

**EISMO SRAUTŲ TYRIMŲ, PROGNOZAVIMO IR EISMO  
ORGANIZAVIMO SPRENDINIŲ PILAITĖS TERITORIJOS  
ŠIAURINĖJE DALYJE, SMALINĖS G. TĘSINYJE, VILNIAUS MIESTE,  
MODELIAVIMO ATASKAITA**



## Bendra informacija

Užsakovas

f. a. - S. Z.



Rengėjas

MB „Eismo inžinerija“



**Paslaugos pavadinimas:** eismo srautų tyrimai, prognozavimas ir eismo organizavimo sprendinių Pilaitės teritorijos šiaurinėje dalyje, Smalinės g. tęsinyje, Vilniaus mieste, modeliavimas.

### ATASKAITOS RENGĖJAI:

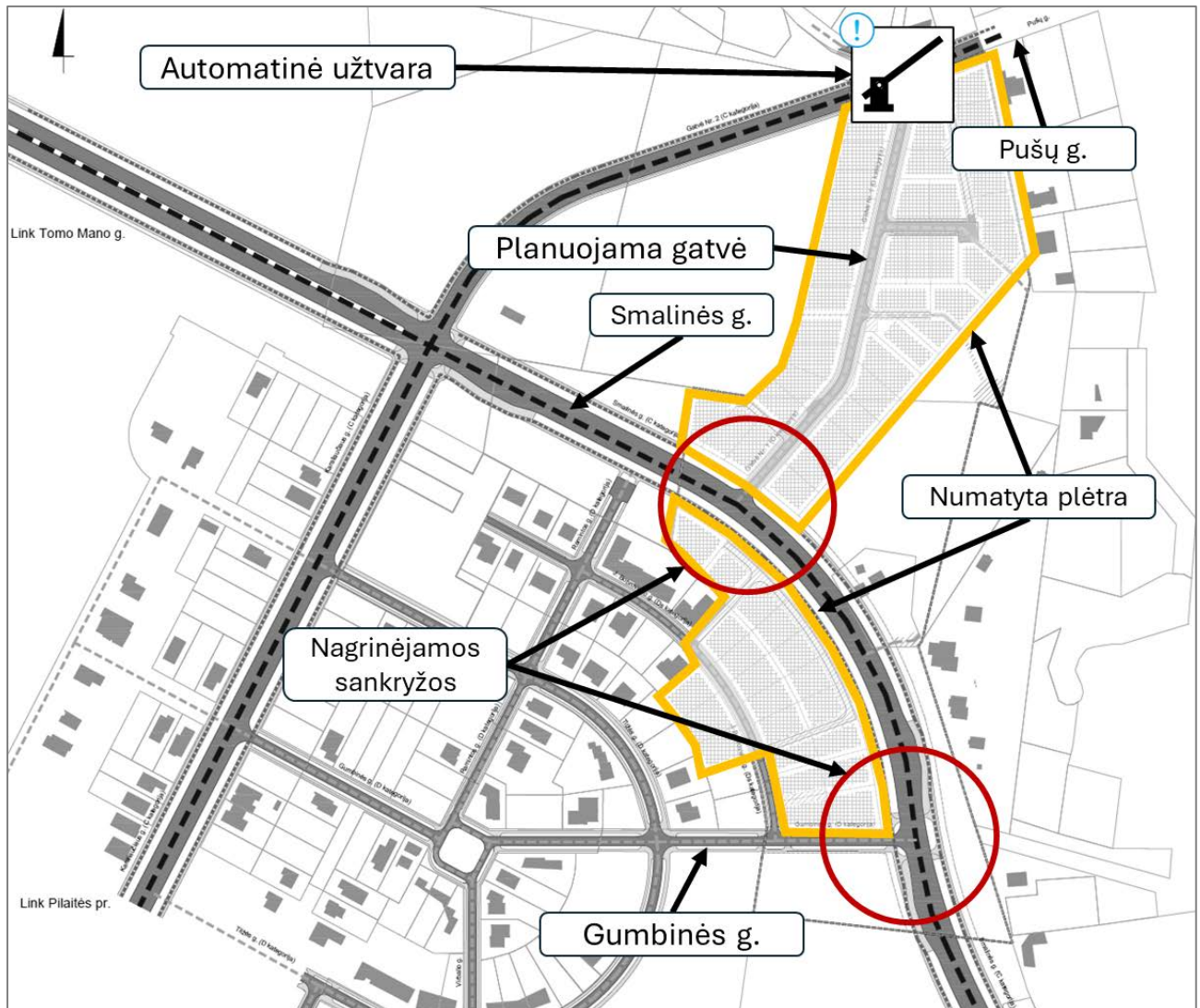
Vardas, pavardė	Parašas
Rimvydas Sabonis	
Tomas Jurevičius	
Justas Butkevičius	
Karolis Ševelis	
Mantas Žemaitis	

## TURINYS

1. ĮVADAS .....	4
2. EISMO INTENSIVUMO TYRIMAI .....	5
2.1. Ilgalaikiai eismo intensyvumo tyrimai.....	5
2.2. Trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai.....	8
3. TRANSPORTO SRAUTŲ PROGNOZĖ .....	12
3.1. Transporto srautų persiskirstymas gatvių tinkle.....	12
3.2. Planuojama plėtra greta Smalinės g. ....	15
3.3. Natūralus transporto srauto prieaugis.....	16
3.4. Prognozės Smalinės gatvėje vertinimas.....	21
4. EISMO SRAUTŲ MIKRO MODELIAVIMAS.....	22
4.1. Mikro modelio aprašymas.....	22
4.2. Rezultatų vertinimo aprašymas .....	23
4.3. Nagrinėti scenarijai .....	24
4.4. Transporto srautų modeliavimo rezultatai. Prastovos ir kokybės lygis .....	25
4.5. Maksimalūs momentiniai eilių ilgiai.....	29
4.6. Transporto srautų modeliavimo rezultatų apibendrinimas.....	30
5. IŠVADOS .....	31

## 1. ĮVADAS

**Darbo tikslas:** numatyti, koku būdu persiskirstys transporto priemonių eismas nagrinėjamoje teritorijoje (nagrinėjamoje Smalinės g. sankryžose, žr. pav. 1), kai būtų nutiesta nauja Smalinės gatvės atkarpa ir įgyvendinta numatyta plėtra bei atliekant transporto srautų modeliavimą įvertinti eismo kokybės rezultatus nagrinėjamoje, tiesiogiai su numatyta plėtra susijusiose, sankryžose.



1 pav. Nagrinėjamos sankryžos

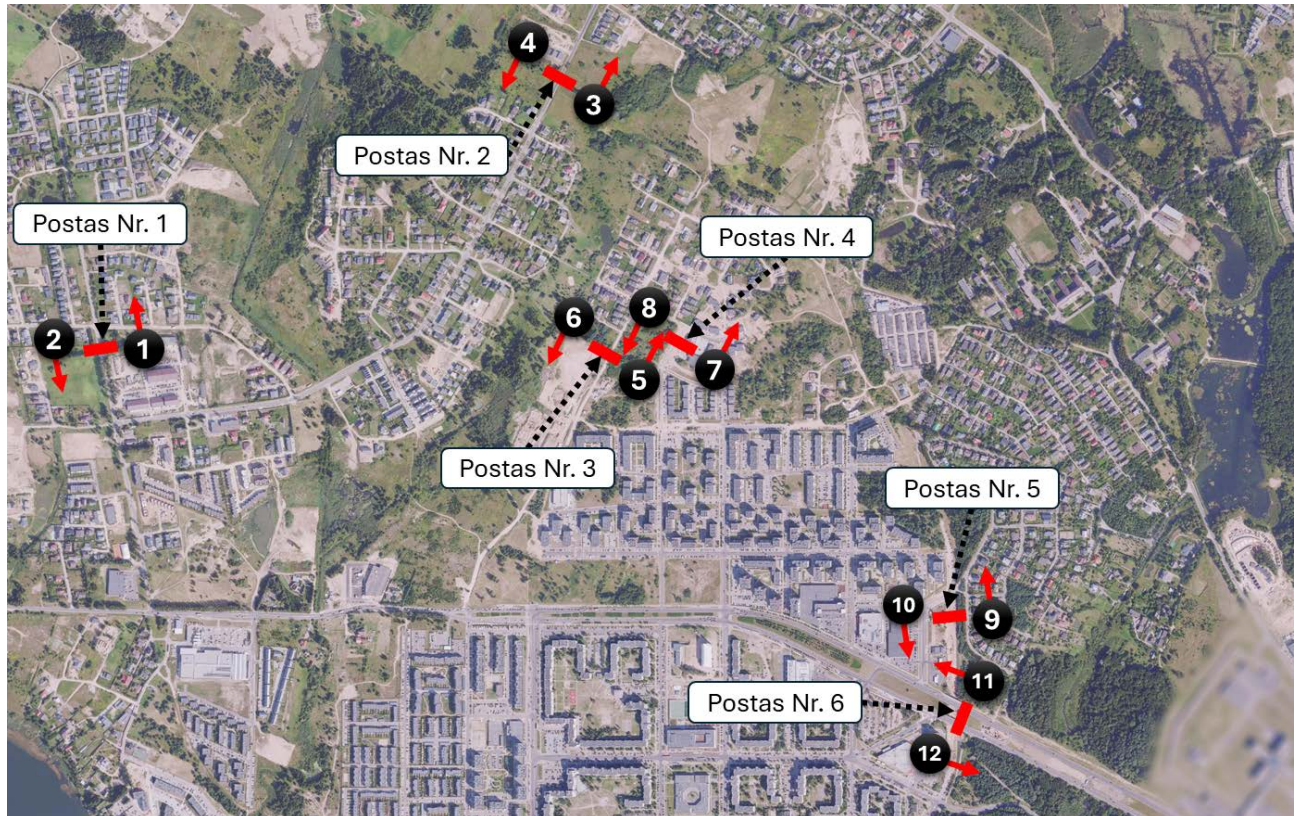
**! Pastaba:** šiaurinėje plėtojamos teritorijos dalyje planuojamame įvažiavime/išvažiavime į Pušų gatvės tęsinį, planuojama įrengti automatinę užtvaramą, kuri ribos viso motorizuoto transporto, išskyrus transporto tiesiogiai susijusio su plėtojama teritorija (gyventojai, aptarnaujantis transportas), eismą.

Prognozuojama, kad plėtojama teritorija generuos santykinai mažą transporto srautą, kurio didžioji dalis, dėl kvartalo lokacijos Vilniaus miesto atžvilgiu ir eismo apribojimo (pristabdymo) automatinio užtvaramu, rinksis iš kvartalo išvažiuoti pietų kryptimi, todėl atsižvelgus į šias aplinkybes minėtoje sankryžoje, transporto srautų eismo modeliavimo užduotis nebus atliekama.

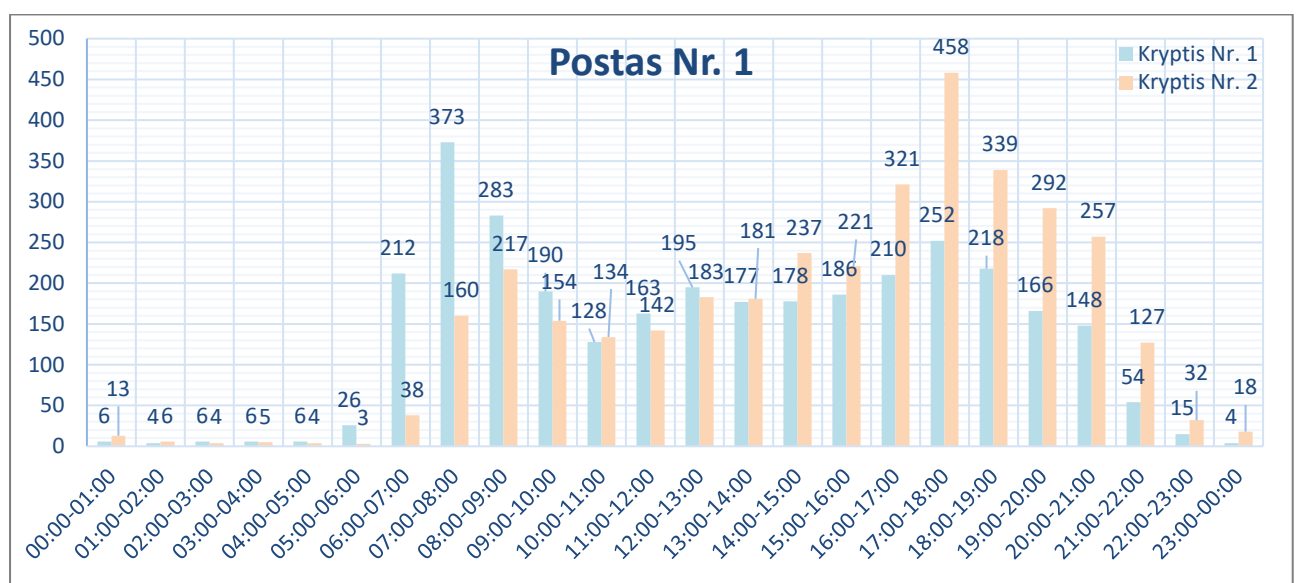
## 2. EISMO INTENSYVUMO TYRIMAI

### 2.1. Ilgalaikiai eismo intensyvumo tyrimai

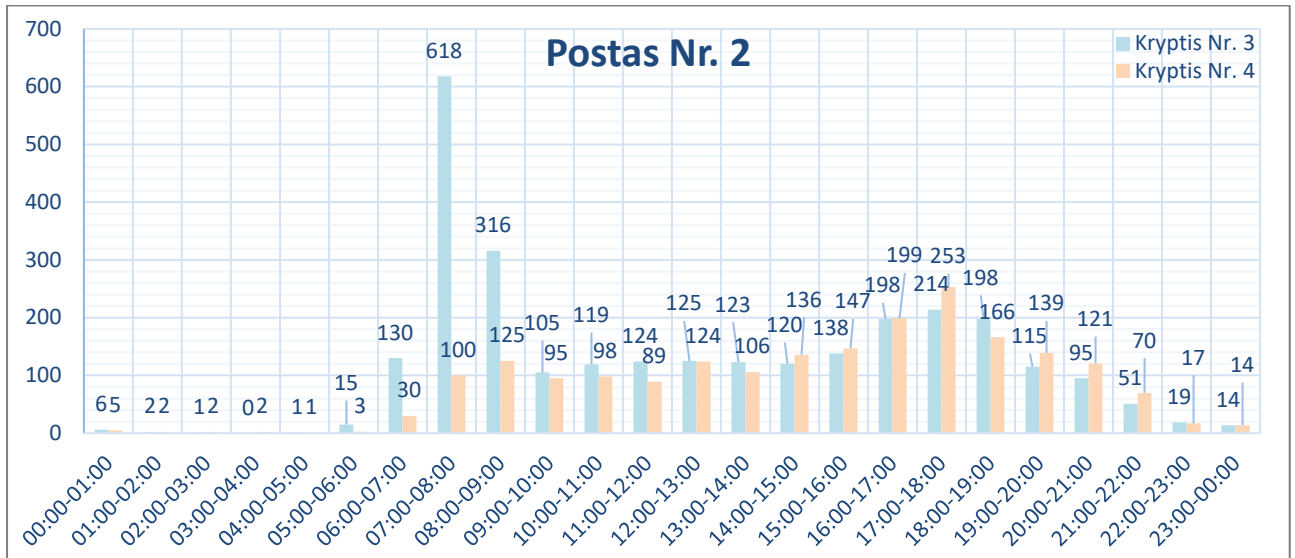
Ilgalaikiai eismo intensyvumo ir sudėties matavimai buvo atlikti nagrinėjamame gatvių tinkle 2025 m. balandžio 3 dieną. Matavimo trukmė poste – 24 valandos.



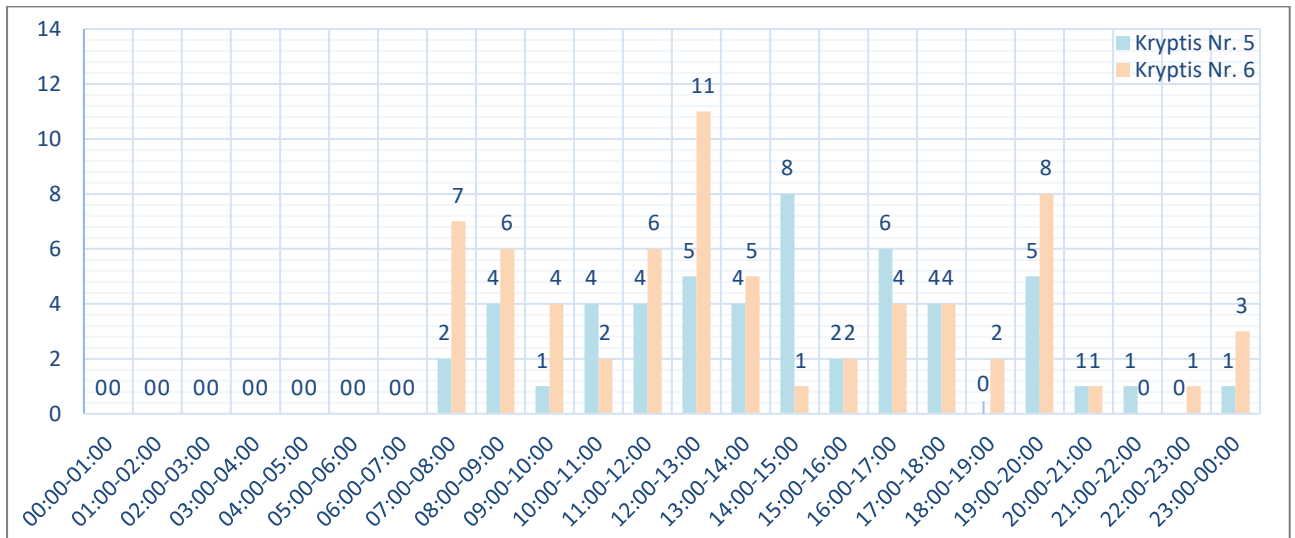
2 pav. Ilgalaikių tyrimų postai



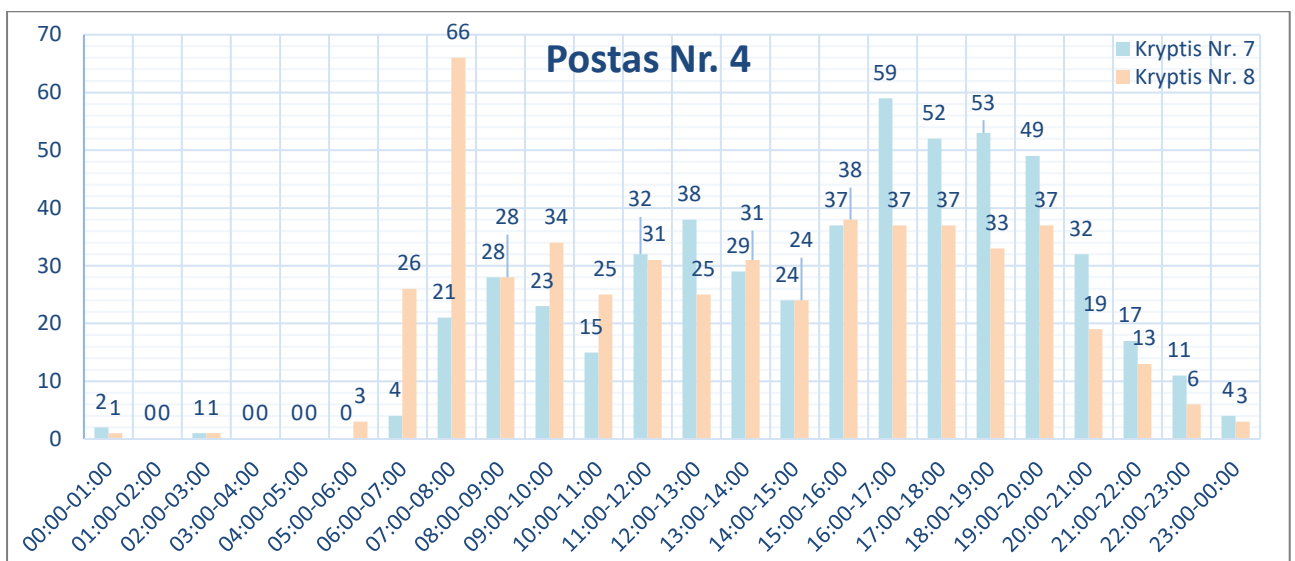
3 pav. Postas Nr. 1



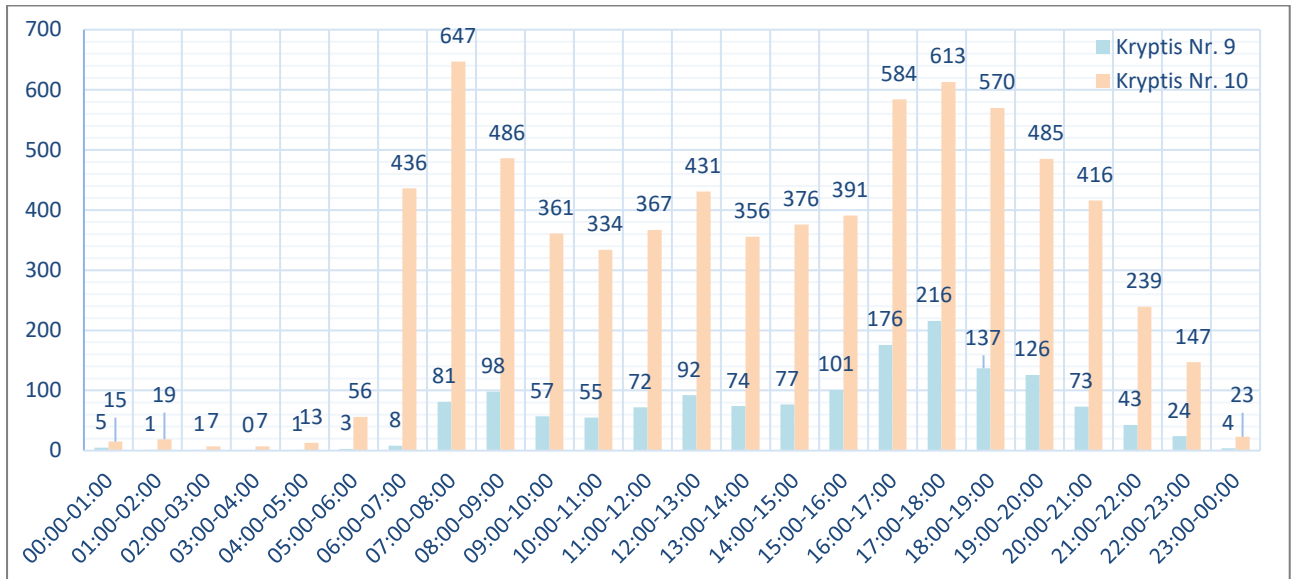
4 pav. Postas Nr. 2



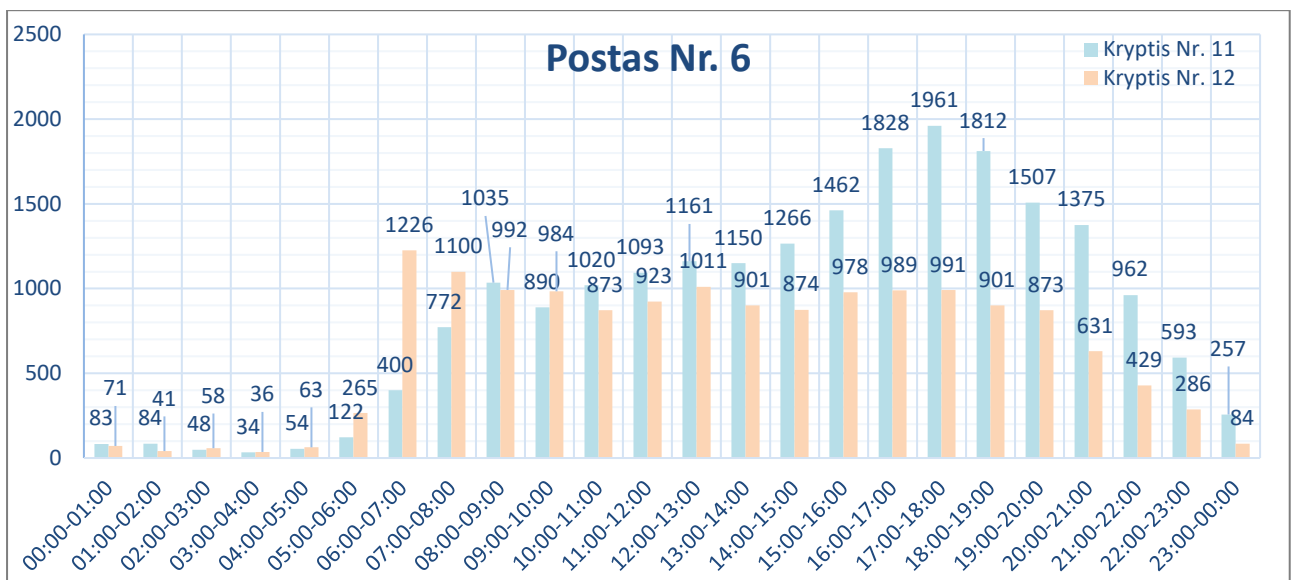
5 pav. Postas Nr. 3



6 pav. Postas Nr. 4



7 pav. Postas Nr. 5

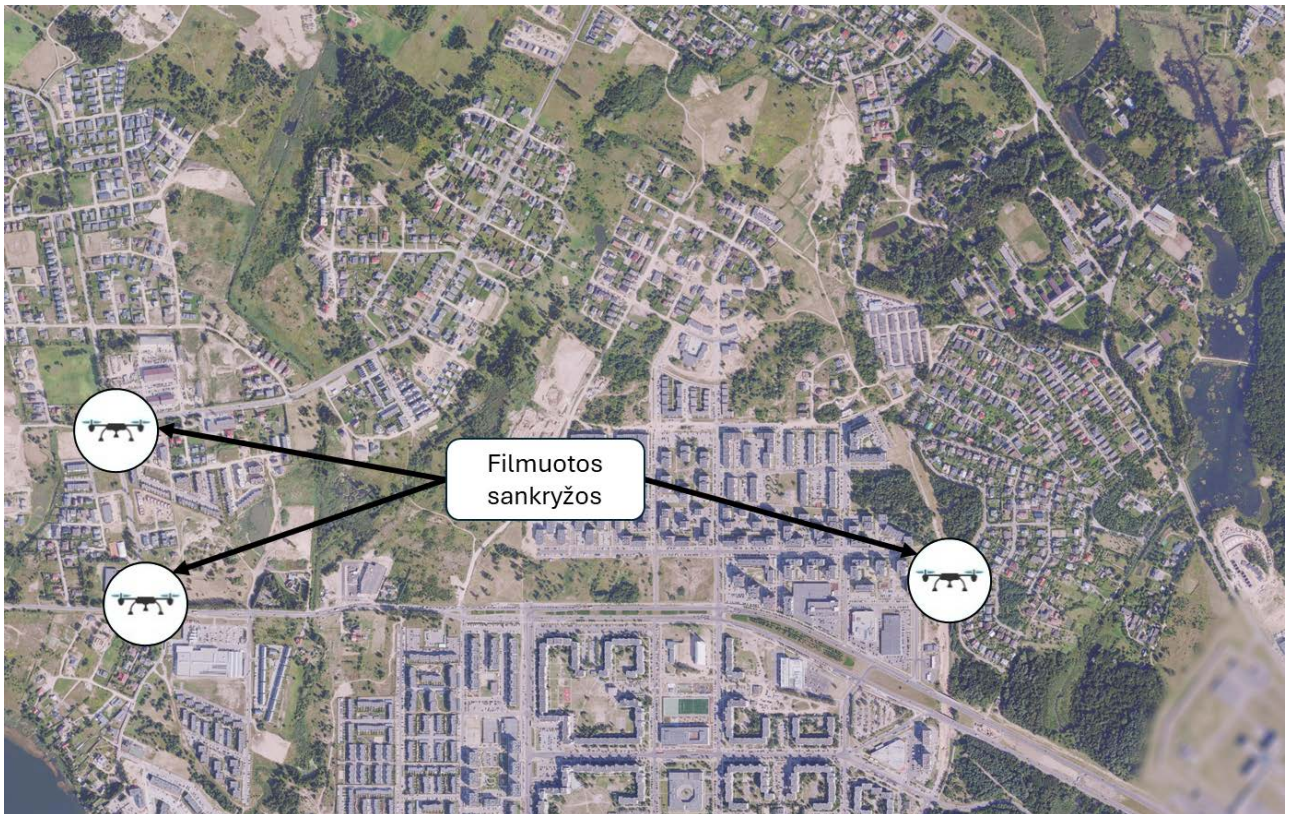


8 pav. Postas Nr. 6

Atsižvelgus į ilgalaičių tyrimų rezultatus nustatyta, kad rytinis eismo intensyvumo pikas pasiekiamas laikotarpiu nuo 07:00 iki 08:00 val., vakarinis eismo intensyvumo pikas pasiekiamas laikotarpiu nuo 17:00 iki 18:00 val.

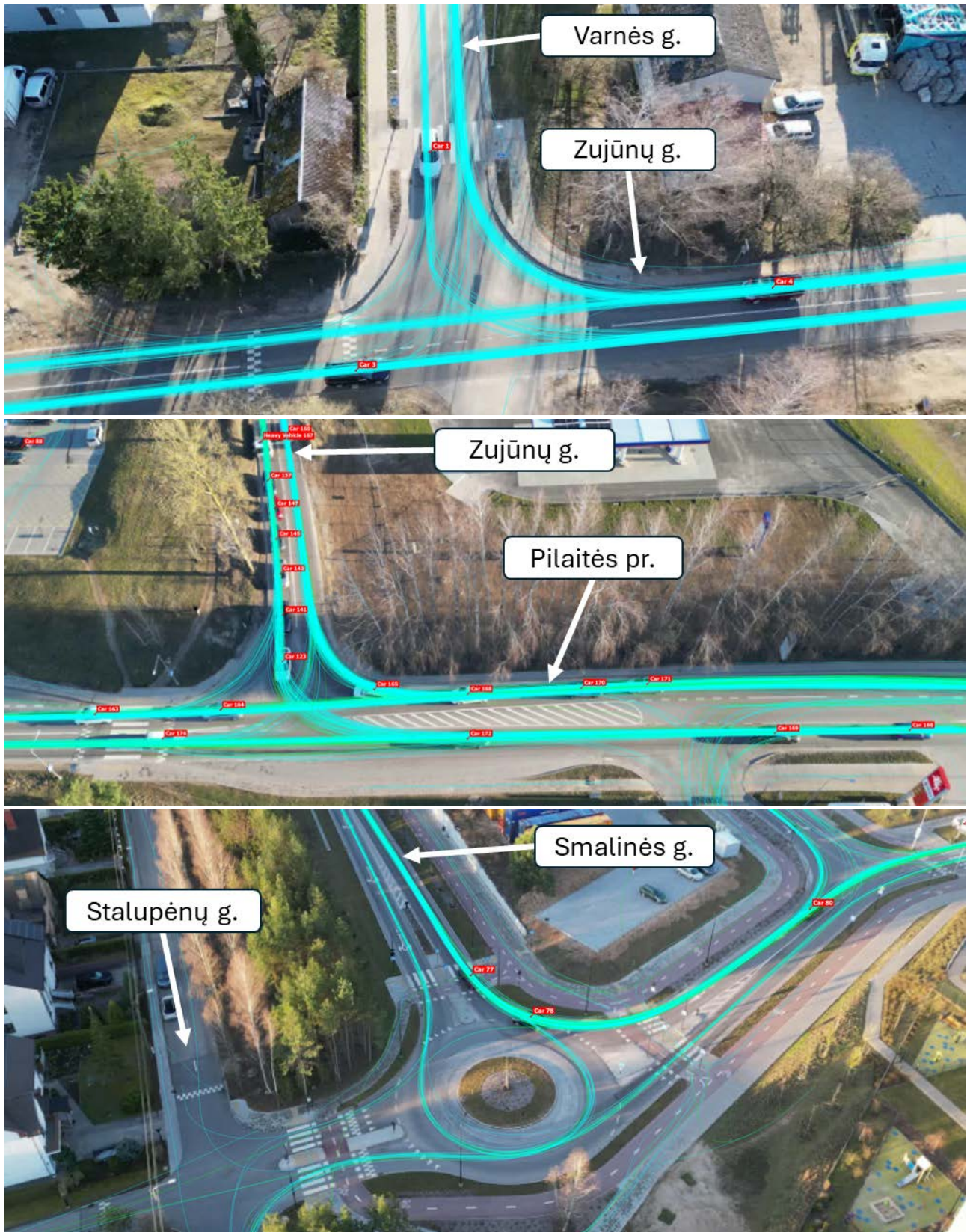
## 2.2. Trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai

Identifikavus rytinio ir vakarinio piko laikotarpius, siekiant nustatyti vyraujančius kelionių maršrutus nagrinėjamame gatvių tinkle, bei kaip jos pasikeis atsiradus naujoms jungtims (Smalinės g. tęsinys), Zujūnų g. – Knypavos g. – Varnės g. sankryžoje, Pilaitės pr. – Zujūnų g. sankryžoje ir Smalinės g. – Stalupėnų g. sankryžoje 2025 m. balandžio 8 d. buvo atliekami trumpalaikiai eismo tyrimai (pav. 9).

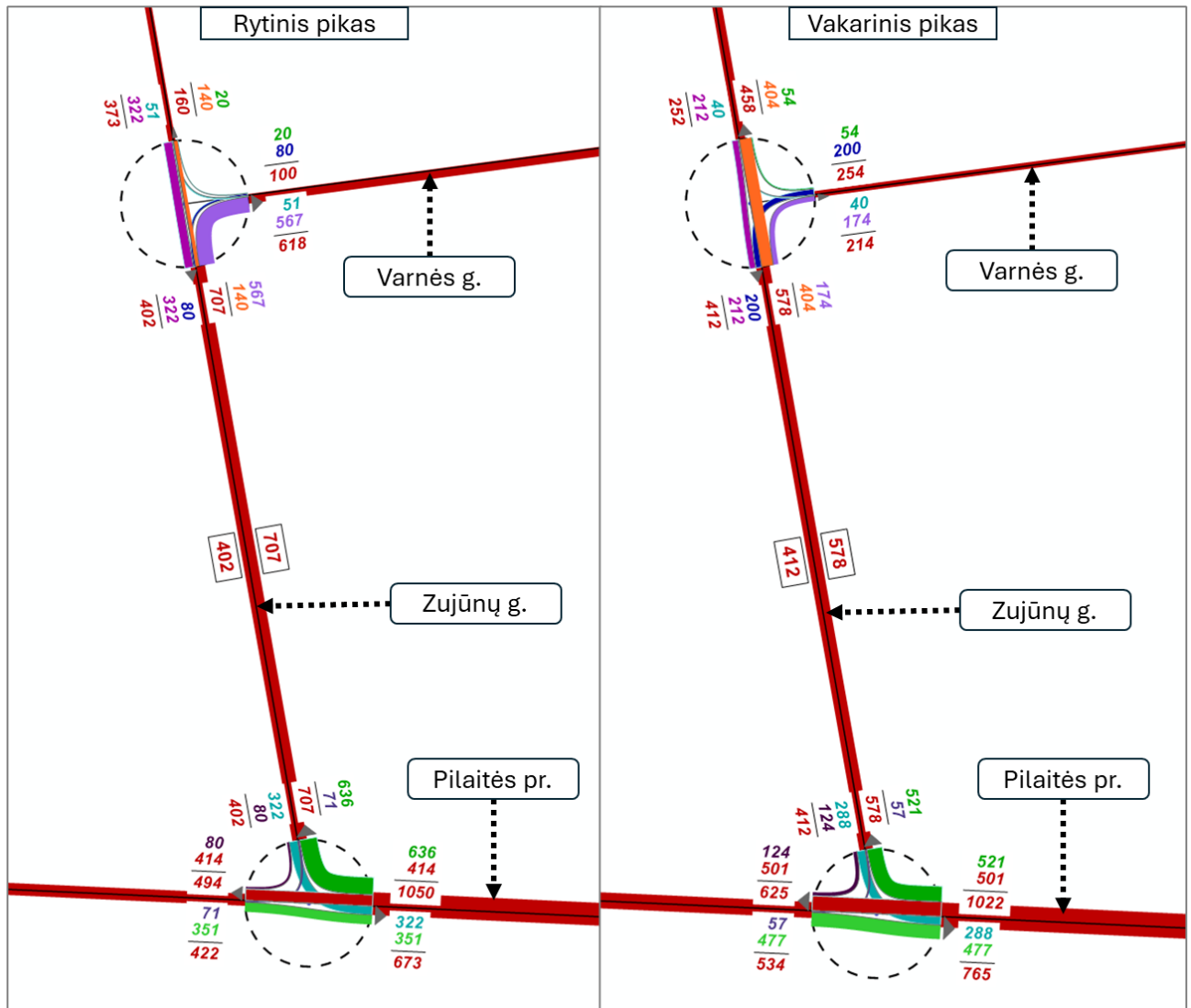


**9 pav.** Trumpalaikių tyrimų metu filmuotos sankryžos

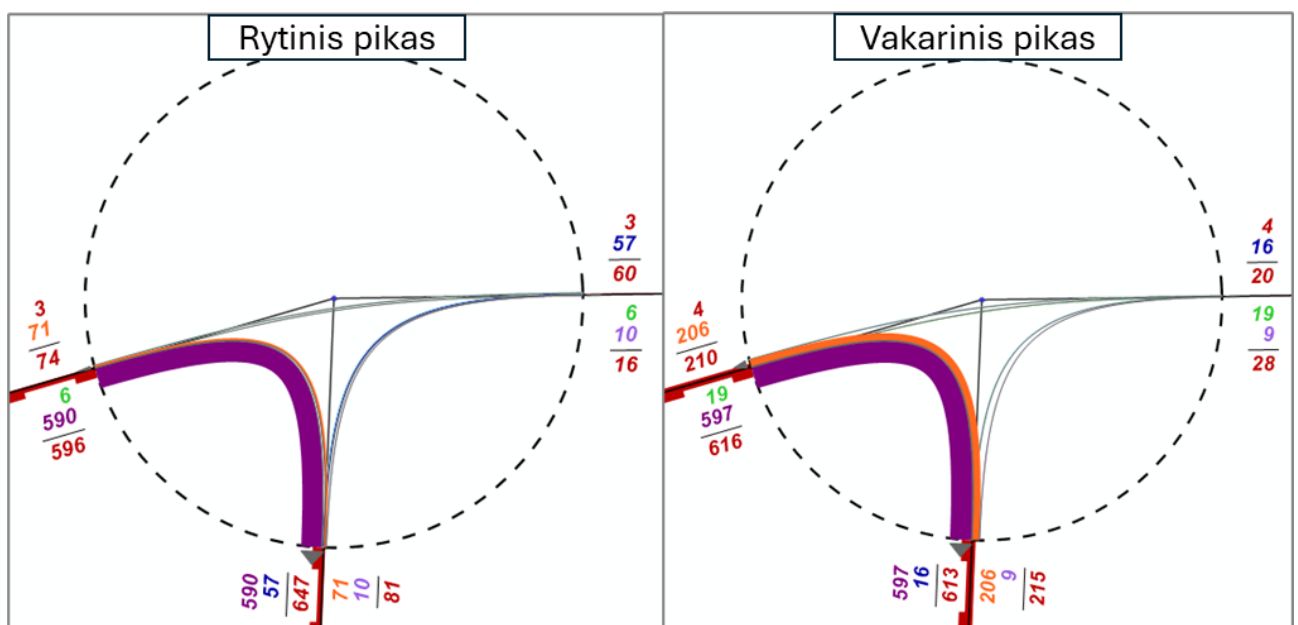
Trumpalaikių eismo tyrimų fragmentai pateikti 10 pav.



10 pav. Transporto priemonių judėjimo trajektorijos ir klasifikacija sankryžose

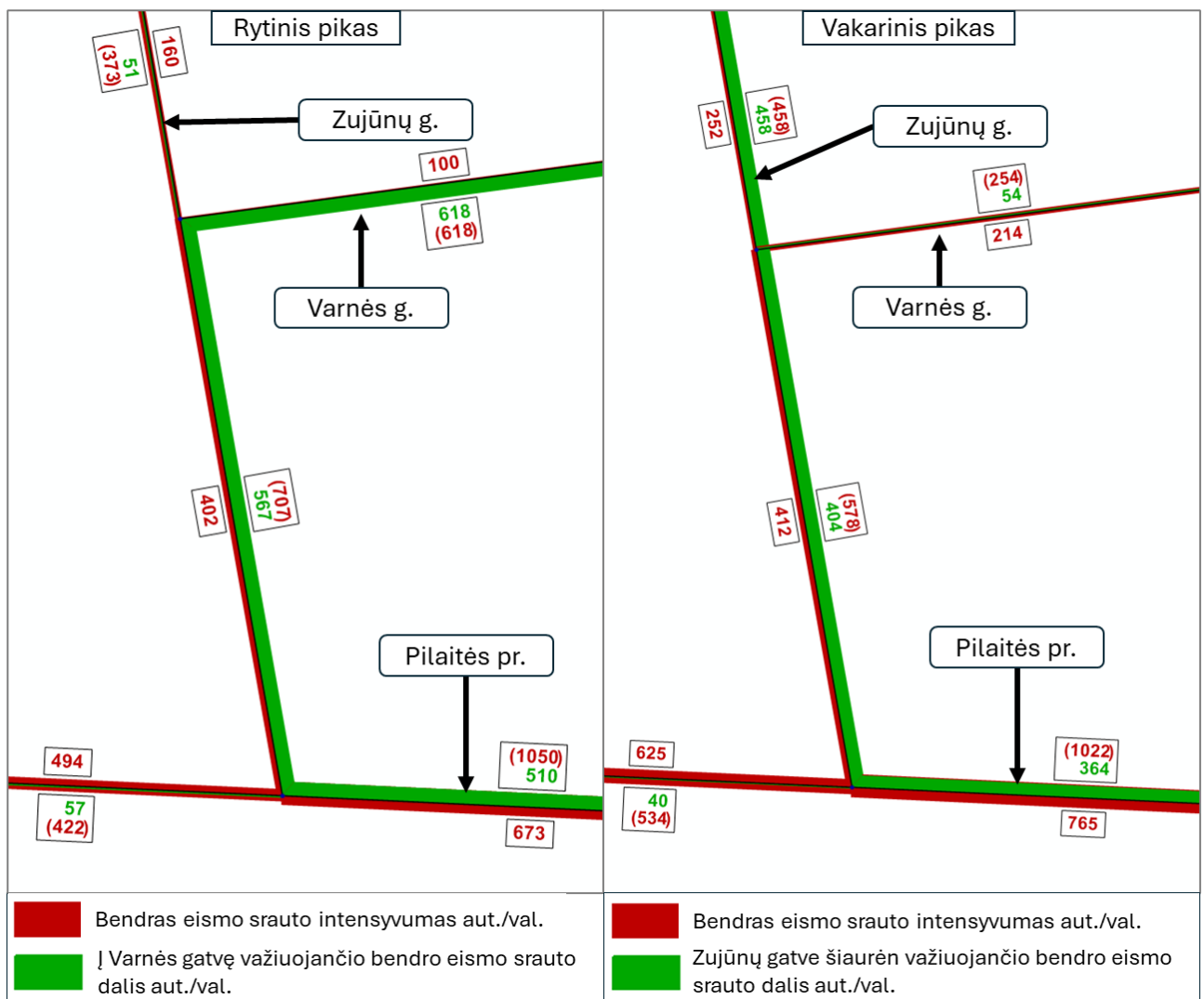


**11 pav.** Eismo pasiskirstymas Pilaitės pr. – Zujūnų g. ir Zujūnų g. – Varnės g. sankryžoje



**12 pav.** Eismo intensyvumas ir pasiskirstymas Smalinės g. ir Stalupėnų g. sankryžoje

Dalis nustatytų vyraujančių kelionių maršrutų Pilaitės pr. ir Zujūnų g. bei Zujūnų ir Varnės g. sankryžose pateikti paveiksle Nr. 13.

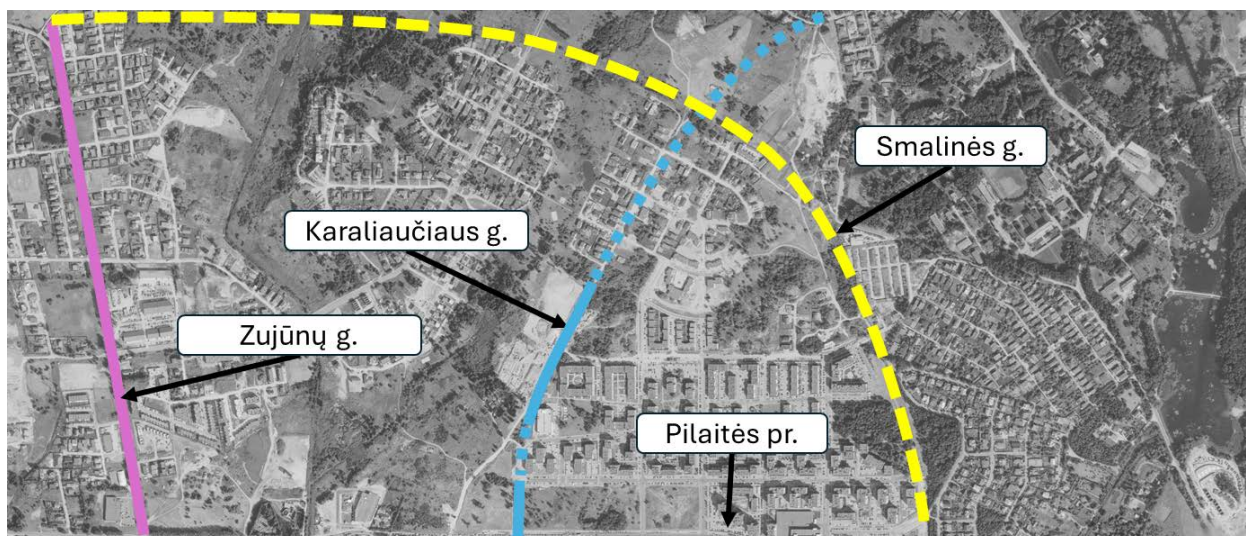


**13 pav.** Vyraujantys maršrutai rytinio ir vakarinio piko metu

Rytinio piko metu didžioji dalis Varnės gatve rytų kryptimi nuvažiuojančio srauto (510 vnt. automobilių) atvažiuoja iš Pilaitės prospekto (pav. 13, kairėje).

Vakarinio piko metu didžioji dalis Zujūnų gatve šiaurės kryptimi nuvažiuojančio srauto (364 vnt. automobilių) atvažiuoja iš Pilaitės prospekto (pav. 13, dešinėje).

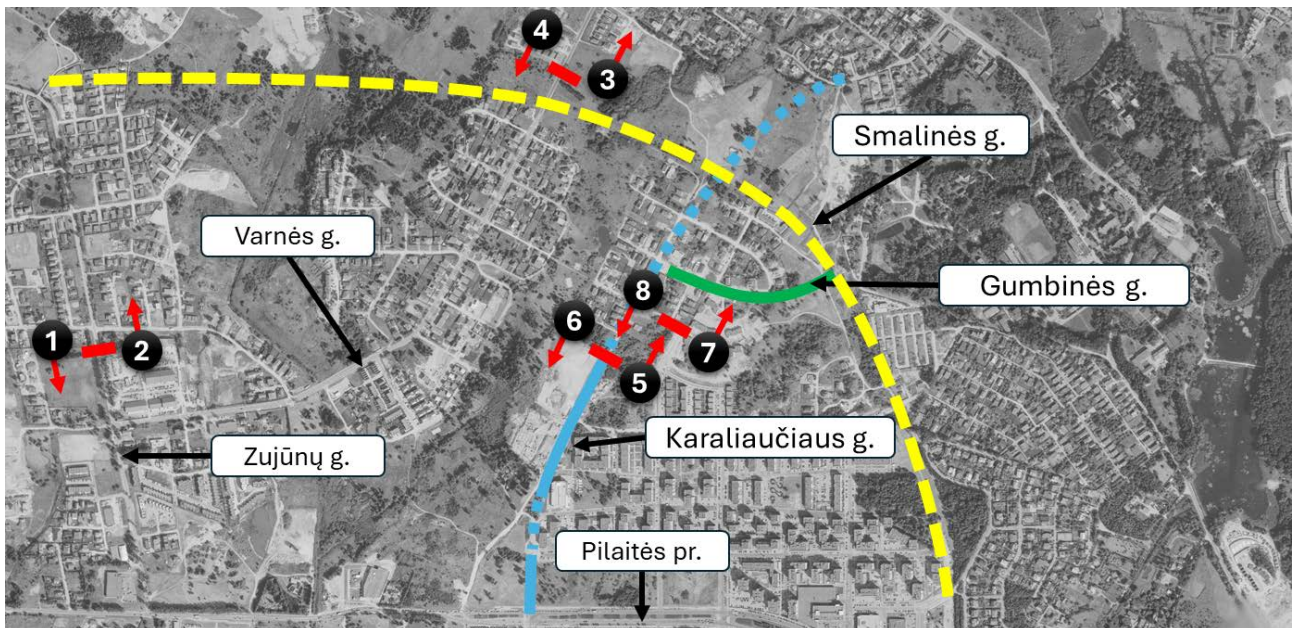




**15 pav.** Planuojamos gatvės. Smalinės – pažymėta geltonai, Karaliaučiaus – pažymėta mėlynai

Atliekant transporto srautų persiskirstymo vertinimą yra daromos šios prielaidos:

- 1) įrengta Smalinės gatvės atkarpa turės jungtį su Zujūnų gatve (pav. 15);
- 2) bus įrengta Karaliaučiaus gatvė, kuri turės jungtis su Pilaitės pr. ir Smalinės gatve (pav. 15).



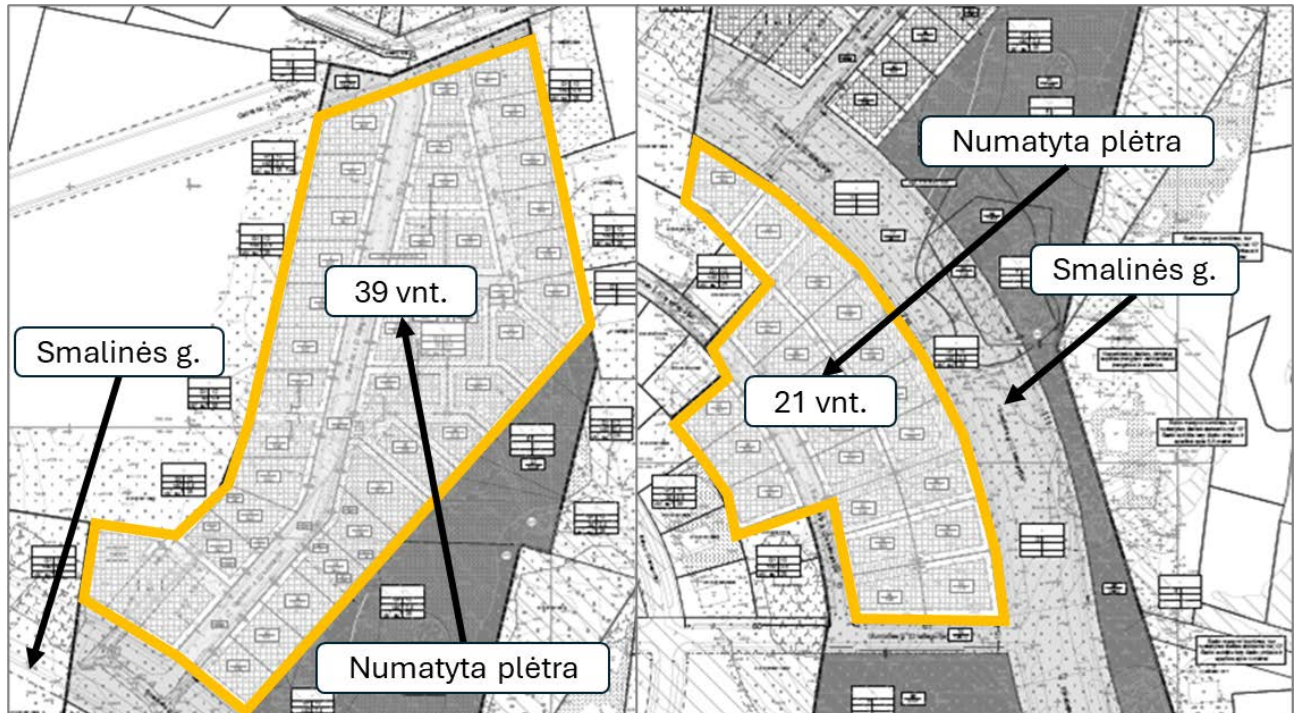
16 pav. Matavimo postai

Atsižvelgus į nustatytus vyraujančius kelionių maršrutus, siekiant nustatyti potencialų eismo srautą planuojamoje Smalinės gatvėje yra daromos šios prielaidos:

- 1) 50% kryptimi Nr. 1 (Zujūnų g.) pravažiuojančių ir Pilaitės prospektu link Vilniaus centro važiujančių transporto priemonių rinksis Smalinės gatvę. Tai yra 129 aut. ryte ir 74 aut. vakare;
- 2) 50% kryptimi Nr. 2 (Zujūnų g.) pravažiuojančių automobilių, atvažiavusių nuo Pilaitės prospekto rinksis Smalinės gatvę. Tai yra 63 aut. ryte ir 182 aut. vakare;
- 3) 50% kryptimi Nr. 3 (Varnės g.) pravažiuojančių automobilių, atvažiavusių nuo Pilaitės prospekto važiuos naująja Smalinės gatve, o likę važiuos Karaliaučiaus gatve. Tai yra 255 aut. ryte ir 79 aut. vakare;
- 4) 50% kryptimi Nr. 4 (Varnės g.) pravažiuojančių automobilių ir Pilaitės prospektu link Vilniaus centro važiujančių transporto priemonių rinksis Smalinės gatvę. Tai yra 32 aut. ryte ir 70 aut. vakare;
- 5) 33% kryptyse Nr. 5, 6, 7 ir 8 užfiksuotų automobilių rinksis važiuoti per Gumbinės ir Smalinės gatvių jungtį/sankryžą (schemoje pažymėta žaliai);
- 6) 33% kryptyse Nr. 5, 6, 7 ir 8 užfiksuotų automobilių rinksis važiuoti per Karaliaučiaus ir Smalinės gatvių sankryžą.

### 3.2. Planuojama plėtra greta Smalinės g.

Greta nagrinėjamų sankryžų Smalinės gatvėje planuojama vienbučių gyvenamųjų namų plėtra. Viso planuojama įrengti 60 vnt. gyvenamųjų namų.



17 pav. Numatyta gyvenamųjų namų plėtra

Atsižvelgus į plėtojamų objektų funkcijas, plotus ar kitus skaičiuojamuosius vienetus (pvz.: gyvenamųjų namų kiekis) perspektyvinis eismo srautas apskaičiuotas remiantis ITE (Institute of Transportation Engineers) organizacijos parengtomis metodikomis bei vadovaujantis jų išleistu leidiniu „Trip Generation Manual, 10th Edition“, kurio turinys paremtas dideliu skaičiumi atliktų mokslinių stebėjimų, gautų rezultatų apibendrinimu bei jų taikymu.

Prognozuojami numatytos plėtros generuojami transporto srautai rytinio ir vakarinio piko metu pateikti lentelėje Nr. 1.

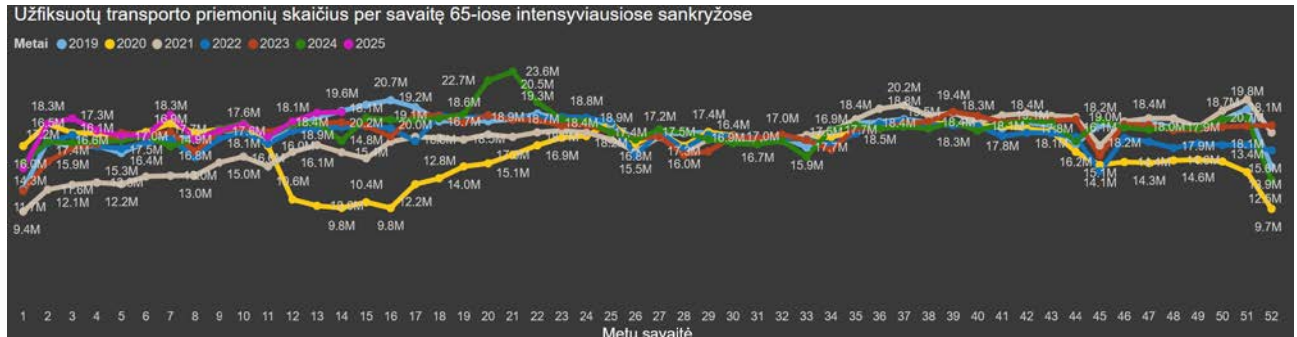
1 lentelė. Prognozuojami srautai

Objektas	Rytinis pikas			Vakarinis pikas		
	Įvažiuoja	Išvažiuoja	Viso	Įvažiuoja	Išvažiuoja	Viso
Gyvenamieji namai	12	34	46	38	22	60

Nustatyti planuojamos plėtros prognozuojami generuojami transporto srautai naudojami sudaryti transporto srautų kartogramas rytinio ir vakarinio piko metu.

### 3.3. Natūralus transporto srauto prieaugis

Apskaičiuojant natūralaus eismo intensyvumo augimo prognozę iki 2035 metų buvo remiamasi sisp.lt viešai prieinamais eismo intensyvumo duomenimis (pav. 18 ir 19).



**18 pav.** Per savaitę užfiksuotų transporto skaičius 65-iose Vilniaus intensyviausiose sankryžose

Atsižvelgus į viešai prieinamus eismo intensyvumo didėjimo prieaugius Vilniaus mieste, buvo sudaryti 4-i galimi eismo intensyvumo didėjimo scenarijai (prognozės):

1. Optimistinis;
2. Realistinis;
3. Pesimistinis;
4. Itin pesimistinis.

#### Optimistinis scenarijus

Optimistinis eismo intensyvumo didėjimo scenarijus sudarytas remiantis eismo intensyvumo didėjimo duomenimis 65-iose intensyviausiose Vilniaus sankryžose (18 pav., lentelė Nr. 2).

2020 metai buvo pandemijos ir karantino laikotarpis, todėl sudarant prognozę nebuvo remiamasi eismo intensyvumo prieaugio iš 2020 į 2021 metus duomenimis.

**2 lentelė.** Vidutinis prieaugis 65-iose intensyviausiose Vilniaus sankryžose

Metai	Vidutinis savaitės eismo intensyvumas	Prieaugis, %
2021	16550633	-
2022	17079441	3.2%
2023	17491067	2.4%
2024	17728470	1.4%
<b>Vidutinis prieaugis</b>		<b>2.3%</b>

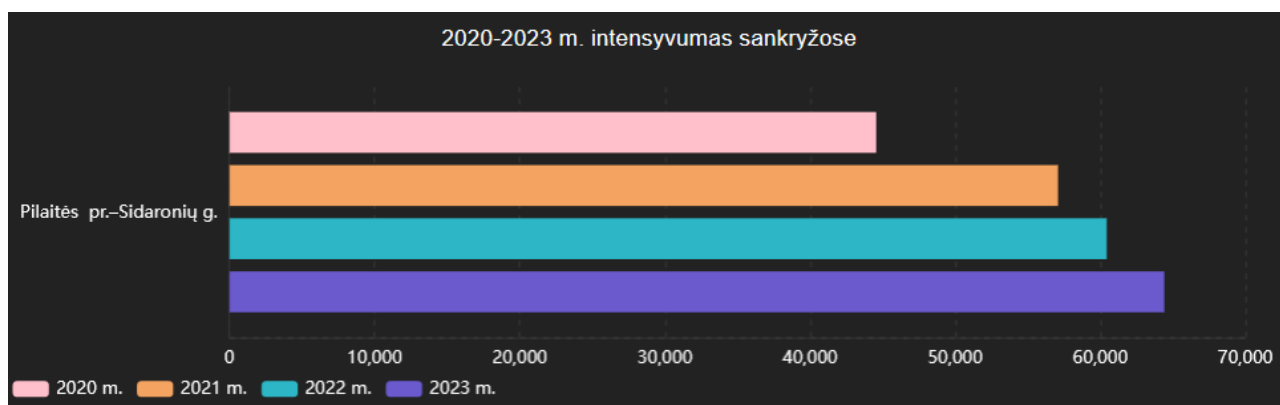
Nustatyta, kad nuo 2021 iki 2024 metų, eismo intensyvumas Vilniaus mieste vidutiniškai didėjo 2,3 % per metus. Daroma prielaida, kad pagal optimistinį scenarijų, eismo intensyvumas didėtų po 2,3% per metus.

## Pesimistinis scenarijus

Pesimistinis eismo intensyvumo didėjimo scenarijus sudarytas remiantis eismo intensyvumo didėjimo duomenimis Pilaitės prospekto ir Sidaronių gatvės sankryžoje (19 pav., lentelė Nr. 3).

2020 metai buvo pandemijos ir karantino laikotarpis, todėl sudarant prognozę nebuvo remiamasi eismo intensyvumo prieaugio iš 2020 į 2021 metus duomenimis.

2024 metų eismo intensyvumo duomenys sankryžoje pateikti nebuvo.



19 pav. Eismo intensyvumo augimas Pilaitės pr. ir Sidaronių g. sankryžoje

Metai	Vidutinis savaitės eismo intensyvumas	Prieaugis, %
2021	57082	-
2022	60438	5.9%
2023	64405	6.6%
<b>Vidutinis prieaugis</b>		<b>6.2%</b>

Nustatyta, kad nuo 2021 iki 2023 metų, eismo intensyvumas sankryžoje vidutiniškai didėjo 6,2 % per metus. Daroma prielaida, kad pagal pesimistinį scenarijų, eismo intensyvumas didėtų po 6,2% per metus.

## Realistinis scenarijus

Realistinis scenarijus sudarytas apskaičiuojant vidutinę reikšmę tarp optimistinio ir pesimistinio scenarijaus (lentelė Nr. 4).

3 lentelė. Realistinis scenarijus

Scenarijus	Prieaugio reikšmė, %
Optimistinis	2,3
Pesimistinis	6,2
<b>Realistinis – vidutinė reikšmė</b>	<b>4,3</b>

Apskaičiuota, kad realistiniu eismo intensyvumo augimo scenarijuje transporto priemonių eismo srautas kasmet turėtų padidėti po 4,3%.

### Itin pesimistinis scenarijus.

Siekiant kritiškai įvertinti būsimą eismo kokybę nagrinėjamose sankryžose buvo sudarytas papildomas, itin pesimistinio, eismo intensyvumo didėjimo scenarijus.

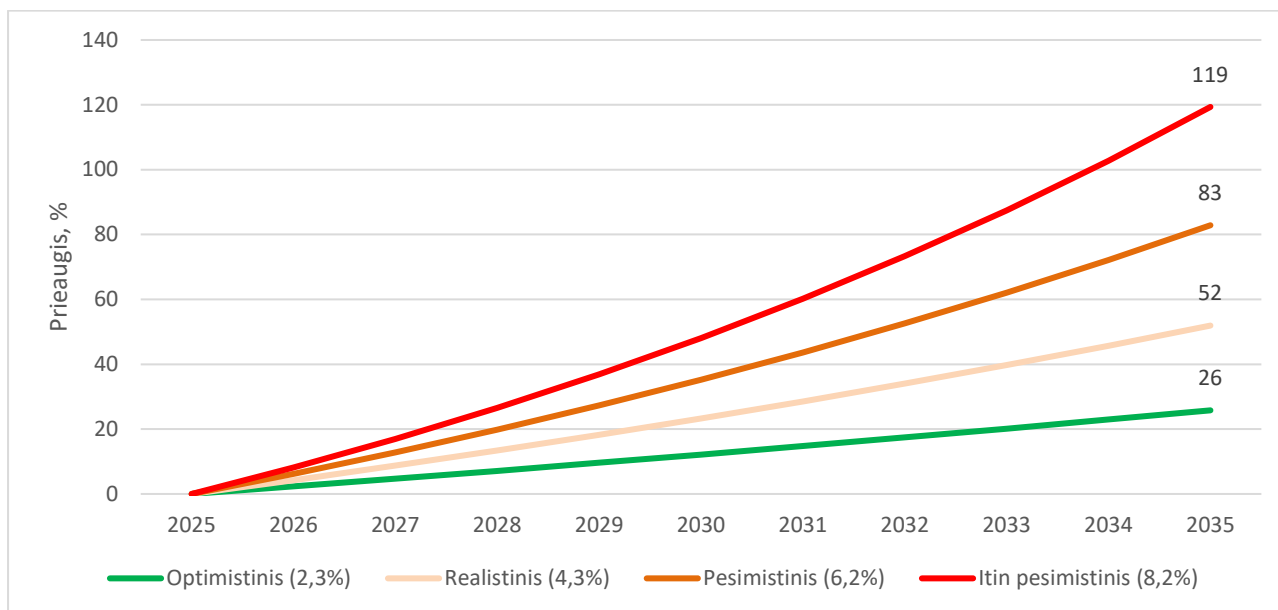
**4 lentelė.** Itin pesimistinio scenarijaus pokyčio koeficiento nustatymas

Scenarijus	Prieaugio reikšmė, %	Skirtumas, %
Optimistinis	2,3	2,0
Realistinis	4,3	
Pesimistinis	6,2	1,9

Itin pesimistinis eismo intensyvumo kasmetinio pokyčio koeficientas apskaičiuotas pesimistinio scenarijaus prieaugio koeficientą padidinus 2,0%, tai yra skirtumu tarp optimistinio ir realaus arba realaus ir pesimistinio scenarijaus pokyčių koeficientų (lentelė Nr. 4).

Apskaičiuota, kad itin pesimistinio eismo intensyvumo didėjimo scenarijuje transporto priemonių eismo srautas kasmet turėtų padidėti po 8,2%.

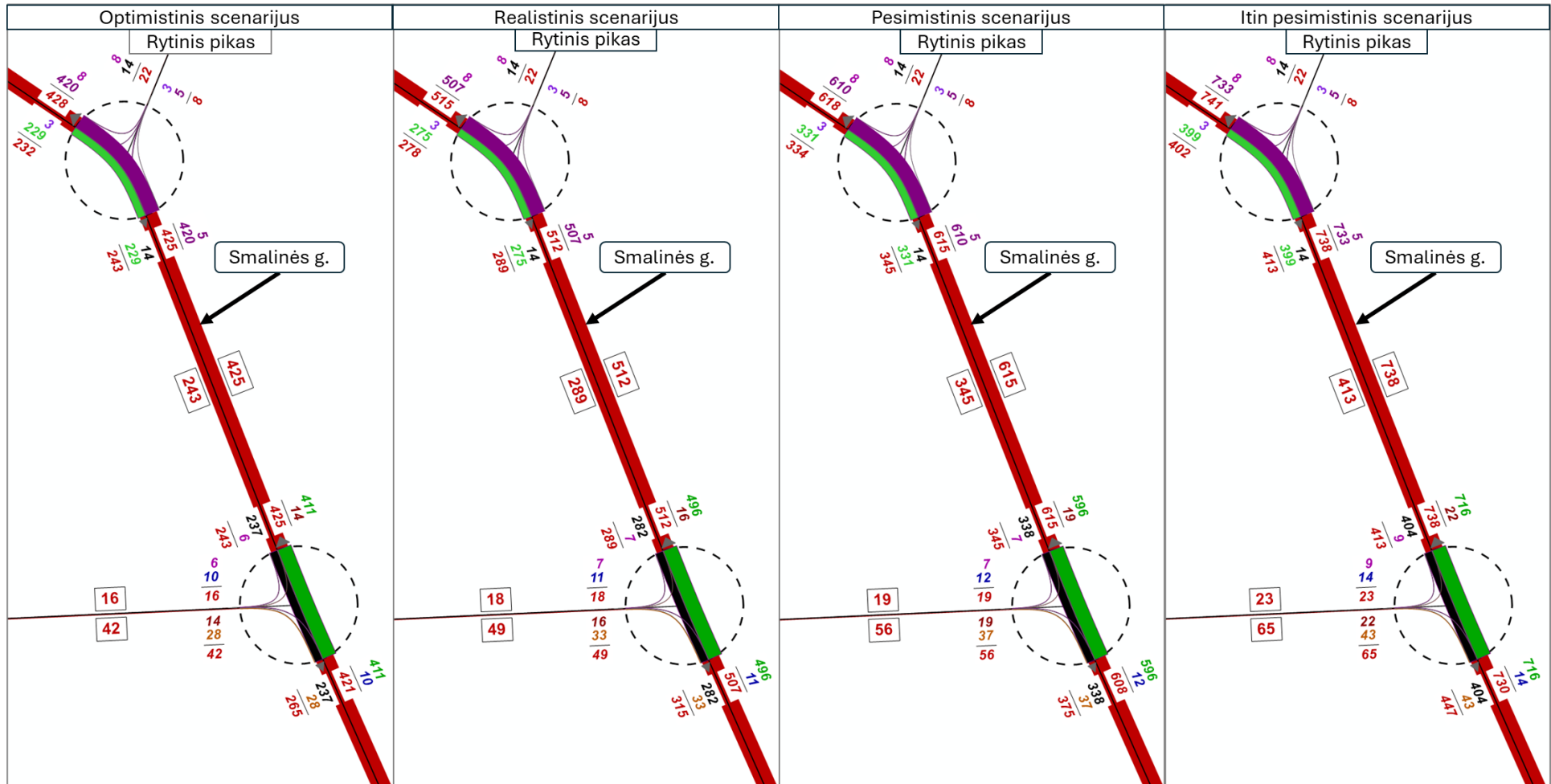
Potencialaus eismo intensyvumo Smalinės ir Gumbinės gatvėse augimo kreivės per 10-ies metų laikotarpį (iki 2035 m.) pateiktos paveiksle Nr. 20.



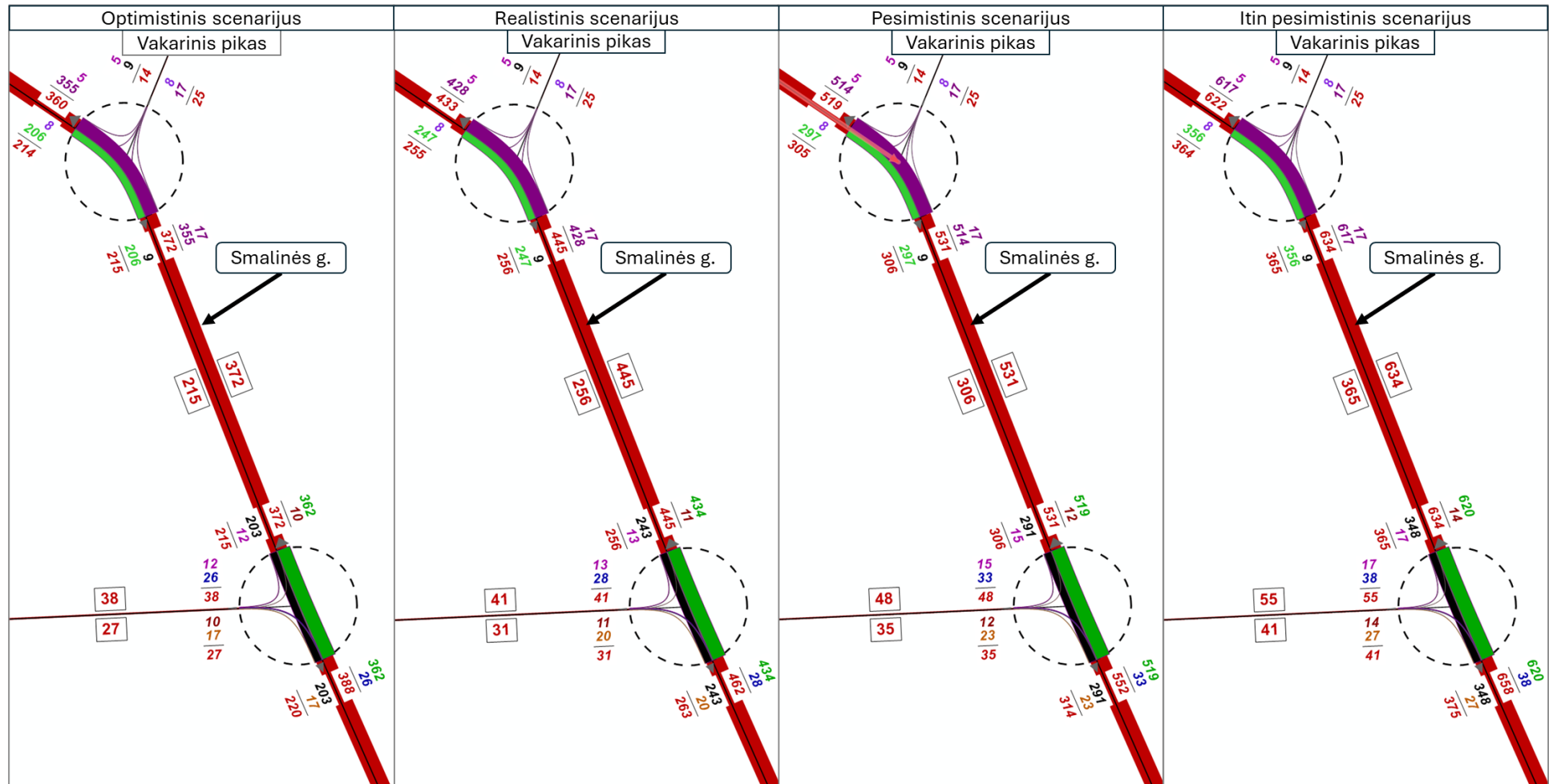
**20 pav.** Eismo intensyvumo augimas

Apskaičiuota, kad išsipildžius optimistiniam scenarijui, eismo srautai, per 10-ies metų laikotarpį padidėtų 26%. Itin pesimistinio scenarijaus išsipildymo atveju eismo srautai padidėtų 119%.

Eismo srautų kartogramos Smalinės gatvės atkarpoje tarp dviejų nagrinėjamų sankryžų, įvertinus srautų persiskirstymą, planuojamą plėtrą bei natūralų eismo intensyvumo prieaugį, kuris apibūdina potencialią gretimų teritorijų plėtrą, pateiktos paveiksluose Nr. 21 ir 22.



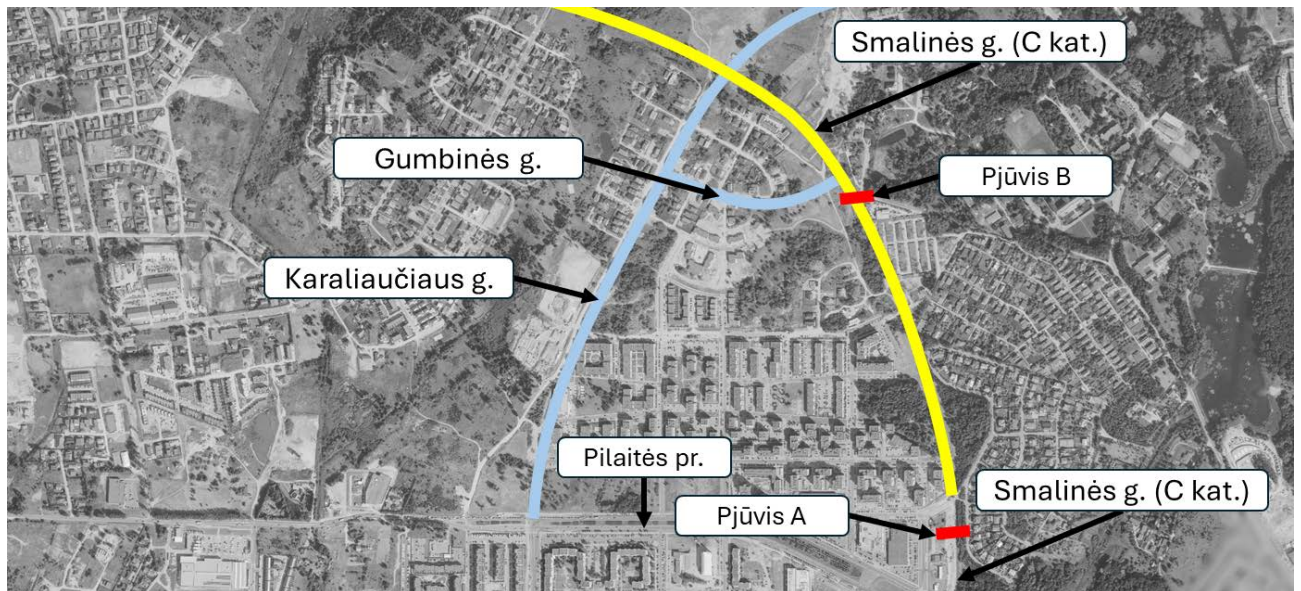
21 pav. Prognozuojamas eismo intensyvumas rytinio piko pagal numatytus scenarijus



22 pav. Prognozuojamas eismo intensyvumas vakarinio piko metu pagal numatytus scenarijus

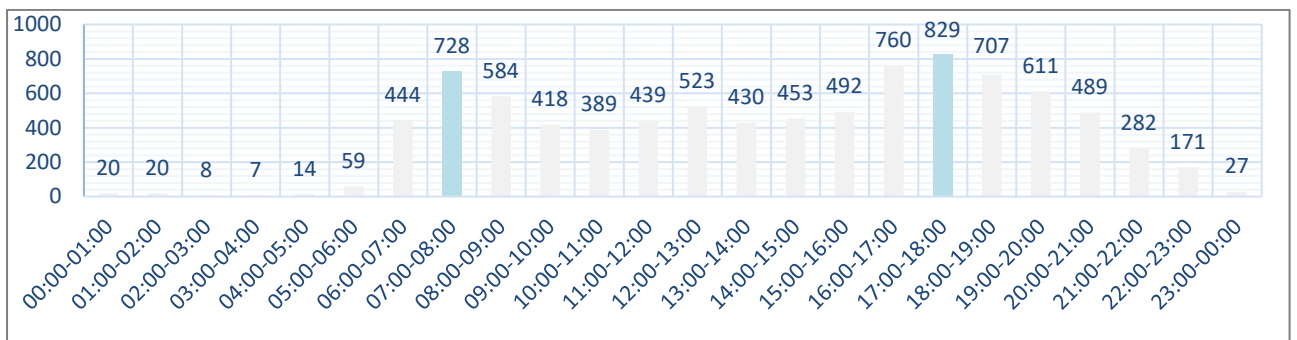
### 3.4. Prognozės Smalinės gatvėje vertinimas

Siekiant objektyvaus realistinio eismo didėjimo scenarijaus įvertinimo yra palyginami eismo intensyvumai dvejuose Smalinės gatvės pjūviuose, t. y. pjūviai „A“ (esamas) ir „B“ (prognozuojamas) (pav. 24).



24 pav. Nagrinėjamų pjūvių „A“ ir „B“ schema

Lyginamasis pjūvis „A“ yra egzistuojančiame Smalinės gatvės ruože, kuris aptarnauja gretimybėse esančias stipriai urbanizuotas teritorijas. Šį pjūvį rytinio piko metu pravažiuoja 728 aut./val., vakarinio – 829 aut./val. (pav. 25).



25 pav. Eismo srautai Smalinės gatvėje 2025 m. pjūvis „A“

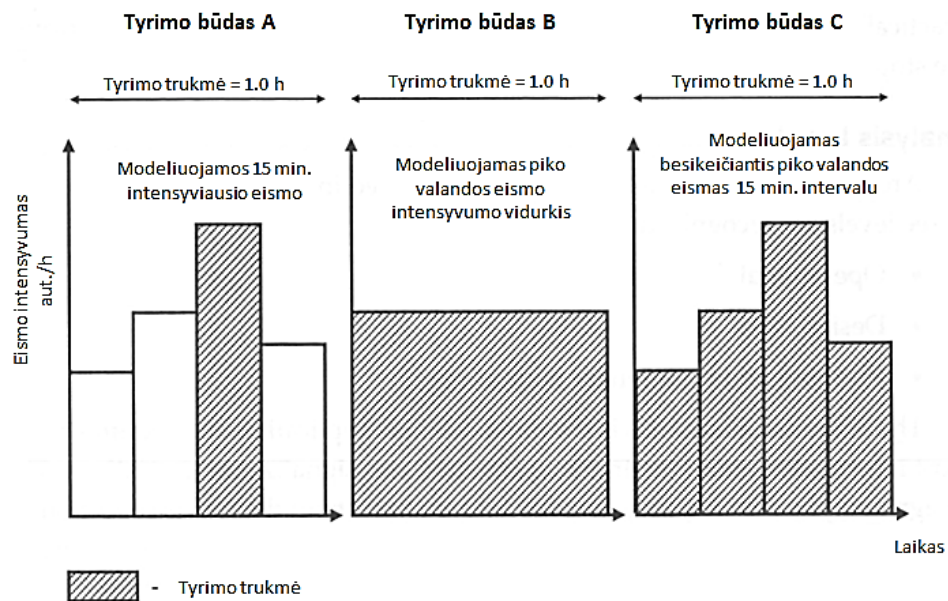
Lyginamasis pjūvis „B“ yra planuojamame Smalinės gatvės ruože, kuris 2035 metais taip pat aptarnaus gretimybėse esančias būsimas (tikėtina) urbanizuotas teritorijas (įvertinus srautų persiskirstymą ir prieaugį iki 2035 m.) bei leis pasiekti aplinkinius rajonus. Remiantis realistinio eismo intensyvumo didėjimo scenarijumi 2035 metais per pjūvį „B“ rytinio piko metu pravažiuos 822 aut./val., o vakarinio – 729 aut./val. (pav. 20 ir 21 „Realistinis scenarijus“).

Prognozuojamas eismo intensyvumas planuojamoje Smalinės gatvės atkarpoje būtų artimas užfiksuotam tokios pačios gatvės kategorijos ir funkcijos esamoje Smalinės gatvės atkarpoje, todėl daroma išvada, kad realistinis eismo intensyvumo didėjimo scenarijus yra racionalus (eismo intensyvumas koreliuoja).

## 4. EISMO SRAUTŲ MIKRO MODELIAVIMAS

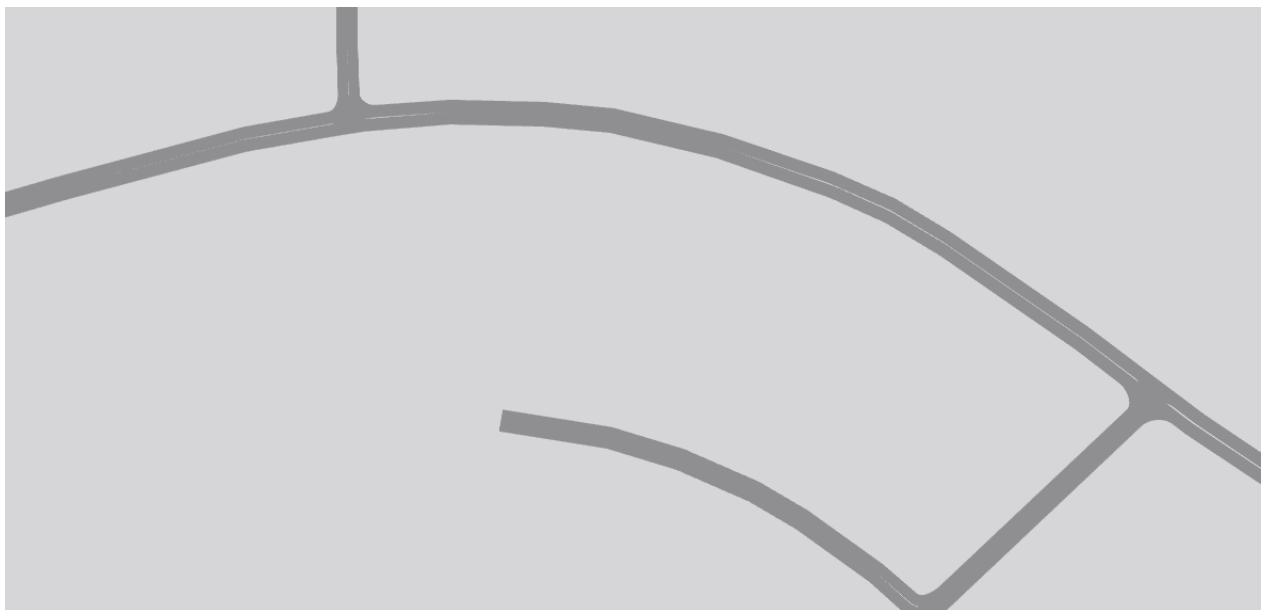
### 4.1. Mikro modelio aprašymas

Eismo modeliavimas atliktas rytinio ir vakarinio piko laikotarpiams. Tyrimui pasirinktas Highway Capacity Manual aprašytas tyrimo metodas „C“ (26 pav.), kai modeliuojamas piko valandos eismo intensyvumo vidurkis.



26 pav. HCM 2010 pateikti tyrimo metodai

Eismo modelis buvo atliktas naudojantis pasaulyje pripažinta eismo modeliavimo programa PTV Vissim (2025 SP 05). Modelyje sukurtas tiksliai situaciją atkartojantis kelių tinklas. Naudojamas realus eismo intensyvumas bei eismo sudėtis.






27 pav. Eismo modelis programoje PTV VISSIM

## 4.2. Rezultatų vertinimo aprašymas

Eismui sankryžose apibūdinti naudojamas eismo kokybės rodiklis, LOS (level of service), kuris charakterizuoja eismo sąlygų būklę bei vertinamas raidėmis A, B, C, D, E ir F kur LOS A – puikios eismo sąlygos, LOS F – labai sudėtingos eismo sąlygos. LOS yra tarptautinis eismo kokybę apibūdinantis rodiklis. Skaičiavimai atliekami pagal HCM 2010 (Highway Capacity Manual, leidžiamas nacionalinės Amerikos mokslo akademijos transporto instituto) rekomendacijas ir metodiką. Nustatant eismo kokybės lygį yra vertinamas važiavimo greitis, kelionės laikas, manevro laisvė, laiko gaištys, važiavimo komfortas ir patogumas – veiksniai, darantys įtaką bendram prastovos laikui.

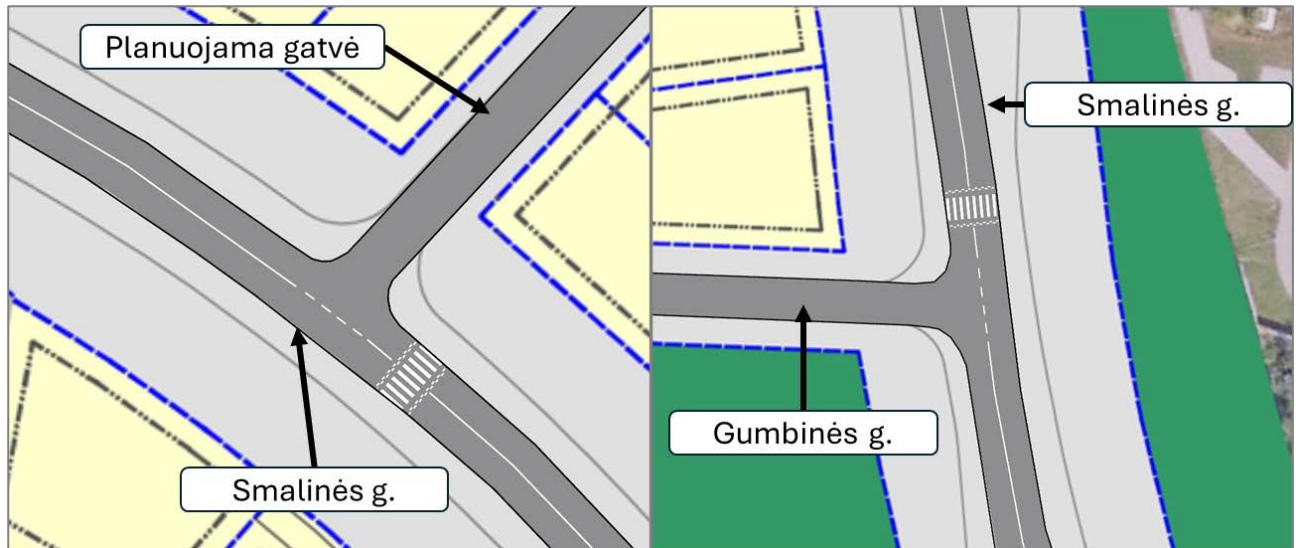
**5 lentelė.** Eismo kokybės lygiai. Kelio ženklais reguliuojamos, žiedinėse ir šviesoforinėse sankryžose

Kelio ženklais reguliuojamos ir žiedinės sankryžos  						
LOS	A	B	C	D	E	F
Prastova, s	≤10	10-15	16-25	26-35	36-50	>50
Šviesoforu valdomos sankryžos 						
LOS	A	B	C	D	E	F
Prastova, s	≤10	10-20	21-35	36-55	56-80	>80

Kiekvienam scenarijui atlikta po 10 simuliacijų su skirtingais atsitiktinai sugeneruotais transporto priemonių rinkiniais. Visų skirtingų rinkinių modeliavimo rezultatai yra palyginami, tai leidžia išvengti klaidų bei gauti patikimesnius rezultatus, nes vertinama vidutinė reikšmė, bei galimas nuokrypis nuo jos.

### 4.3. Nagrinėti scenarijai

Atliekant transporto srautų modeliavimo užduotį buvo vertinamas prognozuojamų transporto srautų poveikis eismo kokybei ir prastovoms dvejose trišalėse, kelio ženklais reguliuojamose sankryžose (pav. 28, lentelė Nr. 6).



28 pav. Nagrinėta infrastruktūra planuojamose sankryžose

6 lentelė. Modeliuoti scenarijai

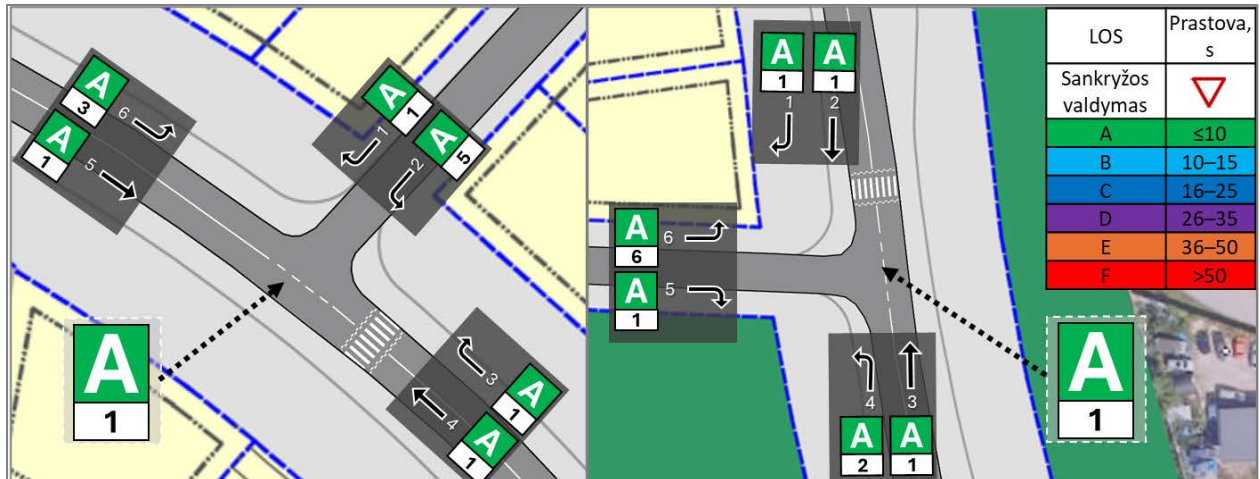
Scenarijus	Infrastruktūra	Vertinti transporto srautai
1	Trišalės, kelio ženklais reguliuojamos, sankryžos	Optimistinis scenarijus
2		Realistinis scenarijus
3		Pesimistinis scenarijus
4		Itin pesimistinis scenarijus

Viso modeliavimo užduoties metu buvo vertinti 4 skirtingi transporto srautų duomenų rinkiniai rytinio ir vakarinio piko metu.

#### 4.4. Transporto srautų modeliavimo rezultatai. Prastovos ir kokybės lygis

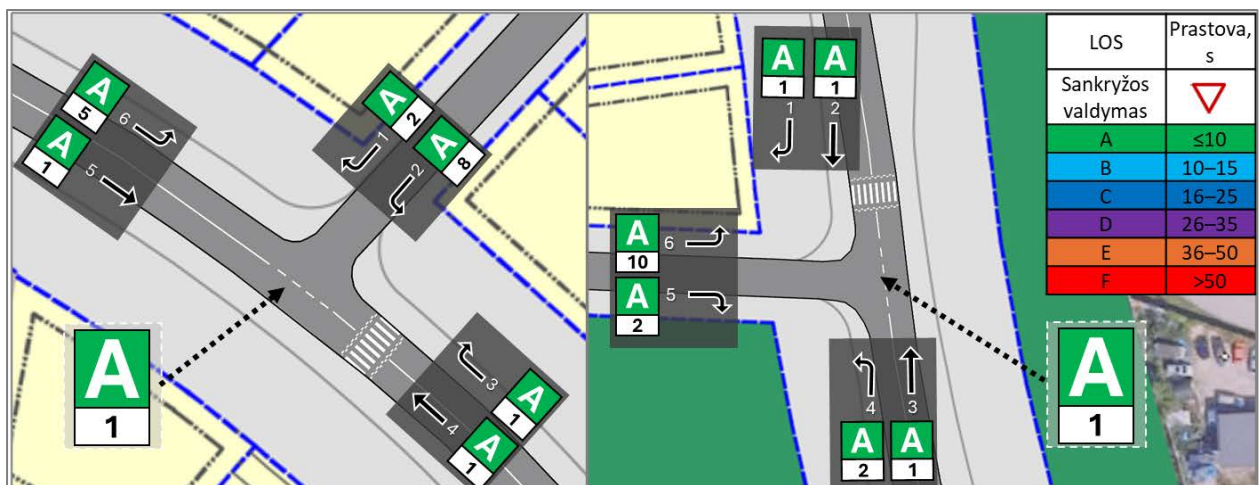
Rytinio piko optimistinio, realistinio, pesimistinio ir itin pesimistinio scenarijų modeliavimo metu gauti vidutinių prastovų rezultatai pateikti paveiksluose Nr. 29-32.

##### Optimistinis scenarijus



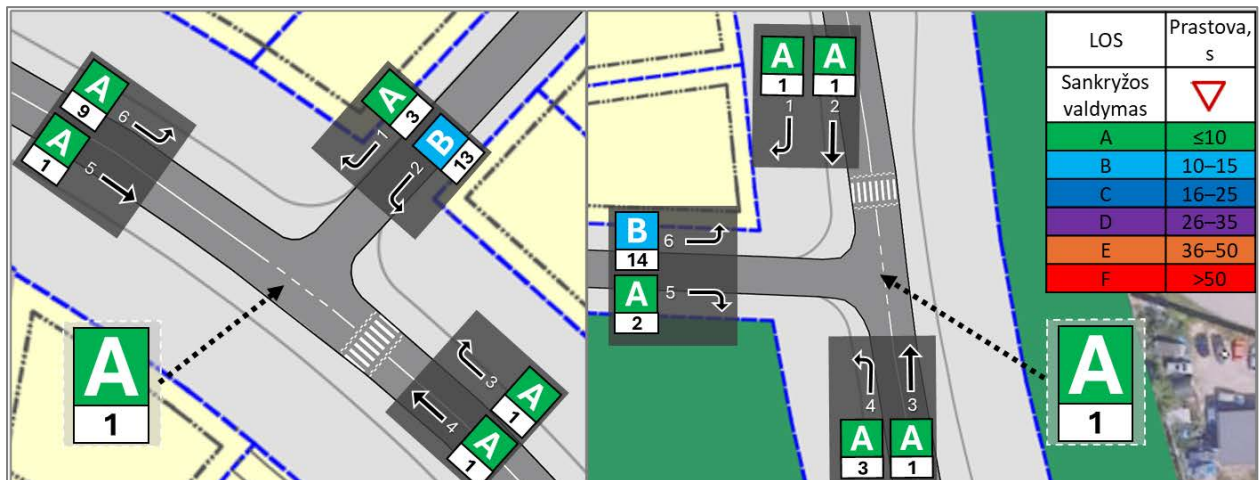
29 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Rytinis pikas. Optimistinis scenarijus

##### Realistinis scenarijus



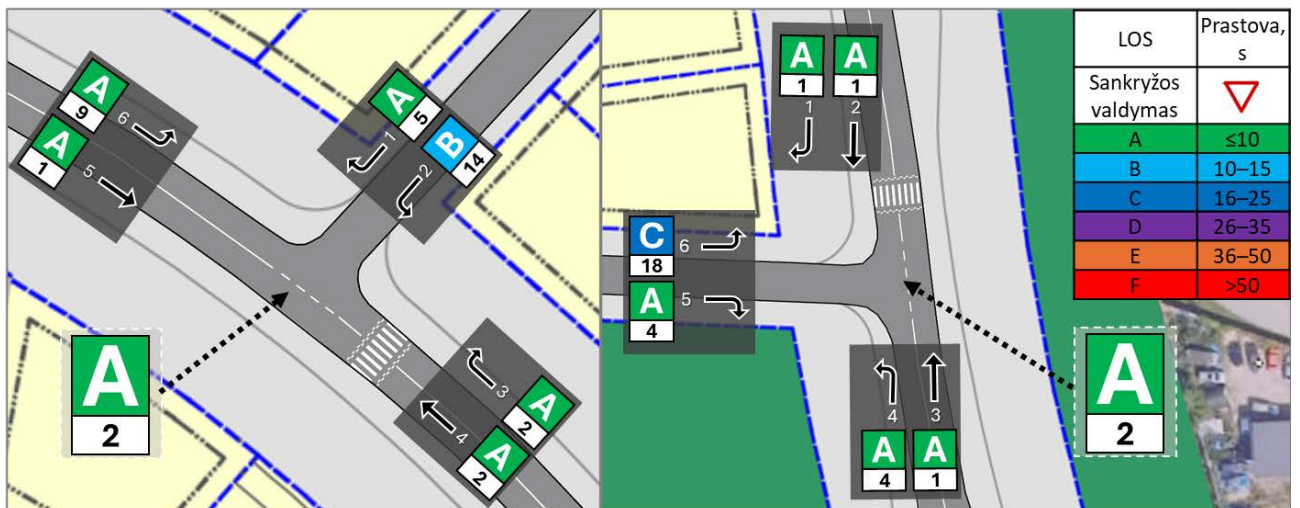
30 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Rytinis pikas. Realistinis scenarijus

### Pesimistinis scenarijus



31 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Rytinis pikas. Pesimistinis scenarijus

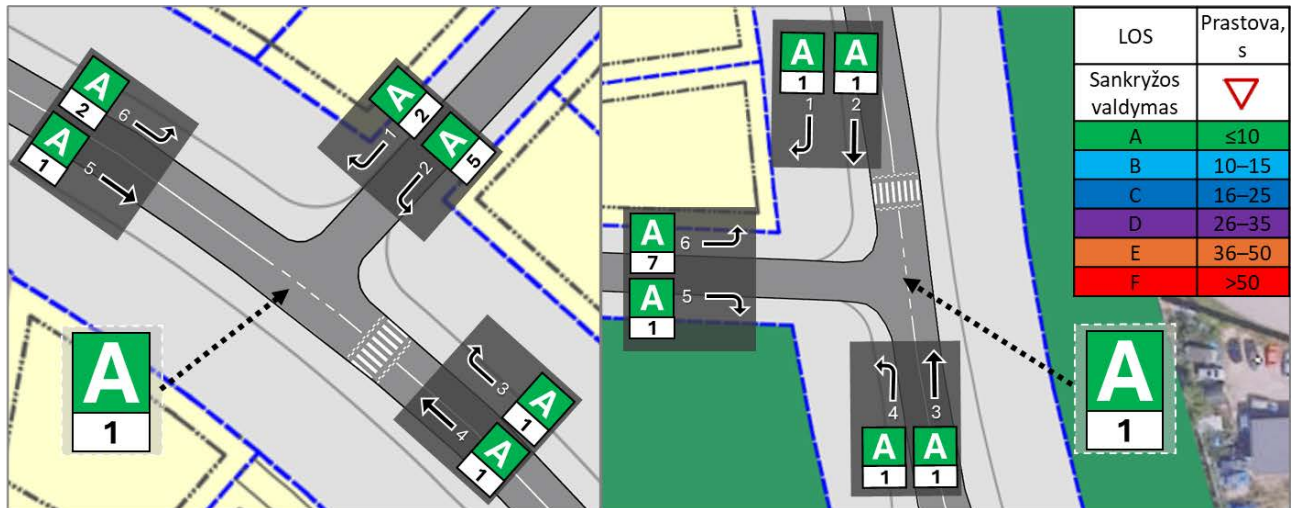
### Itin pesimistinis scenarijus



32 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Rytinis pikas. Itin pesimistinis scenarijus

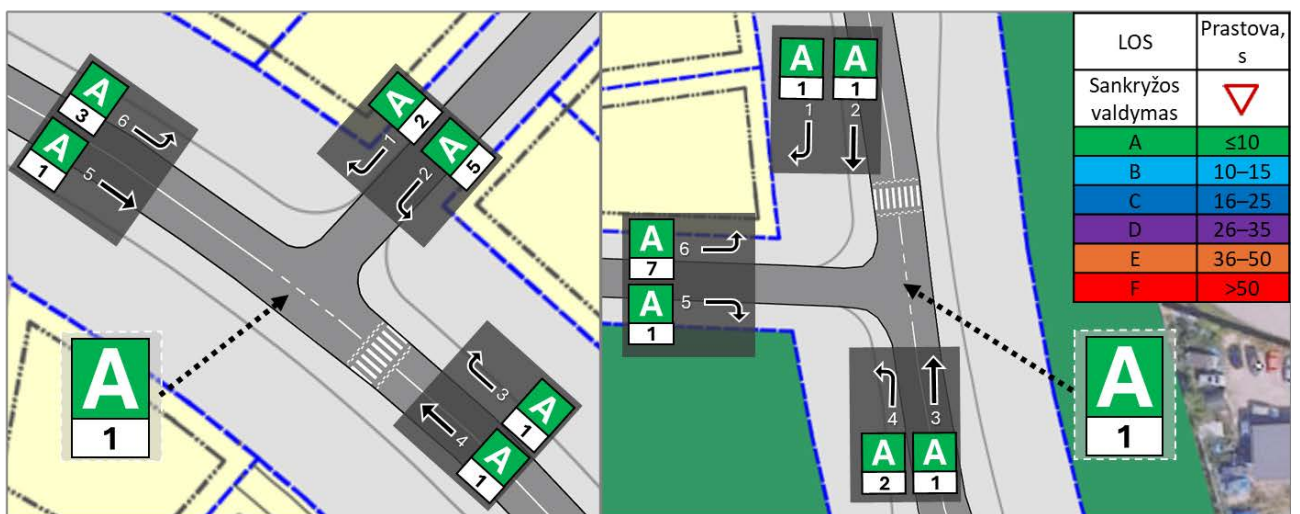
Vakarinio piko optimistinio, realistinio, pesimistinio ir itin pesimistinio scenarijų modeliavimo metu gauti vidutinių prastovų rezultatai pateikti paveiksluose Nr. 33-36.

### Optimistinis scenarijus



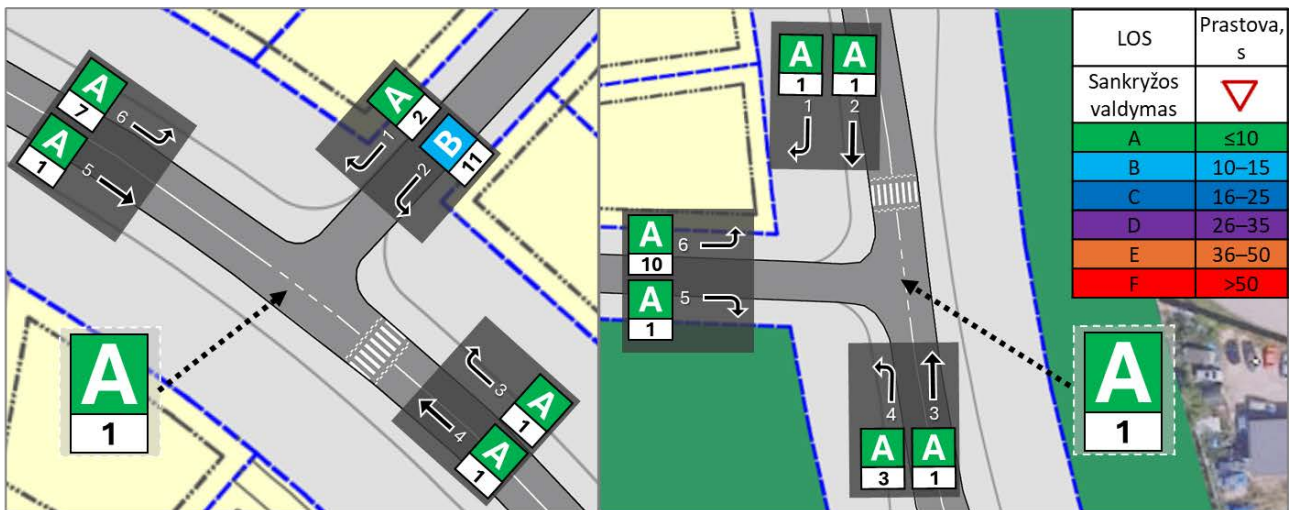
33 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Vakarinis pikas. Optimistinis scenarijus

### Realistinis scenarijus



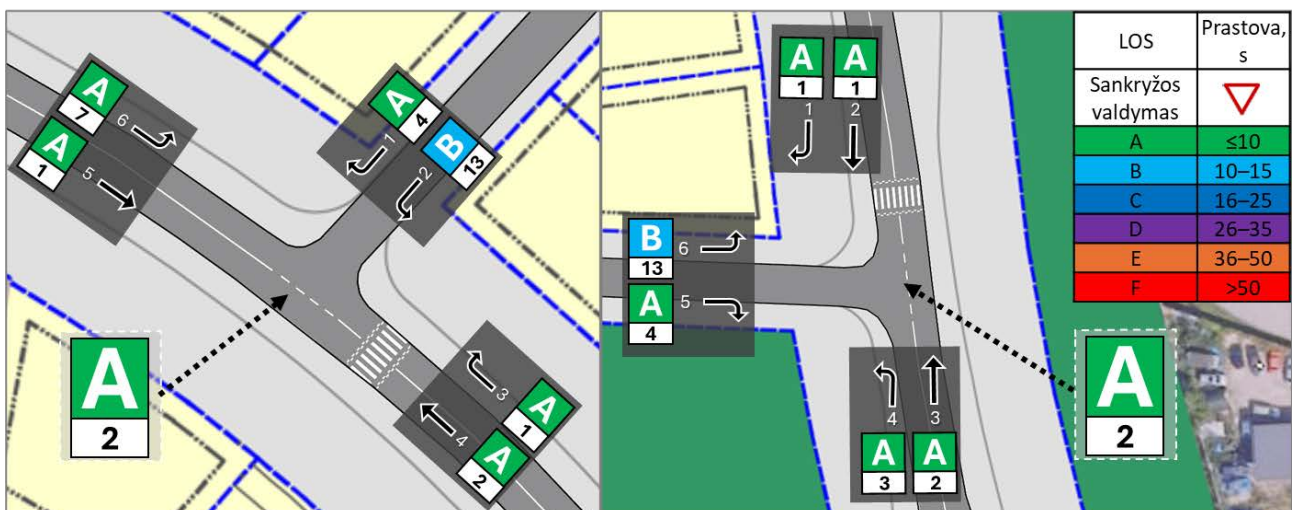
34 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Vakarinis pikas. Realistinis scenarijus

### Pesimistinis scenarijus



35 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Vakarinis pikas. Pesimistinis scenarijus

### Itin pesimistinis scenarijus

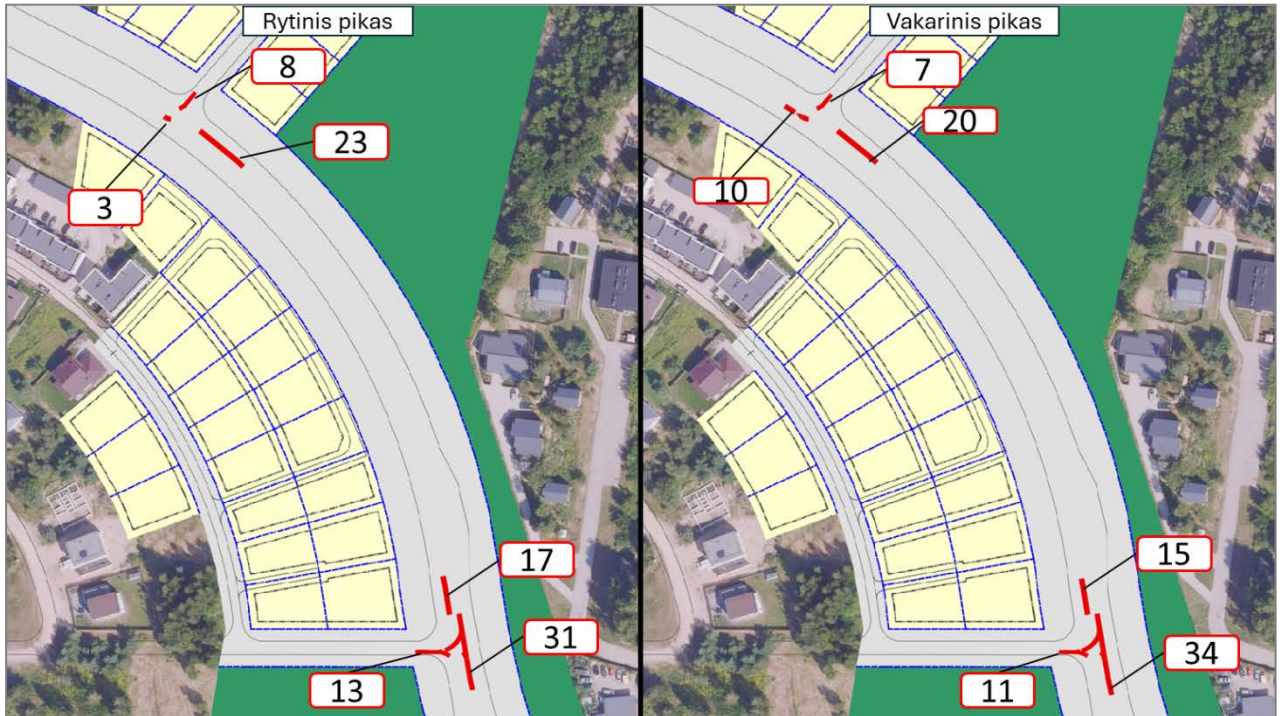


36 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygis. Vakarinis pikas. Itin pesimistinis scenarijus

#### 4.5. Maksimalūs momentiniai eilių ilgiai

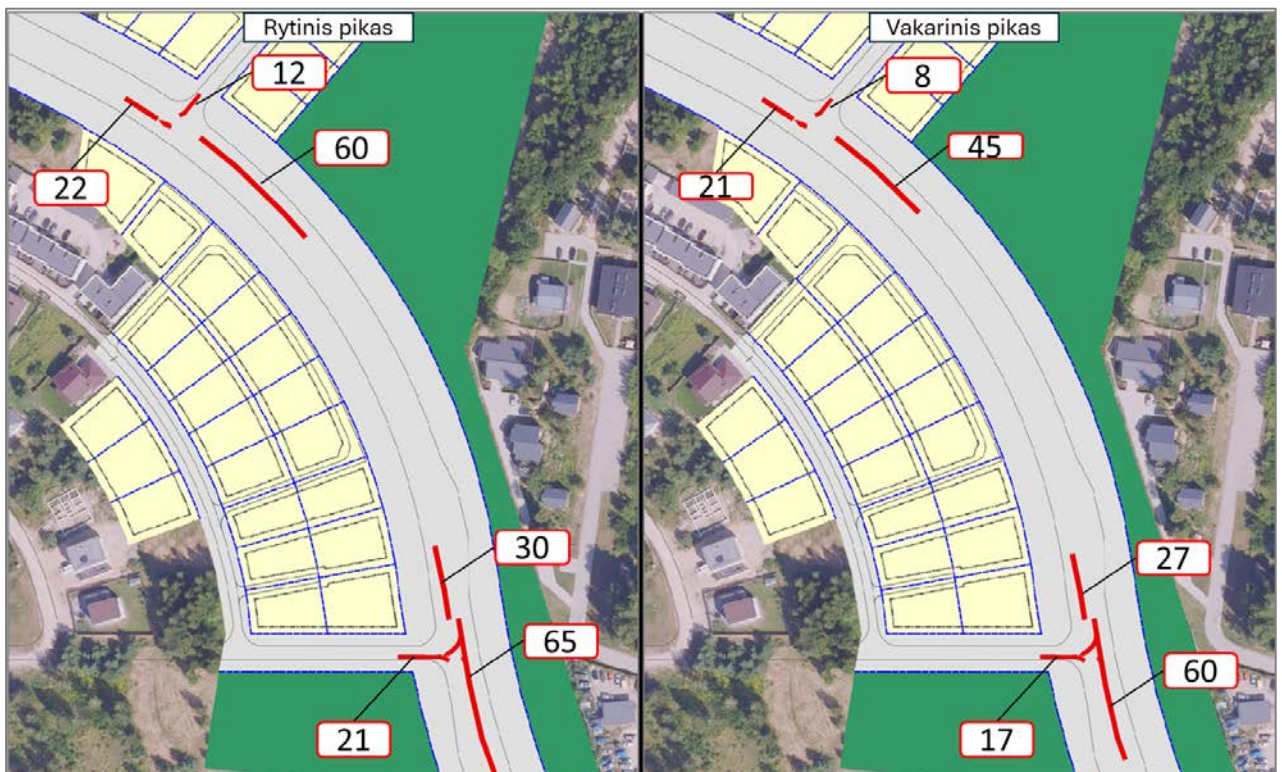
Vidutiniai maksimalių momentinių susiformuojančių automobilių eilių ilgiai optimistinio ir itin pesimistinio scenarijaus išsipildymo atveju pateikti paveiksluose Nr. 38 ir 39.

##### Optimistinis scenarijus



38 pav. Maksimalių momentinių eilių vidutiniai dydžiai (metrais)

##### Itin pesimistinis scenarijus



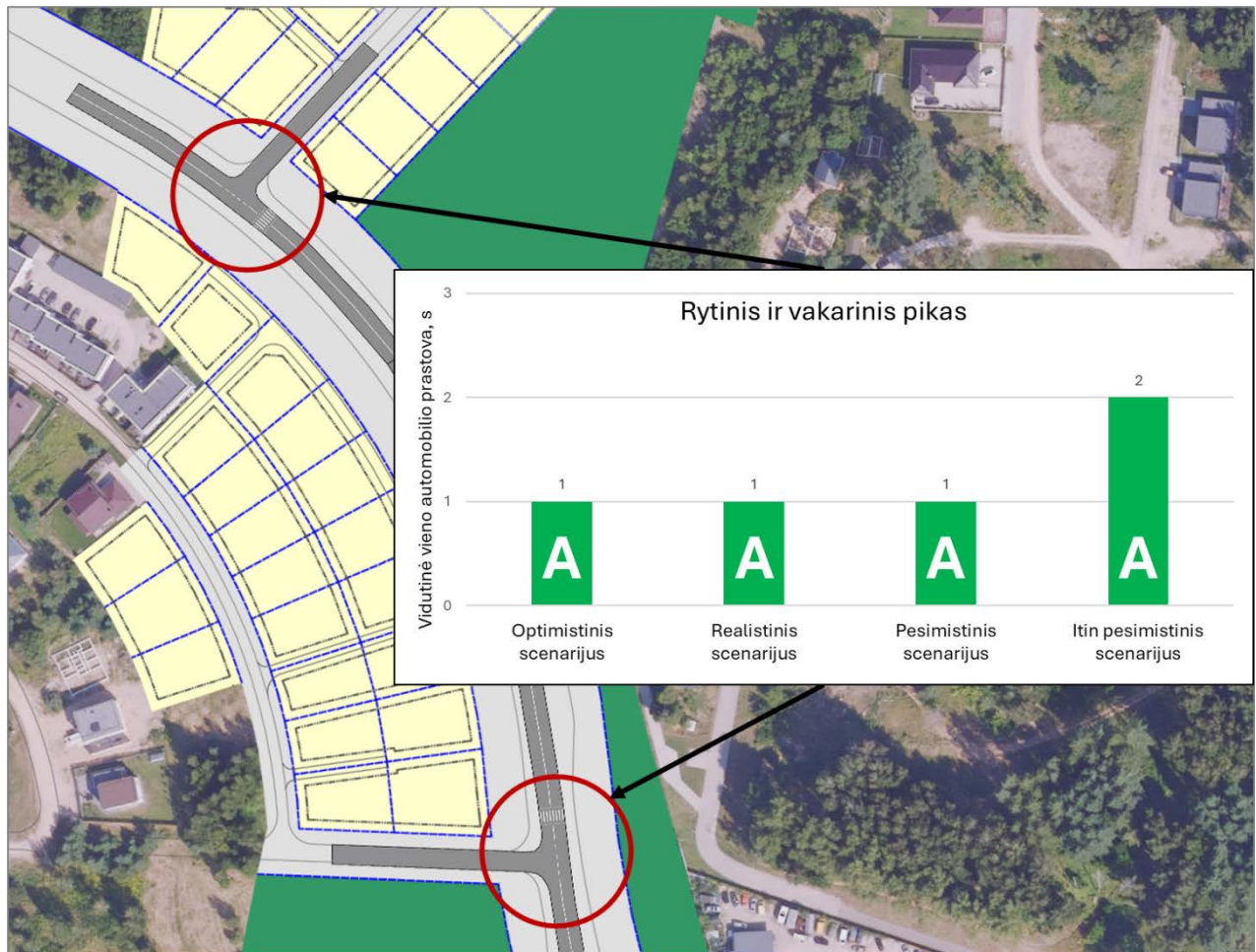
39 pav. Maksimalių momentinių eilių vidutiniai dydžiai (metrais)

#### 4.6. Transporto srautų modeliavimo rezultatų apibendrinimas

Modeliuotų sankryžų apibendrinti rezultatai pateikti paveiksle Nr. 40.

7 lentelė. Eismo kokybės lygiai kelio ženklais reguliuojamose sankryžose

8 lentelė. Kelio ženklais reguliuojamos ir žiedinės sankryžos						
LOS	A	B	C	D	E	F
Prastova, s	≤10	10-15	16-25	26-35	36-50	>50



40 pav. Vidutinės prastovos ir eismo kokybės lygiai sankryžose

Bet kurio eismo intensyvumo didėjimo scenarijaus išsipildymo atveju, abejose sankryžose būtų užtikrinamos labai mažos 1-2s vidutinės vieno automobilio prastovos (visų automobilių sankryžoje prastovų vidurkis) sankryžose, kas užtikrintų labai aukštą eismo kokybės lygį „A“.

## 5. IŠVADOS

1. Ilgalaikiai eismo intensyvumo tyrimai buvo atliekami 2025 m. balandžio 3 dieną. Trumpalaikiai, piko valandy, tyrimai buvo atliekami balandžio 8 dieną;
2. Atlikus trumpalaikius eismo intensyvumo ir pasiskirstymo tyrimus buvo nustatyti vyraujantys maršrutai Pilaitės pr. ir Zujūnų bei Zujūnų ir Varnės gatvės sankryžose. Vyraujančių maršrutų pagrindu buvo atliktas eismo srautų persiskirstymas planuojamame gatvių tinkle (įrengus Smalinės gatvės atkarpą);
3. Apskaičiuota, kad numatoma plėtra generuos iki 46 kelionių rytinio piko metu ir 60 kelionių vakarinio piko metu;
4. Atliekant nagrinėjamų sankryžų mikro-modeliavimą buvo vertinama 4 skirtingų eismo intensyvumo didėjimo scenarijų įtaka eismo kokybei dviejose trišalėse, kelio ženklais reguliuojamose, sankryžose:
  - **Optimistinis scenarijus** – natūralus eismo intensyvumas didės po 2,3%, per metus, todėl iki 2035 metų eismo intensyvumas padidės 26%;
  - **Realistinis scenarijus** – natūralus eismo intensyvumas didės po 4,3%, per metus, todėl iki 2035 metų eismo intensyvumas padidės 52%;
  - **Pesimistinis scenarijus** – natūralus eismo intensyvumas didės po 6,2%, per metus, todėl iki 2035 metų eismo intensyvumas padidės 83%;
  - **Itin pesimistinis scenarijus** – natūralus eismo intensyvumas didės po 8,2%, per metus, todėl iki 2035 metų eismo intensyvumas padidės 119%;
5. Atlikus visų prognozuojamų eismo intensyvumo didėjimo scenarijų modeliavimą, nustatyta, kad visais atvejais, nepriklausomai nuo to, kuri prognozė pasitvirtins, abejose sankryžose, rytinio ir vakarinio piko metu, būtų užtikrinamas labai aukštas eismo kokybės lygis „A“;
6. Realistinio scenarijaus išsipildymo atveju, didžiausias prastovas patirtų eismo dalyviai išvažiuojantieji iš šalutinių gatvių. Rytinio piko metu važiuojant šiomis kryptimis, prastova siektų 10s, o vakarinio piko metu prastova siektų 7s, kas atitiktų eismo kokybės lygį „A“. Išsipildžius itin pesimistiškam eismo intensyvumo didėjimo scenarijui, šios prastovos siektų iki 18s rytinio piko metu, kas atitiktų eismo kokybės lygį „C“ – vidutinės eismo sąlygos, ir iki 13s vakarinio piko metu, kas atitiktų eismo kokybės lygį „B“ – geros eismo sąlygos;
7. Nustačius, kad net ir pačiu nepalankiausiu scenarijumi, atskirais manevrais išvažiuojantiems iš šalutinių gatvių būtų užtikrinamas ne prastesnis kaip vidutinis eismo kokybės lygis – „C“, o bendras sankryžų eismo kokybės lygis išliktų „A“, daroma išvada, kad papildomų eismo organizavimo sprendinių skirtų palengvinti eismo sąlygas sankryžose taikyti poreikio nėra;
8. Net ir išsipildžius itin pesimistiniam scenarijui prognozuojamas aukštas eismo kokybės lygis sankryžose parodo, kad nebūtų išnaudojamas visas sankryžų eismo laidumo potencialas. Esant dar didesniam nei prognozuojama transporto srautų didėjimui ir (arba) kitokiam nei prognozuojama transporto srautų persiskirstymui planuojamame gatvių tinkle tikėtina, kad sankryžose vis tiek būtų užtikrinamas aukštas eismo kokybės lygis, kas lems laidžias eismo sąlygas.