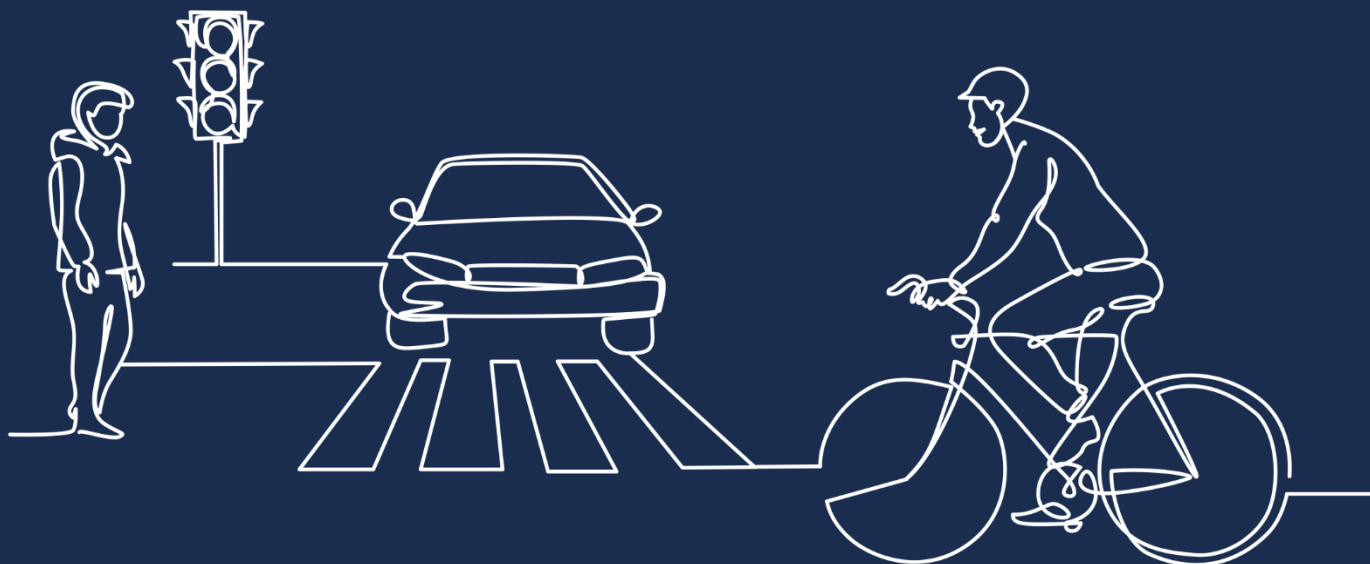




TRANSPORTO  
KOMPETENCIJŲ  
AGENTŪRA

*ŠIAULIŲ MIESTO JUODŪJŲ DĖMIŲ ŽEMĖLAPIO ATNAUJINIMO  
IR JUODŪJŲ DĖMIŲ TYRIMO PASLAUGOS*

*2022 metai*



## TURINYS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>ĮVADAS.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1. 2018-2021 M. ĮSKAITINIŲ EISMO ĮVYKIŲ ŠIAULIŲ MIESTE STATISTINĖ ANALIZĖ.....</b> | <b>6</b>  |
| <b>2. 2022 METŲ JUODŪJŲ DĖMIŲ ŠIAULIŲ MIESTE NUSTATYMAS.....</b>                      | <b>17</b> |
| <b>3. JUODŪJŲ DĖMIŲ POKYTIS NUO 2017 METŲ .....</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>4. AVARINGUMO TENDENCIJOS IR REKOMENDACIJOS .....</b>                              | <b>25</b> |
| <b>PRIEDAI.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>1 PRIEDAS. 2022 metų Šiaulių miesto sankryžose juodųjų dėmių pasai .....</b>       | <b>28</b> |
| <b>2 PRIEDAS. 2022 metų Šiaulių miesto gatvių ruožuose juodųjų dėmių pasai .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>3 PRIEDAS. Eismo saugos priemonių įgyvendinimo prioritetų sąrašas .....</b>        | <b>90</b> |

## SAVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

**Juodoji dėmė** – tai kelio arba gatvės ruožas ar sankryža (įskaitant kelius ir gatves su skiriamąja juosta), kurioje per pastaruosius 4 kalendorinius metus yra įvykę 4 arba daugiau įskaitinių eismo įvykių.

**Slenkmuo** – fiksuotas matmuo, pagal kurį apskaičiuojamas gatvės ruožas, kurį perkeliant nuo vienos įskaitinio eismo įvykio vietos prie kitos tikrinama, ar gatvės ruože susidaro juodoji dėmė.

**Juodosios dėmės pasas** – apie juodąją dėmę sukauptos informacijos rinkinys.

**Juodosios dėmės tyrimas** – tyrimas, kurio metu atliekama gatvės apžiūra vietoje ir kuriuo siekiama nustatyti juodojoje dėmėje įvykusių eismo įvykių rizikos veiksnius, susijusius su kelių infrastruktūros saugumo trūkumais, ir parinkti reikalingas eismo saugumo priemones.

**EĮ** – įskaitinis eismo įvykis.

**ED** – eismo dalyvis.

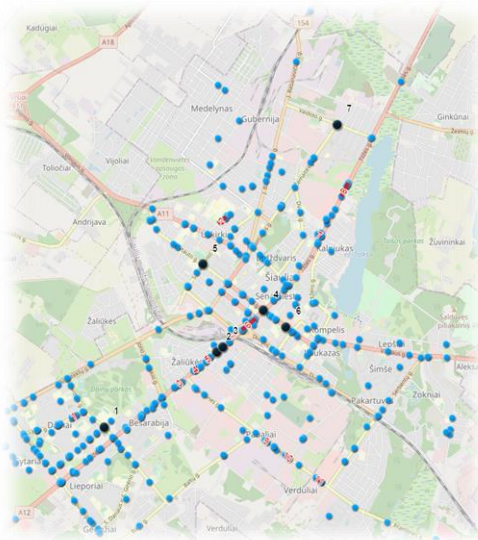
**TP** – transporto priemonė.

**TKA** – Viešoji įstaiga Transporto kompetencijų agentūra.

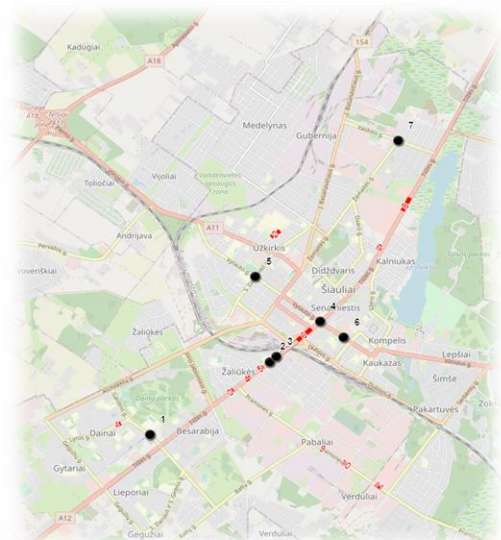
## IVADAS

Pagrindinis Šiaulių miesto juodųjų dėmių tyrimo darbo tikslas – įvertinus 2018–2021 metų įskaitinius eismo įvykių įvykusių Šiaulių miesto sankryžose ir gatvių ruožuose nustatyti juodąsias dėmes, iširti ir pasiūlyti eismo įvykių prevencijai skirtas inžinerines eismo saugumo priemones, sudaryti juodųjų dėmių žemėlapi. Tuo tikslu buvo iširti Šiaulių miesto savivaldybei priklausantys Šiaulių miesto ribose ir Žaliūkių kaime esantys keliai ir gatvės. Ataskaitoje pateikiami detalūs 2022 metais nustatytų juodųjų dėmių Šiaulių mieste tyrimai, apimantys vizualinius tyrimus ruože, eismo saugos problemų nustatymą, saugos priemonių parinkimą, saugos priemonių įdiegimo kainos sustambintais rodikliais nustatymą, saugos priemonių ekonominį vertinimą, saugos priemonių diegimo prioritetų eilės sudarymą. Šio tyrimo darbo apimtyje parengti du interaktyvūs įskaitinių eismo įvykių žemėlapiai<sup>1</sup>:

### 1. Interaktyvus 2018–2021 metų eismo įvykių Šiaulių mieste žemėlapis.



### 2. Interaktyvus 2022 metų Šiaulių miesto juodųjų dėmių žemėlapis.



Šiaulių miesto juodųjų dėmių tyrimo ataskaitoje (toliau – ataskaita) taip pat pateikiami duomenys, apibūdinantys bendrąją eismo saugos situaciją Šiaulių mieste, įvertinus 2018–2021 metų įskaitinius eismo įvykius ir juose dalyvavusius eismo dalyvius, Ataskaitoje naudojami Lietuvos kelių policijos tarnybos<sup>2</sup> duomenų bazėje kaupiami 2018-2021 metų įskaitinių eismo įvykių duomenys, t. y. naudojami eismo įvykiai, kurių metu nukentėjo bent vienas žmogus, techniniai eismo įvykiai, kuriuose patiriama tik materialinė žala – nenagrinėjami. Eismo įvykiai, kurių pagrindu buvo nustatomos juodosios dėmės Šiaulių mieste, buvo patikrinti ir patikslintos eismo įvykių vietos, atsižvelgiant į eismo įvykio aplinkybes ir kitą prieinamą informaciją. Ataskaitoje Pateikiama 2017 metais nustatytų juodųjų dėmių palyginamoji analizė su 2022 metais nustatytomis juodosiomis dėmėmis, įvertinus Šiaulių miesto savivaldybės administracijos pateiktą informaciją apie įdiegtas eismo saugos priemones avaringose miesto vietose.

<sup>1</sup> Interaktyvus 2018–2021 metų eismo įvykių Šiaulių mieste žemėlapio nuoroda:

<https://ktti.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=e295655684464a0cb625ac9a9867c0c9>

Interaktyvus 2018–2021 metų 2022 m. juodųjų dėmių Šiaulių mieste žemėlapio nuoroda:

<https://ktti.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6ebe7228c334792ac40e3e41f4a2490>

<sup>2</sup> Policijos departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos <https://lkpt.policija.lrv.lt/>

## 1. 2018-2021 M. ĮSKAITINIŲ EISMO ĮVYKIŲ ŠIAULIŲ MIESTE STATISTINĖ ANALIZĖ

Šioje ataskaitos dalyje pateikiama bendra avaringumo statistikos analizė Šiaulių mieste per pastaruosius 4 metus. Vertinant 2018–2021 metais įvykusius eismo įvykius Šiaulių mieste, nustatyta, kad vidutiniškai kasmet įvyksta 113 įskaitinių eismo įvykių, kasmet Šiauliuose į eismo įvykius pakliūva vidutiniškai 255 eismo dalyviai, iš jų 52 % (vid. 132 ED per metus) nepatiria fizinių traumų eismo įvykio metu, tačiau likę 48 % eismo dalyvių žūva arba patiria įvairaus masto sužalojimus. 1 lentelėje pateikiami 2018–2021 metais įvykusių eismo įvykių ir nukentėjusių juose pasiskirstymas pagal pasekmes Šiaulių mieste (žr. 1 lentelę). Eismo įvykiuose nukentėję žmonės yra skirstomi į:

- žuvusius, kurie žuvo eismo įvykio metu, arba mirė nuo eismo įvykyje patirtų sužalojimų per 30 dienų nuo eismo įvykio;
- sunkiai sužeistuosius, kurie po įskaitinio eismo įvykio buvo gydomi ligoninėje;
- lengvai sužeistuosius, kurie įskaitinio eismo įvykio metu patyrė nesunkius sužalojimus ir po įskaitinio eismo įvykio nebuvo gydomi ligoninėje, t. y. buvo gydomi ambulatoriškai.

1 lentelė. Eismo įvykiuose nukentėjusių pasiskirstymas pagal pasekmes, 2018–2021 m.

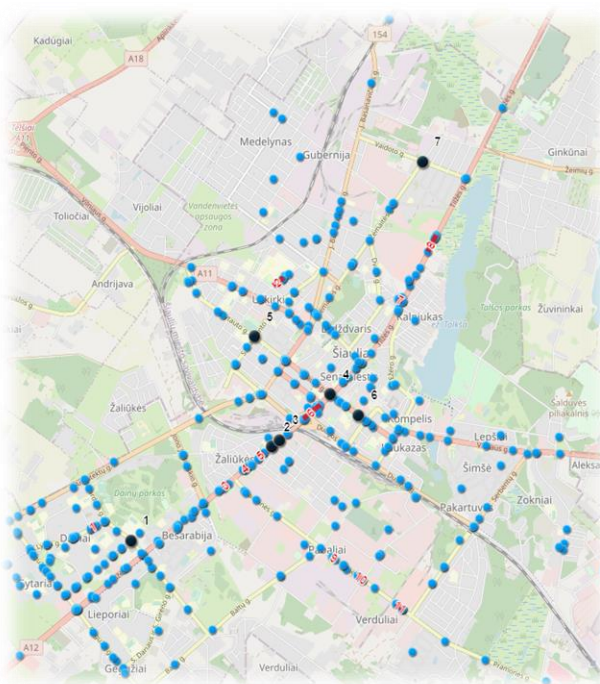
| Metai                     | 2018-2021 m. EĮ skaičius | Visi EĮ dalyvavę ED | EĮ dalyvavę, bet nenukentėję ED | Žuvo     | Sužeista         |                         |                        |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------------|----------|------------------|-------------------------|------------------------|
|                           |                          |                     |                                 |          | visi sužeistieji | iš jų sunkiai sužeisti* | iš jų lengvai sužeisti |
| 2018                      | 133                      | 295                 | 156                             | 1        | 138              | 7                       | 131                    |
| 2019                      | 115                      | 269                 | 135                             | 2        | 132              | 5                       | 127                    |
| 2020                      | 95                       | 225                 | 121                             | 1        | 103              | 2                       | 101                    |
| 2021                      | 107                      | 231                 | 115                             | 2        | 114              | 7                       | 107                    |
| <b>Viso 2018-2021 m.:</b> | <b>450</b>               | <b>1020</b>         | <b>527</b>                      | <b>6</b> | <b>487</b>       | <b>21</b>               | <b>466</b>             |

\* - eismo įvykyje dalyvavęs eismo dalyvis buvo gydomas ligoninėje

Tyrimo darbo apimtyje parengtas interaktyvus 2018–2021 metų Šiaulių miesto ribose įvykusių visų įskaitinių eismo įvykių žemėlapis, kuriame eismo įvykiai pateikiami pagal eismo įvykio koordinatas, LKS koordinatų sistemoje<sup>3</sup>. Šiame žemėlapyje vartotojas gali pasirinkti, kurių metų ir kokios eismo įvykio rūšies duomenis nori atvaizduoti žemėlapyje, atributų lentelėje pateikiama detalesnė kiekvieno įskaitinio eismo įvykio informacija (žr. 1 pav.).

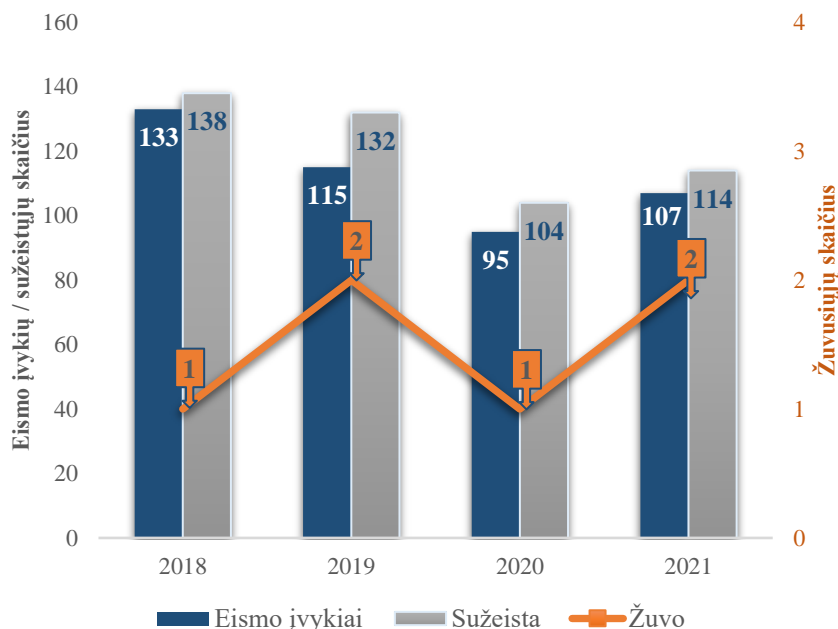
<sup>3</sup> Interaktyvaus 2018–2021 metų eismo įvykių Šiaulių mieste žemėlapio nuoroda:

<https://ktti.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=e295655684464a0cb625ac9a9867c0c9>



1 pav. Interaktyvus 2018–2021 metų eismo įvykių Šiaulių mieste žemėlapis

Analizuojant 2018–2021 m. Šiaulių miesto avaringumo duomenis pastebima, kad bendra eismo įvykių ir nukentėjusių juose tendencija nuo 2018 m. mažėja (žr. 2 pav.). 2021 metais Šiaulių mieste įvyko 107 įskaitiniai eismo įvykiai, kurių metu žuvo 2 eismo dalyviai ir 114 patyrė lengvesnes ar sunkesnes traumas.



2 pav. Įskaitinių eismo įvykių, sužeistųjų ir žuvusiųjų skaičiaus kitimas Šiaulių mieste, 2018–2021 m.

### COVID-19 įtaka avaringumui

2020 metai buvo ypatingi dėl koronaviruso infekcijos (COVID-19) paplitimo visame pasaulyje. 2020

metais Lietuvos Respublikos Vyriausybė dėl koronaviruso plitimo nuo 2020 m. kovo 16 d. paskelbė griežtą karantiną visoje Lietuvos Respublikos teritorijoje, karantinas tęsėsi iki birželio 16 d. (I karantinas), vėliau galiojo valstybės lygio ekstremaliosios situacijos režimas, kai užsikrėtusiųjų skaičiai vėl sparčiai pradėjo augti – nuo lapkričio 7 d. paskelbtas antrasis karantinas šalyje, kuris liko galioti iki 2020 m. pabaigos (II karantinas), o negerėjant situacijai buvo tęsiamas dar ir 2021 metais. Asmenų judėjimo tarp savivaldybių ribojimas galiojo iki 2021 metų balandžio 7 d. (II karantino tęsinys). 2 lentelėje pateikiami 2018–2021 metų įskaitinių eismo įvykių ir nukentėjusių juose pasiskirstymas pagal mėnesius.

2 lentelė. Eismo įvykių ir juose nukentėjusiųjų pasiskirstymas pagal mėnesius Šiaulių mieste, 2018–2021 m.

| Mėnuo  | 2018 m.    |          |            | 2019 m.    |          |            | 2020* m.  |          |            | 2021* m.   |          |            |
|--|------------|----------|------------|------------|----------|------------|-----------|----------|------------|------------|----------|------------|
|  | EĮ         | Žuvo     | Sužeista   | EĮ         | Žuvo     | Sužeista   | EĮ        | Žuvo     | Sužeista   | EĮ         | Žuvo     | Sužeista   |
| Sausis   | 15         | 0        | 16         | 4          | 0        | 4          | 19        | 0        | 20         | 1          | 0        | 1          |
| Vasaris  | 4          | 0        | 4          | 8          | 1        | 8          | 12        | 0        | 13         | 4          | 0        | 4          |
| Kovas  | 15         | 0        | 15         | 7          | 0        | 7          | 3         | 0        | 5          | 6          | 0        | 8          |
| Balandis   | 5          | 0        | 6          | 13         | 0        | 14         | 2         | 0        | 2          | 3          | 0        | 4          |
| Gegužė   | 14         | 0        | 15         | 10         | 0        | 14         | 5         | 1        | 4          | 9          | 0        | 9          |
| Birželis   | 6          | 0        | 6          | 12         | 0        | 13         | 10        | 0        | 10         | 13         | 0        | 15         |
| Liepa  | 14         | 0        | 14         | 10         | 1        | 11         | 12        | 0        | 13         | 18         | 1        | 18         |
| Rugpjūtis  | 16         | 0        | 17         | 10         | 0        | 14         | 11        | 0        | 12         | 21         | 1        | 22         |
| Rugsėjis   | 10         | 0        | 10         | 9          | 0        | 10         | 7         | 0        | 8          | 9          | 0        | 9          |
| Spalis   | 8          | 0        | 8          | 13         | 0        | 17         | 3         | 0        | 3          | 7          | 0        | 7          |
| Lapkritis  | 9          | 0        | 9          | 10         | 0        | 10         | 5         | 0        | 5          | 10         | 0        | 11         |
| Gruodis  | 17         | 1        | 18         | 9          | 0        | 10         | 6         | 0        | 8          | 6          | 0        | 6          |
| <b>Viso:</b>   | <b>133</b> | <b>1</b> | <b>138</b> | <b>115</b> | <b>2</b> | <b>132</b> | <b>95</b> | <b>1</b> | <b>103</b> | <b>107</b> | <b>2</b> | <b>114</b> |
| * - pažymėtais mėnesiais galiojo įvairūs karantino ribojimai |            |          |            |            |          |            |           |          |            |            |          |            |

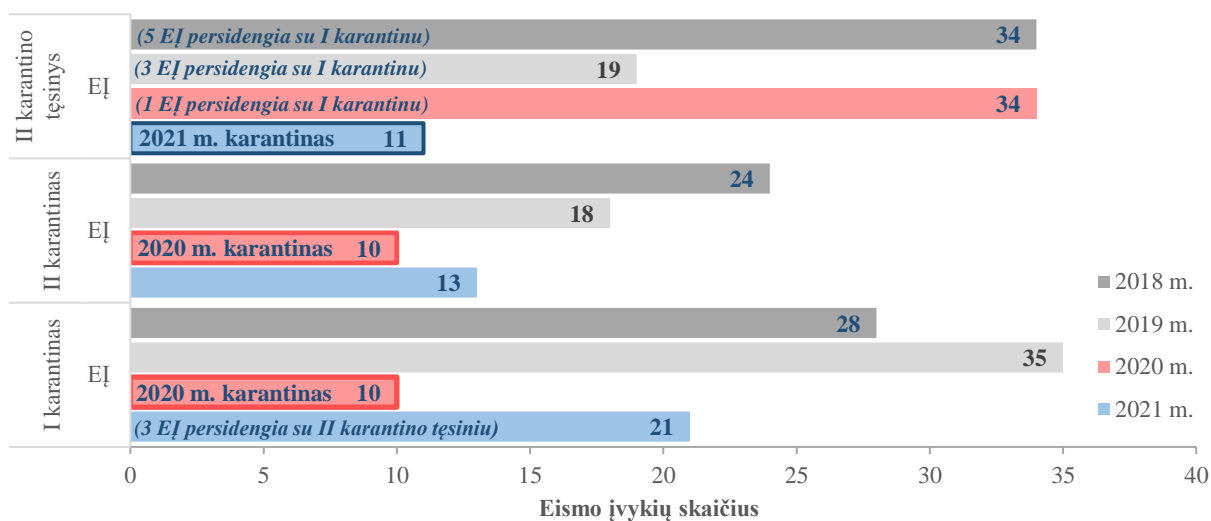
3 lentelėje ir 3 pav. pateikti įskaitinių eismo įvykių ir nukentėjusių juose duomenys I ir II karantinų metu, kuomet galiojo griežti judėjimo apribojimai, t. y. 2020 m. kovo 16 d. – birželio 16 d. (I karantinas 93 kalendorinės dienos), lapkričio 7 d. – gruodžio 31 d. (II karantinas 55 kalendorinės dienos) ir 2021 m. sausio 1 d. – balandžio 6 d. (II karantino tęsinys 96 kalendorinės dienos) ir to paties laikotarpio avaringumo duomenys kitais metais.

3 lentelė. Avaringumo duomenų palyginimas 2020–2021 m. karantino laikotarpiu su tuo pačiu laikotarpiu kitais metais

| Metai   | I karantinas<br>2020-03-16 iki 06-16 |      |          | II karantinas<br>2020-11-07 iki 12-31 |      |          | II karantino tęsinys<br>2021-01-01 iki 04-06 |      |          |
|---------|--------------------------------------|------|----------|---------------------------------------|------|----------|--|------|----------|
|         | EĮ                                   | Žuvo | Sužeista | EĮ                                    | Žuvo | Sužeista | EĮ   | Žuvo | Sužeista |
| 2018 m. | 28                                   | 0    | 30       | 24                                    | 1    | 25       | 34   | 0    | 35       |
| 2019 m. | 35                                   | 0    | 41       | 18                                    | 0    | 19       | 19   | 1    | 19       |
| 2020 m. | 10                                   | 1    | 9        | 10                                    | 0    | 12       | 34   | 0    | 38       |
| 2021 m. | 21                                   | 0    | 23       | 13                                    | 0    | 14       | 11   | 0    | 13       |

3 pav. ir 3 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad I ir II karantinų laikotarpiu (viso 244 kalendorinės dienos) Šiaulių mieste įvyko 31 įskaitinis eismo įvykis, kai tuo pačiu laikotarpiu kitais metais, t. y. ne karantino laikotarpiu – Šiaulių mieste įvyko 214 įskaitinių eismo įvykių, t. y. griežto

karantino metu įvyko -85 % mažiau eismo įvykių, kuriuose nukentėjo žmonės. Todėl galima teigti, kad pandemija ir įvairūs apribojimai neabejotinai turėjo įtakos ir avaringumo duomenims.



3 pav. 2020–2021 m. karantino laikotarpiu įvykusių eismo įvykių Šiaulių mieste palyginimas su tuo pačiu laikotarpiu 2018–2019 m.

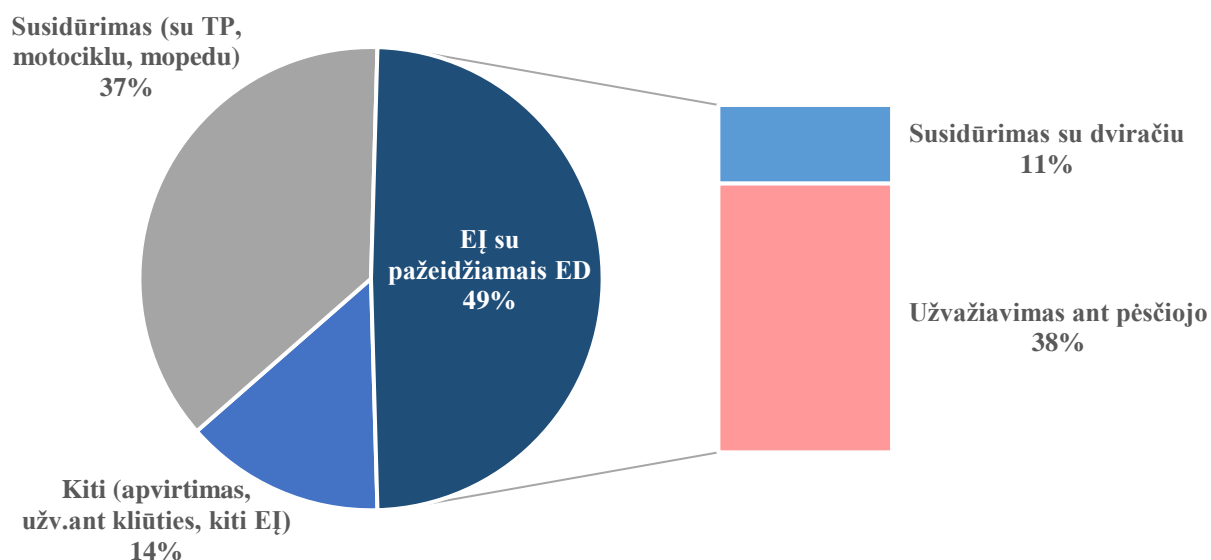
### Vyraujančios eismo įvykių rūšys, aplinkybės ir eismo dalyviai

Vertinant 2018–2021 metų eismo įvykių pasiskirstymą pagal rūšis Šiaulių mieste, nustatyta, kad didžiausią visų eismo įvykių dalį, vidutiniškai 49 %, sudaro eismo įvykiai su pažeidžiamiausiais eismo dalyviais – pėsčiaisiais ir dviratininkais (užvažiavimai ant pėsčiųjų – 38 %, susidūrimai su dviračiu – 11 %), 37 % visų eismo įvykių sudaro susidūrimai (transporto priemonių susidūrimai 28 %, susidūrimai su motociklu 4 %, susidūrimai su mopedu 1 %, susidūrimai su stovinčia transporto priemone 4 %) (žr. 4 lentelę ir 2 pav.).

4 lentelė. Eismo įvykių pasiskirstymas pagal rūšis, 2018–2021 m.

| Eismo įvykių rūšys          | 2018 m.    |          |            | 2019 m.    |          |            | 2020 m.   |          |            | 2021 m.    |          |            |
|-----------------------------|------------|----------|------------|------------|----------|------------|-----------|----------|------------|------------|----------|------------|
|                             | EĮ         | Žuvo     | Sužeista   | EĮ         | Žuvo     | Sužeista   | EĮ        | Žuvo     | Sužeista   | EĮ         | Žuvo     | Sužeista   |
| Apvirtimas                  | 0          | 0        | 0          | 2          | 0        | 5          | 1         | 0        | 1          | 1          | 0        | 1          |
| Kiti eismo įvykiai          | 16         | 0        | 16         | 8          | 0        | 10         | 12        | 1        | 12         | 17         | 1        | 17         |
| Susidūrimas                 | 31         | 0        | 35         | 38         | 0        | 50         | 31        | 0        | 37         | 28         | 0        | 33         |
| Susidūrimas su dviračiu     | 16         | 0        | 16         | 7          | 1        | 6          | 9         | 0        | 9          | 18         | 0        | 18         |
| Susidūrimas su mopedu       | 2          | 0        | 2          | 2          | 0        | 3          | 1         | 0        | 1          | 1          | 0        | 2          |
| Susidūrimas su motociklu    | 5          | 0        | 5          | 4          | 0        | 5          | 4         | 0        | 4          | 3          | 1        | 3          |
| Susidūrimas su stovinčia TP | 5          | 0        | 5          | 3          | 0        | 3          | 4         | 0        | 4          | 4          | 0        | 4          |
| Užvažiavimas ant kliūtis    | 1          | 0        | 1          | 0          | 0        | 0          | 4         | 0        | 6          | 1          | 0        | 1          |
| Užvažiavimas ant pėsčiojo   | 57         | 1        | 58         | 51         | 1        | 50         | 29        | 0        | 29         | 34         | 0        | 35         |
| <b>Viso:</b>                | <b>133</b> | <b>1</b> | <b>138</b> | <b>115</b> | <b>2</b> | <b>132</b> | <b>95</b> | <b>1</b> | <b>103</b> | <b>107</b> | <b>2</b> | <b>114</b> |



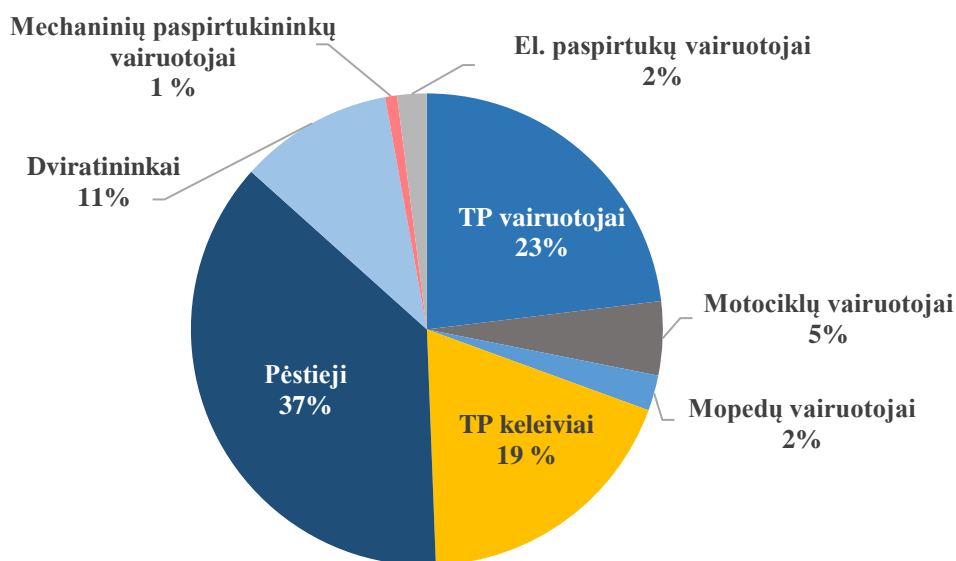


4 pav. Įskaitinių eismo įvykių pasiskirstymas pagal rūšis 2018–2021 m.

Analizuojant eismo įvykiuose nukentėiančių eismo dalyvių pasiskirstymą pagal tipą, nustatyta, kad 2018–2021 metais kasmet vidutiniškai 51 % visų nukentėjusių (žuvusių ir sužeistųjų bendrai) sudarė pažeidžiami eismo dalyviai, o 2021 metais nukentėjusių šių eismo dalyvių dalis sudarė net 59 % (pėstieji 35 %, dviratininkai 13 %, mechaninių paspirtukų naudotojai 3 %, elektrinių paspirtukų naudotojai 8 %) (žr. 5 lentelę ir 5 pav.). 2018-2021 metais eismo įvykiuose žuvo 6 žmonės: 2 pėstieji, 2 motociklų vairuotojai, 1 dviračio vairuotojas ir 1 paspirtuko vairuotojas.

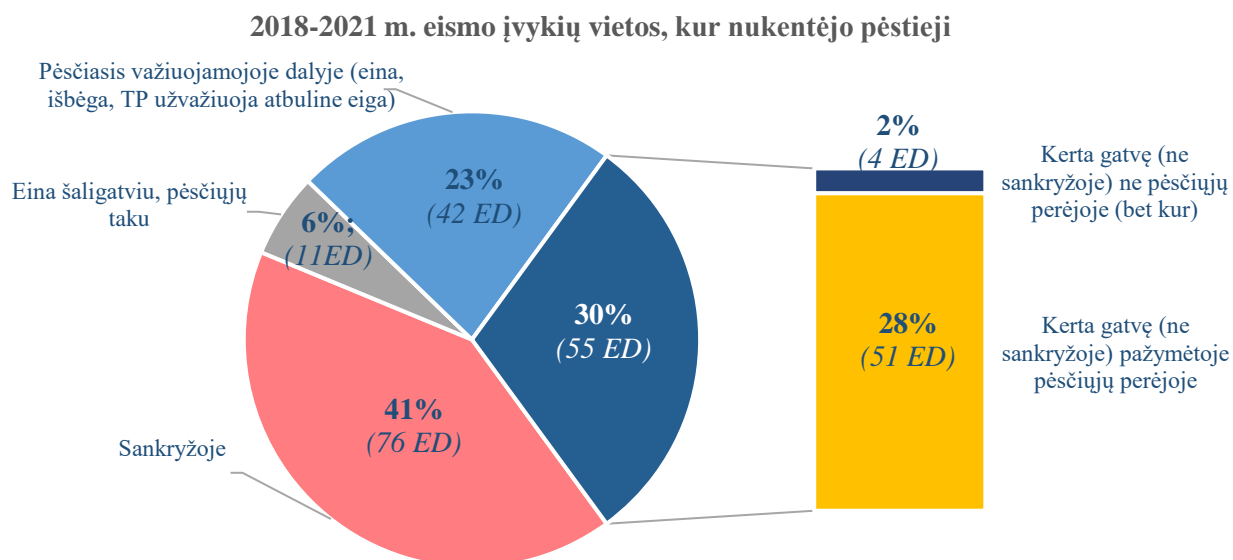
5 lentelė. Eismo įvykiuose žuvusių ir sužeistų eismo dalyvių pasiskirstymas, 2018–2021 m.

| Eismo dalyviai                    | 2018 m.  |            | 2019 m.  |            | 2020 m.  |            | 2021 m.  |            |
|-----------------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
|                                   | Žuvo     | Sužeista   | Žuvo     | Sužeista   | Žuvo     | Sužeista   | Žuvo     | Sužeista   |
| TP vairuotojai                    | 0        | 26         | 0        | 31         | 0        | 32         | 0        | 25         |
| Motociklų vairuotojai             | 0        | 6          | 0        | 6          | 1        | 8          | 1        | 3          |
| Mopedų vairuotojai                | 0        | 3          | 0        | 5          | 0        | 2          | 0        | 2          |
| TP keleiviai                      | 0        | 26         | 0        | 30         | 0        | 19         | 0        | 17         |
| Pėstieji                          | 1        | 60         | 1        | 51         | 0        | 31         | 0        | 40         |
| Dviratininkai                     | 0        | 17         | 1        | 9          | 0        | 10         | 0        | 15         |
| Mechaninių paspirtukų vairuotojai | 0        | 0          | 0        | 0          | 0        | 0          | 0        | 4          |
| El. paspirtukų vairuotojai        | 0        | 0          | 0        | 0          | 0        | 1          | 1        | 8          |
| <b>Viso :</b>                     | <b>1</b> | <b>138</b> | <b>2</b> | <b>132</b> | <b>1</b> | <b>103</b> | <b>2</b> | <b>114</b> |



5 pav. 2018-2021 m. nukentėję (žuvę ir sužeisti) eismo dalyviai

Vertinant eismo įvykius, kuriuose nukenčia pėstieji pagal atskirus kriterijus, t. y. pagal jų vietą ir pobūdį, nustatyta, kad daugiausia pėstieji nukenčia kirsdami gatvę sankryžose, 2018–2021 metais net 41% (t. y. 76 pėstieji) nukentėjo sankryžose, 28% (t. y. 51 pėsčiasis) pėsčiųjų nukenčia kirsdami važiuojamąją dalį ne sankryžose esančiose pažymėtose pėsčiųjų perėjose, 23% (t. y. 42 pėstieji) pateko į eismo įvykį ir nukentėjo eidami važiuojamąja dalimi, staiga išbėgdami į gatvę, arba partrenkami atbuline eiga važiuojančių transporto priemonių (žr. 6 pav.).



6 pav. 2018-2021 m. eismo įvykiuose nukentėjusių (žuvusių ir sužeistųjų) pasiskirstymas pagal eismo įvykio vietą

Kasdienėms kelionėms žmonės vis dažniau renkasi darnias transporto priemones – dviračius ir paspirtukus. Miestų gatvėse, dviračių, pėsčiųjų takuose daugėjant elektrinių ir mechaninių paspirtukų, daugėja konfliktinių situacijų ir eismo įvykių. Lietuvos kelių policijos pateiktuose eismo įvykių

duomenyse nėra išskirti eismo įvykiai su paspirtukais, tačiau TKA išskyrė šiuos eismo dalyvius patenkančius į eismo įvykius, pagal policijos pateiktas eismo įvykių aplinkybes. Šio tipo eismo dalyvių intensyvėjantis dalyvavimas eisme atspindi eismo įvykių duomenyse – per paskutinius dvejus metus į eismo įvykius pateko 23 paspirtukų naudotojai, iš kurių eismo įvykiuose nukentėjo (žuvo ir sužeisti) 14, 4 nenukentėjo, o likusių 5 būklė nežinoma, nes paspirtukų vairuotojai iš eismo įvykio vietos pasišalino, beje 4 iš pasišalinusių paspirtukininkų buvo eismo įvykių kaltininkai.

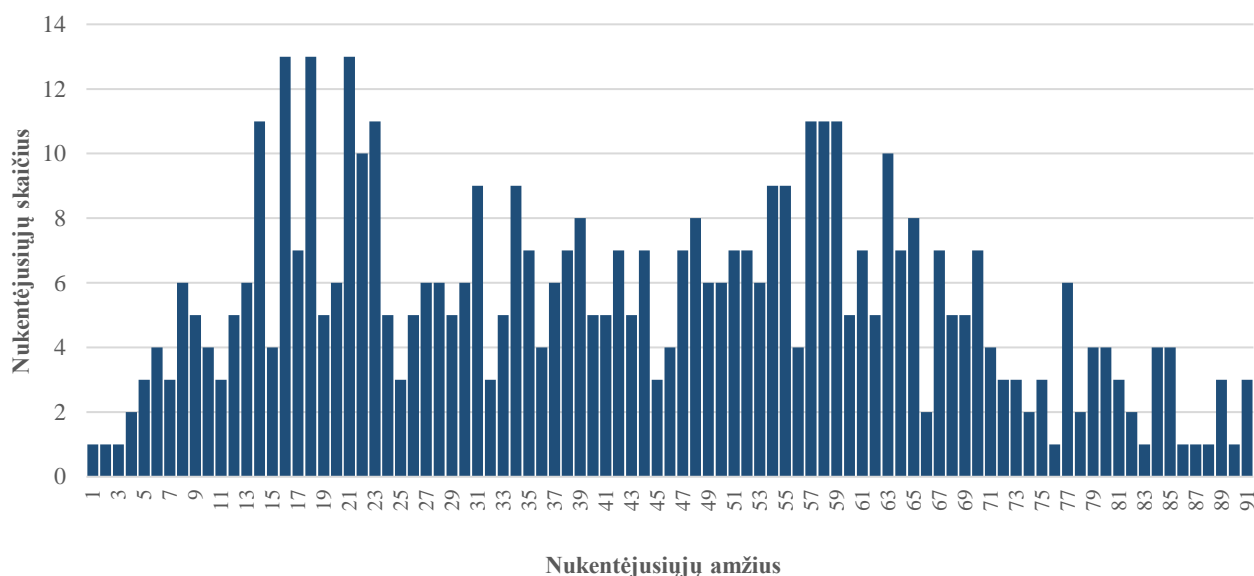
Vertinant įskaitinių eismo įvykių dalyvių demografines savybes, matoma, kad vyrų ir moterų nukentėję apylygiai – 49,7 % visų nukentėjusių eismo dalyvių yra vyrai, o 50,3 % moterys (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Eismo įvykiuose žuvusių ir sužeistų eismo dalyvių pasiskirstymas pagal lytį, 2018–2021 m.

| Lytis   | 2018 m. |          | 2019 m. |          | 2020 m. |          | 2021 m. |          |
|---------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|         | Žuvo    | Sužeista | Žuvo    | Sužeista | Žuvo    | Sužeista | Žuvo    | Sužeista |
| moterys | 1       | 73       | 0       | 73       | 0       | 48       | 0       | 56       |
| vyrų    | 0       | 65       | 2       | 65       | 1       | 55       | 1       | 58       |

Vertinant 2017–2020 m. nukentėjusius eismo dalyvius (žuvusius ir sužeistuosius bendrai), nustatyta, kad 14–23 metų eismo dalyviai sudaro 19 % visų nukentėjusių (žr. 7 pav.).

Vertinant nukentėjusius eismo dalyvius pagal amžių, nepilnamečiai ir senjorai sudarė 33 % visų nukentėjusiųjų, o 2 iš 6 žuvusiųjų per 2018–2021 m. buvo vyresni nei 80 m. amžiaus.



7 pav. 2018–2021 m. eismo įvykiuose nukentėjusiųjų (žuvusių ir sužeistųjų) pasiskirstymas pagal amžių

Grupuojuojant eismo dalyvius į amžiaus grupes atsižvelgiama į socialinį amžiaus sluoksnį, kuriam būdingas tam tikras elgesys dalyvaujant eisme, fizinė būklė, reakcijos greitis ir kiti psichologiniai aspektai. Eismo dalyvių analizei pagal amžių atlikti buvo išskirtos šios amžiaus grupės (žr. 7 lentelę ir 8 pav.):

- ≤ 6 m. – mažamečiai vaikai, kurie be suaugusiųjų eisme paprastai nedalyvauja;
- 7–12 m. – šiems eismo dalyviams prasideda pirmosios savarankiškos kelionės į ir iš mokyklos, į ir iš būrelių ir kt.;

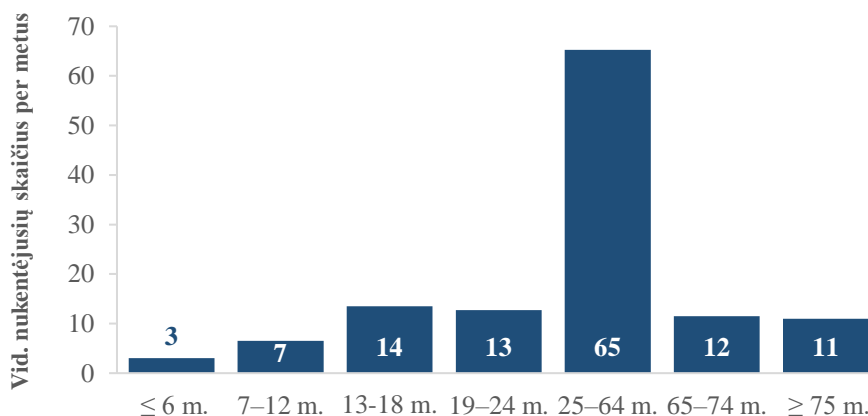
- 13–18 m. – paaugliai;
- 19–24 m. – subrendę jaunuoliai, pradedantys vairuotojai;
- 25–64 m. – suaugę, darbingo amžiaus žmonės;
- 65–74 m. – suaugę, vyresnio amžiaus žmonės;
- ≥ 75 m. – senyvo mažiaus žmonės.

7 lentelėje pateiktas žuvusių ir sužeistų eismo dalyvių pasiskirstymas 2018–2021 m. pagal amžiaus grupes.

**7 lentelė. Eismo įvykiuose nukentėjusiųjų skaičius pagal amžiaus grupes, 2018–2021 m.**

| Amžiaus grupė | 2018m.   |            | 2019 m.  |            | 2020 m.  |            | 2021 m.  |            |
|---------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
|               | Žuvo     | Sužeista   | Žuvo     | Sužeista   | Žuvo     | Sužeista   | Žuvo     | Sužeista   |
| ≤ 6 m.        | 0        | 2          | 0        | 2          | 0        | 2          | 0        | 6          |
| 7–12 m.       | 0        | 11         | 0        | 5          | 0        | 4          | 0        | 6          |
| 13–18 m.      | 0        | 12         | 0        | 14         | 0        | 10         | 0        | 18         |
| 19–24 m.      | 0        | 8          | 0        | 17         | 0        | 8          | 0        | 17         |
| 25–64 m.      | 0        | 76         | 1        | 61         | 1        | 66         | 2        | 54         |
| 65–74 m.      | 0        | 15         | 0        | 16         | 0        | 9          | 0        | 6          |
| ≥ 75 m.       | 1        | 14         | 1        | 17         | 0        | 4          | 0        | 7          |
| <b>Viso:</b>  | <b>1</b> | <b>138</b> | <b>2</b> | <b>132</b> | <b>1</b> | <b>103</b> | <b>2</b> | <b>114</b> |

Labiausiai eismo įvykiuose nukenčianti eismo dalyvių amžiaus grupė yra 25–64 m.– vidutiniškai jie sudaro 63 % visų eismo įvykiuose nukentėjusių žmonių (žr. 8 pav.).



**8 pav. Vidutinis eismo įvykiuose nukentėjusiųjų skaičius pagal amžiaus grupes, 2018–2021 m.**

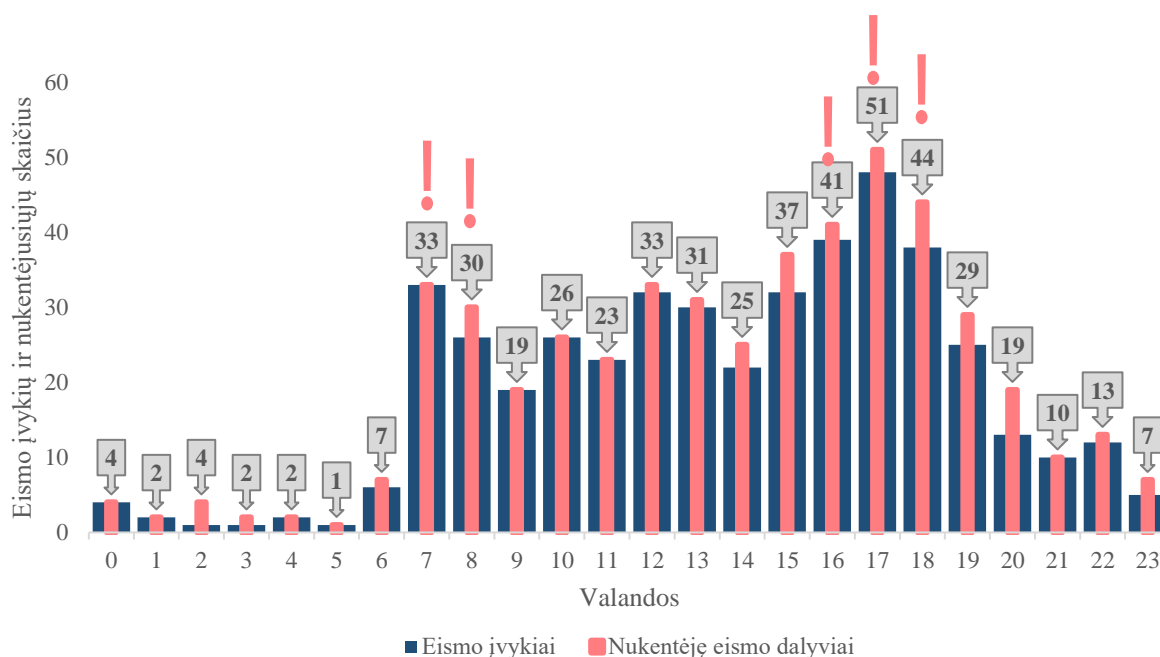
Vertinant 2018–2021 metų eismo įvykių kaltininkus nustatyta, kad kasmet dažniausiai kaltininkais yra nustatomi transporto priemonių vairuotojai, kurie sukelia 68 % visų eismo įvykių (2021 m. 60 %) (žr. 8 lentelę). Neigiamą įtaką eismo saugumui daro vairavimas išgėrus, apsvaigus ar pavargus. 2021 m. Šiaulių mieste dėl neblaivių eismo dalyvių įvyko 7 įskaitiniai eismo įvykiai (žr. 8 lentelę), kurių metu buvo sužeisti 7 žmonės.

8 lentelė. Įskaitinių eismo įvykių kaltininkų grupės pagal eismo dalyvių tipus, 2018–2021 m.

| Eismo įvykių kaltininkai          | Eismo įvykių kaltininkai |                 |            |                 |           |                 |            |                 |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|
|                                   | 2018 m.                  |                 | 2019 m.    |                 | 2020 m.   |                 | 2021 m.    |                 |
|                                   | visi                     | iš jų neblaivūs | visi       | iš jų neblaivūs | visi      | iš jų neblaivūs | visi       | iš jų neblaivūs |
| TP vairuotojai                    | 95                       | 2               | 78         | 0               | 70        | 3               | 64         | 3               |
| Motociklų vairuotojai             | 2                        | 0               | 1          | 0               | 6         | 1               | 3          | 0               |
| Mopedų vairuotojai                | 0                        | 0               | 4          | 1               | 0         | 0               | 1          | 0               |
| Pėstieji                          | 11                       | 3               | 6          | 3               | 2         | 1               | 2          | 1               |
| Dviratininkai                     | 9                        | 3               | 5          | 2               | 5         | 1               | 9          | 2               |
| Paspirtukų vairuotojai            | 0                        | 0               | 0          | 0               | 0         | 0               | 14         | 1               |
| Kiti ED                           | 1                        | 0               | 0          | 0               | 3         | 0               | 0          | 0               |
| Kaltininkai ne ED arba nenurodyta | 15                       | -               | 21         | -               | 9         | -               | 14         | -               |
| <b>Viso :</b>                     | <b>133</b>               | <b>8</b>        | <b>115</b> | <b>6</b>        | <b>95</b> | <b>6</b>        | <b>107</b> | <b>7</b>        |

Šviesiu paros metu didelę įtaką eismo įvykių kiekiui turi eismo intensyvumas, kuris dieną būna didesnis nei naktį, todėl eismo įvykių įvyksta daugiau.

Vertinant 2018–2021 metų eismo įvykius, nustatyta, kad 28 % visų eismo įvykių įvyksta vakarinio piko metu – tarp 16 ir 19 val. (vidutiniškai 31 eismo įvykis per metus) (žr. 9 pav.).



9 pav. Eismo įvykių ir nukentėjusių juose pasiskirstymas pagal valandas, 2018-2021 m.

### Avaringiausios Šiaulių miesto gatvės

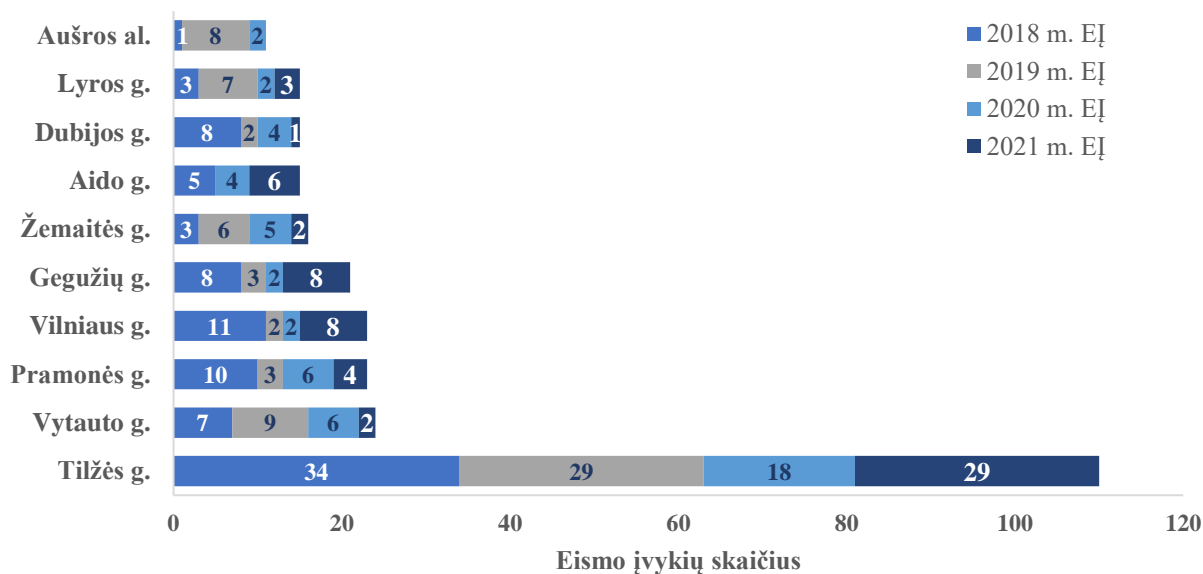
Šiaulių miestą kerta trys valstybinės reikšmės magistraliniai keliai, t. y. A9 Panevėžys–Šiauliai, A11 Šiauliai–Palanga ir A12 Ryga–Šiauliai–Tauragė–Kaliningradas, šių kelių tęsiniai sutampa su avaringiausiomis Šiaulių miesto gatvėmis. Analizuojant eismo įvykių pasiskirstymą Šiaulių mieste ypatingai dideliu avaringu išsiskiria Tilžės gatvė, kuri yra valstybinės reikšmės magistralinio kelio

A12 Ryga–Šiauliai–Tauragė–Kaliningradas tęsinys, kertantis Šiaulių miestą. Vertinant 2018–2021 metų eismo įvykių duomenis, nustatyta, kad per 4 metus Tilžės gatvėje įvyko 110 įskaitinių eismo įvykių (vidutiniškai 28 eismo įvykiai per metus), kurių metu 116 žmonių buvo sužeisti, eismo įvykių tankis yra 3,3, šis avaringumo rodiklis parodo eismo įvykių koncentraciją, t. y. eismo įvykių skaičių tenkantį vieno kilometro gatvės ruožui per metus, tiesa Tilžės gatvėje šis avaringumo rodiklis nėra pats didžiausias Šiaulių mieste – Aido gatvėje jis yra 3,9 (15 eismo įvykių per 4 metus), Lyros gatvėje 3,8 (15 eismo įvykių per 4 metus) (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. Avaringiausios Šiaulių miesto gatvės

| Eil. Nr. | Gatvės pavadinimas  | Gatvės ilgis*, km | 2018-2021 m. |      |          | Vid. EĮ skaičius per metus | Eismo įvykių tankis |
|----------|---------------------|-------------------|--------------|------|----------|----------------------------|---------------------|
|          |                     |                   | EĮ           | Žuvo | Sužeista |                            |                     |
| 1        | Tilžės g.           | 8,302             | 110          | 0    | 116      | 28                         | 3,3                 |
| 2        | Vytauto g.          | 3,151             | 24           | 2    | 26       | 6                          | 1,9                 |
| 3        | Pramonės g.         | 4,517             | 23           | 0    | 23       | 6                          | 1,3                 |
| 4        | Vilniaus g.         | 5,6               | 23           | 1    | 27       | 6                          | 1,0                 |
| 5        | Gegužių g.          | 2,19              | 21           | 0    | 22       | 5                          | 2,4                 |
| 6        | Žemaitės g.         | 4,848             | 16           | 0    | 18       | 4                          | 0,8                 |
| 7        | Aido g.             | 0,961             | 15           | 0    | 15       | 4                          | 3,9                 |
| 8        | Dubijos g.          | 5,356             | 15           | 0    | 17       | 4                          | 0,7                 |
| 9        | Lyros g.            | 0,976             | 15           | 0    | 15       | 4                          | 3,8                 |
| 10       | Aušros al.          | 1,414             | 11           | 0    | 14       | 3                          | 1,9                 |
| 11       | Gardino g.          | 1,187             | 10           | 1    | 9        | 3                          | 2,1                 |
| 12       | S. Daukanto g.      | 1,815             | 10           | 0    | 12       | 3                          | 1,4                 |
| 13       | J. Basanavičiaus g. | 3,547             | 9            | 0    | 10       | 2                          | 0,6                 |
| 14       | Architektų g.       | 2,299             | 8            | 0    | 9        | 2                          | 0,9                 |
| 15       | Bačiūnų g.          | 7,448             | 8            | 0    | 9        | 2                          | 0,3                 |

\* šaltinis Šiaulių miesto savivaldybės administracija <https://atviri.siauliai.lt/> (2022 m..)



10 pav. Eismo įvykių pasiskirstymas avaringiausiose Šiaulių miesto gatvėse, 2018–2021 m.

## Šiaulių mieste įvykusių eismo įvykių sukelti nuostoliai ekonomikai

Lietuvos valstybė dėl įskaitinių eismo vykių kasmet patiria ekonominių nuostolių – patiriama žala tiesiogiai priklauso nuo žuvusių ir sužeistų eismo dalyvių skaičiaus. Vidutinė vieno įskaitinio eismo įvykio materialinė žala valstybei, apskaičiuota pagal Viešosios įstaigos Centrinės projektų valdymo agentūros (CPVA) patvirtintą „Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir / ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodiką“<sup>4</sup>. Apskaičiuotos socialinės-ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmės atnaujinamos kiekvienais metais sausio mėnesį.

2021 metais žala Lietuvos ekonomikai dėl 1 eismo įvykyje žuvusio žmogaus buvo 634 219 €, dėl sunkiai sužeisto žmogaus – 90 796 €, o dėl lengvai sužeisto žmogaus – 6 103 € (žr. žr. 10 lentelę).

10 lentelė. Žala, kurią sudarė eismo įvykyje žuvęs ar sužeistas žmogus 2018–2021 m.

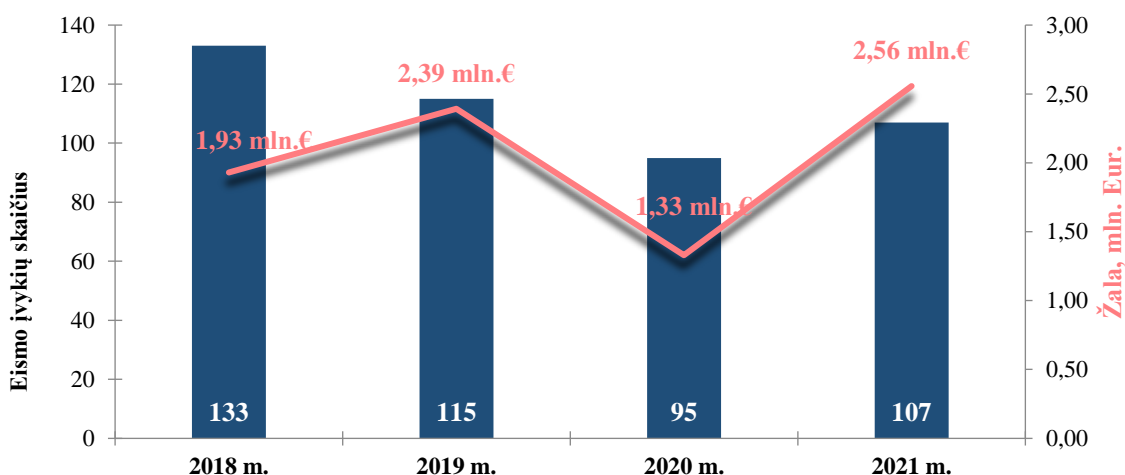
| Nukentėjusieji eismo įvykiuose | Išlaidos, € |         |         |         |
|--------------------------------|-------------|---------|---------|---------|
|                                | 2018 m.     | 2019 m. | 2020 m. | 2021 m. |
| Žūtis, €                       | 591 538     | 607 474 | 588 829 | 634 219 |
| Sunkus sužalojimas, €          | 84 686      | 86 967  | 84 298  | 90 796  |
| Lengvas sužalojimas, €         | 5 693       | 5 846   | 5 666   | 6 103   |

Įvertinus nukentėjusiųjų eismo dalyvių skaičių bei nukentėjimo mastą, nustatyta, kad per 2018–2021 metus įvykusius eismo įvykius Šiaulių mieste patirta 8,21 mln. € žala (žr. 11 lentelę ir 11 pav.). 11 lentelėje pateikiami 2018–2021 m. patirti nuostoliai dėl eismo įvykiuose nukentėjusių žmonių Šiaulių mieste, įvertinant sužalojimo lygį (žuvę, sunkiai arba lengvai sužeisti), pagal nustatytą tų metų vidutinę vieno įskaitinio eismo įvykio materialinę žalą valstybei.

11 lentelė. Žala Lietuvos ekonomikai dėl 2018–2021 m. Šiaulių mieste įvykusių eismo įvykių

| Metai   | Eismo įvykiai | Žuvo | Sunkiai sužeista | Lengvai sužeista | Žala, mln. € |
|---------|---------------|------|------------------|------------------|--------------|
| 2018 m. | 133           | 1    | 7                | 131              | 1,93         |
| 2019 m. | 115           | 2    | 5                | 127              | 2,39         |
| 2020 m. | 95            | 1    | 2                | 101              | 1,33         |
| 2021 m. | 107           | 2    | 7                | 107              | 2,56         |

<sup>4</sup> Šaltinis: „Konversijos koeficientų bei socialinės – ekonominės naudos (žalos) komponentų įverčių reikšmės“. (2022-01-01)



11 pav. Žalos ekonomikai dėl įskaitinių eismo įvykių Šiauliuose kitimas, 2018–2021 m.

## 2. 2022 METŲ JUODŪJŲ DĖMIŲ ŠIAULIŲ MIESTE NUSTATYMAS

2022 metų Šiaulių miesto juodosios dėmės nustatytos ir tirtos vadovaujantis Juodųjų dėmių nustatymo, tyrimo ir šalinimo reikalavimų ir tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. 3-51 „Dėl juodųjų dėmių nustatymo, tyrimo ir šalinimo reikalavimų ir tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Juodųjų dėmių tyrimo aprašas).

Pirminiame juodųjų dėmių nustatymo etape buvo nustatomos preliminarios juodosios dėmės įvertinus ribinį eismo įvykių skaičių per 4 metus, jų išsidėstymą šalutiniame ir pagrindiniame keliuose arba eismo įvykių išsidėstymą slenkmenis ilgyje, priklausomai nuo leistino važiavimo greičio gatvės ruože. Tuomet įvertinus Šiaulių miesto savivaldybės pateiktus duomenis apie 2017 metais nustatytas juodąsias dėmes Šiaulių mieste ir informaciją apie įdiegtas inžinerines eismo saugumo priemones jose buvo koreguojamas nustatytų preliminarių juodųjų dėmių sąrašas, atsižvelgiant į įdiegtas eismo saugumo priemones, kurios pašalina eismo įvykių riziką. Iš skaičiavimų buvo pašalinti eismo įvykiai ar jų dalis, užregistruoti iki inžinerinių eismo saugumo priemonių įdiegimo, t. y. sudarant patikslintą juodųjų dėmių sąrašą buvo tikrinama juodosios dėmės buvimo sąlyga iš naujo.

Atlikus juodųjų dėmių nustatymo etapus, numatytus Juodųjų dėmių tyrimo apraše, buvo sudarytas galutinis 2022 metų juodųjų dėmių sąrašas Šiaulių mieste. 2022 metais Šiaulių miesto savivaldybei priklausančiuose, Šiaulių miesto ribose ir Žaliūkių kaime esančiuose, keliuose ir gatvėse iš viso buvo nustatyta 18 juodųjų dėmių (žr. 12 pav. ir 12 lentelę):

- sankryžose nustatyta 7 juodosios dėmės (žr. 13 lentelę);
- gatvių ruožuose nustatyta 11 juodųjų dėmių (žr. 14 lentelę);
- Žaliūkų kaime juodųjų dėmių nustatyta nebuvo.

12 lentelė. Juodųjų dėmių ir jose nukentėjusiųjų skaičius

| Vieta           | Juodųjų dėmių skaičius | 2018–2021 m.  |          |           |
|-----------------|------------------------|---------------|----------|-----------|
|                 |                        | Eismo įvykiai | Žuvo     | Sužeista  |
| Sankryžose      | 7                      | 36            | 1        | 39        |
| Gatvių ruožuose | 11                     | 59            | 0        | 60        |
| <b>Viso:</b>    | <b>18</b>              | <b>95</b>     | <b>1</b> | <b>99</b> |



13 lentelė. Juodųjų dėmių, nustatytų sankryžose, sąrašas

| Juodos dėmės sankryžoje Nr. | Gatvė Nr. 1    | Gatvė Nr. 2      | Sankryžos koordinatės (LKS) |         | 2018-2021 m.  |          |           |
|-----------------------------|----------------|------------------|-----------------------------|---------|---------------|----------|-----------|
|                             |                |                  | X                           | Y       | Eismo įvykiai | Žuvo     | Sužeista  |
| Nr. 1                       | Gardino g.     | Aido g.          | 454456                      | 6197945 | 6             | 1        | 5         |
| Nr. 2                       | Tilžės g.      | K. Donelaičio g. | 456227                      | 6199058 | 6             | 0        | 7         |
| Nr. 3                       | Tilžės g.      | Ragainės g.      | 456329                      | 6199138 | 5             | 0        | 5         |
| Nr. 4                       | Tilžės g.      | Vytauto g.       | 456970                      | 6199679 | 6             | 0        | 6         |
| Nr. 5                       | S. Daukanto g. | Vytauto g.       | 456028                      | 6200386 | 5             | 0        | 7         |
| Nr. 6                       | Vytauto g.     | Rūdės g.         | 457319                      | 6199427 | 4             | 0        | 4         |
| Nr. 7                       | Žemaitės g.    | Vaidoto g.       | 458147                      | 6202471 | 4             | 0        | 4         |
| <b>Viso:</b>                |                |                  |                             |         | <b>36</b>     | <b>1</b> | <b>38</b> |

14 lentelė. Juodųjų dėmių, nustatytų gatvių ruožuose, sąrašas

| Juodosios dėmės ruože Nr. | Gatvė          | Ruožo pradžios koordinatės (LKS) |         | Ruožo pabaigos koordinatės (LKS) |         | 2018-2021 m.  |           |          |
|---------------------------|----------------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---------|---------------|-----------|----------|
|                           |                | X                                | Y       | X                                | Y       | Eismo įvykiai | Žuvo      | Sužeista |
| Nr. 1                     | Lyros g.       | 453958                           | 6198094 | 453985                           | 6198143 | 4             | 0         | 4        |
| Nr. 2                     | V. Kudirkos g. | 456266                           | 6200992 | 456400                           | 6201087 | 4             | 0         | 4        |
| Nr. 3                     | Tilžės g.      | 455619                           | 6198566 | 455689                           | 6198631 | 4             | 0         | 4        |
| Nr. 4                     | Tilžės g.      | 455871                           | 6198779 | 455932                           | 6198826 | 6             | 0         | 6        |
| Nr. 5                     | Tilžės g.      | 456062                           | 6198926 | 456135                           | 6198985 | 4             | 0         | 4        |
| Nr. 6                     | Tilžės g.      | 456635                           | 6199383 | 456845                           | 6199558 | 13            | 0         | 14       |
| Nr. 7                     | Aukštoji g.    | 457822                           | 6200825 | 457887                           | 6200793 | 6             | 0         | 6        |
| Nr. 8                     | Tilžės g.      | 458202                           | 6201382 | 458317                           | 6201586 | 5             | 0         | 5        |
| Nr. 9                     | Pramonės g.    | 456969                           | 6197724 | 457010                           | 6197697 | 4             | 0         | 4        |
| Nr. 10                    | Pramonės g.    | 457287                           | 6197495 | 457355                           | 6197445 | 4             | 0         | 4        |
| Nr. 11                    | Pramonės g.    | 457763                           | 6197145 | 457851                           | 6197083 | 5             | 0         | 5        |
| <b>Viso:</b>              |                |                                  |         |                                  |         | <b>59</b>     | <b>59</b> | <b>0</b> |

Nustačius juodąsias dėmes, buvo atlikti kiekvienos avaringos vietos tyrimai. Surinkus reikiamą informaciją apie avaringų ruožų eismo sąlygas, buvo nuvažiuota į kiekvieną objektą (vizualiniai tyrimai 2022 metais nustatytose Šiaulių miesto juodosiose dėmėse buvo atliekami 2022 metų vasario 10–11 d. ir kovo 5 d.), surinkta vaizdinė medžiaga, buvo stebimos eismo sąlygos, kelio infrastruktūra, kelio būklė – ieškoma saugumo trūkumų, kurie galėjo lemti avaringumą.

Po avaringų vietų apžiūros, surinkus informaciją apie konkrečias vietas, juodųjų dėmių tyrėjų grupė sudarė juodųjų dėmių pasus, kuriuose pateikiama informacija apima Juodųjų dėmių tyrimo apraše nurodytą informaciją, t. y. kelio aplinka; vietos schema; avaringumo bei eismo intensyvumo duomenys, ruože nustatytos problemos bei pateikti siūlymai, kurie leistų pagerinti eismo saugos situaciją kiekviename objekte.

Atsižvelgus į atlikus tyrimus nustatytose juodosiose dėmėse, įvertinus Šiaulių miesto savivaldybės pateiktą informaciją apie įdiegtas inžinerines eismo saugumo priemones jose, įvertinus

faktinę situaciją avaringoje vietoje, išanalizavus įvykusius eismo įvykius, siūloma stebėti eismo situaciją 3-jose iš 18-os 2022 metais nustatytų juodųjų dėmių, t. y. juodojoje dėmėje sankryžoje Nr. 4, juodosiose dėmėse ruožuose Nr. 4 ir Nr. 5 (žr. 15 lentelę).

**15 lentelė. Juodosios dėmės, kuriose siūloma stebėti situaciją**

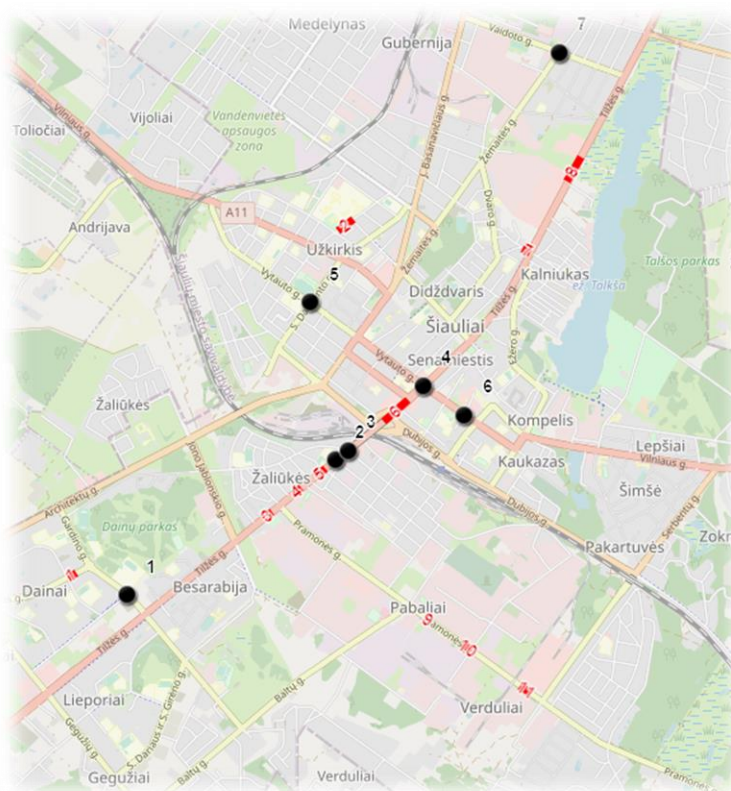
| Eil. Nr. | 2022 m. nustatytos juodosios dėmės informacija   | Pastabos  |
|----------|--|---|
| 1        | Ruožas Nr. 4<br>Tilžės g. ruožas<br>(nuo Tilžės g. 74 iki sankryžos su Baltupėnų g. (apimant ir sankryžą)) | 2018 m. įrengta šviesoforu valdoma pėsčiųjų perėja ir padidinto atspindžio kelio ženklai – gerina saugaus eismo situaciją juodojoje dėmėje. Po priemonių įrengimo įvykę 2 eismo įvykiai nėra susiję su kelio infrastruktūros saugumo trūkumais. |
| 2        | Ruožas Nr. 5<br>Tilžės g.<br>(nuo Tilžės g. 80A iki sankryžos su Pagėgių g. (apimant ir sankryžą))         | 2018–2021 m. eismo įvykiai ruože neturi bendros tendencijos, yra atsitiktiniai  |
| 3        | Sankryža Nr. 4<br>Tilžės g.– Vytauto g.  | Dalis eismo įvykių, lėmusių juodosios dėmės susidarymą įvyko pėsčiųjų perėjoje, kuri panaikinta 2020 m.   |

Juodųjų dėmių tyrimo medžiaga pateikiama ataskaitos prieduose: „1 PRIEDAS. 2022 metų Šiaulių miesto sankryžose juodųjų dėmių pasai“ ir „2 PRIEDAS. 2022 metų Šiaulių miesto gatvių ruožuose juodųjų dėmių pasai“.

Ataskaitos priede „3 PRIEDAS. Eismo saugos priemonių įgyvendinimo prioritetų sąrašas“ pateikiamas juodųjų dėmių ekonominis vertinimas ir sąrašas pagal nustatytą naudos ir sąnaudų santykį jo mažėjimo tvarka. Saugaus eismo priemonių kainą sudaro įdiegimo ir priežiūros darbai. Apskaičiuotą naudą sudaro eismo įvykių nuostolių ekonomija.

Nustačius ir išanalizavus juodąsias dėmes buvo parengtas interaktyvus Šiaulių miesto 2022 metų juodųjų dėmių žemėlapis, sudarytas pagal Lietuvos kelių policijos pateiktus ir TKA sutikslintus 2018–2021 metų eismo įvykių duomenis<sup>5</sup>. Juodųjų dėmių žemėlapiai padeda vizualiai įvertinti juodųjų dėmių išsidėstymą miesto teritorijoje, atkreipia dėmesį į opiausias miesto gatvių vietas eismo saugos požiūriu. Šiame žemėlapyje vaizduojamos atskirai sunumeruotos ir skirtingomis spalvomis pažymėtos juodosios dėmės sankryžose ir gatvių ruožuose, eismo įvykiai pateikiami pagal eismo įvykių koordinatas, LKS koordinačių sistemoje. Vartotojas, aktyvavęs atskirą juodąją dėmę, gali matyti kiekvienos juodosios dėmės pasą su aktualiais atributais (žr. 12 pav.).

<sup>5</sup> Interaktyvaus 2018–2021 metų 2022 m. juodųjų dėmių Šiaulių mieste žemėlapio nuoroda: <https://ktti.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6ebe7228c334792ac40e3e41f4a2490>



12 pav. 2022 m. juodųjų dėmių išsidėstymas Šiaulių mieste  
(juoda spalva pažymėtos sankryžos, raudona – ruožai)

### 3. JUODŪJŲ DĒMIŲ POKYTIS NUO 2017 METŲ

Šiame ataskaitos skyriuje pateikiama 2022 metais nustatytų juodųjų dėmių Šiaulių mieste palyginamoji analizė su 2017 metais nustatytomis juodosiomis dėmėmis. Analizuojama informacija apima Šiaulių miesto savivaldybės suteiktus duomenis<sup>6</sup> apie 2017 metais nustatytas juodąsias dėmes ir informaciją apie įdiegtas inžinerines eismo saugos priemones Šiaulių mieste per pastaruosius penkerius metus. Lyginant 2017 metų juodųjų dėmių tyrimo ir 2022 metų juodųjų dėmių tyrimo rezultatus matoma, kad po 2017 metų tyrimo avaringose vietose įdiegtos eismo saugą gerinančios priemonės Šiaulių mieste davė teigiamų rezultatų – juodųjų dėmių kiekis sankryžose sumažėjo nuo 30 iki 7, o juodųjų dėmių kiekis ruožuose sumažėjo nuo 13 iki 11. Eismo įvykių skaičius juodosiose dėmėse sumažėjo nuo 248 įskaitinių eismo įvykių 2017 metais iki 95 įskaitinių eismo įvykių 2022 metais. Žuvusiųjų juodosiose dėmėse skaičius sumažėjo nuo 5 iki 1, o sužeistųjų – nuo 284 iki 99 (16 lentelę).

16 lentelė. Juodųjų dėmių kitimas 2017 m. ir 2022 m.

| Juodųjų dėmių nustatymo metai | Juodųjų dėmių skaičius | Avaringumo duomenys juodosiose dėmėse |      |          |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------|----------|
|                               |                        | Eismo įvykių skaičius                 | Žuvo | Sužeista |
| 2017 m.                       | 43                     | 248                                   | 5    | 284      |
| 2022 m.                       | 18                     | 95                                    | 1    | 99       |

<sup>6</sup> 2017 m. UAB „Atamis“ parengta ataskaita „Šiaulių miesto juodųjų dėmių nustatymas, tyrimas, analizė ir priemonių jų šalinimui parengimas“

2017 metais ir 2022 metais juodosios dėmės Šiaulių mieste buvo nustatomos vadovaujantis skirtingomis metodikomis. 2017 metais juodosios dėmės buvo nustatomos vadovaujantis „*Juodųjų dėmių nustatymo ir šalinimo gatvėse ir vietinės reikšmės keliuose metodika*“, patvirtinta Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. V-265 „*Dėl juodųjų dėmių nustatymo ir šalinimo gatvėse ir vietinės reikšmės keliuose metodikos patvirtinimo*“ (toliau – Ankstesnė juodųjų dėmių tyrimo metodika). Nuo 2022 metų vasario 1 d. įsigaliojo „*Juodųjų dėmių nustatymo, tyrimo ir šalinimo reikalavimų ir tvarkos aprašas*“, patvirtintas Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. 3-51 „*Dėl juodųjų dėmių nustatymo, tyrimo ir šalinimo reikalavimų ir tvarkos aprašo patvirtinimo*“ (toliau – Juodųjų dėmių tyrimo aprašas). Esminiai metodikų skirtumai yra šie:

- juodųjų dėmių nustatymo ir šalinimo tvarka, tiek valstybinės reikšmės keliuose tiek savivaldybėms priklausančiuose vietinės reikšmės keliuose ir gatvėse, pateikti viename dokumente – Juodųjų dėmių tyrimo apraše, t. y. nelieka atskirų dokumentų gatvėms ir užmiesčio keliams;
- neliko avaringumo rodiklių (avaringumo koeficiento ir eismo įvykių tankio), nustatančių juodosios dėmės buvimo faktą;
- pasikeitė slenkmenis ilgis tikrinant avaringo ruožo buvimo sąlygą. Juodųjų dėmių tyrimo apraše nustatytas slenkmenis ilgis, naudojamas nustatant juodąsias dėmes ruožuose, priklauso nuo leistino važiavimo greičio – t. y. keičiasi prie 70 km/val. leistino važiavimo greičio ribos.

Vadovaujantis Juodųjų dėmių tyrimo aprašu, iš 2022 metais nustatytų 18 juodųjų dėmių, net 10 buvo nustatyta ir 2017 metų tyrime. Tai parodo, kad įdiegtos eismo saugos priemonės šiose vietose buvo nepakankamos ir 5 metų laikotarpyje nedavė norimo teigiamo efekto. 17 ir 18 lentelėse pateikta informacija apie 2017 metais nustatytų juodųjų dėmių sankryžose ir gatvių ruožuose pokytis iki 2022 metų juodųjų dėmių tyrimo.

17 lentelė. 2017 m. nustatytos juodosios dėmės sankryžose Šiaulių mieste ir jų pokytis 2022 m.<sup>7</sup>

| 2017 m. nustatytos juodosios dėmės sankryžose ir įdiegtos priemonės |          |   |                   |   | Juodosios dėmės statusas po 2022 m. tyrimo     |
|---|----------|---|-------------------|---|--|
| Eil. Nr.  | JDT Nr.* | Sankryžos pavadinimas                   | Reguliavimo tipas | Įdiegtos priemonės  |  |
| 1   | JDT 1/18 | Karaliaučiaus g.– Tilžės g. –Gegužių g. | Šviesoforu        | 2020 m. naujo šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas, šiesoforo lentelių su žalia rodykle demontavimas, horizontaliojo ženklinimo atnaujinimas  | Išnyko   |
| 2   | JDT 2/11 | Tilžės – Aušros al.                     | Šviesoforu        | 2020 m. naujo šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas, šviesoforo lentelių su žalia rodykle demontavimas, horizontaliojo ženklinimo atnaujinimas   | Išnyko   |
| 3   | JDT 3/10 | Tilžės g. – Gardino g.–Statybininkų g.  | Šviesoforu        | 2021 m. sankryža rekonstruota, įrengtas šviesoforinis valdymas, apsaugant kairiuosius posūkius, demontuotos šviesoforo žalios rodyklės lentelės   | Išnyko   |
| 4   | JDT 5/7  | Tilžės g.– Baltupėnų g.                 | Kelio ženklais    | 2018 m. įrengta šviesoforu reguliuojama pėsčiųjų perėja   | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr.4      |
| 5   | JDT 6/7  | Gegužių g.– Lyros g.–Gytarių g.         | Šviesoforu        | 2019 m. naujo šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas  | Išnyko   |
| 6   | JDT 7/6  | Tilžės g. – K. Donelaičio g.            | Kelio ženklais    | 2021 m. Tilžės g. pėsčiųjų ir dviračių take įrengti atitvarai, kurie dviratininkams ir paspirtukininkams neleidžia dideliu greičiu įvažiuoti į Donelaičio g.  | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė sankryžoje Nr.2 |
| 7   | JDT 8/6  | Tilžės g. – Aukštoji g.                 | Šviesoforu        | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą  | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr.7      |
| 8   | JDT 9/6  | Serbentų g.– Dubijos g.                 | Šviesoforu        | 2021-2022 m. Naujo šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas   | Išnyko   |
| 9   | JDT 10/6 | Vilniaus g.– S. Daukanto g.             | Šviesoforu        | 2019 m. lentelių su žalia rodykle demontavimas  | Išnyko   |
| 10  | JDT 11/5 | Tilžės g.– Pramonės g. – Kelmės g.      | Šviesoforu        | 2018 m. Naujo šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas  | Išnyko   |
| 11  | JDT 12/5 | Tilžės g.– Ragainės g.–Žaliūkių g.      | Kelio ženklais    | 2018 m. Žaliūkių g. kryptimi esančioje pėsčiųjų perėjoje įrengta iškili saugumo salelė, padidinto atspindžio kelio ženklai, įrengtas kryptinis apšvietimas, atnaujintas horizontalusis ženklinimas.<br>2020 m. įrengti užsisukantys atitvarai (tvorelės), neleidžiantys nuo viaduko atvažiuojanties dviratininkams dideliu greičiu įvažiuoti į gatvę. | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė sankryžoje Nr.3 |
| 12  | JDT 13/5 | Tilžės g.– Vytauto g.                   | Šviesoforu        | 2020 m. panaikinta pėsčiųjų perėja, įrengti atitvarai   | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė sankryžoje Nr.4 |

<sup>7</sup> 2017 m. UAB „Atamis“ parengta ataskaita „Šiaulių miesto juodųjų dėmių nustatymas, tyrimas, analizė ir priemonių jų šalinimui parengimas“

|    |          |  |                |  |  |
|----|----------|--|----------------|--|--|
| 13 | JDT 14/5 | Gardino g.– Aido g.                                    | Šviesoforu     | 2018 m. išvažiavime iš PC „IKI“ įrengti apsauginiai stulpeliai, nukreipiantys automobilių eismą į kairę<br>2019 m. įrengtas kryptinis pėsčiųjų perėjų apšvietimas, Aido g. ties Gardino g. įrengtos saugumo salelės    | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė sankryžoje Nr.1 |
| 14 | JDT 15/5 | Statybininkų g.– Garažų g.– S. Dariaus ir S. Girėno g. | Kelio ženklais | 2018 m. įrengtas kelio ženklas Nr. 204 „Stop“, kasmet atnaujinamas pėsčiųjų perėjų horizontalusis ženklinimas  | Išnyko   |
| 15 | JDT 16/5 | Pramonės g.– Išradėjų g.                               | Šviesoforu     | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 16 | JDT 17/5 | Architektų g.– J. Jablonskio g.– Žemaitės g.           | Šviesoforu     | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 17 | JDT 18/4 | Tilžės g.– Stoties g.                                  | Šviesoforu     | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr.6      |
| 18 | JDT 19/4 | Tilžės g. – Gluosnių g.                                | Kelio ženklais | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 19 | JDT 20/4 | Tilžės g.– Pakruojo g.                                 | Šviesoforu     | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 20 | JDT 21/4 | Architektų g.– Gardino g.                              | Kelio ženklais | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 21 | JDT 22/4 | Sembos g.– Baltų g.– Gilijos g.                        | Kelio ženklais | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 22 | JDT 23/4 | Pramonės g.– Serbentų g.                               | Šviesoforu     | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 23 | JDT 24/4 | Vilniaus g.– Serbentų g.                               | Šviesoforu     | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą   | Išnyko   |
| 24 | JDT 25/4 | Vytauto g.– Draugystės pr.                             | Šviesoforu     | 2020 m. įrengtas naujas šviesoforinis reguliavimas sankryžoje, šviesoforo lentelių su žalia rodykle demontavimas, horizontaliojo ženklinimo įrengimas  | Išnyko   |
| 25 | JDT 26/4 | Dubijos g.– Žemaitės g.                                | Šviesoforu     | 2018 m. įrengta papildoma sekcija posūkiui į kairę iš Dubijos g. į Žemaitės g. (link Architektų g.), šviesoforo lentelių su žalia rodykle demontavimas, kasmet atnaujinamas pėsčiųjų perėjų horizontalusis ženklinimas | Išnyko   |
| 26 | JDT 27/4 | Aušros al. – Dvaro g.                                  | Šviesoforu     | 2020 m. naujo šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas, horizontaliojo ženklinimo atnaujinimas, šviesoforo lentelių su žalia rodykle demontavimas  | Išnyko   |
| 27 | JDT 28/4 | Aušros al. – Varpo g.                                  | Šviesoforu     | 2020 m. įrengtas naujas šviesoforinis valdymas sankryžoje, horizontaliojo ženklinimo atnaujinimas, šviesoforo lentelių su žalia rodykle demontavimas   | Išnyko   |
| 28 | JDT 29/4 | Dubijos g.– Ežero g.                                   | Kelio ženklais | 2018 m. šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas   | Išnyko   |
| 29 | JDT 30/5 | Tilžės g.– Rasos g.                                    | Kelio ženklais | Atnaujintas horizontalusis ženklinimas   | Išnyko   |
| 30 | JDT 4/9  | PPC „Akropolis“  | -              | Įdiegtos priemonės: Perėjoje įrengtas greičio mažinimo kalnelis, įrengti kelio ženklai draudžiantys sustoti, įrengtas kryptinis perėjų apšvietimas   | Išnyko   |

\* JDT – juodosios dėmės sankryžos kodas, skaičius prieš pasvirąjį brūkšnį žymi Eil. Nr. prioritetų sąrašė, skaičius po pasvirąjo brūkšnio žymi eismo įvykių skaičių 2012–2015 m.

18 lentelė. 2017 m. nustatytos juodosios dėmės Šiaulių miesto gatvių ruožuose ir jų pokytis 2022 m.<sup>8</sup>

2017 m. nustatytos juodosios dėmės ruožuose ir įdiegtos priemonės

| Eil. Nr. | JDL* Nr. | Orientacinė vieta   | Įdiegtos priemonės  | Juodosios dėmės statusas po 2022 m. tyrimo          |
|----------|----------|---|---|---|
| 1        | JDL 4/17 | Ties PPC „Saulės miestas“ Tilžės g.                       | 2018 m. viena pėsčiųjų perėja panaikinta, įrengiant apsaugines tvoreles   | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr. 6          |
| 2        | JDL 6/8  | Ties Vasario 16-osios – Vilniaus g. sankryža              | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą  | Išnyko  |
| 3        | JDL 2/6  | Ties Tilžės g. 52   | 2018 m. kelio ženklo Nr. 507 „Eismo kryptys sankryžoje“ demontavimas nuo šviesoforo atramos ir įrengtas už viešojo transporto stotelės, dešinėje gatvės pusėje, likus 100 m iki sankryžos; atnaujintas horizontalusis ženklinimas | Išnyko  |
| 4        | JDL 1/5  | Ties Tilžės g. 13   | 2019 m. atnaujintas pėsčiųjų perėjos horizontalusis ženklinimas, įrengtas kelio ženklas Nr. 332 „Sustoti draudžiama“  | Išnyko  |
| 5        | JDL 7/5  | Ties Vilniaus g.– Žuvininkų g.– K. Kalinausko g. sankryža | 2013 m. įrengtas kryptinis apšvietimas Vilniaus- Kalinausko g.<br>2017 m. įrengtos saugumo salelės Vilniaus g. prie Prūdelio g.<br>2018 m. įrengtas kryptinio apšvietimas Vilniaus g. prie Prūdelio g.                            | Išnyko  |
| 6        | JDL 8/5  | Ties Serbentų g. 92                                       | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą  | Išnyko  |
| 7        | JDL 13/5 | Ties Tilžės g. 80A  | 2018 m. šviesoforu reguliuojamoje pėsčiųjų perėjoje įrengti padidinto atspindžio kelio ženklai  | Išliko (migravo)<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr.5 |
| 8        | JDL 3/4  | Ties Tilžės g. 68   | 2018 m. įrengta nauja šviesoforinė pėsčiųjų perėja, kasmet atnaujinamas horizontalusis ženklinimas, įrengti kelio ženklai   | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr.3           |
| 9        | JDL 5/4  | Ties Tilžės g.– Vilniaus g. sankryža                      | 2020 m. įrengta iškilioji pėsčiųjų perėja, įrengti kelio ženklai  | Išnyko  |
| 10       | JDL 9/4  | Ties Pramonės g. 21                                       | nėra informacijos apie priemonių įdiegimą/neįdiegimą  | Išliko<br>2022 m. juodoji dėmė ruože Nr.11          |
| 11       | JDL 10/4 | Ties Pramonės g. 4A                                       | 2018 m. įrengta saugumo salelė, įrengtas kryptinis apšvietimas  | Išnyko  |
| 12       | JDL 11/4 | Ties Birutės g. 35  | 2017 m. įrengtas kryptinis apšvietimas, įrengta iškilioji pėsčiųjų perėja, įrengtos apsauginės tvorelės   | Išnyko  |
| 13       | JDL 12/4 | Ties Vilniaus g. 212                                      | 2017 m. saugumo salelės įrengimas, kasmet atnaujinamas horizontalusis ženklinimas   | Išnyko  |

\* JDT – juodosios dėmės ruože kodas, skaičius prieš pasvirąjį brūkšnį žymi Eil. Nr. prioritetų sąraše, skaičius po pasvirąjo brūkšnio žymi eismo įvykių skaičių 2012–2015 m.

<sup>8</sup> 2017 m. UAB „Atamis“ parengta ataskaita „Šiaulių miesto juodųjų dėmių nustatymas, tyrimas, analizė ir priemonių jų šalinimui parengimas“

Dažniausiai pasitaikanti 2017 metų tyrime nustatytų juodųjų dėmių sankryžose priežastis buvo neapsaugoti kairieji posūkiai ir bendros pėsčiųjų fazės kartu su transporto priemonių srautu. Šioms problemoms spręsti buvo siūloma atsisakyti papildomų žaliųjų lentelių, leidžiančių dešinius posūkius sankryžose degant draudžiamam signalui bei šviesoforinio valdymo korekcijos, įrengiant apsaugotus kairiuosius posūkius. Suprantama, kad visus sprendinius vienu metu įdiegti yra neįmanoma, tačiau gana efektyviai vykdytas šviesoforinių sankryžų valdymo pertvarkymas mieste davė tikėtinų rezultatų – juodųjų dėmių skaičius sumažėjo.

2017 metais nustatytų ruožų problemos įvairesnės, kiekvienoje juodojoje dėmėje dažnai skirtingos. Daugumoje ruožų juodosios dėmės nustatytos nereguliuojamose pėsčiųjų perėjose per 4 ir daugiau eismo juostų. Panašus juodųjų dėmių ruožuose skaičius nustatytas ir 2022 metais su panašiais eismo saugos trūkumais, o tai parodo, kad juodųjų dėmių ruožuose įrengtų priemonių efektyvumas nebuvo pakankamas arba ruožuose priemonės diegtos nebuvo.

Didelio intensyvumo gatvėse (Tilžės g.) bendrai eismo saugai gerinti bei leistinam važiavimo greičiui palaikyti, 2017 metais nustatytose juodosiose dėmėse buvo siūlomas ir momentinio greičio matavimo kamerų įrengimas. Matoma, kad Tilžės g. ir 2022 metais išlieka intensyviausia ir tuo pačiu avaringiausia, todėl joje reikalingos ne tik koncentruotos ir taškinės eismo saugą gerinančios priemonės, bet ir kompleksinės priemonės, kurios gerintų eismo saugą ne tik transporto priemonių vairuotojams ir keleiviams, bet ir pažeidžiamiausiems eismo dalyviams, t. y. pėstiesiems ir dviratininkams ir vis intensyviau eisme dalyvaujantiems elektrinių paspirtukų vairuotojams.

#### **4. AVARINGUMO TENDENCIJOS IR REKOMENDACIJOS**

Šiaulių mieste nuo 2018 metų įdiegtos eismo saugumo priemonės bei atlikti gatvių (Lyros g., Draugystės pr. ir kt.) rekonstravimo darbai ženkliai pagerino eismo saugą mieste. Ryškų juodųjų dėmių skaičiaus sumažėjimą sankryžose lėmė tinkamų, greitai įgyvendinamų priemonių įrengimas, intensyvi sankryžų rekonstrukcija bei šviesoforinio valdymo atnaujinimo darbai. Atnaujinti šviesoforai diegiami tinkamai, mažinami konfliktiniai taškai bei atsižvelgiama į pažeidžiamiausių eismo dalyvių saugumo didinimą. Daugumoje naujų ir atnaujintų šviesoforinių sankryžų, ypač Pietiniame mikrorajone ir centrinėje miesto dalyje, įrengti apsaugoti kairieji posūkiai bei atskiros pėsčiųjų eismą reguliuojančios šviesoforo fazės. Matomas akivaizdus tokių priemonių pasirinkimo efektyvumas.

Didžiausią įskaitinių eismo įvykių dalį mieste sudaro susidūrimai ir užvažiavimai ant pėsčiųjų (t. y. 75 %, žr. 4 lentelę ir 4 pav.), tačiau yra matomas šių eismo įvykių mažėjimas. Saugesnes eismo sąlygas efektyviai gerina diegiama infrastruktūra pėstiesiems: šviesoforu reguliuojamos pėsčiųjų perėjos, geresnis gatvių apšvietimas, nauji šaligatviai ir pėsčiųjų takai. Sankryžose atnaujinamas šviesoforinis valdymas, taip pat žiedinių sankryžų įrengimas mažina įvairių eismo įvykių riziką – tuo pačiu mažėja ir eismo įvykiai dėl nepasirinkto saugaus važiavimo greičio.

Miestui, vystant darnaus judumo projektus ir diegiant naują ir patogią infrastruktūrą dviratininkams, pastebimas didesnis jų intensyvumas mieste. Tuo pačiu, didėja ir eismo įvykių, kuriuose nukenčia dviratininkai, skaičius bei daugėja eismo įvykių viešajame transporte, kai nukenčia viešojo transporto keleiviai. Stebimas didelis nukentėjusiųjų dviratininkų skaičius Tilžės g. esančiose sankryžose ir nuvažose. Net 5 juodosios dėmės šioje gatvėje susidarė dėl eismo įvykių su dviratininkais. Kasdienėms kelionėms žmonės vis dažniau renkasi ir kitas darnias transporto priemones – elektrinius paspirtukus. Miestų gatvėse, dviračių, pėsčiųjų takuose daugėjant elektrinių



paspirtukų, daugėja konfliktinių situacijų ir eismo įvykių. Šių eismo dalyvių intensyvėjantis dalyvavimas eisme atsispindi pateiktuose eismo įvykių duomenyse (žr. 5 lentelę). Lietuvos kelių policijos pateiktuose eismo įvykių duomenyse nėra išskirti eismo įvykiai su šiomis transporto priemonėmis. Atsižvelgiant į sparčiai augantį poreikį susisiekimo tikslu naudoti elektrinius paspirtukus, yra tikslinga vykdyti išsamesnę eismo įvykių su elektrinėmis dviratėmis priemonėmis registraciją. Kol kas eismo įvykiai, kuriuose nukenčia mechaninių ir elektrinių paspirtukų naudotojai, yra priskiriami įvairiai – prie eismo įvykių su pėsčiaisiais, su dviratininkais ar priskiriami kitiems eismo įvykiams.

Nuolat gerinant pėsčiųjų infrastruktūrą mieste mažėja juodųjų dėmių šviesoforu nereguliuojamose perėjose, tačiau vis dar išlieka problema – nereguliuojamos pėsčiųjų perėjos per 4 eismo juostas nėra saugios net ir įrengus saugumo salelę viduryje. Jeigu du automobiliai juda ta pačia kryptimi – tam tikrose situacijose jie vienas kitam užstoja matomumą į vieną arba į kitą pėsčiųjų perėjos pusę. Matomumą užstoja ir viešasis transportas.

Aktyvus šviesoforinio eismo reguliavimo diegimas bei seno reguliavimo atnaujinimas miesto sankryžose, gerina eismo sąlygas visiems eismo dalyviams, tačiau koreguotas šviesoforo darbo ciklas, įvestos papildomos valdymo fazės blogina transporto priemonių eismo laidumą – ilga laiko gaištis vairuotojus skatina neatsakingai manevruoti sankryžose, nepaisyti besikeičiančių signalų. Taip pat pastebima, kad eismo įvykiai nutinka tamsiu paros metu, kada dalis šviesoforais reguliuojamų sankryžų neveikia, o srautas yra mažesnis nei šviesiu paros metu. Vienas prasčiausių eismo saugos atžvilgiu šviesoforais reguliuojamų sankryžų būdų – eismo valdymas be apsaugotų kairiųjų posūkių bei pėsčiųjų eismas kartu su transporto priemonių srautu. Jau įdiegtos šviesoforų fazių korekcijos miesto sankryžose parodė, kad tinkamai sureguliuotas šviesoforų darbo planas ženkliai sumažina pavojingų situacijų susidarymo riziką.

Kairieji posūkiai intensyviose, 4 eismo juostų gatvėse, tokiose kaip Pramonės g., sukelia konfliktines situacijas tarp vairuotojų ir pėsčiųjų, kai vairuotojai, bandydami atlikti kairiuosius posūkius į/iš nuovažų ar sankryžose, stebi transporto priemonių srautą, tačiau ne pėsčiuosius ar dviratininkus. Siekiant sumažinti sudėtingų kairiųjų posūkių į/iš aukšto intensyvumo gatvių kiekį, tikslinga juos riboti ar kitų eismo juostų sąskaita įrengti kairiojo posūkio eismo juostas. Ribojant kairiuosius posūkius, vairuotojams turi būti sudaromos sąlygos apsisukti artimiausiose sankryžose ar tam pritaikytose vietose.

**PRIEDAI**

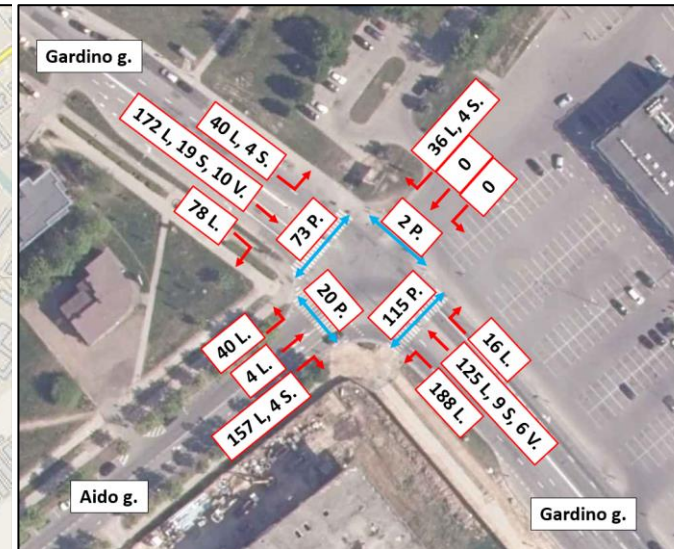
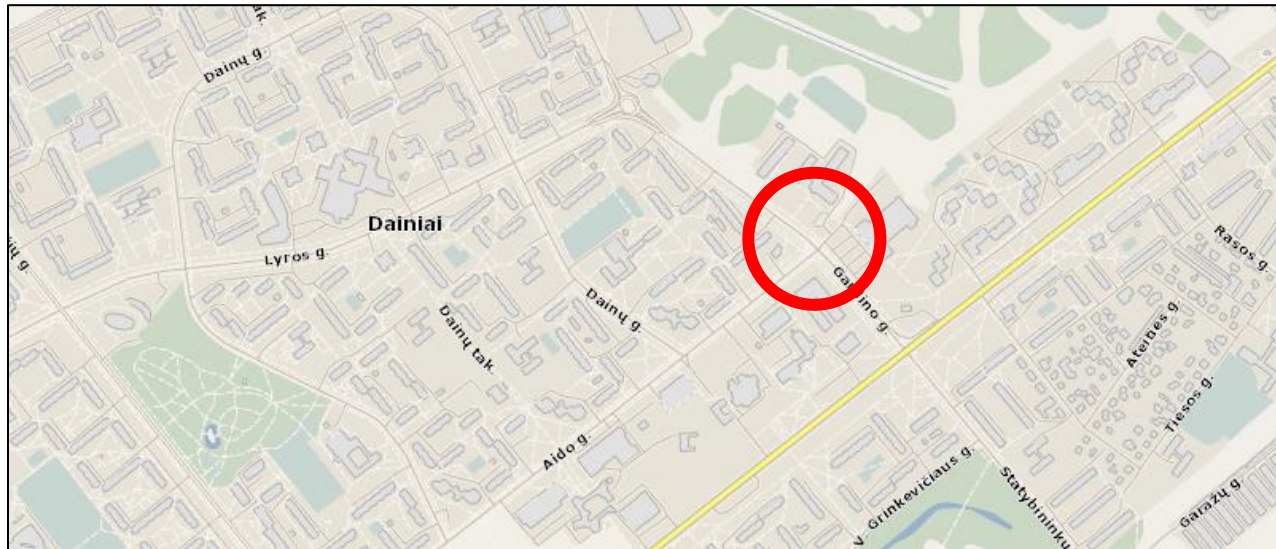
|   |         |
|---|---------|
| 1 PRIEDAS. 2022 metų Šiaulių miesto sankryžose juodųjų dėmių pasai      | 28 psl. |
| 2 PRIEDAS. 2022 metų Šiaulių miesto gatvių ruožuose juodųjų dėmių pasai | 55 psl. |
| 3 PRIEDAS. Eismo saugos priemonių įgyvendinimo prioritetų sąrašas       | 90 psl. |

**1 PRIEDAS.**

**2022 metų Šiaulių miesto sankryžose juodųjų dėmių pasai**

|   |         |
|---|---------|
| Nr. 1. Juodoji dėmė Gardino g. ir Aido g. sankryžoje.         | 29 psl. |
| Nr. 2. Juodoji dėmė Tilžės g. ir K. Donelaičio g. sankryžoje. | 32 psl. |
| Nr. 3. Juodoji dėmė Tilžės g. ir Ragainės g. sankryžoje.      | 36 psl. |
| Nr. 4. Juodoji dėmė Tilžės g. ir Vytauto g. sankryžoje.       | 40 psl. |
| Nr. 5. Juodoji dėmė S. Daukanto g ir Vytauto g. sankryžoje.   | 43 psl. |
| Nr. 6. Juodoji dėmė Vytauto g. ir Rūdės g. sankryžoje.        | 47 psl. |
| Nr. 7. Juodoji dėmė Žemaitės g. ir Vaidoto g. sankryžoje.     | 50 psl. |

**Nr. 1. Juodoji dėmė Gardino g. ir Aido g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 454456; Y – 6197945**



Stebėjimo data: 2022-02-10, 11:00 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra pietvakarinėje miesto dalyje;
- Sankryžos prieigose yra daugiaaukščiai gyvenamosios paskirties namai, komercinės paskirties pastatai, automobilių stovėjimo aikštelės.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Sankryža trišalė, reguliuojama eismo pirmumo ženklais. Sankryžoje yra nuovaža į prekybos centrą, automobilių stovėjimo aikštelę;
- Eismas sankryžoje: Gardino g. šakose dvikryptis, po tris eismo juostas prieš sankryžą kiekviena kryptimi, įrengtos papildomos dešiniojo posūkio ir kairiojo posūkio juostos į Aido g. Aido g. eismas dvikryptis, organizuojamas po vieną eismo juostą kiekviena kryptimi;
- Aido g. įrengtos automobilių stovėjimo juostos;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Sankryžoje itin didelis važiuojamosios dalies plotas, vairuotojai kartais nepraleidžia pėsčiųjų, einančių perėjomis per 3 eismo juostas.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|--|
| 1               | 2018-09-18 | 20:35:00 | 454457       | 6197945      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, išvažiuodamas iš automobilių stovėjimo aikštelės nepraleido pagrindiniu keliu važiuojančio automobilio ir su juo susidūrė. Išvažiavime iš automobilių stovėjimo aikštelės įrengti kelio ženklai Nr. 204 (Stop), ir Nr. 402 (Važiuoti į dešinę). Vairuotojas teigė, kad ženklų nepastebėjo, todėl ir važiavo tiesiai kirsdamas sankryžą. |
| 2               | 2018-11-13 | 19:03:00 | 454443       | 6197955      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Partrenkė per nereguliuojamą pėsčiųjų perėjąėjusią pėsčiąją.   |
| 3               | 2018-11-19 | 19:17:00 | 454464       | 6197931      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Partrenkė per nereguliuojamą pėsčiųjų perėjąėjusią pėsčiąją.   |
| 4               | 2019-02-01 | 19.17.00 | 454455       | 6197944      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Sankryžoje sukdamas į kairę nepraleido pėsčiojoėjusio per pėsčiųjų perėją.   |
| 5               | 2019-02-22 | 10.10.00 | 454473       | 6197940      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 1        | 0        | Važiuodamas pirmąją eismo juosta, užsižiūrėjo į atliekamus darbus, ir nepastebėjo per perėjąėjusio pėsčiojo, ko pasakoje jį partrenkė.   |
| 6               | 2020-06-25 | 15.00.00 | 454453       | 6197945      | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Vairuodamas dviratį, važiuodamas per nereguliuojamą pėsčiųjų perėją, nesiėmė visų atsargumo priemonių ir susidūrė su pirmąją eismo juosta važiuoančiu automobiliu.   |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>1</b> | <b>5</b> |  |

#### Saugaus eismo problemos sankryžoje

- Plati važiuojamoji dalis ir perteklinis sankryžos plotas.
- Įrengtos papildomos kairiojo ir dešiniojo posūkio juostos į nuovažą, todėl pėsčiųjų perėjos yra per 3 eismo juostas.
- Gardino g. esantys dviračių takai nutrūksta prieš sankryžą su Aido g., dviratininkams nėra galimybės važiuoti per sankryžą nepažeidžiant Kelių eismo taisyklių.
- Anksčiau įdiegtos eismo saugos priemonės (saugos salelės ir kryptinis apšvietimas) yra nepakankamos, todėl būtinos papildomos priemonės.

#### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** sankryžoje įrengti dviračių pervažas, sujungiant esamą dviračių taką, taip pat ir priešingoje pusėje esančius šaligatvius su dviračių taku;

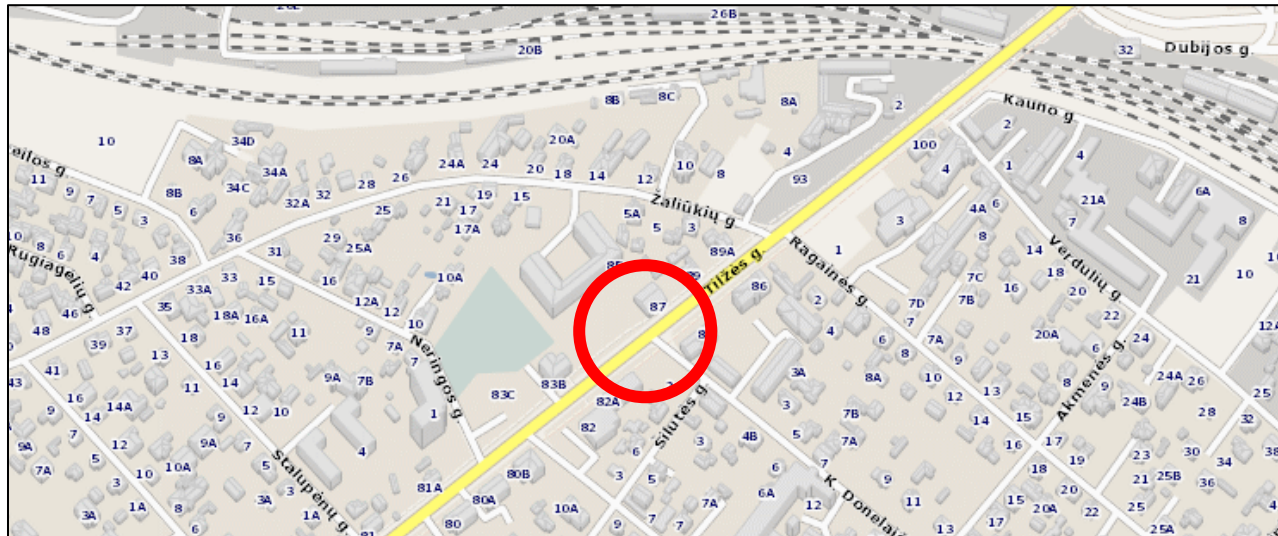
**Alternatyva Nr. 2:** sankryžoje įrengti dviračių pervažas, sujungiant esamą dviračių taką, taip pat ir priešingoje pusėje esančius šaligatvius su dviračių taku, ir šviesoforinės sankryžos įrengimas.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|---|------|
| 1        | Dviračių pervažų įrengimas sankryžoje ir sujungimas su esamais takais ir šaligatviais.<br>Vertikaliųjų kelio ženklų įrengimas nurodant atskirtas dviračių tako ir pėsčiųjų tako vietas.  | 15  | 1,28 |
| 2        | Šviesoforinio valdymo sankryžoje įrengimas.<br>Dviračių pervažų įrengimas sankryžoje ir sujungimas su esamais takais ir šaligatviais.<br>Vertikaliųjų kelio ženklų įrengimas nurodant atskirtas dviračių tako ir pėsčiųjų tako vietas. | 85  | 2,26 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 2. Juodoji dėmė Tilžės g. ir K. Donelaičio g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 456227; Y – 6199058



Stebėjimo data: 2022-02-11, 11:00 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra pietinėje miesto dalyje;
- Sankryžos prieigose yra komercinės paskirties pastatai, automobilių stovėjimo aikštelė.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklinimo ir ženklų būklė patenkinama;
- Sankryža yra trišalė, reguliuojama eismo pirmumo ženklais;
- Sankryžoje yra nereguluojama pėsčiųjų perėja ir dviračių pervažis;
- Eismas sankryžoje: Tilžės gatvėje eismas dvikryptis po dvi eismo juostas. K. Donelaičio gatvėje – eismas dvikryptis, po vieną eismo juostą;
- Pėstieji ir dviratinkai juda šaligatviais ir dviračių taku.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Vairuotojai sukdami į kairę į K. Donelaičio g. sustoja antroje eismo juostoje, stabdydami eismą pagrindinėje gatvėje.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil . Nr.       | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis       | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|--------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-05-08 | 17:46:00 | 456236       | 6199052      | Susidūrimas su dviračiu  | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, važiuodamas šalutiniu keliu, neįsitikinęs, kad tai daryti saugu, kirto pėsčiųjų ir dviračių taką bei nedavė kelio dviračio taku važiuojančiam nepilnamečiui dviratininkui, jį partrenkė ir sužalojo.   |
| 2               | 2019-02-05 | 06.00.00 | 456238       | 6199067      | Susidūrimas              | 0        | 2        | Vairuotojas sankryžoje suko į kairę, į K. Donelaičio gatvę ir nepastebėjo tiesiai Tilžės gatve nuo Pramonės gatvės atvažiuojančio automobilio, su kuriuo susidūrė.  |
| 3               | 2020-06-29 | 16.40.00 | 456249       | 6199059      | Susidūrimas su dviračiu  | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, pradėdamas važiuoti per sankryžą, sukdamas į dešinę pusę nepastebėjo kelio važiuojamosios dalies kertančios dviratininkės ir ją kliudė.  |
| 4               | 2021-04-12 | 17.25.00 | 456228       | 6199056      | Susidūrimas su motociklu | 0        | 1        | Vairuotojas sukdamas iš Tilžės g. į K. Donelaičio g. nepastebėjo atvažiuojančio motociklo. Motociklo vairuotojas bandydamas išvengti susidūrimo kliudė automobilį ir pats nuvirto nuo transporto priemonės.   |
| 5               | 2021-09-07 | 11.40.00 | 456230       | 6199063      | Susidūrimas su dviračiu  | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama transporto priemonę, artėdama prie dviračio tako, nepraleido iš dešinės pusės dviračiu taku paspirtuku važiuojančio vyro ir jį kliudė.   |
| 6               | 2021-11-08 | 13.20.00 | 456253       | 6199099      | Susidūrimas              | 0        | 1        | Vairuotojas, persirikiuodamas iš pirmos juostos į antrą eismo juostą, nedavė kelio gretima eismo juosta važiuojančiam automobiliui. Antrasis automobilis kliudė pirmojo automobilio galinę dalį ir šis, apsisukęs, atbulomis išvažiavo į priešpriešinę eismo juostą bei atsitrenkė į tvorą. |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                          | <b>0</b> | <b>7</b> |   |

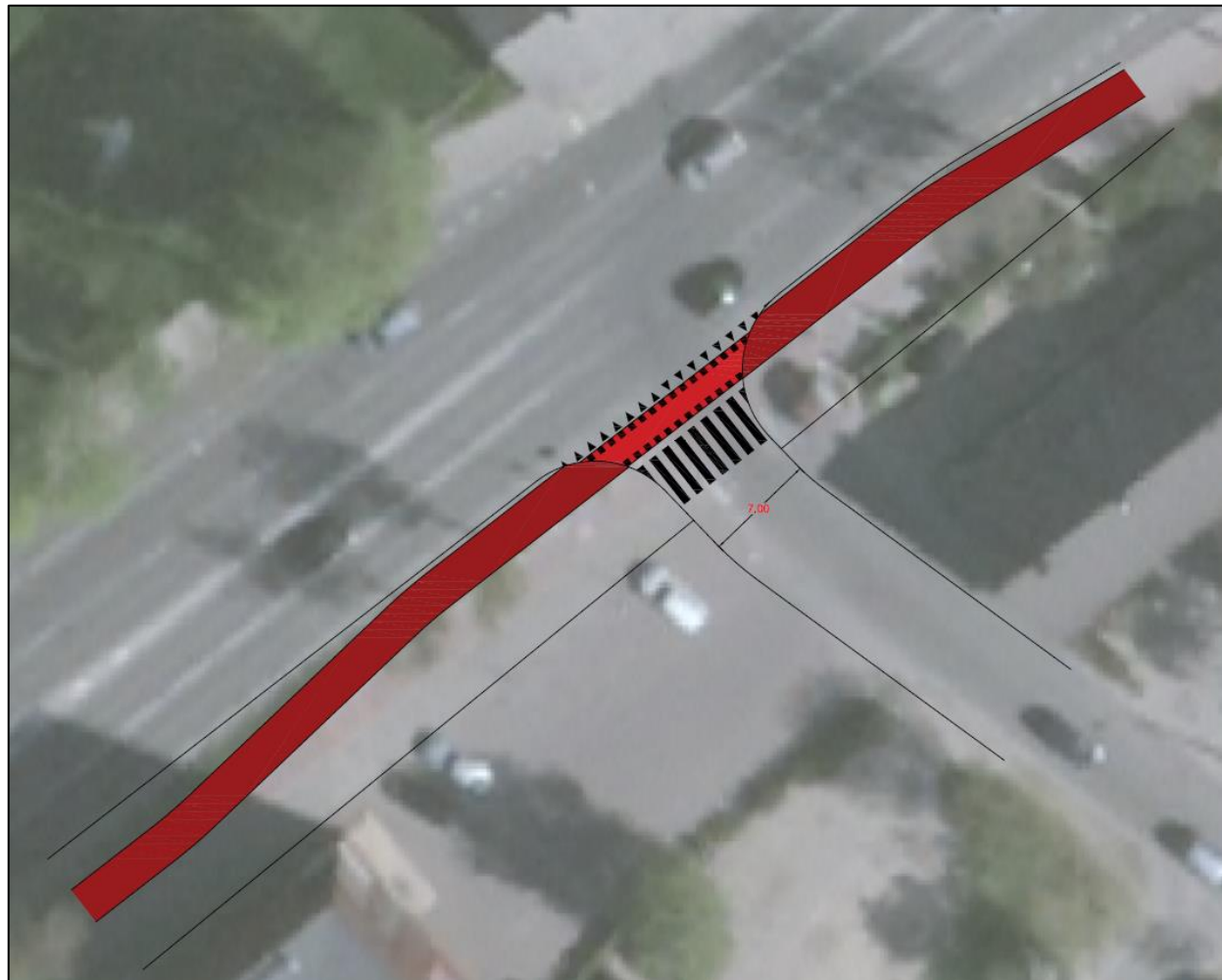
#### Saugaus eismo problemos sankryžoje

- Pagrindinėje Tilžės g. vairuotojai, norintys atlikti kairįjį posūkį, stoja antroje eismo juostoje ir taip stabdo eismą.
- K. Donelaičio g. automobiliams iš dalies matomumą riboja netoliese augantys medžiai, vairuotojai sustoja ant dviračių tako ar pėsčiųjų perėjos.
- Dviratininkų eismui sulėtinti, dviračių take įrengti iškreiviniai patenka į pėsčiųjų tako dalį. Taip sudaromos nepatogios eismo sąlygos pėstiesiems.



**Pasiūlymai**

**Alternatyva Nr. 1:** Demontuoti esamus iškreivimus pėsčiųjų ir dviračių take. Siaurinti K. Donelaičio g. atšaką sankryžoje iš kraštų, platinant šaligatvius. Dviračių pervažą (raudonos antislidinės pašiurkštintos dangos) ir pėsčiųjų perėjimą projektuoti pritrauktus šalia Tilžės g. Šalinti matomumą ribojančius medžius. Principinė įrengimo schema:

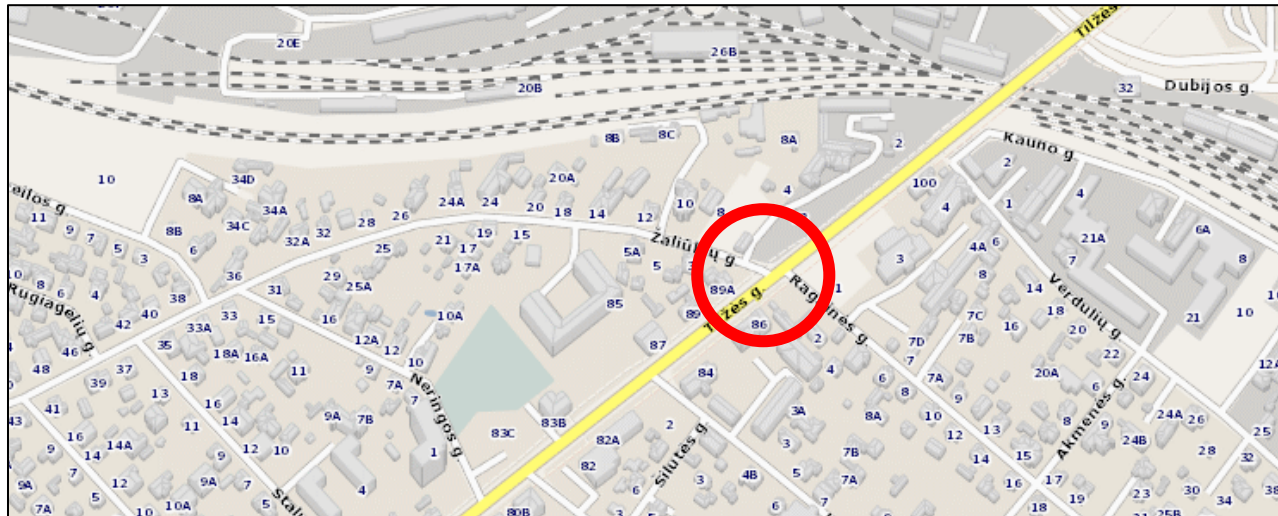


| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|--|------|
| 1        | <p>Siaurinti K. Donelaičio g. atšaką sankryžoje iš kraštų, platinant šaligatvius.<br/>                     Dviračių pervažą (su raudona antislidimine pašiurkštinta danga) ir pėsčiųjų perėją projektuoti pritrauktus šalia Tilžės g.<br/>                     Šalinti matomumą ribojančius medžius.<br/>                     Demontuoti esamus iškreivinimus pėsčiųjų ir dviračių take.</p> | 21,5   | 1,56 |

Vaizdinė medžiaga



**Nr. 3. Juodoji dėmė Tilžės g. ir Ragainės g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 456329; Y – 6199138**



Stebėjimo data: 2022-02-11, 11:15 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra centrinėje miesto dalyje;
- Sankryžos prieigose yra komercinės paskirties pastatai, automobilių stovėjimo aikštelės.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklinimo ir ženklų būklė patenkinama;
- Sankryža yra keturšalė, reguliuojama eismo pirmumo ženklais;
- Sankryžos zonoje yra 2 nereguliuojamos pėsčiųjų perėjos;
- Eismas sankryžoje: Tilžės g. eismas dvikryptis, po dvi eismo juostas. Ragainės ir Žaliūkių g. eismas dvikryptis, po vieną eismo juostą. Iš Ragainės ir Žaliūkių gatvių galimi tik dešinieji posūkiai į pagrindinę Tilžės g.
- Pėstieji ir dviratinkai juda šaligatviais ir dviračių taku.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Eismo pažeidimų stebėjimo metu neužfiksuota.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

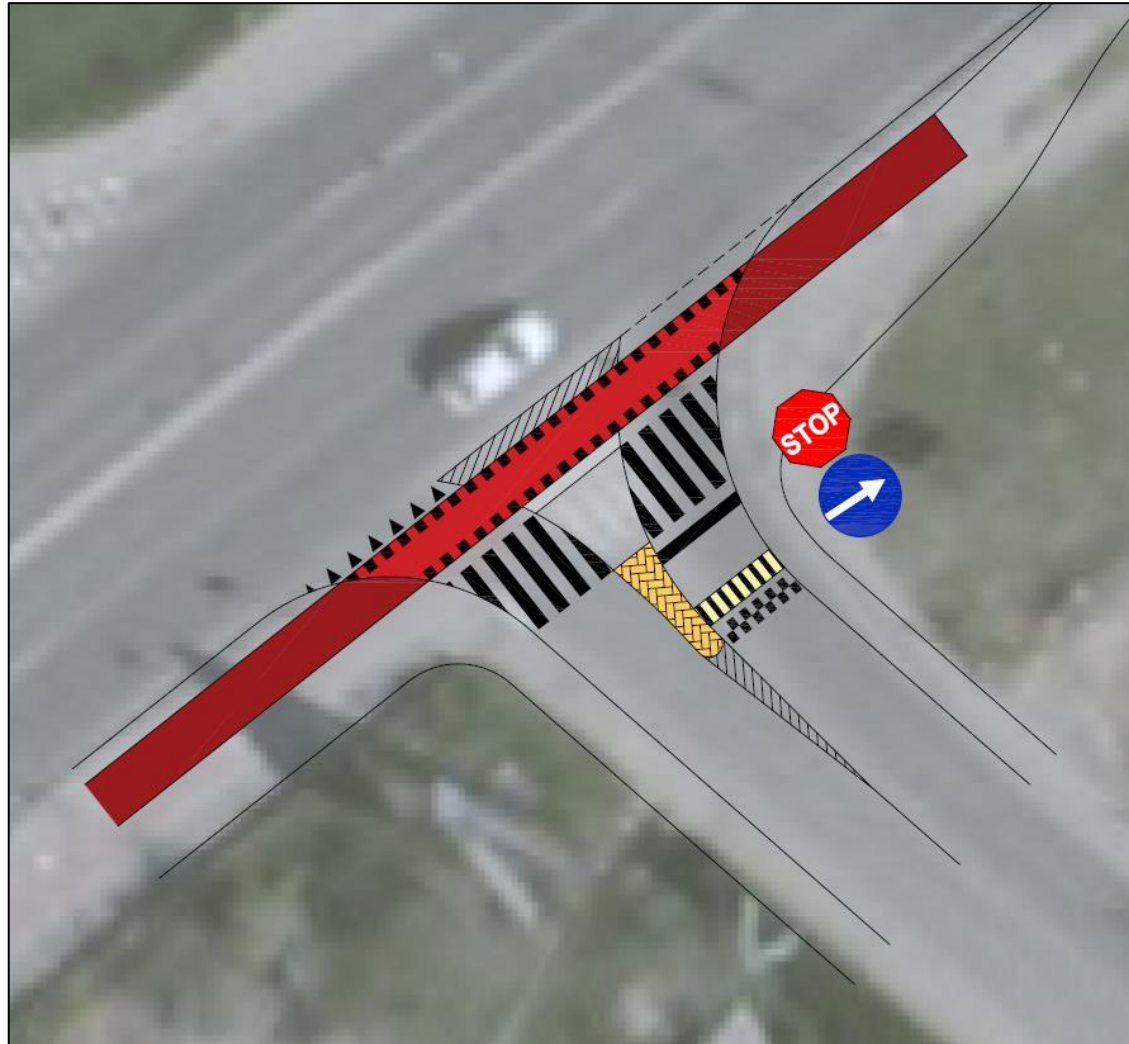
| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|--|
| 1               | 2018-05-09 | 07:00:00 | 456336       | 6199132      | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Vairuotoja, sukdamą iš Tilžės gatvės į dešinę, į Ragainės gatvę, kirta pėsčiųjų ir dviračių taką ir tuo metu Tilžės gatve, nuo miesto centro link Ragainės gatvės pėsčiųjų ir dviračių taku nuo viaduko atvažiavo dviratininkas ir atsitrenkė į automobilio galinę dalį. |
| 2               | 2018-12-21 | 15:29:00 | 456340       | 6199130      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, važiuodamas nuo Ragainės g. link Tilžės g. sankryžoje kliudė per pėsčiųjų perėjaėjusią moterį.  |
| 3               | 2020-06-11 | 15.58.00 | 456330       | 6199138      | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Vairuotoja, važiuodama Ragainės gatve link Tilžės gatvės, privažiavus gatvių sankryžą prieš pėsčiųjų ir dviračių taką pažiūrėjusi į kairę, nepastebėjo iš dešinės važiuojančio dviratininko ir jį kliudė.  |
| 4               | 2020-07-31 | 16.12.00 | 456356       | 6199085      | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Sankryžoje automobilio vairuotojas sukdamas į dešinę pusę susidūrė su dviračių tako ir važiuojamosios dalies susikirtimu važiavusia dviratininke.  |
| 5               | 2020-09-01 | 17.00.00 | 456329       | 6199136      | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Vairuotojas, važiuodamas šalutiniu keliu, nedavė kelio dviračių taku važiavusiam dviračiui ir į jį atsitrenkė.   |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>5</b> |  |

#### Saugaus eismo problemos sankryžoje

- Ragainės g. pusėje pėsčiųjų perėja per dvi plačias juostas.
- Pėstiesiems perėjoje tenka kirsti labai plačią važiuojamąją dalį.
- Įrengti atitvarai riboja dviratininkų netikėtą įvažiavimą į sankryžą, tačiau nėra pakankamai aiškus eismo pirmumas dviratininkams.
- Prie susikirtimo artėjantiems automobilių vairuotojams dviratininkai važiuojantys taku gali tapti netikėta kliūtimi. Sustodami prie Stop linijos vairuotojai dėmesį sukonzentruoja tik į kitus automobilius, dviratininkai ir pėstieji lieka sunkiai pastebimi.

**Pasiūlymai**

**Alternatyva Nr. 1:** Ragainės g. atšakoje įrengti iškilią lašo formos saugos salelę. Prieš Stop liniją įrengti apskritiminės formos greičio mažinimo kalnelį. Dviračių pervažą įrengti su raudonos spalvos antislidimine pašiurkštinta danga. Demontuoti esamus atitvarus, ribojančius dviračių taką. Atnaujinti kelio horizontalųjį ženklinį. Principinė įrengimo schema:

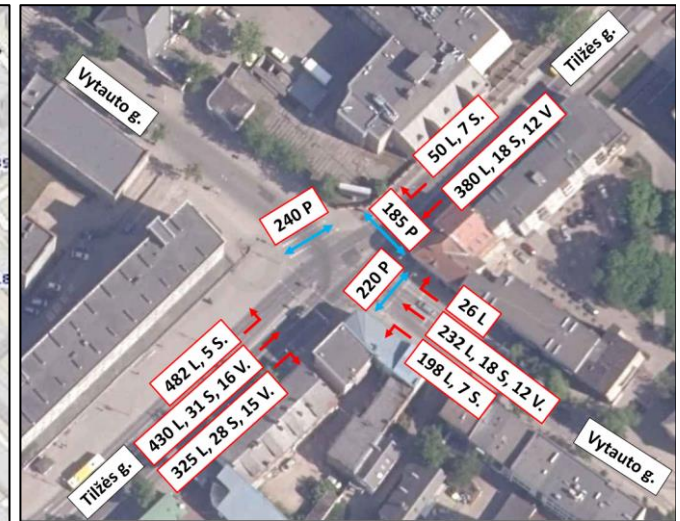


| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė  | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|--|------|
| 1        | Ragainės g. atšakoje įrengti iškilią lašo formos saugos salelę.<br>Prieš Stop liniją įrengti apskritiminės formos greičio mažinimo kalnelį.<br>Dviračių pervažą įrengti su raudonos spalvos antislydimine pašiurkštinta danga.<br>Demontuoti esamus atitvarus, ribojančius dviračių taką.<br>Atnaujinti kelio horizontalųjį ženklimą. | 18   | 1,11 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 4. Juodoji dėmė Tilžės g. ir Vytauto g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 456970; Y – 6199679



Stebėjimo data: 2022-02-11, 12:00 val.

| Važiavimo greičiai         |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra centrinėje miesto dalyje;
- Sankryžos prieigose yra mažaukščiai gyvenamosios paskirties namai, komercinės paskirties pastatai;

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Sankryža ketursalė, reguliuojama šviesoforu;
- Eismas sankryžoje: Tilžės g. dvikryptis po dvi/tris eismo juostas. Draudžiamas kairysis posūkis į Vytauto g. iš Tilžės g. (atvažiuojant nuo Aušros al.). Vytauto g., iki Tilžės g. eismas dvikryptis, už sankryžos – vienkryptis.
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Kai kurie pėstieji kerta sankryžą toje vietoje, kur panaikinta pėsčiųjų perėja.

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2019-07-10 | 13.07.00 | 456933       | 6199673      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Tilžės ir Vytauto gatvių sankryžoje, reguliuojamoje perėjoje užsidegus žaliajam šviesoforo signalui, pėsčiajai einant per pėsčiųjų perėją, ją kliudė Šiaulių miesto maršrutinis autobusas, dėl ko moteris nugriuvo ant žemės.   |
| 2               | 2019-10-30 | 17.40.00 | 456971       | 6199679      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Pirminiais duomenimis, pėsčiasis, šviesoforu reguliuojamoje sankryžoje degant raudonam (draudžiamam) šviesoforo signalui išbėgo į važiuojamąją dalį ir buvo partrenktas automobilio.  |
| 3               | 2020-01-10 | 18.55.00 | 456972       | 6199680      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotoja, važiudama Vytauto gatve bei sankryžoje sukdamą į kairę, į Tilžės gatvę, dėl blogo matomumo bei prastų oro sąlygų lyjant lietui, nepastebėjo pėsčiosios, kuri ėjo per reguliuojamą pėsčiųjų perėją degant žaliajam šviesoforo signalui ir ją kliudė.   |
| 4               | 2020-03-01 | 10.35.00 | 456972       | 6199682      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas įvažiavo į reguliuojamą sankryžą ir joje susidūrė su automobiliu. Po susidūrimo pirmasis automobilis atsitrenkė į pradėjusį judėti autobusą. Eismo įvykio metu automobilių vairuotojai eismo įvykio kaltės nepripažino, motyvuodami, kad abu vairuotojai važiavo degant žaliajam šviesoforo signalui. |
| 5               | 2021-07-21 | 03.32.00 | 456933       | 6199673      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 2        | Vairuotojas nepasirinko saugaus važiavimo greičio, nesuvaldė savo vairuojamo automobilio, nuvažiavo nuo kelio ir atsitrenkė į medį.   |
| 6               | 2021-08-24 | 21.47.00 | 457028       | 6199705      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas transporto priemonę kliudė į važiuojamą dalį ne pėsčiųjų perėjoje įžengusį asmenį.   |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>7</b> |   |

**Saugaus eismo problemos sankryžoje**

Dalis eismo įvykių, lėmusių juodos dėmės susidarymą įvyko pėsčiųjų perėjoje, kuri panaikinta 2020 metais.

**Pasiūlymai**

Stebėti eismo situaciją sankryžoje.

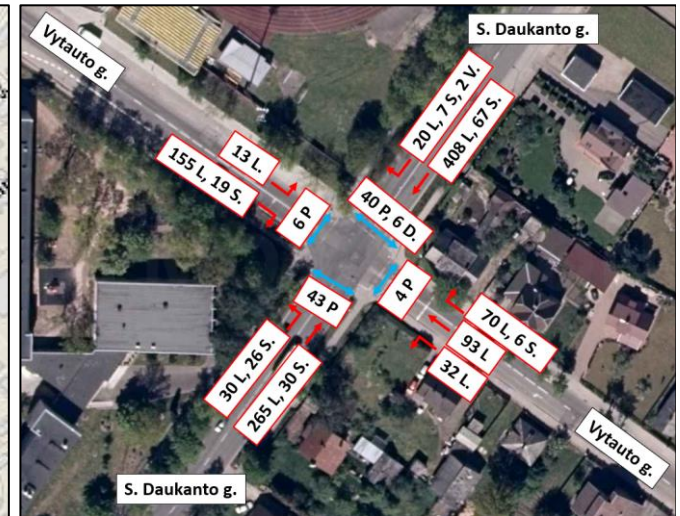
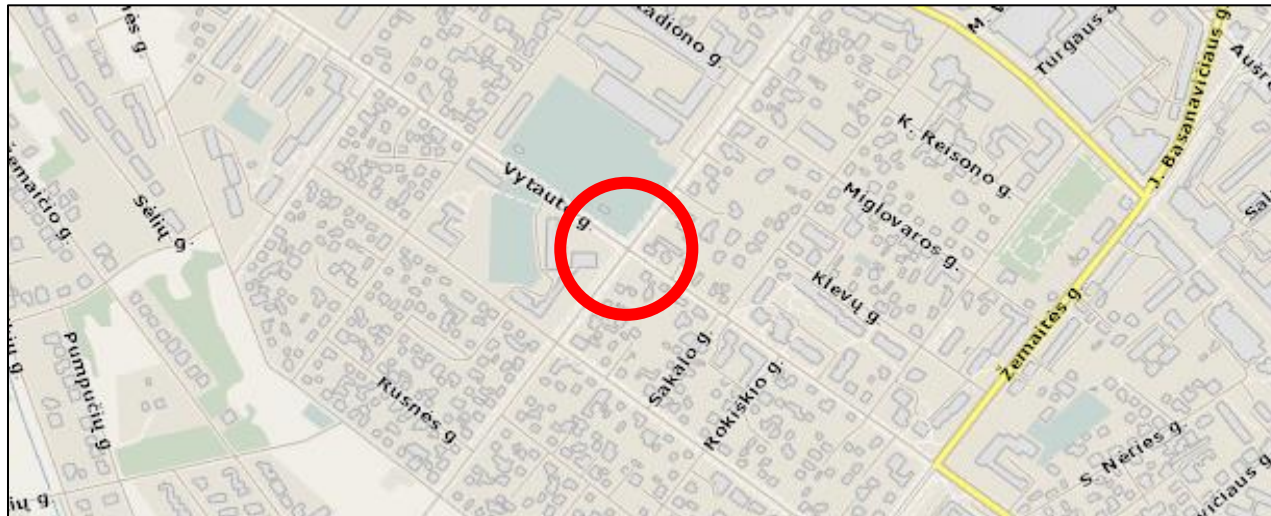
| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S |
|----------|------------------------|---|-----|
| -        | -                      | -   | -   |



Vaizdinė medžiaga



Nr. 5. Juodoji dėmė S. Daukanto g ir Vytauto g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 456028; Y – 6200386



Stebėjimo data: 2022-02-10, 11:45 val.

| Važiavimo greičiai         |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra vakarinėje miesto dalyje;
- Sankryžos prieigose yra gyvenamosios paskirties mažaukščiai pastatai, sporto mokykla, stadionas;

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklavimo ir ženklų būklė patenkinama;
- Prie sankryžos yra šviesoforis reguliuojamos pėsčiųjų perėjos;
- Sankryža yra keturšalė, reguliuojama šviesoforu;
- Gatvių atkarpose iki sankryžos eismas organizuojamas dvikryptis, po vieną plačią eismo juostą. Iki sankryžos, Vytauto g. eismas vienkryptis, judant nuo miesto centro link S. Daukanto g.;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Vairuotojai prieš sankryžą sustoja dvejomis eismo juostomis, norėdami atlikti kairiuosius arba dešiniuosius posūkius.

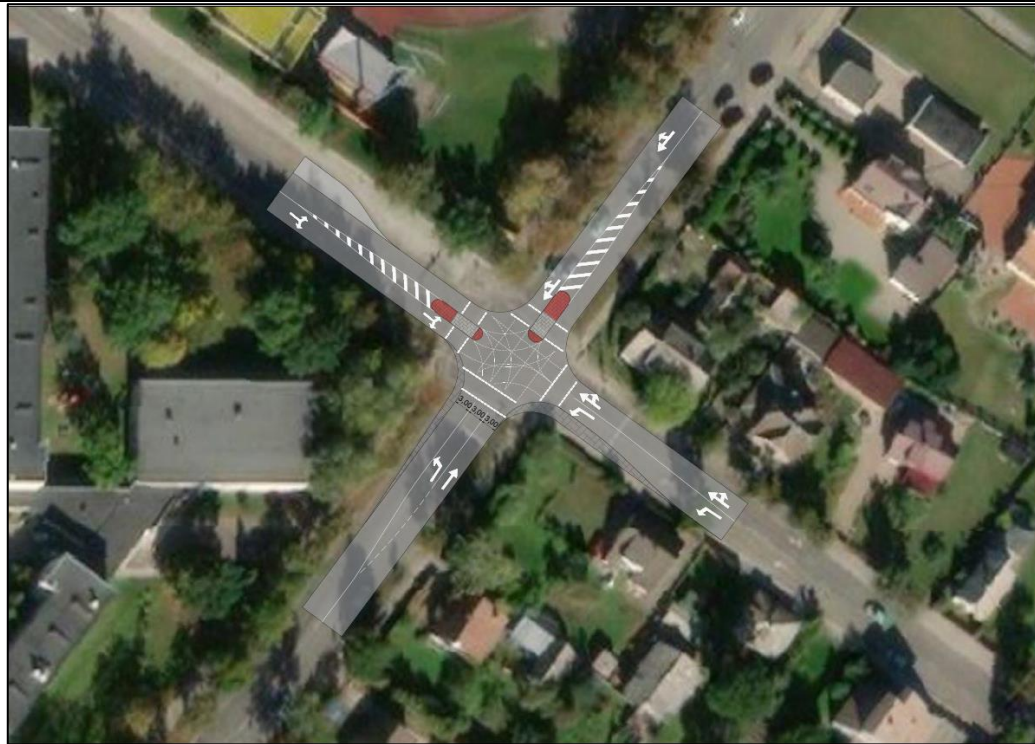
| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-01-25 | 18:45:00 | 456028       | 6200386      | Susidūrimas               | 0        | 2        | Vairuotojas privažiavo prie S. Daukanto-Vytauto gatvių sankryžos, kai degė žalias šviesoforo signalas ir važiavo tiesiai link V. Kudirkos g., tačiau iš dešinės pusės pastebėjo atvažiuojantį automobilį, kuris į sankryžą įvažiavo degant raudonam šviesoforo signalui ir įvyko susidūrimas.   |
| 2               | 2018-05-14 | 08:46:00 | 456026       | 6200380      | Susidūrimas               | 0        | 2        | Vairuotojas važiavo per reguliuojamą sankryžą degant draudžiamam (raudonam) šviesoforo signalui ir susidūrė su kitu automobiliu, kuris važiavo per reguliuojamą sankryžą degant leidžiamam (žaliam) šviesoforo signalui.  |
| 3               | 2018-06-22 | 10:17:00 | 456024       | 6200381      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį įvažiavo į reguliuojamą šviesoforu sankryžą degant draudžiamam (raudonam) šviesoforo signalui bei nepraleido tiesiai per sankryžą važiuosio kito automobilio.   |
| 4               | 2019-06-04 | 15.50.00 | 456028       | 6200390      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Įvažiavo į sankryžą esant draudžiamam šviesos signalui, dėl ko susidūrė dvi transporto priemonės. Vairuotoja paaiškino, kad sustojus prie S. Daukanto - Vytauto sankryžos esant draudžiamam šviesoforo signalui, stipriai šviečiant saulei nesimatė šviesoforo signalo. Vairuotoja pamanė, jog užsidegė leidžiamas važiuoti šviesoforo signalas ir pradėjo važiuoti, kai sankryžoje susidūrė su kitu automobiliu. |
| 5               | 2019-11-28 | 08.20.00 | 456021       | 6200381      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | S. Daukanto ir Vytauto gatvių sankryžoje, degant žaliai šviesoforo signalui, vairuotojas, sukdamas į kairę, partrenkė pėsčiųjų perėja einančią moterį.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>7</b> |   |

#### Saugaus eismo problemos sankryžoje

- Juodoji dėmė susidarė dėl susidūrimų, įvažiuojant į sankryžą degant raudonam (draudžiamam) šviesoforo signalui.
- Vairuotojai prie šviesoforo sustoja greta vieni kitų plačiose juostose.
- Vytauto g. atšakose įrengta tik po vieną šviesoforą ant gembės.

#### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** koreguoti sankryžos eismo tvarką: įrengti kairio posūkio juostą, važiuojamosios dalies siaurinimus salelėmis ir šaligatviu (Vytauto g. vienkrypčio eismo pusėje). Principinė pertvarkymo schema:



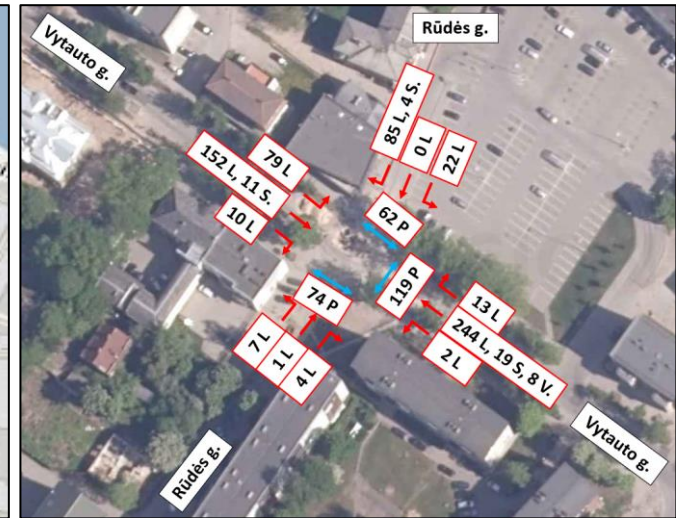
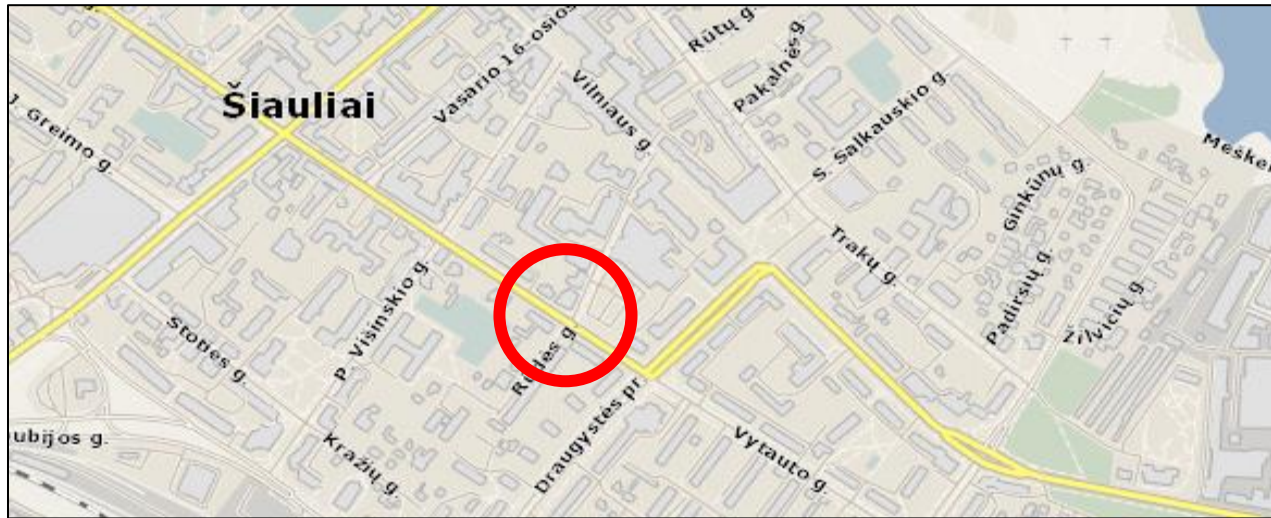
**Alternatyva Nr. 2:** kartu su pirmo pasiūlymo sprendiniais įrengti trūkstamus šviesoforus dešinėje sankryžos pusėje Vytauto g. šakose, taip pat kryptinį perėjų apšvietimą.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|--|------|
| 1        | Važiuojamosios dalies siaurinimas, įrengiant saugos saleles ir šaligatvį.<br>Horizontaliojo kelio ženklavimo įrengimas, kairiojo posūkio juostos suformavimas.   | 25   | 1,12 |
| 2        | Važiuojamosios dalies siaurinimas, įrengiant saugos saleles ir šaligatvį.<br>Horizontaliojo kelio ženklavimo įrengimas, kairiojo posūkio juostos suformavimas.<br>Trūkstančių šviesoforinio valdymo šviesoforų galvų įrengimas.<br>Perėjų kryptinio apšvietimo įrengimas | 45   | 1,04 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 6. Juodoji dėmė Vytauto g. ir Rūdės g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 457319; Y – 6199427



Stebėjimo data: 2022-02-10, 13:00 val.

| Važiavimo greičiai         |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra centrinėje miesto dalyje;
- Sankryžos prieigose yra daugiaaukščiai gyvenamosios paskirties namai, komerciniai pastatai, automobilių stovėjimo aikštelės.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė prasta, ženklinimas nusidėvėjęs;
- Sankryža yra keturšalė, reguliuojama eismo pirmumo ženklais, šalutinės gatvės veda į uždarus daugiaaukščių gyvenamųjų namų ar komercinių pastatų kiemus, nėra pravažiavimo į kitas gatves;
- Eismas sankryžoje visose šakose dvikryptis, po vieną eismo juostą;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų neužfiksuota.

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|--|
| 1               | 2018-04-28 | 15:30:00 | 6199426      | 457312       | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1        | Autobusui staigiai stabdant, prieš kelyje atsiradusį automobilį, salone nugriuvo keleivė.  |
| 2               | 2018-10-26 | 08:00:00 | 6199423      | 457316       | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas kliudė pėsčiąjį, kuris kirtu važiuojamąją kelio dalį ne per pėsčiųjų perėją.   |
| 3               | 2019-09-03 | 12.27.00 | 6199430      | 457319       | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Vytauto gatve važiavusi automobilio vairuotoja kliudė per pėsčiųjų perėją važiavusį dviratininką. Vairuotoja, pamačiusi dviratininką, važiuojantį per pėsčiųjų perėją, nedelsiant pradėjo stabdyti, tačiau susidūrimo išvengti nepavyko. |
| 4               | 2019-10-21 | 10.31.00 | 6199422      | 457314       | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį ir sukdamas į kairę pusę, kliudė ir sužalojo pėsčiąją, ėjusią per nereguliuojamą pėsčiųjų perėją.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>4</b> |  |

### Saugaus eismo problemos sankryžoje

Eismo įvykiai sankryžoje neturi bendros tendencijos, yra atsitiktiniai. Nusidėvėjęs kelio ženklavimas gali mažinti pėsčiųjų perėjos pastebimumą ir atpažįstamumą.

### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** kelio horizontaliojo ženklavimo atnaujinimas sankryžoje.

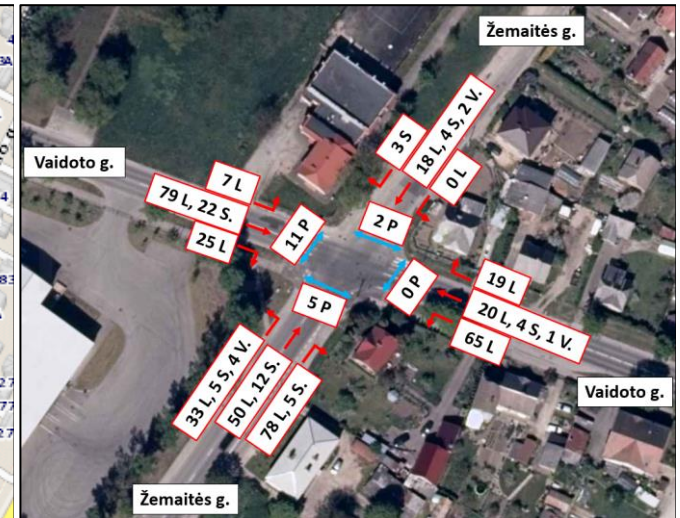
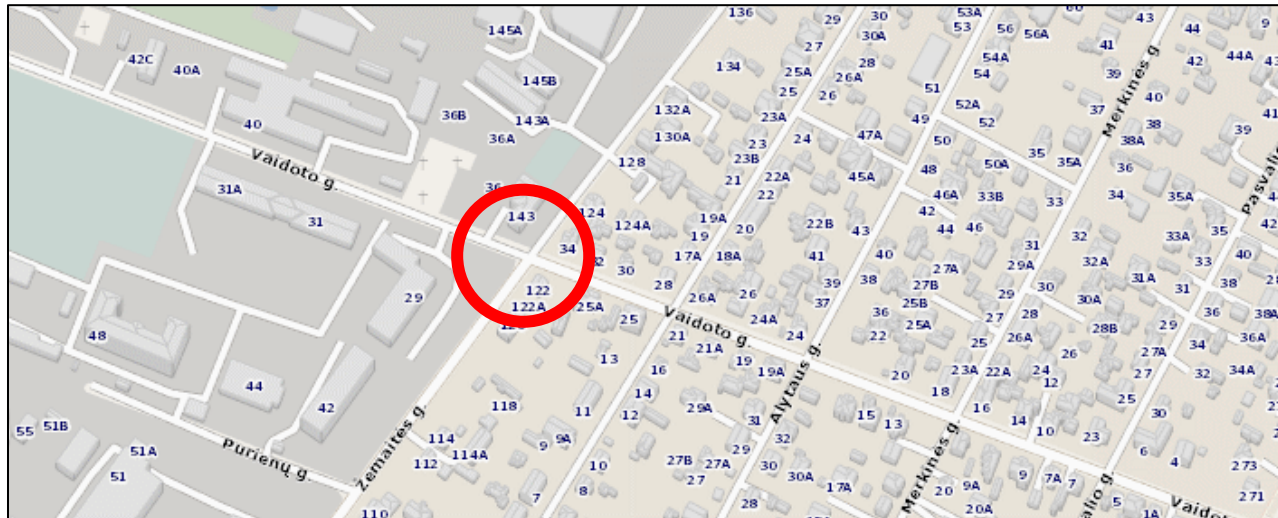
| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė                                   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|--|------|
| 1        | Kelio horizontaliojo ženklavimo atnaujinimas sankryžoje. | 0,5  | 3,42 |

Vaizdinė medžiaga





Nr. 7. Juodoji dėmė Žemaitės g. ir Vaidoto g. sankryžoje. Sankryžos koordinatės (LKS): X – 458147; Y – 6202471



Stebėjimo data: 2022-02-10, 12:30 val.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Sankryža yra šiaurinėje miesto dalyje;
- Sankryžos aplinka yra apstatyta individualiais mažaaukščiais gyvenamaisiais namais, komerciniais pastatais.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklavimo ir ženklų būklė bloga;
- Sankryža ketursalė, reguliuojama eismo pirmumo ženklais;
- Sankryžoje yra trys nereguliuojamos pėsčiųjų perėjos;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šalia esančiais takais ir šaligatviais, važiuojamosios dalies kraštu.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Vairuotojai yra linkę viršyti leistiną važiavimo greitį, atlieka skubotus manevrus sankryžoje.

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|--|
| 1               | 2019-10-06 | 19.51.00 | 458147       | 6202470      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, važiuodamas šalutiniu keliu, nedavė kelio pagrindiniu keliu važiavusiam automobiliui.   |
| 2               | 2020-01-13 | 08.02.00 | 458158       | 6202490      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, neturėdamas teisės vairuoti, kai teisės vairuoti nėra įgijęs, vairavo transporto priemonę Žemaitės g. nuo Purienu g. link Vaidoto g. ir nesustodamas prie kelio ženklo "Stop" nepraleido pagrindiniu keliu (Vaidoto g.) važiavusios kitos transporto priemonės ir su ja susidūrė. |
| 3               | 2020-08-29 | 11.10.00 | 458147       | 6202472      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, važiuodamas šalutiniu keliu, nedavė kelio pagrindiniu keliu važiavusiam automobiliui.   |
| 4               | 2021-02-11 | 16.45.00 | 458146       | 6202471      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Nenustatytas vairuotojas, vairuodamas nenustatytą automobilį, kliudė per pėsčiųjų perėją, ėjusią pėsčiąją ir ją sužalojęs, iš įvykio vietos pasišalino.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>4</b> |  |

#### Saugaus eismo problemos sankryžoje

- Labai plati važiuojamoji dalis sankryžoje, pirmumo ženklai yra gana toli nuo judėjimo trajektorijos.
- Vairuotojai yra linkę viršyti leistiną važiavimo greitį.
- Žemaitės g. susikirtimuose su kitomis gatvėmis iki pat šios sankryžos yra pagrindinė, tačiau šioje sankryžoje tampa šalutine. Perspektyvinis matomumas į tolį nuo šios sankryžos vairuotojams gali sukurti įspūdį, kad Žemaitės g. yra pagrindinė.

**Pasiūlymai**

**Alternatyva Nr. 1:** keisti eismo pirmumą sankryžoje: Žemaitės g. pagrindinė, Vaidoto g. šalutinė. (tikėtina, kad ateityje bus suremontuota Žemaitės g. dalis nuo sankryžos su Vaidoto g. iki sankryžos su rekonstruota Pakruojo g.), Vaidoto g. įrengti kelio ženklus Nr. 204 „Stop“ ir horizontalųjį kelio ženklinį Nr. 1.11 „Stop“ linija. Įrengti saugos saleles. Pėsčiųjų perėjas perkelti prie saugos salelių. Principinė įrengimo schema:



| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė  | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|--|------|
| 1        | Vaidoto g. įrengti vertikalius kelio ženklus Nr. 204 „Stop“ ir horizontalųjį kelio ženklinimą Nr. 1.11 „Stop“ linija.<br>Siaurinti važiuojamąją dalį, įrengti saugos saleles.<br>Pėsčiųjų perėjas perkelti prie saugos salelių.<br>Atnaujinti kelio ženklinimą. | 23   | 0,93 |

Vaizdinė medžiaga



Vaizdinė medžiaga

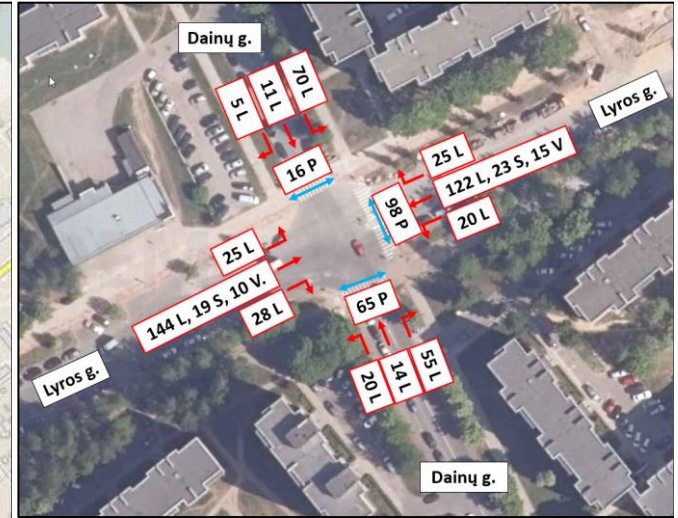
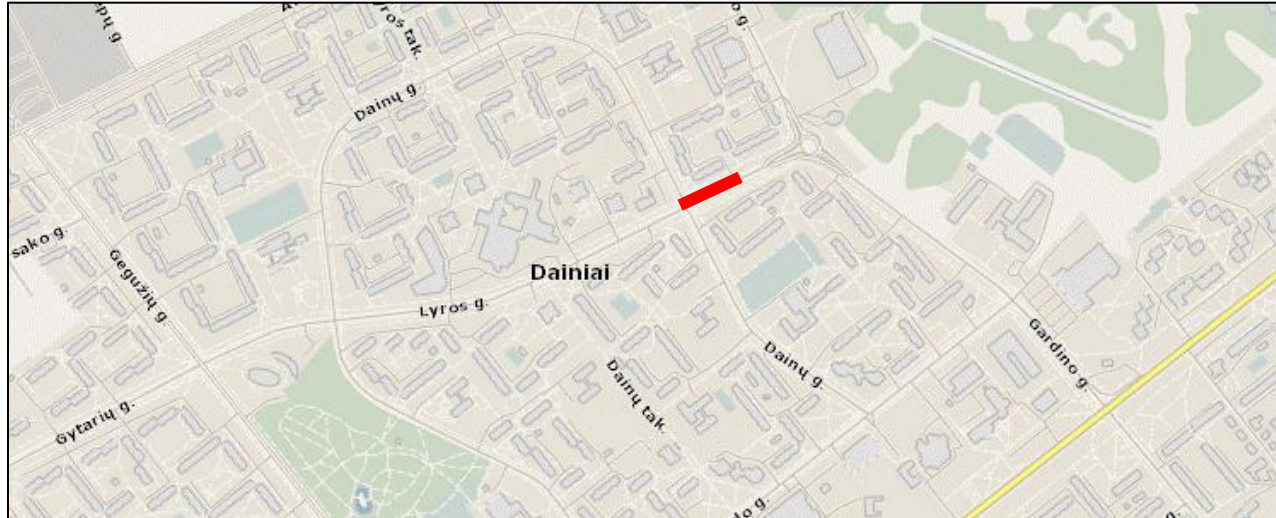


**2 PRIEDAS.**

**2022 metų Šiaulių miesto gatvių ruožuose juodųjų dėmių pasai**

|  |         |
|--|---------|
| Nr. 1. <i>Juodoji dėmė Lyros g. ruože.</i>       | 56 psl. |
| Nr. 2. <i>Juodoji dėmė V. Kudirkos g. ruože.</i> | 59 psl. |
| Nr. 3. <i>Juodoji dėmė Tilžės g. ruože.</i>      | 63 psl. |
| Nr. 4. <i>Juodoji dėmė Tilžės g. ruože.</i>      | 66 psl. |
| Nr. 5. <i>Juodoji dėmė Tilžės g. ruože.</i>      | 69 psl. |
| Nr. 6. <i>Juodoji dėmė Tilžės g. ruože.</i>      | 72 psl. |
| Nr. 7. <i>Juodoji dėmė Aukštosios g. ruože.</i>  | 75 psl. |
| Nr. 8. <i>Juodoji dėmė Tilžės g. ruože.</i>      | 78 psl. |
| Nr. 9. <i>Juodoji dėmė Pramonės g. ruože.</i>    | 81 psl. |
| Nr. 10. <i>Juodoji dėmė Pramonės g. ruože.</i>   | 84 psl. |
| Nr. 11. <i>Juodoji dėmė Pramonės g. ruože.</i>   | 87 psl. |

Nr. 1. Juodoji dėmė Lyros g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 453958; Y – 6198094; pabaiga X – 454026; Y – 6198130



Stebėjimo data: 2022-02-10, 11:00 val.

| Važiavimo greičiai         |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietvakarinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas daugiaaukščiais gyvenamosios paskirties pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis;
- 2020 m. atlikta Lyros g. rekonstrukcija.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklavimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 1 eismo juostą abejomis kryptimis;
- Ruože yra įrengtos automobilių stovėjimo juostos;
- Ruože yra eismo pirmumo ženklais reguliuojama keturšalė sankryža, keturios pėsčiųjų perėjos sankryžoje;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais ir dviračių takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nepastebėta.

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|--|
| 1               | 2018-05-24 | 16:56:00 | 454051       | 6198140      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1        | Autobusui stabdant, nukrito keleivė.   |
| 2               | 2019-10-16 | 16.47.00 | 453960       | 6198092      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Liudytoja pastebėjo, kad nuo Dainų gatvės link Lyros gatvės atbėga du berniukai: vienas berniukas bėgo per pėsčiųjų perėjas, o iš paskos bėgantis berniukas bėgo šalia pėsčiųjų perėjos link kitos perėjos ir tuo metu važavo automobilis Lyros ir Dainų gatvių sankryžoje ir kliudė bėgusi berniuką ne per pėsčiųjų perėją. |
| 3               | 2019-11-13 | 18.30.00 | 453958       | 6198094      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį kliudė staiga į pėsčiųjų perėją išėjusį pėsčiajį.  |
| 4               | 2020-02-05 | 15.50.00 | 453985       | 6198143      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1        | Išbėgus vaikui į pėsčiųjų perėją, stabdė autobusą, dėl ko pargriuvo autobuse važiuavęs ir atsistojęs iš savo sėdimos vietos keleivis.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>4</b> |  |

### Saugaus eismo problemos ruožė

- Sankryžoje suformuoti didelio spindulio posūkiai. Tai sukuria perteklinį sankryžos plotą, ilgina atstumą, kurį pėstieji turi pereiti pėsčiųjų perėjose.



### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** Sutrumpinti pėsčiųjų perėjas sumažinant posūkių spindulius iki R=10,0 m.

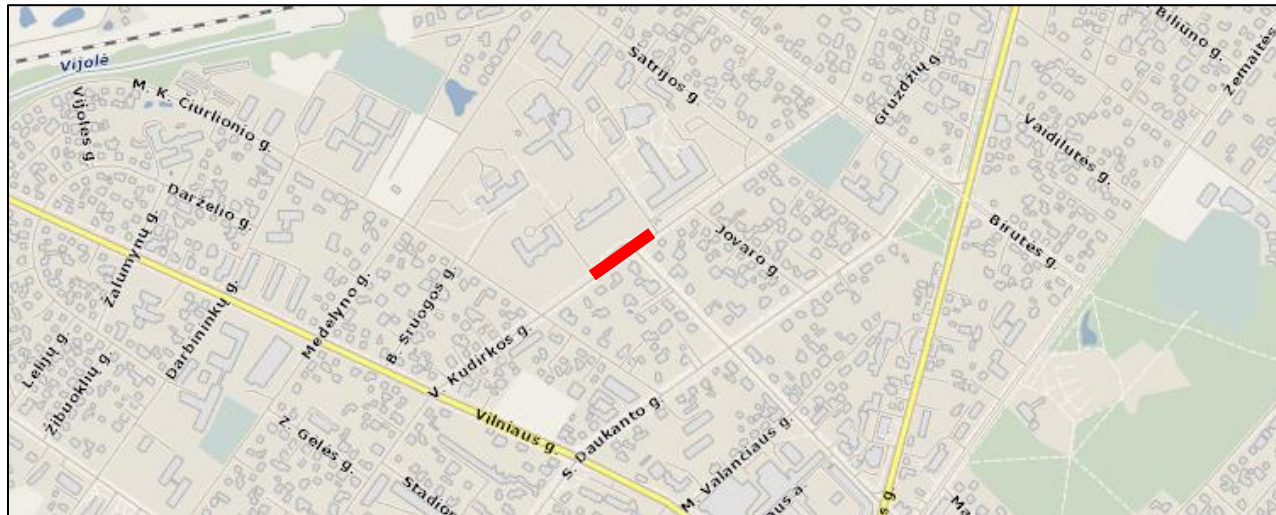
| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė  | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|--|------|
| 1        | Važiuojamosios dalies siaurinimas iš kraštų, įrengiant šaligatvius.<br>Šaligatvių bortų perkėlimas, R=10,0 m spindulio suformavimas.<br>Šaligatvių įrengimas iki naujų bortų. | 15   | 0,57 |



Vaizdinė medžiaga



Nr. 2. Juodoji dėmė V. Kudirkos g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 456266; Y – 6200992; pabaiga X – 456400; Y – 6201087



Stebėjimo data: 2022-02-10, 12:00 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra šiaurės-vakarinėje miesto dalyje;
- Ruožas yra šalia Respublikinės Šiaulių ligoninės.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė patenkinama;
- Ruože eismas yra dvikryptis, organizuojamas po 1 eismo juostą abejomis kryptimis;
- Ruože įrengtos automobilių stovėjimo vietos kampu į važiuojamąją dalį;
- Ruože yra nereguluojama pėsčiųjų perėja ir sankryža;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nenustatyta.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-12-06 | 16:35:00 | 456399       | 6201090      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas pėsčiųjų perėjoje kliudė pėsčiąjį.  |
| 2               | 2019-05-28 | 13.00.00 | 456384       | 6201074      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį, važiuodama šalutiniu keliu, nedavė kelio pagrindiniu keliu važivusiam automobiliui ir su juo susidūrė.   |
| 3               | 2020-01-21 | 17.00.00 | 456386       | 6201071      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas transporto priemonę nepasirinko saugaus važiavimo greičio, nesilaikė saugaus atstumo iš priekio ir atsitrenkė į priekyje važivusią ir stabdžiusią transporto priemonę. |
| 4               | 2020-06-27 | 13.52.00 | 456223       | 6201066      | Susidūrimas su motociklu  | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas, sukdamas į kairę pusę, nepraleido pagrindiniu keliu važivusio motociklo ir su juo susidūrė.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>4</b> |   |

### Saugaus eismo problemos ruože

Eismo įvykiai ruože neturi bendros tendencijos, yra atsitiktiniai. Vairuotojų matomumą iš dalies riboja arti važiuojamosios dalies augantys medžiai.



**Pasiūlymai**

**Alternatyva Nr. 1:** šalinti matomumą ribojančius medžius.

**Alternatyva Nr. 2:** panaikinti perteklinį važiuojamosios dalies plotą ties pėsčiųjų perėja ir ties autobusų apsisukimu, įrengiant šaligatvius. Autobusų apsisukimo vietoje įrengti stovėjimo vietas. Principinė schema:



| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|--|------|
| 1        | Matomumą ribojančių medžių šalinimas.  | 2  | 2,13 |
| 2        | Šaligatvio bortų perkėlimas ir dangos įrengimas.<br>Autobusų apsisukimo salos įrengimas.<br>Kelio ženklinimo įrengimas.<br>Matomumą ribojančių medžių šalinimas. | 25   | 0,68 |

Vaizdinė medžiaga



**Nr. 3. Juodoji dėmė Tilžės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 455614; Y – 6198573; pabaiga X – 455689; Y – 6198631**



Stebėjimo data: 2022-02-11, 10:00 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties ir gyvenamaisiais pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra šviesoforu reguliuojama pėsčiųjų perėja;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais ir takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nenustatyta.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

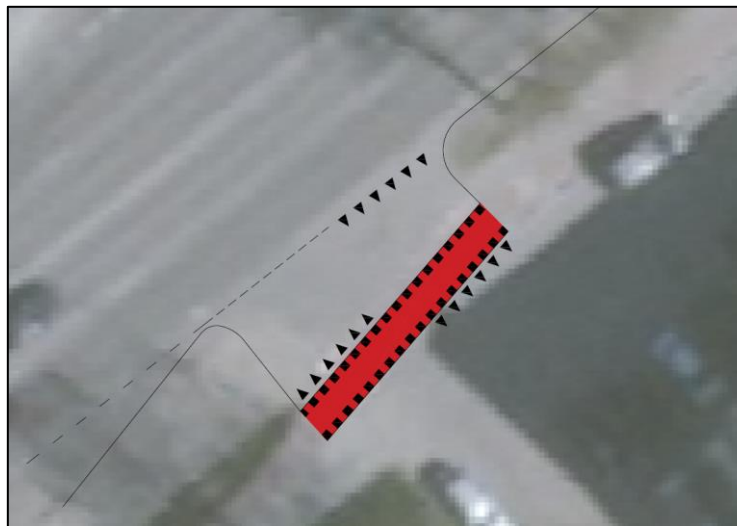
| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis      | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|-------------------------|----------|----------|--|
| 1               | 2018-07-19 | 07:15:00 | 455619       | 6198566      | Susidūrimas su dviračiu | 0        | 1        | Dviračio vairuotoja, važiuodama dviračių taku Tilžės gatve nuo Pramonės g., ties Tilžės g. 68 namu pristabdė praleisti iš kiemo išvažiuojantį automobilį ir jį apvažiavo iš galo. Tuo metu iš Tilžės g. į kiemą įsuko kitas automobilis. Kadangi atvažiuojančio automobilio nematė, su juo susidūrė. |
| 2               | 2019-10-05 | 20.31.00 | 455639       | 6198603      | Kiti eismo įvykiai      | 0        | 1        | Autobuso vairuotojas buvo priverstas staigiai stabdyti, kad išvengtų susidūrimo su į pėsčiųjų perėją degant draudžiamam signalui įbėgusiu pėsčiuoju. Stabdymo metu autobuse sėdėjusios dvi keleivės trenkė galvą į prieš jas esantį apsauginį stiklą.  |
| 3               | 2021-07-18 | 19.03.00 | 455706       | 6198605      | Apvirtimas              | 0        | 1        | Važiuojant elektriniu paspirtuku dviračių taku sprogo priekinė paspirtuko padanga, ko pasėkoje, paspirtuko vairuotojas prarado pusiausvyrą, nugriuvo ant asfalto ir susižalojo.  |
| 4               | 2021-08-18 | 16.11.00 | 455706       | 6198605      | Susidūrimas su dviračiu | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį, įvažiavo į reguliuojamą pėsčiųjų perėją degant draudžiamam šviesoforo signalui ir kliudė per perėją važiuosį dviratininką.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                         | <b>0</b> | <b>4</b> |  |

### Saugaus eismo problemos ruože

Esminių kelių infrastruktūros saugumo trūkumų, susijusių su užregistruotais eismo įvykiais, juodoje dėmėje nenustatyta. Pastebėta, kad ateityje eismo įvykius gali lemti nepakankamai išryškinta dviračių pervaža plačioje nuovažoje.

### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** Nuovažoje atnaujinti dviračių pervažos ženklimą Nr. 1.14 „Dvi lygiagrečios linijos, sudarytos iš kvadratų“, dviračių pervažoje įrengti raudoną pašiurkštintą antislidiminę dangą, ir prieš pervažą ir prieš susikirtimą su gatve įrengti ženklimą Nr. 1.12 „Iš trikampių sudaryta linija“. Principinė dviračių pervažos dangos ir ženklavimo schema:



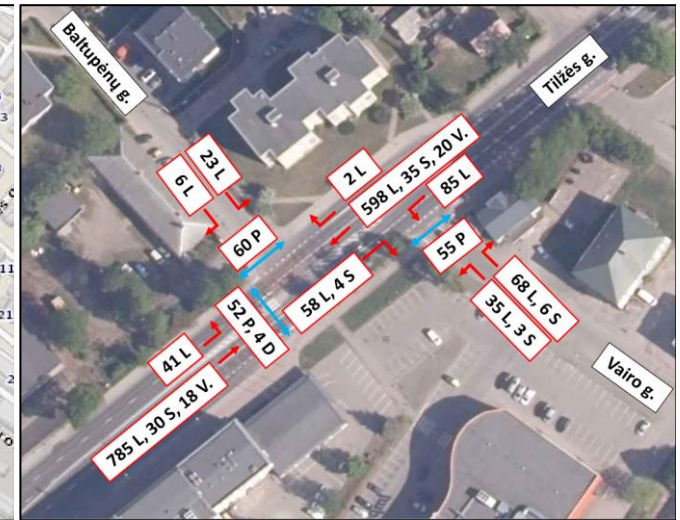
| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|---|------|
| 1        | Antislydiminės pašiurkštintos raudonos dangos dviračių pervažoje įrengimas.<br>Kelio ženklinimo įrengimas. | 5   | 0,85 |

Vaizdinė medžiaga





Nr. 4. Juodoji dėmė Tilžės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 455871; Y – 6198779; pabaiga X – 455932; Y – 6198826



Stebėjimo data: 2022-02-11, 10:20 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties ir gyvenamaisiais pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra šviesoforu reguliuojama pėsčiųjų perėja ties sankryža su Baltupėnų g.;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais ir takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nenustatyta.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis                           | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|--|----------|----------|--|
| 1               | 2018-03-10 | 08:00:00 | 455890       | 6198780      | Kiti eismo įvykiai                           | 0        | 1        | Pėsčiasis būdamas neblaivus (nustatytas 1,90 girtumas), iš maršrutinio transporto stotelės nuo šaligatvio įžengė į važiujamą dalį dėl ko atsitrenkė į pradėjusio važiuoti iš autobusų stotelės maršrutinio autobuso šoną.  |
| 2               | 2018-03-13 | 15:30:00 | 455932       | 6198826      | Užvažiavimas ant pėsčiojo                    | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį ir važiudamas pirmąją eismo juosta, Tilžės gatve link Pramonės gatvės, pėsčiųjų perėjoje nepastebėjo jam iš kairės pusės į jo važiujamąją dalį išėjusios pėsčiosios ir ją partrenkė.   |
| 3               | 2018-11-13 | 16:40:00 | 455926       | 6198822      | Užvažiavimas ant pėsčiojo                    | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį, važiudama antra eismo juosta, nesiėmė visų būtinų atsargumo priemonių, nepasirinko saugaus važiavimo greičio ir atstumo, nespėjo sustabdyti savo vairuojamo automobilio ir kliudė pėsčiąją einančią per nereguliuojamą pėsčiųjų perėją. |
| 4               | 2019-02-11 | 12.30.00 | 455927       | 6198821      | Užvažiavimas ant pėsčiojo                    | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį partrenkė per pėsčiųjų perėją ėjusią pėsčiąją.   |
| 5               | 2019-10-24 | 10.34.00 | 455896       | 6198785      | Susidūrimas su stovinčia transporto priemone | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį prarado sąmonę ir nuvažiavęs nuo kelio atsitrenkė į stotelėje sustojusį autobusą.  |
| 6               | 2021-07-21 | 21.00.00 | 455865       | 6198790      | Kiti eismo įvykiai                           | 0        | 1        | Vairuotoja, važiudama paspirtuku, jo nesuvaldė ir nugriuvo nuo jo.   |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |  | <b>0</b> | <b>6</b> |  |

### Saugaus eismo problemos ruože

Įrengta šviesoforu valdoma pėsčiųjų perėja gerina saugaus eismo situaciją juodoje dėmėje. Po priemonių įrengimo įvykę 2 eismo įvykiai nėra susiję su kelio infrastruktūros saugumo trūkumais.

### Pasiūlymai

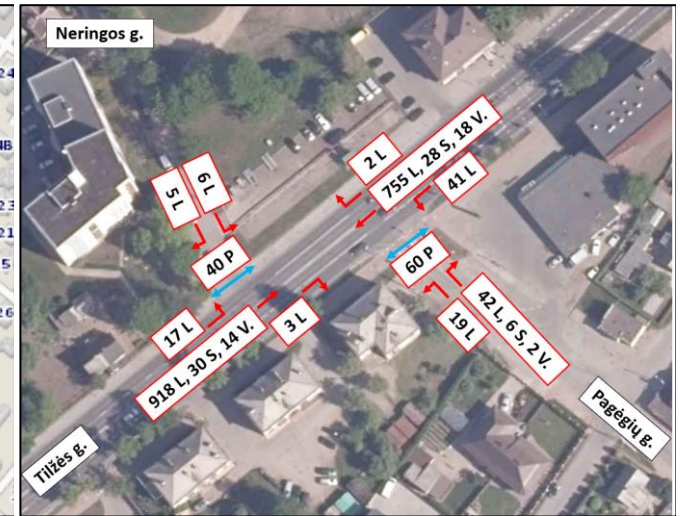
Stebėti avaringumo ir eismo saugos situacija ruože.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S |
|----------|------------------------|---|-----|
| -        | -                      | -   | -   |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 5. Juodoji dėmė Tilžės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 456062; Y – 6198926; pabaiga X – 456135; Y – 6198985



Stebėjimo data: 2022-02-11, 10:40 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties ir gyvenamaisiais pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklavimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra 2 eismo pirmumo ženklais reguliuojamos sankryžos su Neringos g. ir Pagėgių g.;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais ir takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nenustatyta.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis      | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|-------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-05-28 | 11:25:00 | 456064       | 6198926      | Kiti eismo įvykiai      | 0        | 1        | Autobusui pristabdžius keleivė neišlaikė pusiausvyros ir nukritusi susižalojo.  |
| 2               | 2019-04-23 | 11.00.00 | 456131       | 6198984      | Susidūrimas             | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį, važiuodama šalutiniu keliu nedavė kelio pagrindiniu keliu važiuojančiam automobiliui ir su juo susidūrė.         |
| 3               | 2021-08-04 | 09.25.00 | 456075       | 6198913      | Susidūrimas             | 0        | 1        | Vairuotojas, važiuodamas su elektriniu paspirtuku, dviračiu taku, atsitrenkė į stovintį automobilį, kuris buvo sustojęs praleisti kitų automobilių. |
| 4               | 2021-08-07 | 12.45.00 | 456135       | 6198985      | Susidūrimas su dviračiu | 0        | 1        | Sankryžoje automobilis susidūrė su paspirtuko vairuotoja, kuri kirto važiuojamąjį kelio dalį dviračiu taku.   |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                         | <b>0</b> | <b>4</b> |   |

### Saugaus eismo problemos ruože

Eismo įvykiai ruože neturi bendros tendencijos, yra atsitiktiniai.

### Pasiūlymai

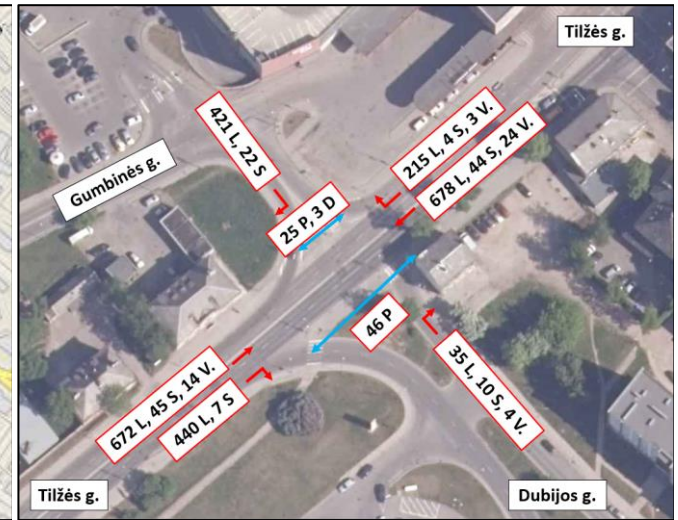
Stebėti avaringumo ir eismo saugos situacija ruože.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S |
|----------|------------------------|---|-----|
| -        | -                      | -   | -   |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 6. Juodoji dėmė Tilžės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 456635; Y – 6199383; pabaiga X – 456845; Y – 6199558



Stebėjimo data: 2022-02-11, 12:00 val.

| Važiavimo greičiai         |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra centrinėje miesto dalyje, greta Saulės Miesto;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties ir gyvenamaisiais pastatais.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklavimo būklė patenkinama;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra 1 šviesoforu reguliuojama sankryža su Stoties g.;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais ir takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nenustatyta.

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista  | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|-----------|--|
| 1               | 2018-01-04 | 17:05:00 | 456773       | 6199505      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1         | Vairuotojas, sustojęs prie šviesoforo reguliuojamos pėsčiųjų perėjos, laukė kol užsidsigs leidžiantis važiuoti (žalias) šviesoforo signalas. Sulaukus žalio šviesoforo signalui, pradėjus važioti pastebėjo priešais automobilį atsiradusį pėsčiąjį, stabdžius automobilį kliudė jį su priekine automobilio dalimi. Pirminiais duomenimis pėsčiasis buvo neblaivus.  |
| 2               | 2018-05-31 | 17:25:00 | 456845       | 6199558      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1         | Pertrenkė pėsčiąjį.  |
| 3               | 2018-07-02 | 15:40:00 | 456800       | 6199532      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1         | Nepilnametė pėsčioji išbėgo į važiuojamąją kelio dalį iš už stovinčio autobuso, degant draudžiamam šviesoforo signalui, neįsitikino, kad tai daryti yra saugu, todėl buvo partrenkta važiuojančios transporto priemonės.   |
| 4               | 2018-10-29 | 19:28:00 | 456796       | 6199537      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1         | Autobuso vairuotojui stabdant nuvirto autobuso keleivė ir susižalojo.  |
| 5               | 2019-03-18 | 11.49.00 | 456636       | 6199386      | Susidūrimas               | 0        | 1         | Susidūrė keturios transporto priemonės, vienas iš transporto priemonių vairuotojų susižalojo eismo įvykio metu.  |
| 6               | 2019-06-12 | 13.15.00 | 456780       | 6199552      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1         | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, įvažiuodamas į šviesoforu reguliuojamą sankryžą, degant žaliai šviesoforo signalui, sukosi į kairę, kliudė ir sužalojo pėsčiąją, ėjusią per pėsčiųjų perėją degant žaliai šviesoforo signalui.  |
| 7               | 2019-06-16 | 23.30.00 | 456780       | 6199552      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1         | Vairuodamas transporto priemonę užvažiavo ant nespėjusios įlipti į automobilį pėsčiosios kairės kojos ir ją sužalojo.  |
| 8               | 2019-11-15 | 15.51.00 | 456790       | 6199535      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1         | Dviratininkas, važiuodamas šaligatviu nuo Dubijos g. link P. Cvirkos g., kliudė ir sužalojo šaligatviu ėjusią pėsčiąją. Dviratininkas iš eismo įvykio vietos pasišalino.   |
| 9               | 2020-01-16 | 18.27.00 | 456630       | 6199395      | Susidūrimas               | 0        | 2         | Vairuotojas važiavo „Toyota“ automobiliu nuo PC „Saulės miesto“ link Šiaulių pietinio rajono, viaduku, antrąją eismo juosta. Bevažiuojant pastebėjo, jog priešais jį važiuavęs baltos spalvos automobilis pradėjo staigiai stabdyti, laikydamasis saugaus atstumo spėjo sustabdyti automobilį, tačiau jam iš galo važiuavęs „Mercedes-Benz“ vairuotojas automobilio sustabdyti nespėjo ir trenkėsi į minėtą „Toyota“, o nuo stipraus smūgio automobilis „Toyota“ trenkėsi į automobilį „Audi“. |
| 10              | 2021-07-03 | 01.50.00 | 456824       | 6199514      | Užvažiavimas ant kliūties | 0        | 1         | Vairuotojas važiavo tiesiu kelio ruožu, nesuvaldė motociklo ir trenkėsi į kelio bortą, apgadino suolelį ir trenkėsi į pastato sieną.   |
| 11              | 2021-07-05 | 13.30.00 | 456853       | 6199491      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1         | Nežinoma elektrinio paspirtuko vairuotoja nežinomu elektriniu paspirtuku, važiuodama šaligatviu, kliudė ėjusią pėsčiąją, ją sužalojo ir pasišalino iš įvykio vietos nepranešdama policijai.  |
| 12              | 2021-08-19 | 16.10.00 | 456630       | 6199395      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1         | Autobuso vairuotojui leidžiantis nuo viaduko, autobuso viduje keleivio vietoje buvusi moteris siekdama turėklo susižeidė ranką.  |
| 13              | 2021-12-18 | 13.48.00 | 456660       | 6199420      | Susidūrimas               | 0        | 1         | Automobilio vairuotojas nepasirinko saugaus atstumo iki ta pačia kryptimi priekyje važiuvusio ir prieš sankryžą sustojusio sukto į dešinę automobilio ir atsitreškė į jo galinę dalį.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>14</b> |  |

### Saugaus eismo problemos ruože

- Ruože itin intensyvus pėsčiųjų ir automobilių eismas.
- Ruože jau yra įrengtos apsauginės tvorelės, skirtos pėsčiųjų eismui valdyti ir nukreipti link šviesoforu reguliuojamų pėsčiųjų perėjų.
- Ties Gumbinės g. ir Dubijos g. įsijungimais paliktos labai plačios eismo juostos įvažiuoti į pagrindinę Tilžės g. Vairuotojams palikta galimybė netvarkingai manevruoti, taip pat artėjantys prie sankritos pėsčiai ir dviratininkai tampa sunkiau pastebimi.

### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** Siaurinti Gumbinės g. ir Dubijos g. įsijungimus į Tilžės g. iki 1 eismo juostos pločio, suformuojant naujas, platesnes, saugos saleles.

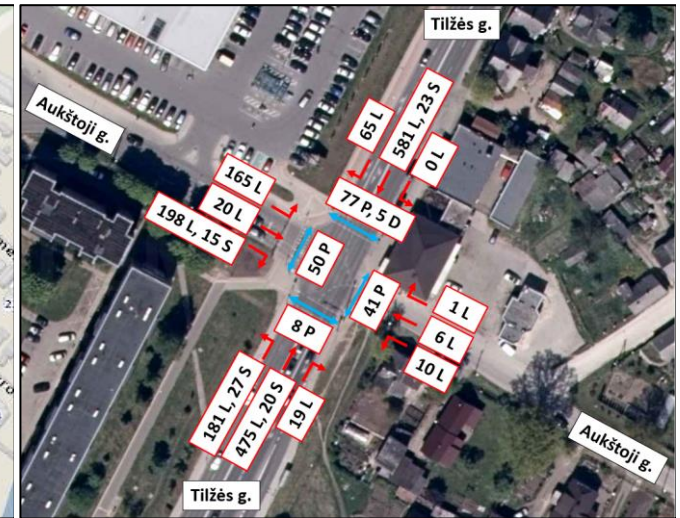
| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|--|---|------|
| 1        | Naujų saugos salelių suformavimas Gumbinės g. ir Dubijos g. nuovažose. | 14  | 1,04 |



Vaizdinė medžiaga



**Nr. 7. Juodoji dėmė Aukštosios g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 457822; Y – 6200825; pabaiga X – 457887; Y – 6200793**



Stebėjimo data: 2022-02-10, 12:45 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra Šiaurinėje miesto dalyje;
- Ruožo aplinkoje yra komercinės ir gyvenamosios paskirties pastatai, automobilių stovėjimo aikštelės.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos ir ženklinimo būklė patenkinama, ženklų būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 1 eismo juostą abejomis kryptimis;
- Ruože yra nuvažą į komercines teritorijas, automobilių stovėjimo aikštelę prie prekybos centro;
- Ruože yra šviesoforu reguliuojama sankryža su Tilžės g.
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais ir takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nepastebėta.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-04-25 | 17:10:00 | 457822       | 6200825      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas važiavo Aukštosios gatve ir kliudė mažametį vaiką, kuris staiga išbėgo iš už sustojusio spūstyje kito automobilio, šioje vietoje pėsčiųjų perėjos nėra.   |
| 2               | 2018-10-03 | 12:30:00 | 457887       | 6200793      | Kiti eismo įvykiai        | 0        | 1        | Autobuso vairuotojui stabdant nuvirto autobuso keleivė.   |
| 3               | 2019-12-19 | 10.48.00 | 457848       | 6200823      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, išvažinėdamas iš aikštelės, važiuodamas atbuline eiga, kliudė pėsčiajį.  |
| 4               | 2020-07-08 | 07.50.00 | 457828       | 6200801      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, važiuodamas pirmąja eismo juosta, rikiuodamasis į antrąją eismo juostą, neįsitikino, kad tai daryti saugu, ir susidūrė su antrąja eismo juosta važiuoančiu automobiliu.  |
| 5               | 2020-11-10 | 13.03.00 | 457881       | 6200799      | Susidūrimas su dviračiu   | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, įvažiavo į reguliuojamą šviesoforu sankryžą, degant leidžiamam (žaliam) šviesoforo signalui, keisdamas važiavimo kryptį nespėjo sustabdyti savo vairuojamo automobilio ir kliudė dviratininką, važiuosį dviračiu per pėsčiųjų perėją. Dviratininkas, važiuodamas dviračiu per reguliuojamą pėsčiųjų perėją, neįsitikino, kad tai daryti saugu, nesumažino važiavimo greičio ir nenulipo nuo dviračio bei atsitrenkė į sunkiasvorį automobilį, kuris suko į dešinę. Eismo įvykio metu dviratininkui nustatytas 0,58 prom. girtumas. |
| 6               | 2021-11-03 | 07.45.00 | 457884       | 6200789      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas šviesoforu reguliuojamoje sankryžoje sukdamas į dešinę pusę partrenkė per pėsčiųjų perėją ėjusią moterį.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>6</b> |   |

#### Saugaus eismo problemos ruožė

- Eismo įvykiai sankryžoje vyksta ir po sankryžos rekonstrukcijos.
- Abiejose pėsčiųjų perėjose per Tilžės g. nėra įrengtas perėjų kryptinis apšvietimas.
- Žalias pėsčiųjų šviesoforo signalas užsidega 1 s anksčiau nei transporto priemonėms skirtas šviesoforo signalas. Toks pėsčiųjų signalo paankstinimas gali būti nepakankamas intensyvioje sankryžoje.

#### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** įrengti kryptinį apšvietimą pėsčiųjų perėjose per Tilžės g.

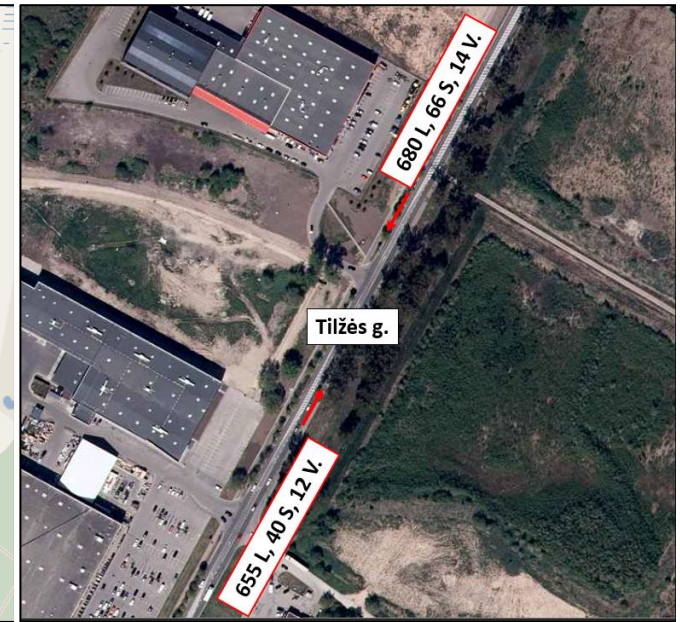
**Alternatyva Nr. 2:** įrengti kryptinį apšvietimą pėsčiųjų perėjose per Tilžės g; pėsčiųjų žalią signalą įjungti 2 s anksčiau nei transporto priemonių žalią signalą visose perėjose (dabar įsijungia 1 s anksčiau).

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė  | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|---|------|
| 1        | Kryptinio apšvietimo įrengimas dviejose pėsčiųjų perėjose Tilžės g.   | 20  | 0,96 |
| 2        | Kryptinio apšvietimo įrengimas dviejose pėsčiųjų perėjose Tilžės g. Šviesoforų ciklo korekcija, paankstinant pėsčiųjų signalo įjungimą iki 2 s. | 22,5  | 1,07 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 8. Juodoji dėmė Tilžės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 458202; Y – 6201382; pabaiga X – 458317; Y – 6201586



Stebėjimo data: 2022-02-10, 13:00 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra siaurės rytinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 1 eismo juostą abejomis kryptimis;
- Ruože yra nuvažos į komercinės paskirties pastatų automobilių stovėjimo aikšteles;
- Pėstieji ir dviratininkai juda takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Stebėjimo metu eismo pažeidimų nepastebėta.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 70 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis       | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|--------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-03-14 | 16:38:00 | 458202       | 6201382      | Susidūrimas              | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, išvažiuodamas į kelią iš šalia jo esančios teritorijos, nedavė kelio juo važiuojamam policijos automobiliui su įjungtais mėlynos ir raudonos spalvos švyturėliais bei garso signalais, ir su juo susidūrė.             |
| 2               | 2018-08-28 | 13:03:00 | 458285       | 6201532      | Susidūrimas su motociklu | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas, išvažiuodamas į kelią iš šalia kelio esančios teritorijos (automobilių stovėjimo aikštelės) kliudė pagrindiniu keliu važiuojantį motociklą, kuris po susidūrimo nuvažiavo nuo kelio ir apvirto.                                    |
| 3               | 2018-10-26 | 12:15:00 | 458317       | 6201586      | Susidūrimas              | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, nepasirinko saugaus važiavimo greičio ir atstumo iki priekyje važiuojančio ir stabdžiusio automobilio ir su juo susidūrė. Po smūgio kliudė gretimai važiuojantį automobilį, kuris po smūgio atsitrenkė į pakelės medį. |
| 4               | 2019-01-18 | 00.24.00 | 458306       | 6201567      | Kiti eismo įvykiai       | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, esant slidžiai kelio dangai, neįvertino meteorologinių kelio sąlygų, nepasirinkęs saugaus važiavimo greičio, nesuvaldė automobilio, nuvažiavo nuo kelio ir atsitrenkė į gatvės apšvietimo stulpą.                      |
| 5               | 2019-11-03 | 12.20.00 | 458292       | 6201542      | Susidūrimas              | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį, nesilaikė saugaus važiavimo greičio ir atstumo iki priekyje važiuojančio ir stabdžiusio automobilio ir į jį atsitrenkė.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                          | <b>0</b> | <b>5</b> |   |

### Saugaus eismo problemos ruože

Ruože jau įrengtas horizontalusis kelio ženklavimas, suformuojant skiriamąją juostą ir susiaurinant važiuojamąją dalį iki 1 eismo juostos pločio abejomis kryptimis. Po priemonės įrengimo įskaitinių eismo įvykių fiksuota nebuvo, tačiau vairuotojams likusi galimybė fiziškai užvažiuoti ant kelio ženklavimo, pavojingai manevruoti ir lenkti.

### Pasiūlymai

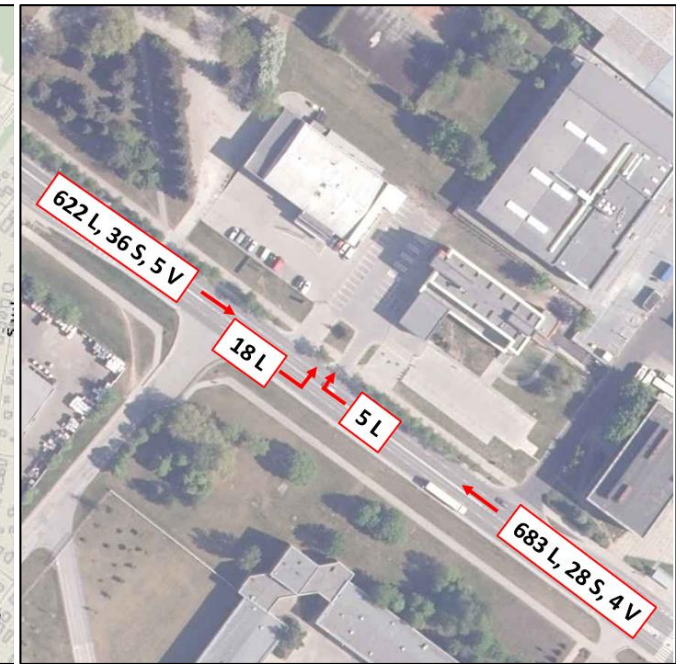
**Alternatyva Nr. 1:** Horizontaliuoju kelio ženklavimu sudarytą skiriamąją juostą apstatyti oranžiniais signaliniais stulpeliais.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė                                | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|---|------|
| 1        | Signalinių stulpelių įrengimas skiriamąjoje juostoje. | 3   | 3,56 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 9. Juodoji dėmė Pramonės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 456969; Y – 6197724; pabaiga X – 457010; Y – 6197697



Stebėjimo data: 2022-02-10, 10:30 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietrytinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra nuvažos į komercinės paskirties pastatų automobilių stovėjimo aikšteles;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais, takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Vairuotojai, norėdami atlikti kairįjį posūkį į nuvažą, sustoja antroje eismo juostoje, taip stabdydami eismą didelio intensyvumo gatvėje.

**Važiavimo greičiai**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val | 50 |
|---------------------------|----|



| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis    | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|-----------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2018-03-22 | 10:33:00 | 456977       | 6197722      | Susidūrimas           | 0        | 1        | Automobilio vairuotoja važiavo Pramonės gatve link Metalistų gatvės ir sukosi į kairę, į autoserviso teritoriją, ir susidūrė su priešpriešais atvažiuojančiu automobiliu. |
| 2               | 2018-07-17 | 17:31:00 | 456969       | 6197724      | Susidūrimas su mopedu | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas, sukdamasis į kairę susidūrė su tiesiai atvažiuojančiu mopedu.  |
| 3               | 2018-11-26 | 17:30:00 | 457010       | 6197697      | Susidūrimas           | 0        | 1        | Susidūrė 3 automobiliai.  |
| 4               | 2021-06-30 | 09.06.00 | 456991       | 6197780      | Susidūrimas           | 0        | 1        | Automobilio vairuotoja sukdama į kairę, susidūrė su priešinga kryptimi tiesiai važiusiu automobiliu.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                       | <b>0</b> | <b>4</b> |   |

### Saugaus eismo problemos ruože

- Vairuotojai, norėdami atlikti kairįjį posūkį į nuvažą, sustoja antroje eismo juostoje, taip stabdydami eismą didelio intensyvumo gatvėje.
- Trys iš keturių eismo įvykių nagrinėjamame ruože nutiko atliekant kairįjį posūkį iš pagrindinės Pramonės g. į nuvažas.
- Vairuotojai yra linkę atlikti skubotus manevrus, neįsitikinę kad tai daryti saugu, taip pat neįvertina priešpriešais atvažiuojančių transporto priemonių greičio.

### Pasiūlymai

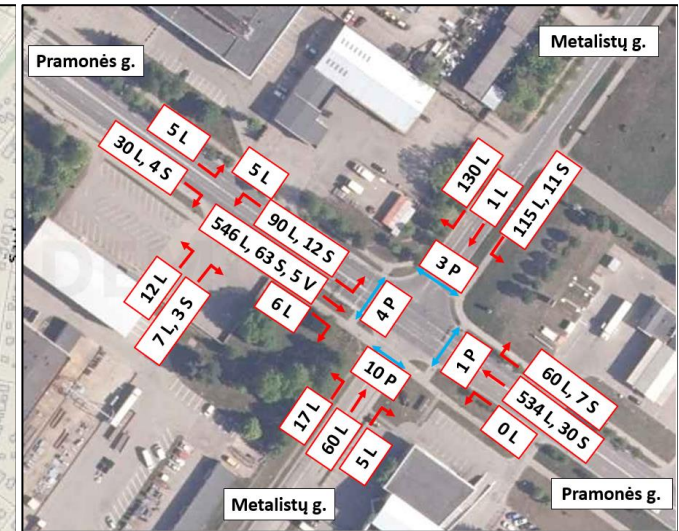
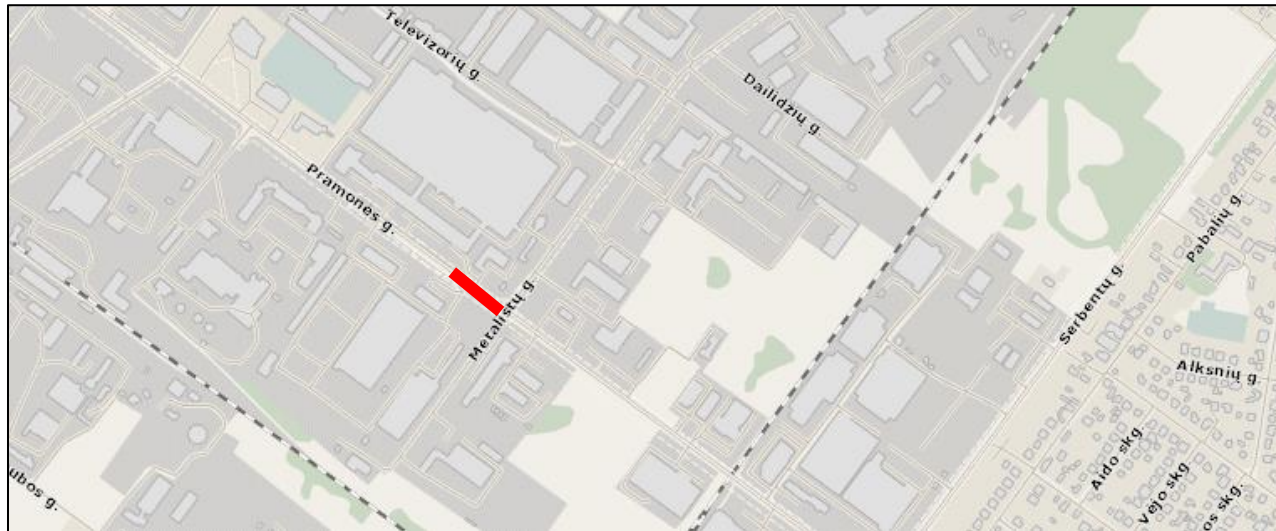
**Alternatyva Nr. 1:** Riboti kairiuosius posūkius iš pagrindinės Pramonės g. į juodosios dėmės ruože esančias teritorijas (2 nuvažos).

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė   | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S   |
|----------|--|---|-------|
| 1        | Kairiųjų posūkių ribojimas Pramonės gatvėje į teritorijas: horizontaliojo kelio ženklavimo Nr. 1.10 įrengimas ties dvejomis nuvažomis. | 1   | 12,81 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 10. Juodoji dėmė Pramonės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 457287; Y – 6197495; pabaiga X – 457355; Y – 6197445



Stebėjimo data: 2022-02-10, 10:20 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietrytinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklinimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra nuvažos į komercinės paskirties pastatų automobilių stovėjimo aikšteles;
- Ruože yra šviesoforu reguliuojama keturšalė sankryža su Metalistų g.;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais, takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Vairuotojai, matydami mirksintį žalią signalą, kartais viršija leistiną greitį ir sankryžą pravažiuoja degant geltonam signalui.

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis                           | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės   |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|--|----------|----------|--|
| 1               | 2018-07-18 | 11:30:00 | 457287       | 6197495      | Susidūrimas                                  | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, išvažiuodamas iš teritorijos į gatvę, sukdamas į kairę, nepraleido pagrindiniu keliu važiuojančio automobilio ir su juo susidūrė.   |
| 2               | 2018-12-17 | 08:30:00 | 457350       | 6197443      | Susidūrimas                                  | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas automobilį, ties Pramonės-Metalistų gatvių sankryža, važiuodamas antra eismo juosta, užsidegus žaliajam šviesoforo signalui įvažiavo į sankryžą ir praleido iš priekio atvažiuojančias transporto priemones. Degant geltonam šviesoforo signalui, įsitikinęs, jog iš priekio atvažiuojančių transporto priemonių nėra, pradėjo manevrą (sukosi kairėn), kai iš priekio dideliu greičiu, antra eismo juosta atvažiavo automobilis per mirksintį žalią signalą, dėl ko įvyko susidūrimas. |
| 3               | 2019-04-11 | 22.52.00 | 457355       | 6197445      | Susidūrimas su stovinčia transporto priemone | 0        | 1        | Vairuotojas, važiuodamas automobiliu, šalutiniu keliu Pramonės-Metalistų gatvių sankryžoje, kliudė važiuojantį kitą automobilį. Pirmojo automobilio vairuotojas po susidūrimo nuvažiavo nuo kelio ir atsitrenkė į tvorą bei pasišalino iš eismo įvykio vietos.   |
| 4               | 2020-08-18 | 12.41.00 | 461931       | 6187998      | Susidūrimas                                  | 0        | 1        | Vairuotoja, vairuodama automobilį, reguliuojamoje šviesoforu sankryžoje, degant žaliajam šviesoforo signalui, suko į kairę, į Metalistų gatvę, nedavė kelio priešpriešais tiesiai Pramonės gatve važiuojančiam maršrutiniam autobusui ir su juo susidūrė.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |  | <b>0</b> | <b>4</b> |  |

### Saugaus eismo problemos ruožė

- Esama šviesoforinė sankryža valdoma 2 fazėmis, kairieji posūkiai neapsaugoti.
- Vairuotojai linkę viršyti leistiną važiavimo greitį, tam kad spėtų pravažiuoti sankryžą, įvažiuoja į ją mirksint žaliajam signalui ar degant geltonam signalui.

### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** Šviesoforinio valdymo korekcijos: panaikinti žalio signalo mirksėjimą; pagrindinėje gatvėje šviesoforo fazes padaryti atskiras, su apsaugotais kairiaisiais posūkiais.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė  | Įgyvendinimo kaina, tūkst. € (be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|---|------|
| 1        | Šviesoforo darbo ciklo korekcija.<br>Atskirų šviesoforo fazių įrengimas pagrindinėje Pramonės g. su apsaugotais kairiaisiais posūkiais. | 15  | 1,14 |

Vaizdinė medžiaga



Nr. 11. Juodoji dėmė Pramonės g. ruože. Ruožo koordinatės (LKS): pradžia X – 457763; Y – 6197145; pabaiga X – 457851; Y – 6197083



Stebėjimo data: 2022-02-10, 09:45 val.

**Informacija apie tiriamą vietą:**

- Ruožas yra pietrytinėje miesto dalyje;
- Ruožas apstatytas komercinės paskirties pastatais, automobilių stovėjimo aikštelėmis.

**Informacija apie gatvės infrastruktūrą ir eismo organizavimą:**

- Kelio dangos, ženklų ir ženklavimo būklė gera;
- Ruože eismas dvikryptis, organizuojamas po 2 eismo juostas abejomis kryptimis;
- Ruože yra nuvažos į komercinės paskirties pastatų automobilių stovėjimo aikšteles;
- Ruože yra nereguluojama pėsčiųjų perėja;
- Pėstieji ir dviratininkai juda šaligatviais, takais.

**Informacija apie eismo dalyvių elgseną:**

- Transporto priemonės, sustojusios arti pėsčiųjų perėjos ar jos zonoje, blogina pėsčiųjų matomumą kitiems vairuotojams. .

**Važiavimo greičiai**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Leistinas greitis, km/val. | 50 |
|----------------------------|----|

| Eil. Nr.        | Data       | Laikas   | Koordinatė X | Koordinatė Y | Eismo įvykio rūšis        | Žuvo     | Sužeista | Aplinkybės  |
|-----------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------------|----------|----------|---|
| 1               | 2019-03-01 | 14.20.00 | 457849       | 6197085      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Automobilio vairuotojas važiavo Pramonės g., antra eismo juosta, ir kliudė jam iš kairės pusėsėjusia moterį per nereguliuojamą pėsčiųjų perėją.   |
| 2               | 2019-04-30 | 14.26.00 | 457851       | 6197083      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, važiuodamas antra eismo juosta, prie perėjos pastebėjo pirmoje kelio juostoje, prieš pėsčiųjų perėją, sustojusį sunkvežimį, kuris praleido per pėsčiųjų perėjąėjusia moterį (vairuotojui iš dešinės pusės). Likus 2 m. iki pėsčiųjų perėjos, pamatęs pėsčiąją pradėjo stabdyti, tačiau susidūrimo išvengti nepavyko. |
| 3               | 2020-01-28 | 11.49.00 | 457799       | 6197167      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuodama transporto priemonė sukosi į kairę ir nepraleido tiesiai atvažiuojančio kito automobilio, ko pasekoje susidūrė. Nuo susidūrimo pirmasis automobilis kliudė ir apgadino dar du stovinčius kitus automobilius.   |
| 4               | 2020-08-29 | 10.59.00 | 457790       | 6197219      | Susidūrimas               | 0        | 1        | Vairuotojas, vairavo transporto priemonę neturėdamas teisės vairuoti, išvažiavo iš šalutinio kelio ir susidūrė su pagrindiniu keliu važiuojusia transporto priemone.  |
| 5               | 2021-10-29 | 14.11.00 | 457824       | 6197152      | Užvažiavimas ant pėsčiojo | 0        | 1        | Vairuotojas, vairuodamas transporto priemonę nepraleido per nereguliuojamą pėsčiųjų perėjąėjusio pėsčiojo.  |
| <b>Iš viso:</b> |            |          |              |              |                           | <b>0</b> | <b>5</b> |   |

### Saugaus eismo problemos ruožė

Pėsčiųjų perėjoje tarp dviejų viešojo transporto stotelių jau yra įrengtos eismo saugumą gerinančios priemonės: kryptinis apšvietimas, saugumo salelė, pėsčiųjų perėjos ženklai ryškiaspalviame fone. Tačiau dėl tebevykstančių eismo įvykių pėsčiųjų perėjoje reikalingos papildomos eismo saugos priemonės.

### Pasiūlymai

**Alternatyva Nr. 1:** prieš pėsčiųjų perėją įrengti pašiurkštintą antipraslydiminę dangą ir dalinius trapecinės formos kalnelius;

**Alternatyva Nr. 2:** pėsčiųjų perėją rekonstruoti į šviesoforinę.

| Eil. Nr. | Eismo saugumo priemonė  | Įgyvendinimo kaina, tūkst. €<br>(be PVM, su rezervu) | N/S  |
|----------|---|--|------|
| 1        | Antislydiminės dangos prieš pėsčiųjų perėją įrengimas.<br>Dalinių greičio valdymo kalnelių įrengimas. | 22   | 0,61 |
| 2        | Šviesoforinio valdymo pėsčiųjų perėjoje įrengimas.  | 50   | 1,33 |

Vaizdinė medžiaga





**3 PRIEDAS.**

**Eismo saugos priemonių įgyvendinimo prioritetų sąrašas**

**Eismo saugos priemonių įgyvendinimo prioritetų sąrašas**

| Prioritetinės Eil. Nr. | JD Numeris      | Gatvė 1        | Gatvė 2          | 2018-2021 m. |                    |                     | Alternatyvos Nr. | Įgyvendinimo kaina, € | Priemonės poveikio koef. | Naudos/Sąnaudų santykis |
|------------------------|-----------------|----------------|------------------|--------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
|                        |                 |                |                  | EĮ skaičius  | Žuvusiųjų skaičius | Sužeistųjų skaičius |                  |                       |                          |                         |
| 1                      | Ruožas Nr. 9    | Pramonės g.    |                  | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 1000                  | 0,85                     | 12,81                   |
| 2                      | Ruožas Nr. 8    | Tilžės g.      |                  | 5            | 0                  | 5                   | 1                | 3000                  | 0,92                     | 3,56                    |
| 3                      | Sankryža Nr. 6  | Vytauto g.     | Rūdės g.         | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 500                   | 0,98                     | 3,42                    |
| 4                      | Sankryža Nr. 1  | Gardino g.     | Aido g.          | 6            | 1                  | 5                   | 2                | 85000                 | 0,50                     | 2,26                    |
| 5                      | Ruožas Nr. 2    | V. Kudirkos g. |                  | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 2000                  | 0,95                     | 2,13                    |
| 6                      | Sankryža Nr. 2  | Tilžės g.      | K. Donelaičio g. | 6            | 0                  | 7                   | 1                | 21500                 | 0,85                     | 1,56                    |
| 7                      | Ruožas Nr. 11   | Pramonės g.    |                  | 4            | 0                  | 4                   | 2                | 50000                 | 0,50                     | 1,33                    |
| 8                      | Sankryža Nr. 1  | Gardino g.     | Aido g.          | 6            | 1                  | 5                   | 1                | 15000                 | 0,95                     | 1,28                    |
| 9                      | Ruožas Nr. 10   | Pramonės g.    |                  | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 15000                 | 0,80                     | 1,14                    |
| 10                     | Sankryža Nr. 5  | S. Daukanto g. | Vytauto g.       | 5            | 0                  | 7                   | 1                | 25000                 | 0,85                     | 1,12                    |
| 11                     | Sankryža Nr. 3  | Tilžės g.      | Ragainės g.      | 5            | 0                  | 5                   | 1                | 18000                 | 0,85                     | 1,11                    |
| 12                     | Ruožas Nr. 7    | Aukštoji g.    |                  | 6            | 0                  | 6                   | 2                | 22500                 | 0,88                     | 1,07                    |
| 13                     | Ruožas Nr. 6    | Tilžės g.      |                  | 13           | 0                  | 14                  | 1                | 14000                 | 0,99                     | 1,04                    |
| 14                     | Sankryža Nr. 5  | S. Daukanto g. | Vytauto g.       | 5            | 0                  | 7                   | 2                | 45000                 | 0,75                     | 1,04                    |
| 15                     | Ruožas Nr. 7    | Aukštoji g.    |                  | 6            | 0                  | 6                   | 1                | 20000                 | 0,90                     | 0,96                    |
| 16                     | Sankryža Nr. 7  | Žemaitės g.    | Vaidoto g.       | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 23000                 | 0,75                     | 0,93                    |
| 17                     | Ruožas Nr. 3    | Tilžės g.      |                  | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 5000                  | 0,95                     | 0,85                    |
| 18                     | Ruožas Nr. 2    | V. Kudirkos g. |                  | 4            | 0                  | 4                   | 2                | 25000                 | 0,80                     | 0,68                    |
| 19                     | Ruožas Nr. 11   | Pramonės g.    |                  | 5            | 0                  | 5                   | 1                | 22000                 | 0,90                     | 0,61                    |
| 20                     | Ruožas Nr. 1    | Lyros g.       |                  | 4            | 0                  | 4                   | 1                | 15000                 | 0,90                     | 0,57                    |
| 21                     | Ruožas Nr. 4*   | Tilžės g.      |                  | 6            | 0                  | 6                   | 1                | -                     | -                        | -                       |
| 22                     | Ruožas Nr. 5*   | Tilžės g.      |                  | 4            | 0                  | 4                   | 1                | -                     | -                        | -                       |
| 23                     | Sankryža Nr. 4* | Tilžės g.      | Vytauto g.       | 6            | 0                  | 6                   | 1                | -                     | -                        | -                       |

\* Siūloma stebėti eismo situaciją