys

Išlaidų straipsnis	Sudėtinės dalys	Linija A (mln. Lt 2011)
Žemės įsigijimas	Žemės įsigijimas	3,44
Apvažiavimo keliai	Apvažiavimo keliai	157,41
Parengiamieji darbai	Kelio ženklai, gatvių užtvėrimas	
Kelių tvarkymas	Eismo atstatymas, šaligatvių sutvarkymas	
Kelio danga	Kelio danga, skiriamoji juosta, gatvės borteliai, lietaus nuotekynė	
Platforma	Betono plokštės, drenažas	117,19
Kelias	Bėgiai su paklojimu	
Statiniai	Civilinė statyba – Žaliojo tilto sutvirtinimas	13,08
Eismo reguliavimo įrenginiai	Kelių eismo ir tramvajų eismo signalizavimo sistema, apimanti pirmumo teisės suteikimą	13,17
Energijos tiekimas	Oro kontaktinis tinklas, pastotės, įskaitant sumontavimą	40,76
Silpnosios srovės ir PCC	Ekspluatacinė pagalbos sistema (SAE), informacinė pagalbos sistema (SAI), valdymo ir kontrolės postas (PCC), bilietų aparatai, kabeliai, vaizdo stebėjimo sistema	44,25
Stotys	Paviljonai, baldai, elektros paskirstymo dėžės 18 stotelių	6,44
Automobilių stovėjimo aikštelės	Statiniai, privažiavimo keliai 6 P+R aikštelėms	7,85
Papildomi darbai	10 % miesto ir miesto erdvių sutvarkymui	44,30
Miesto įrenginiai	Suoliukai, medžiai, žaliosios erdvės, apšvietimas	
Depas	Infrastruktūra, įranga	47,44
Riedmenys	16 važiuoklių (40m-360 vietų – 6keleiviai/m ²)	173,19
Priešprojektinės studijos, rangovai ir priežiūra	9 % projekto vertės	60,17
IŠ VISO		728,70

9.8 Tramvajaus įrengimo finansavimo modelių pasiūlymai

Miesto transporto sektorius apima įvairius finansavimo šaltinius ir pritraukia tiek viešus ir privačius, tiek individualius ir kolektyvinius finansavimo šaltinius. Kiekvienam miestui ir projektui sukuriama savita finansavimo sistema.

Finansavimo modelis turi apimti :

- Viešojo ir privataus **finansavimo pradinį paskirstymą**. Taip pat finansavimo šaltinių aprašymą ir charakteristikas: skolinotos ar nuosavos lėšos, valstybinis ar privatus skolinimasis, skolinimosi sąlygos.
- **Eksplotavimas**: viešas ar privatus
- **Tarifas**, kuris yra viešojo transporto finansavimo poreikio ir vartotojų mokėjimo pajėgumo kompromisas.

9.8.1 pav. Siūlomi finansavimo modeliai

	Nuosavybė ir infrastruktūros finansavimas	Nuosavybė ir riedmenų bei sistemos finansavimas	Linijos eksploatacija ir priežiūra	
Tik viešasis	Viešasis	Viešasis	Viešasis	Viešasis ↓ Privatus
Viešasis finansavimas ir privatus eksploatavimas	Viešasis	Viešasis	Privatus	
Viešasis ir privatus finansavimas, privatus eksploatavimas	Viešasis	Privatus	Privatus	
Tik koncesija	Privatus	Privatus	Privatus	

Galimi finansavimo modeliai pateikti viršuje esančioje schemoje:

- Tik viešasis: valstybinė įmonė finansuoja infrastruktūros statybą, nuperka riedmenis ir eksploatuoja liniją.
- Viešojo - privati partnerystė su privačiu eksploatuotoju: valstybinė įmonė finansuoja infrastruktūros statybą ir riedmenų įsigijimą. Linijos eksploatavimas perduodamas privačiai įmonei.
- Viešojo privati partnerystė su privačiu riedmenų ir sistemų finansavimu ir privačia eksploatacija: valstybinė įmonė finansuoja infrastruktūros statybą. Privati įmonė nuperka riedmenis, finansuoja sistemas ir eksploatuoja liniją. Toks finansinis modelis galimas sistemų finansavimą įtraukiant į viešąjį finansavimą.
- Tik privačios lėšos: privati įmonė finansuoja infrastruktūros statybą, riedmenų įsigijimą ir eksploatuoja liniją.

Privataus sektoriaus pritraukimas ir jo dalyvavimo projekte laipsnis priklauso nuo dviejų rodiklių:

- Veiklos pajamos/eksploataciniai kaštai (pajamų – sąnaudų subalansavimas trumpuoju laikotarpiu)
- Veiklos pajamos/funkcionavimo išlaidos (pajamų – sąnaudų subalansavimas ilguoju laikotarpiu)

Egzistuoja įvairūs viešos ir privačios partnerystės tipai. Partnerystės tipo pasirinkimas priklauso nuo sutarties trukmės ir rizikos, kuri bus perduota privačiam sektoriui (rizika susijusi su statyba, komercinė rizika susijusi su keleivių srautu, eksploatavimo rizika ir pan.)

Analizuojama finansavimo struktūra ir rekomenduojamas finansavimo modelis priklauso nuo dabartinės organizacinės struktūros, Vilniaus miesto transportą organizuojančių institucijų poreikių ir lūkesčių.

Finansinė analizė suteikia galimybę:

- Identifikuoti privataus sektoriaus įtraukimą į transporto projektą (finansavimo struktūra įtraukiant privatų sektorių)
- Identifikuoti finansavimo šaltinius pagal rekomenduojamą modelį: valstybinis finansavimas (tarptautiniai fondai, valstybės paskolos), nuosavos lėšos, autofinansavimas ir kiekvieno finansavimo šaltinio proporcijas.
- Identifikuoti finansinių srautų pasiskirstymą tarp visų finansavimo dalyvių:
 - o Dotacijos: viešoji valdžia -> eksploatuotojas
 - o Infrastruktūros mokestis : eksploatuotojas -> infrastruktūros valdytojas
 - o Eksploatuotojas dalį pajamų grąžina viešajai valdžiai

10. Vilniaus miesto viešojo transporto plėtros nuostatos

Vilniaus miesto taryboje patvirtinta specialiojo plano koncepcija, parengta pagal esamos būklės tendencijas, rodo, kad sostinės viešojo transporto sistemos optimizavimas ir naujos greito susisiekimo transporto rūšies įvedimas yra neatidėliotinas ir būtinas konkuruojant su lengvųjų automobilių eismu.

Papildomai įvertinus kitas kelionės rūšis ir bendrą visos dienos apkrovimą (pagrindiniai skaičiavimai buvo atliekami rytinio piko valandai darbo ir mokymosi kelionėms) pritaria 1 linijos „Stotis-Santariškės“ tiesimui, pilnai reorganizuojant esamą miesto viešojo transporto maršrutinį tinklą. „Stotis-Santariškės“ linija kaip pirmąją pasirinkta todėl, kad:

- esamas keleivių srautas šioje linijoje turi didžiausią ir pastovų keleivių srautą visos dienos laikotarpyje ir savaitgaliais, linija ribojasi su teritorijomis, kuriose numatoma urbanistinė plėtra;

- linija jungia svarbius Vilniaus miesto traukos punktus - geležinkelio ir autobusų stotis, Vilniaus senamiestį, Santariškių medicinos miestelį, Pramogų parką su Siemens arena ir PPC Ozas ir yra svarbi ne tik vilniečiams, bet ir visos šalies gyventojams ir užsienio turistams.

Vilniaus miesto urbanistinė plėtra vykdoma pagal Bendrojo plano sprendinius bei koncepciją 2025 metams, kuri buvo patvirtinta Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2006 m. balandžio 29 d. sprendimu Nr. 1-1116. Pagal šiuos sprendinius dalis susisiekimo infrastruktūros darbų jau yra realizuota (Pietinis miesto greitkelis, dalis Vakarinio miesto greitkelio, Geležinio Vilko g. jungtis su Molėtų pl., Laisvės pr. jungtis su Ateities g.), kiti

Rengėjas: Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo institutas; **Partneriai:** SĮ „Vilniaus planas“; UAB „Urbanistika“; UAB „ASL“; SYSTRA SA 118

objektai numatomi įgyvendinti artimiausioje perspektyvoje: Vakarinis miesto greitkelis, Šiaurinė gatvė, Kernavės g. su tiltu per Neries upę, Geležinio Vilko-Žalgirio g. sankryžos rekonstrukcija, Pietinis miesto aplinkkelis.

Vilniaus miesto Bendrojo plano sprendiniuose numatyta greitojo tramvajaus linija atitinka specialiajame plane analizuojamai linijai, kas leidžia teigti, kad Bendrojo plano susisiekimo dalies esminių sprendinių pakeitimų nebus ir ši linija gali būti pradėta projektuoti iš karto po specialiojo plano patvirtinimo. Šios linijos statybą turi būti derinama su aplinkinės teritorijos tvarkymu ir urbanistine plėtra.

Naujų nukreipiamųjų gatvių viešojo transporto rūšių (tramvajus, autobusus) įvedimas Vilniuje orientuojamas į antžeminę dalį prisilaikant darnios plėtros principų ir miesto centrinėje dalyje pilną prioritetą teikiant viešajam ir bemotoriam transportui. Teikiama dviračių takų tinklo schemos plėtra orientuota į esamo tinklo rišlumo didinimą, techninių parametrų ir eismo sąlygų gerinimą, pagal galimybes atskiriant dviračius nuo automobilių eismo.

Naujų nukreipiamųjų gatvių viešojo transporto rūšių sistemos įvedimas vykdomas prisilaikant šių STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ reikalavimų:

- transporto priemonių parinkimas vykdomas pagal 5 tūkst. keleivių srautą viena kryptimi kai užpildymas - 5 keleiviai/m² salono laisvo grindų ploto, 70% kiekvieno maršruto tarpstočių. Minimalus keleivių skaičius - piko val. 2 kel./m² laisvo grindų ploto;
- greitųjų VT maršrutų susisiekimo greitis privalo būti 5km/h didesnis nei įprastinio eismo maršrutuose. Siektinas orientacinis naujų transporto rūšių susisiekimo greitis – ne mažiau kaip 25 km/h., pasirenkant jį atitinkančią eismo organizaciją, stotelių skaičių ir transporto priemonių talpą.

Numatomas naujos greitos viešojo transporto rūšies įvedimo etapiškumas:

- 1 linijos I etapas „Stotis - Pramogų parkas“ realizuojamas iki įvažiavimo į numatomą depo, esamo autobusų parko teritorijoje Žirmūnuose. Orientacinė statyba 2014-2017 metai;
- 1 linijos baigiamasis etapas „Stotis-Pramogų parkas-Santariškės“; Orientacinė statyba metai 2017-2020 metai;
- 2 linija „Ukmergės g. žiedas – Žalgirio g. – Stotis“; Orientacinė statyba 2020-2025 metai;
- 3 ir 4 greitųjų autobusų linijos „Šiaurinis terminalas - Laisvės pr. - Stotis“ ir „Šiaurinis terminalas – Laisvės pr. – Ž.Paneriai“ įrengimas 2025-2030 metais.

Sprendžiant 2 linijos trasavimą prioritetą teikti linijos tiesimui Žalgirio gatve, nes:

- išlaikomas nuoseklus ir ekonomiškai pagrįstas troleibusų maršrutinis tinklas, kuris užtikrina palaipsniį šios transporto rūšies panaikinimą miesto tinkle, panaudojant esamą troleibusų parką;
- nemažinamas bendram transporto eismui svarbios Geležinio Vilko – Konstitucijos –Narbuto g. skirtingų lygių sankryžos laidumas, neįvedant žiedinėje sankryžoje šviesoforinio reguliavimo;

Įvertinus ryškias troleibusų keleivių vežimų mažėjimo tendencijas, susidėvėjusį troleibusų parką, nedidelį maršrutų skaičių bei turint pakankamas galimybes jų trasose panaudoti šiuolaikinius aplinkos neteršiančius autobusus rekomenduojama palaipsniį troleibusų pakeitimą naujomis šiuolaikinėmis ekologiškoms transporto rūšimis, akip numatyta „Baltojoje knygoje“ 2011 m. nebeatnaujinant esamo troleibusų parko.

Esamas miesto viešojo transporto maršrutinio tinklo pertvarkymas vykdomas keliais etapais. I esamo maršrutinio tinklo pertvarkymo etapas siejamas su I greitojo tramvajaus linijos „Stotis-Santariškės“ statyba. Šiame etape naikinamas visas esamas maršrutinis tinklas visoje linijos trasoje, organizuojant privežančius maršrutus. Naikinamas dubliuojantis autobusų ir maršrutinių taksi maršrutinis tinklas. Troleibusų eismas naikinamas Pylimo, Jogailos, Kalvarijų, Kareivių, Verkių, Pamėnkalnio, Basanavičiaus, Naugarduko, Titnago gatvėse.

Sekančiame etape realizuojant greitųjų autobusų tinklą palaipsniui naikinamas likęs troleibusų ir maršrutinių taksi tinklas, įvedant mažos talpos autobusų maršrutus periferinėje miesto zonoje ir priemiestyje.

Tolimesnėje perspektyvoje 2025-2040 metais siūloma miesto centrinės zonos ribose palikti tramvajaus, greitųjų autobusų, didelės ir vidutinės talpos autobusų maršrutus, kurie aptarnautų apie 70 procentų miesto gyventojų. Susiklosčius palankiai urbanistinei ir susisiekimo situacijai (pakankamo dydžio keleivių srautui) mieste galėtų atsirasti ir urbanistinis ruožas aptarnaujamas metropoliteno vieno iš sėkmingai dirbančio VT maršruto trasoje. Periferinė miesto dalis ir toliau būtų aptarnaujama traukinių maršrutais, mažos ir vidutinės talpos autobusais.

P+R automobilių parkavimo sistemos suformavimas pagrindinėse ir galinėse greitųjų maršrutų stotelėse, įrengiant stovėjimo vietas lengviesiems automobiliams ir dviračiams su galimybe persėsti į viešąjį transportą. Ten kur nėra valstybinės laisvos žemės yra būtina parengti ir parvirtinti šių vietų detaliuosius planus ir išspręsti žemės paėmimo valstybės poreikiams klausimus.

Atliktas lengvojo transporto eismo modeliavimas Vilniaus miesto gatvių tinkle leidžia teigti, kad įvedus pirmąją tramvajaus liniją „Stotis-Santariškės“ vienpusio transporto eismo įvedimas Šnipiškėse ir Naujamiestyje nėra priimtinas, nes didėja bendra transporto rida bei kelionės trukmė.

Atlikta VT greitųjų maršrutų įvedimo modeliavimo rezultatų analizė parodė, kad pirmąją liniją važiuos iki 5000 keleivių rytinio piko valandą centro kryptimi, o palyginus bėginio, vienbėgio ir virtualaus tramvajaus įvedimą mažiausi statybos kaštai yra virtualaus tramvajaus, siekia 275,7 mln Lt, bet įvertinus linijos „Stotis-Santariškės“ eksploatavimą 30 metų, pigiausiai tampa bėginis tramvajus.

Vertinant antros tramvajaus linijos įvedimą, lyginant 2 ir 2A variantus, trasavimą per Žalgirio gatvę (A) ir variantą 2A per Konstitucijos prospektą, modeliuojant nustatyta, kad nežymiai geresnis yra Žalgirio gatvės variantas, nors vertinant visos VT sistemos pokyčius, ekonomiškai greičiau atsiperka Konstitucijos prospekto trasa.

Tramvajaus trasoje Stotis – Santariškės yra atkarpų (bendras olgis apie 440 m), kuriuose itin sudėtinga rekonstruoti inžinerinius tinklus. Šiose vietose reikėtų ieškoti individualių techninių sprendimų. Prieš pradėdant rengti techninį tramvajaus įdiegimo projektą, rekomenduojama parengti ir patvirtinti atitinkamą statybos techninį reglamentą.

Antrajame etape nuo Žalgirio iki Santariškių tramvajaus trasos įrengimui didelių trukdžių nėra, inžinerinių tinklų iškėlimas galimas. Planuojant tramvajaus trasą nuo Kareivių g. iki J. Kazlausko g. reikėtų nepaliesiti esamos šiluminės trasos 700 mm skersmens.

Įvertinant pirmosios tramvajaus linijos įvedimą, galima teigti, kad siūlomų sprendinių visuma paminklosauginiu požiūriu atliks teigiamą poveikį senamiesčiui sekančiais aspektais:

- greitesnis ir komfortiškesnis miesto rajonų susisiekimas su senamiesčiu;

- transporto eismo sumažėjimas senamiestyje ir prieigose;
- kontaktinio troleibusų tinklo demontavimas (vizualinės taršos mažinimas);
- alternatyvių susisiekimo su senamiesčiu būdų pasirinkimo įvairovė;
- vibracijos, triukšmo ir užterštumo sumažėjimas.

Įvertinus patirtį atliekant Katedros aikštės ir Gedimino prospekto rekonstrukcijos darbus, archeologiniai tyrimai ir priežiūra atkarpose nuo Stoties iki Žaliojo tilto galėtų kainuoti 5-6 mln Lt ir likusioje Kalvarijų gatvės dalyje 1,5 mln Lt.

Oro taršos modeliavimas remiantis transporto srautų pokyčiais 2010 ir 2025 metais rodo, kad tramvajaus linijos įvedimas ženkliai pagerina oro užteštumo būklę Jeruzalės, Kalvarijų, Vilniaus, Jogailos, Pamėnkalnio gatvių aplinkoje. Ribinės azoto dioksido koncentracijų vertės 2025 m. neženkliai viršijamos tik prie Kalvarijų gatvės važiuojamosios dalies nuo Baltupų rajono iki P.Lukšio gatvės, ties sankryžomis su Žalgirio gatve ir Konstitucijos prospektu, ties žiedu prie Žaliojo tilto. 2010 m. minėtose teritorijose azoto dioksido koncentracijos ženkliai dažniau viršija ribinės vertes. Automobilių srauto išaugimo pasekmes gretutinės gatvėse kompensuoja automobilių techninių charakteristikų jų taršumo atžvilgiu gerėjimas.

Ekvivalentinio triukšmo lygio modeliavimas, remiantis transporto srautų pokyčiais nuo 2010 iki 2025 metų rodo, kad Jeruzalės, Kalvarijų, Vilniaus, Jogailos, Pamėnkalnio gatvių aplinkoje ekvivalentinis triukšmo lygis bus 2-3 decibelais žemesnis nei 2010 metais. Prognozuotina, kad į viršnorminio triukšmo zonas pateks 4-6 proc. mažiau gyvenamųjų namų.

11. Galutinės išvados

1. Vilniaus miesto taryboje patvirtinta specialiojo plano koncepcija, parengta pagal esamos būklės tendencijas, rodo, kad sostinės viešojo transporto sistemos optimizavimas ir naujos greito susisiekimo transporto rūšies įvedimas yra neatidėliotinas ir būtinas konkuruojant su lengvųjų automobilių eismu.

2. Numatomas naujos greitos visuomeninio transporto rūšies įvedimo etapiškumas:

- 1 linijos I etapas „Stotis - Pramogų parkas“ realizuojamas iki įvažiavimo į numatomą depo Žirmūnuose, esamo autobusų parko teritorijoje. Orientaciniai statybos metai 2014-2017 metai;
- 1 linijos baigiamasis etapas „Stotis-Pramogų parkas-Santariškės“; Orientaciniai statybos metai 2017-2020 metai;
- 2 linija „Ukmergės žiedas – Žalgirio – Stotis“; Orientaciniai statybos metai 2020-2025 metai;
- 3 ir 4 greityjų autobusų linijos „Šiaurinis terminalas - Laisvės - Stotis“ ir „Šiaurinis terminalas - Laisvės – Ž.Paneriai“ 2025-2030 metai.

3. Atlikta VT greityjų maršrutų įvedimo modeliavimo rezultatų analizė parodė, kad pirmąją liniją važiuos iki 5000 keleivių rytinio piko valandą centro kryptimi. Palyginus bėginio, vienbėgio ir virtualaus tramvajaus įvedimą mažiausi statybos kaštai yra virtualaus tramvajaus, siekia 275,7 mln Lt, bet įvertinus linijos „Stotis-Santariškės“ eksploatavimą 30 metų, pigiausiu tampa bėginis tramvajus.

4. Vertinant antros tramvajaus linijos įvedimą, lyginant 2 ir 2A variantus, trasavimą per Žalgirio gatvę (A) ir variantą (2A) per Konstitucijos prospektą, modeliuojant nustatyta, kad nežymiai geresnis yra Žalgirio gatvės variantas, nors vertinant visos VT sistemos pokyčius, ekonomiškai greičiau atsiperka Konstitucijos prospekto trasa.

5. Atliktas lengvojo transporto eismo modeliavimas Vilniaus miesto gatvių tinkle leidžia teigti, kad įvedus pirmąją tramvajaus liniją "Stotis-Santariškės" vienpusio transporto eismo įvedimas Šnipiškėse ir Naujamiestyje nėra priimtinas, nes didėja bendra transporto rida bei kelionės trukmė.

6. P+R automobilių parkavimo sistemos suformavimas pagrindinėse ir galinėse greitųjų maršrutų stotelėse, įrengiant stovėjimo vietas lengviesiems automobiliams ir dviračiams su galimybe persėsti į viešąjį transportą. Ten kur nėra valstybinės laisvos žemės yra būtina parengti ir parvirtinti šių vietų detaliuosius planus ir išspręsti žemės paėmimo valstybės poreikiams klausimus.

7. Tramvajaus trasoje Stotis – Santariškės yra atkarpų (bendras olgis apie 440 m), kuriuose itin sudėtinga rekonstruoti inžinerinius tinklus. Šiose vietose reikėtų ieškoti individualių techninių sprendimų. Prieš pradėdant rengti techninį tramvajaus įdiegimo projektą, rekomenduojama parengti ir patvirtinti atitinkamą statybos techninį reglamentą.

8. Įvertinant pirmosios tramvajaus linijos įvedimą, galima teigti, kad siūlomų sprendinių visuma paminklosauginiu požiūriu atliks teigiamą poveikį senamiesčiui.

Oro taršos modeliavimas remiantis transporto srautų pokyčiais 2010 ir 2025 metais rodo, kad tramvajaus linijos įvedimas ženkliai pagerina oro užteštumo būklę I tramvajaus linijos aplinkoje, lyginant su 2010 m. oro taršos duomenimis minėtose teritorijose azoto dioksido, kietųjų dalelių, anglies monoksido ir sieros dioksido koncentracijos ženkliai sumažėja.

Ekvivalentinio triukšmo lygio modeliavimas, remiantis transporto srautų pokyčiais nuo 2010 iki 2025 metų rodo, kad Jeruzalės, Kalvarijų, Vilniaus, Jogailos, Pamėnkalnio gatvių aplinkoje ekvivalentinis triukšmo lygis bus 2-3 decibelais žemesnis nei 2010 metais. Prognozuotina, kad į viršnorminio triukšmo zonas pateks 4-6 proc. mažiau gyvenamųjų namų.

PRIDEDAMA: Grafinė dalis.