

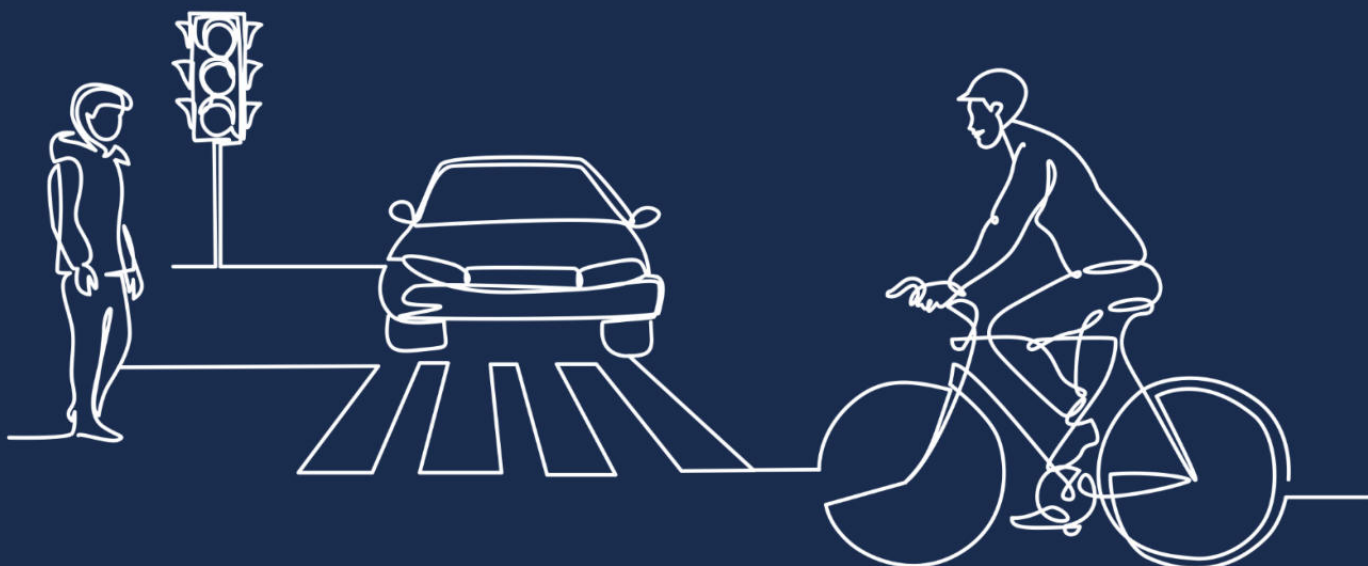
## EISMO SRAUTŲ TYRIMAI

GELEŽINIO VILKO G. 2, VILNIUJE INFRASTRUKTŪROS OBJEKTŲ: GELEŽINIO VILKO GATVĖS ATKARPA TIES M.K. ČIURLIONIO G. IR GEROSIOS VILTIES G. SANKRYŽA, ĮSKAITANT M.K. ČIURLIONIO G. ATKARPOS NUO GELEŽINIO VILKO G. IKI ĮVAŽIAVIMO Į SKLYPĄ 4400-0727-5845, BEI GEROSIOS VILTIES G. NUO GELEŽINIO VILKO G. SANKRYŽOS ĮSKAITANT GEROSIOS VILTIES G. IR SAVANORIŲ PR. SANKRYŽOS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS; EIGULIŲ GATVĖS ATKARPOS TARP LAZDYNŲ TILTO, GELEŽINIO VILKO GATVĖS IR SAVANORIŲ PR. ŽIEDO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS; SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ GELEŽINIO VILKO G. 2, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

ADMINISTRAVIMO DEPARTAMENTAS

*Transporto paslaugų skyrius*

*2022 metai*



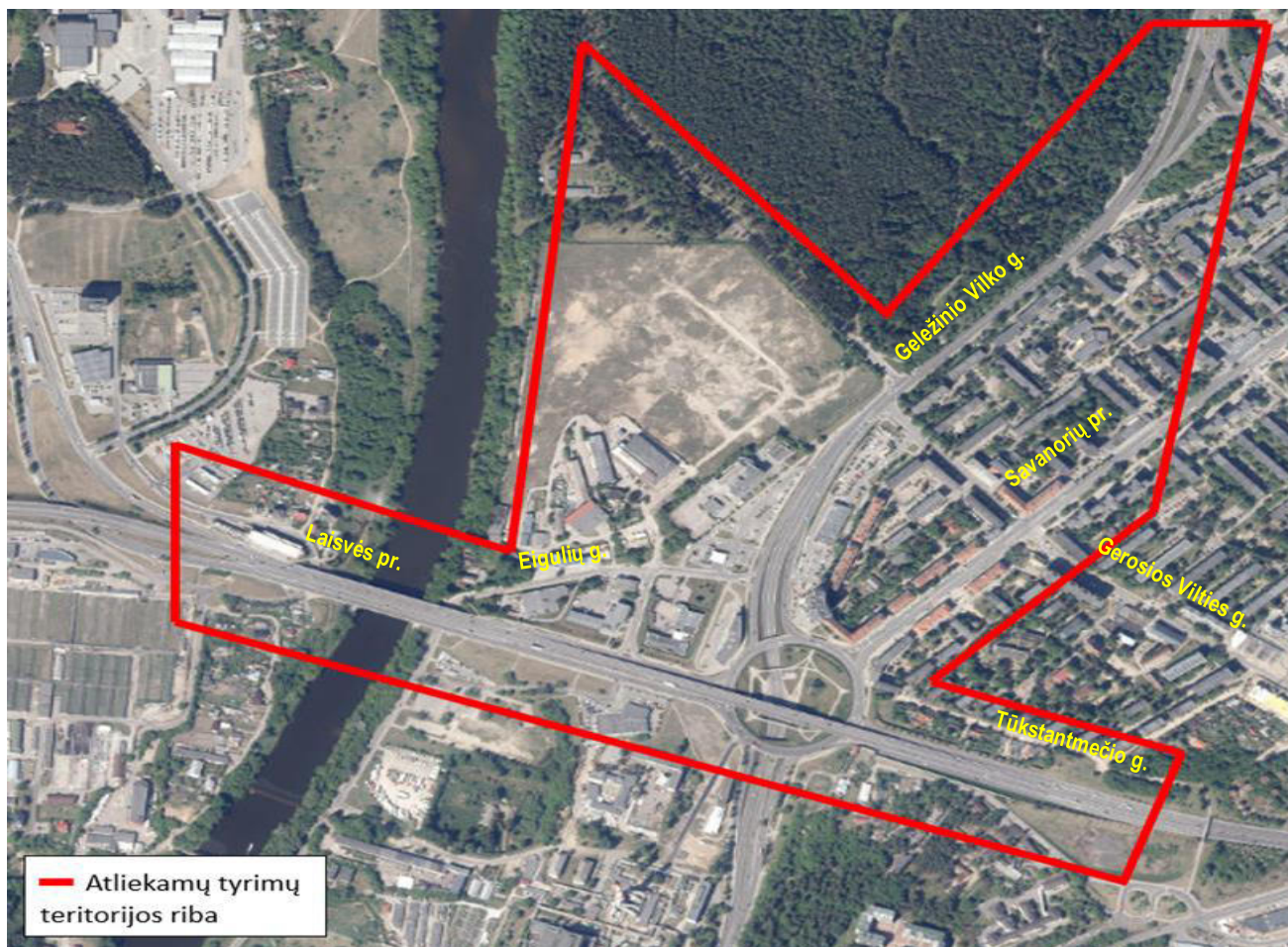
## Turinys

1	Eismo srautų tyrimai .....	3
1.1	Paros eismo intensyvumo tyrimai.....	3
1.2	Trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai .....	4
1.2.1	Transporto srautų pasiskirstymas valandoje.....	6
2	Transporto srautų modeliavimas .....	7
3	Rezultatai .....	14
4	Baigiamosios išvados .....	15

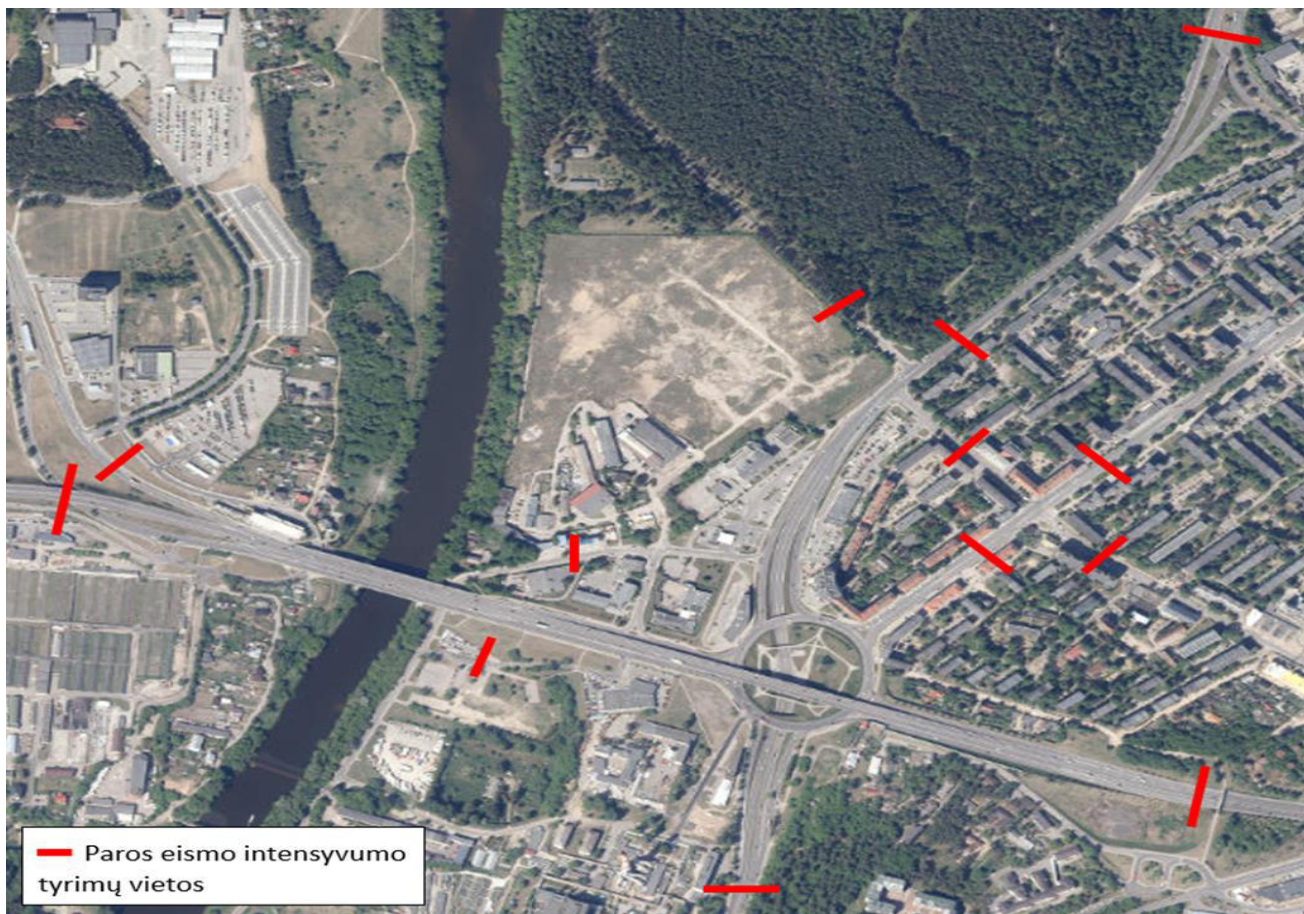
# 1 Eismo srautų tyrimai

## 1.1 Paros eismo intensyvumo tyrimai

Atliktais tyrimais nustatytas paros eismo intensyvumo (PEI), transporto priemonių judėjimas Laisvės pr., Oslo g., Savanorių pr., Geležinio Vilko g., Tūkstantmečio g., Gerosios Vilties g., Eigulių g., Ozo g., Gelvonų g. ir M. K. Čiurlionio g. Paros eismo pasiskirstymo tyrimai atlikti naudojant mobilius eismo intensyvumo matuoklius, kurie nepertraukiamai fiksavo transporto priemonių srautą (2022 m. kovo 15 d. – 17 d., kovo 22 d. – 24 d., kovo 29 d. – 31 d., balandžio 5 d. – 7 d., balandžio 12 d. – 14 d., birželio 1 d. – 8 d. ).



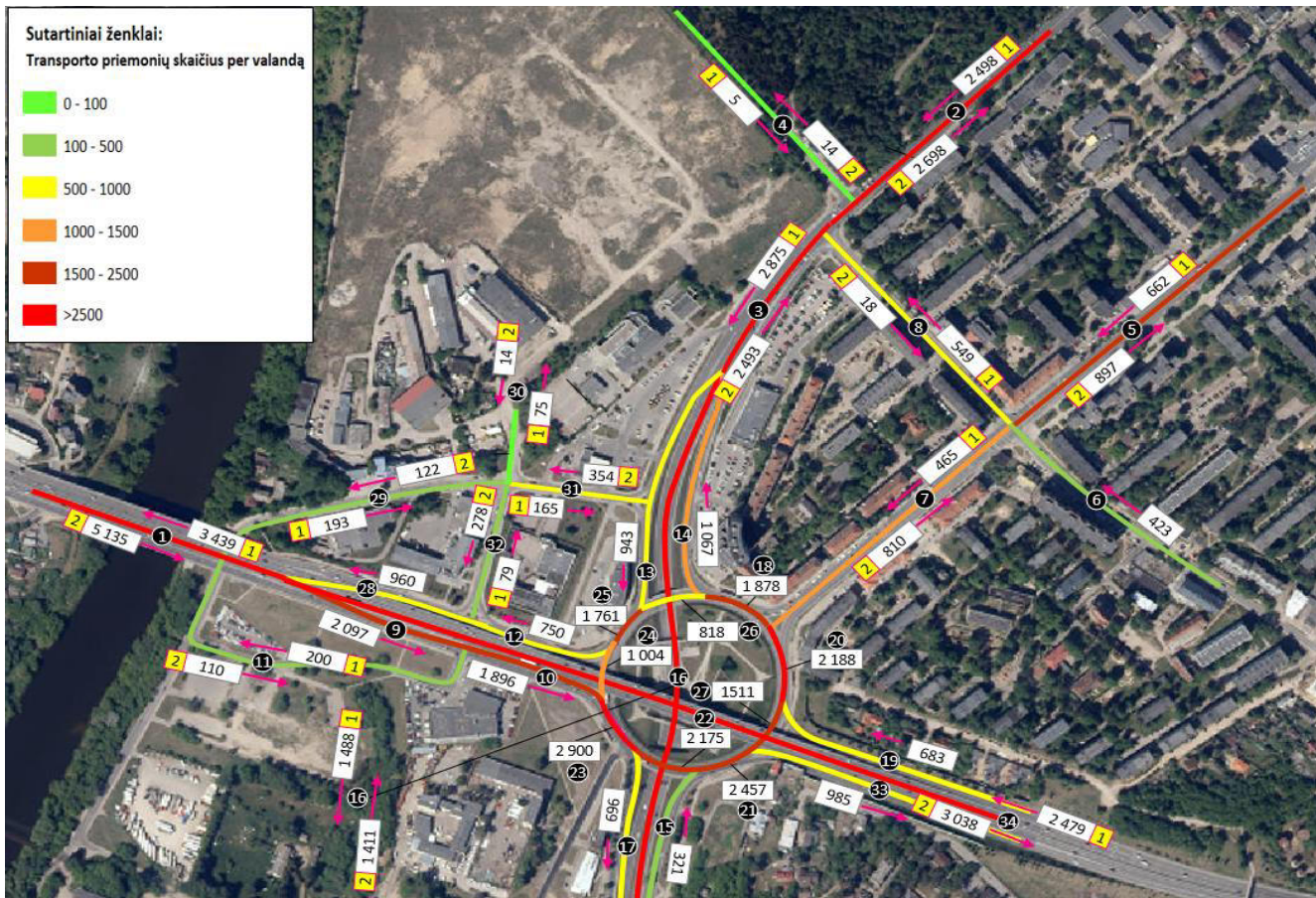
1.1 pav. Atliekamų tyrimų teritorijos riba



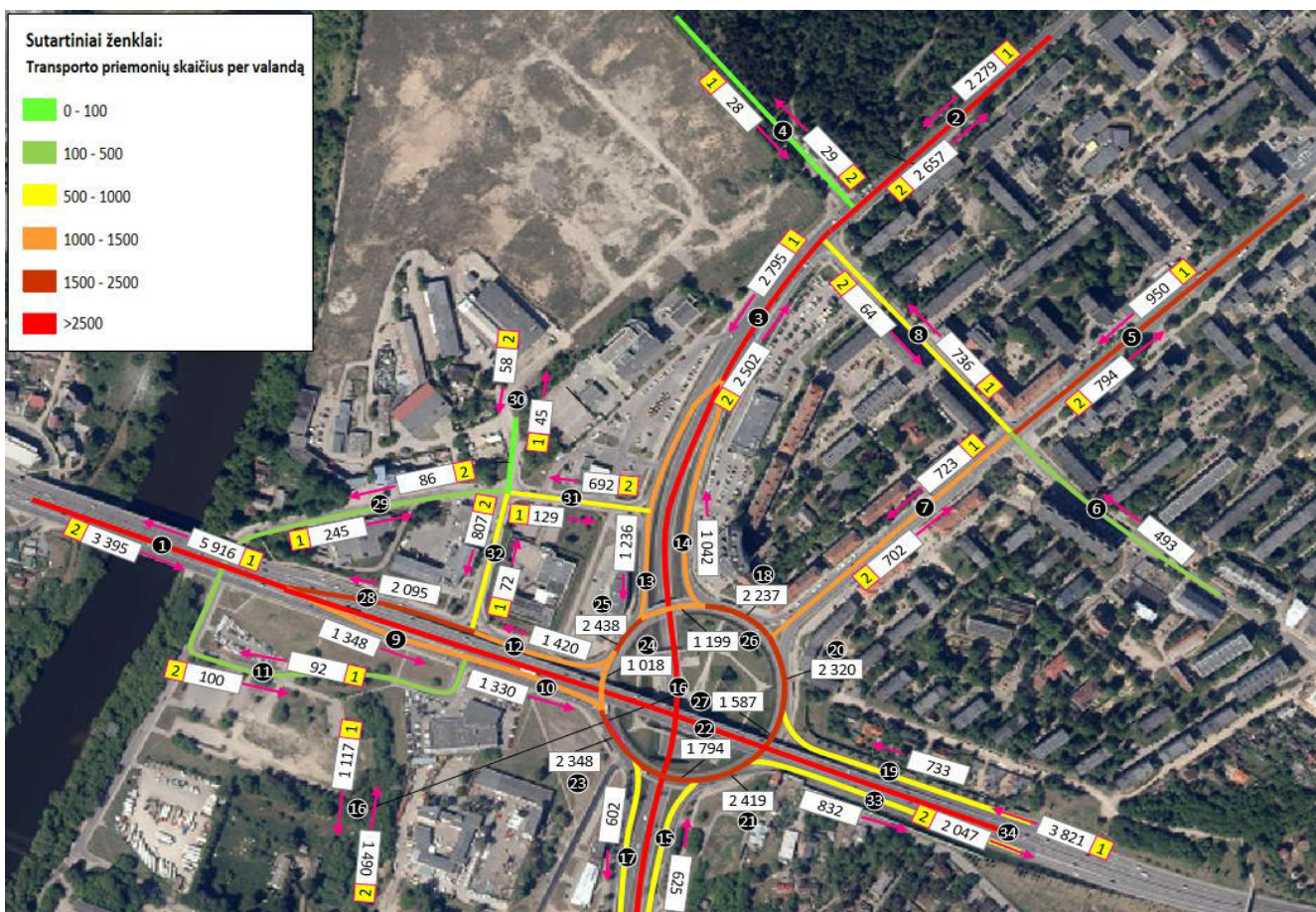
1.2 pav. Paros eismo intensyvumo (PEI) matuoklių vietos

## 1.2 Trumpalaikiai eismo intensyvumo tyrimai

Trumpalaikiai transporto ir pėsčiųjų srautų tyrimai atlikti 2022 m. balandžio 7 d. 07:30 – 08:30 val. ir 16:00 – 17:00 val. Atliktų tyrimų schema ir tyrimų rezultatai matomi 2.1 – 2.2 pav.



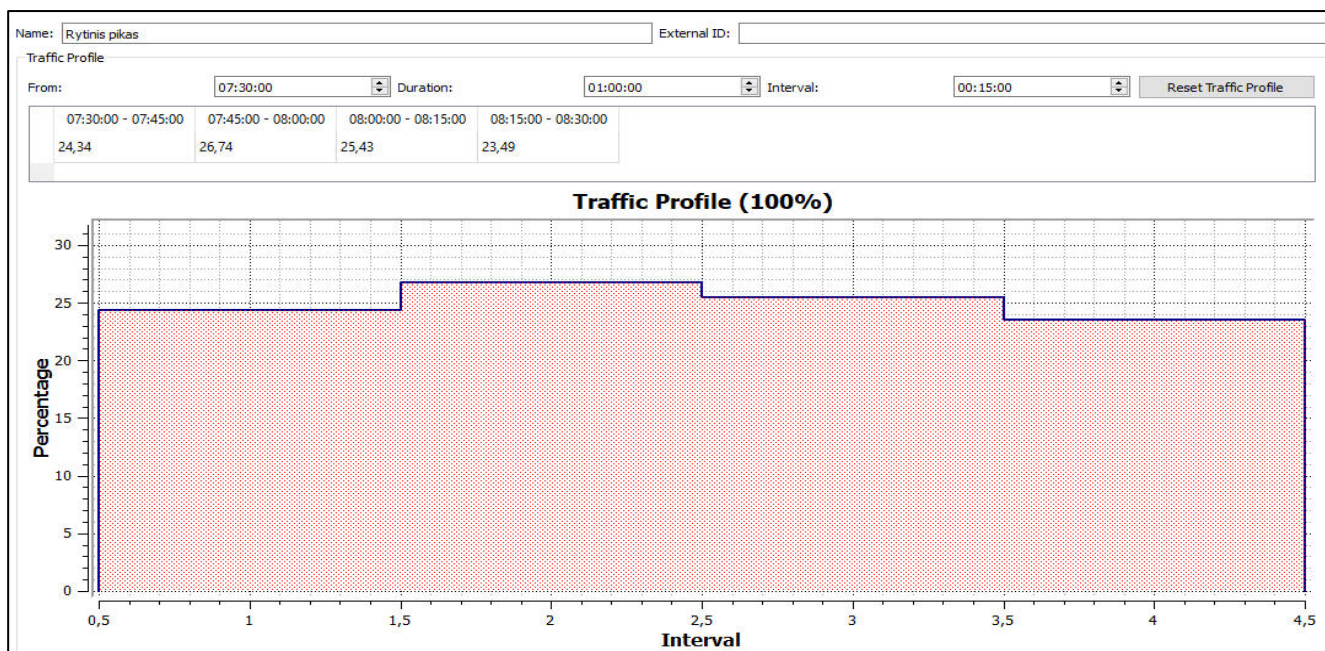
2.1 pav. Rytinio piko trumpalaikių tyrimų transporto srautų rezultatai aut./val.



2.2 pav. Vakarinio piko trumpalaikių tyrimų transporto srautų rezultatai aut./val.

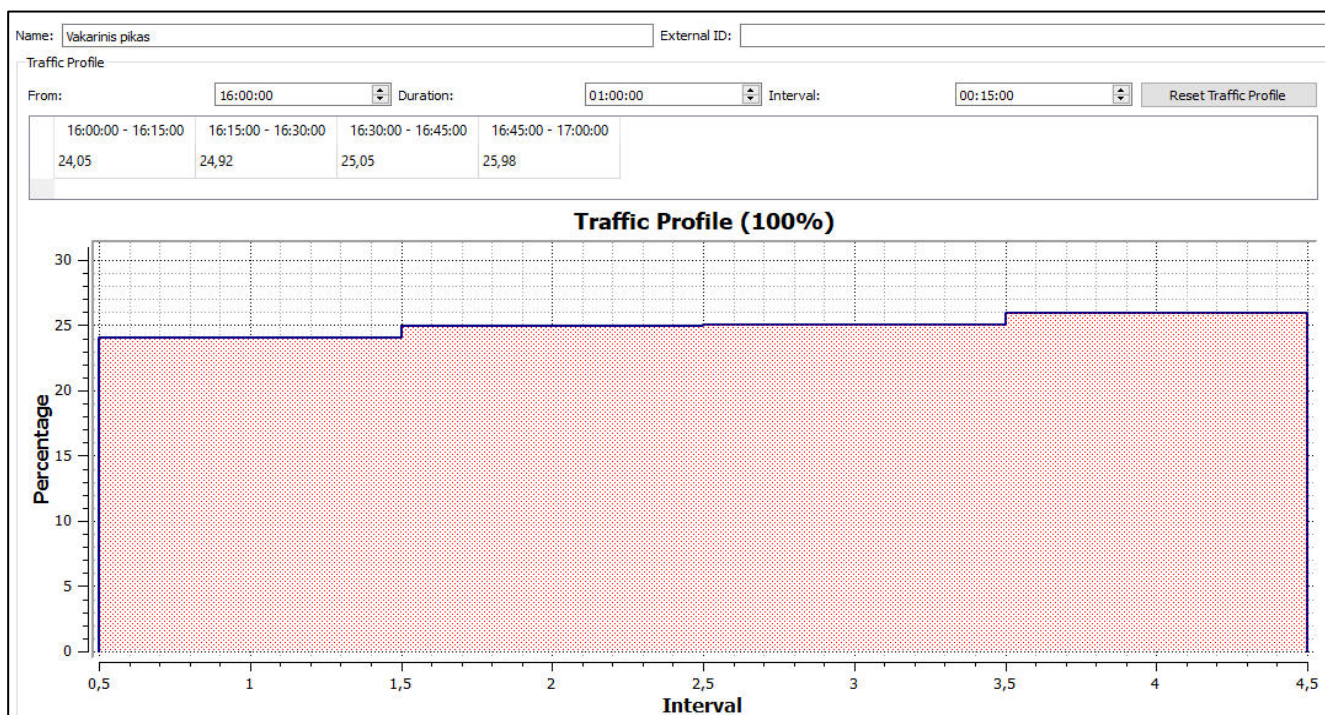
## 1.2.1 Transporto srautų pasiskirstymas valandoje

Suvedus tiriamo objekto trumpalaikius transporto srautų duomenis į modeliavimo programą, nustatytas valandinis transporto srautų pasiskirstymas 15 minučių intervalu rytinio (07:30 – 08:30 val.) ir vakarinio piko (16:00 – 17:00 val.) metu (2.35 pav. – 2.36 pav.). Rytinio piko metu nustatytas transporto srautų pasiskirstymas tinkle yra tolygus visą tiriamo laiko trukmę. Intensyviausias judėjimas nagrinėjamame tinkle užfiksuotas 07:45 – 08:00 val., kurios metu fiksuota 26,74 proc. viso valandinio transporto priemonių srauto.



2.3 pav. Rytinio piko eismo pasiskirstymas valandoje

Vakarinio piko metu nustatytas eismo srautų pasiskirstymas tinkle taip pat kaip ir rytinio piko metu – yra tolygus. Intensyviausias vakarinio piko laikas 16:45 – 17:00 val., kurios metu fiksuotas 25,98 proc. viso valandinio transporto priemonių srauto judėjimo.



2.4 pav. Vakarinio piko eismo pasiskirstymas valandoje

## 2 Transporto srautų modeliavimas

Atliekant eismo srautų modeliavimą ir transporto srautų rodiklių nustatymą, sumodeliuotos 3 skirtingos simuliacijos intensyviausiam rytiniam ir vakariniam transporto srautų pikui. Atliekant transporto srautų simuliacijas buvo naudojamos tyrimų metu gautais eismo intensyvumo duomenimis ir esama susisiekimo infrastruktūros eismo schema.

### Vertinamos alternatyvos:

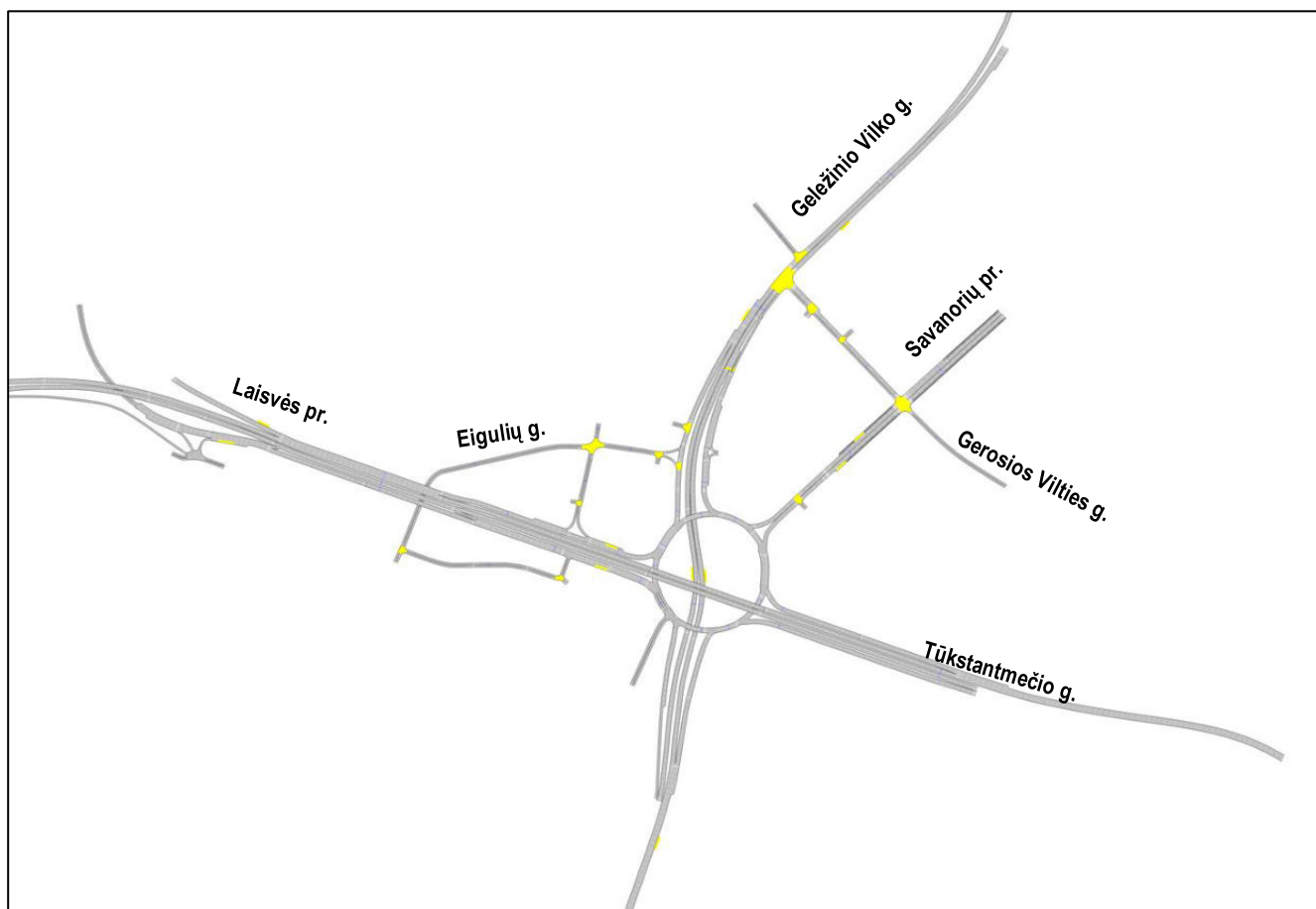
- **„ESAMA situacija“** – nagrinėjamos Geležinio Vilko, Tūkstantmečio, Laisvės pr., Savanorių pr., Gerosios Vilties, Giraitės, Eigulių gatvių sankryžos bei Savanorių pr. žiedinė sankryža. Modelyje atvaizduojama esama situacija rytinio ir vakarinio piko metu.
- **„I alternatyva“** – įrengiama žiedinė sankryža jungianti Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g., naikinamas kairysis posūkis iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g., įrengiama žiedinė sankryža Eigulių gatvėje, įrengiama papildoma eismo juosta Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą, eismo organizavimo pakeitimas Savanorių žiedo priegose, išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link).
- **„II alternatyva“** – įrengiama žiedinė sankryža jungianti Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g., naikinamas kairysis posūkis iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g., Eigulių g. žiedinės sankryžos eismo organizavimo korekcijos lyginant su 1 alternatyva, įrengiama papildoma eismo juosta Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą, eismo organizavimo pakeitimas Savanorių žiedo priegose, išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link), Tūkstantmečio g. eismo juostų (Savanorių pr. žiedinės sankryžos link) pratęsimas, įrengiama papildoma eismo juosta kairiniam posūkiui iš Gerosios Vilties g. į Savanorių pr.

„ESAMA situacija“ – nagrinėjamos Geležinio Vilko, Tūkstantmečio, Laisvės pr., Savanorių pr., Gerosios Vilties, Giraitės, Eigulių gatvių sankryžos bei Savanorių pr. žiedinė sankryža. Modelyje atvaizduojama esama situacija rytinio ir vakarinio piko metu. Modeliuojamo tinklo schema pateikiama 3.1 pav., transporto srautų modeliavimo rezultatai pateikiami 3.2 – 3.3 pav.

3.1 pav. Modeliuojamo tinklo schema „ESAMA situacija“ scenarijus.

3.2 pav. „ESAMA situacija“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis rytinio piko metu.

3.3 pav. „ESAMA situacija“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis vakarinio piko metu.



3.1 pav. Modeliuojamo tinklo schema „ESAMA situacija“ scenarijus.



3.2 pav. „ESAMA situacija“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis rytinio piko metu.



3.3 pav. „ESAMA situacija“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis vakarinio piko metu.

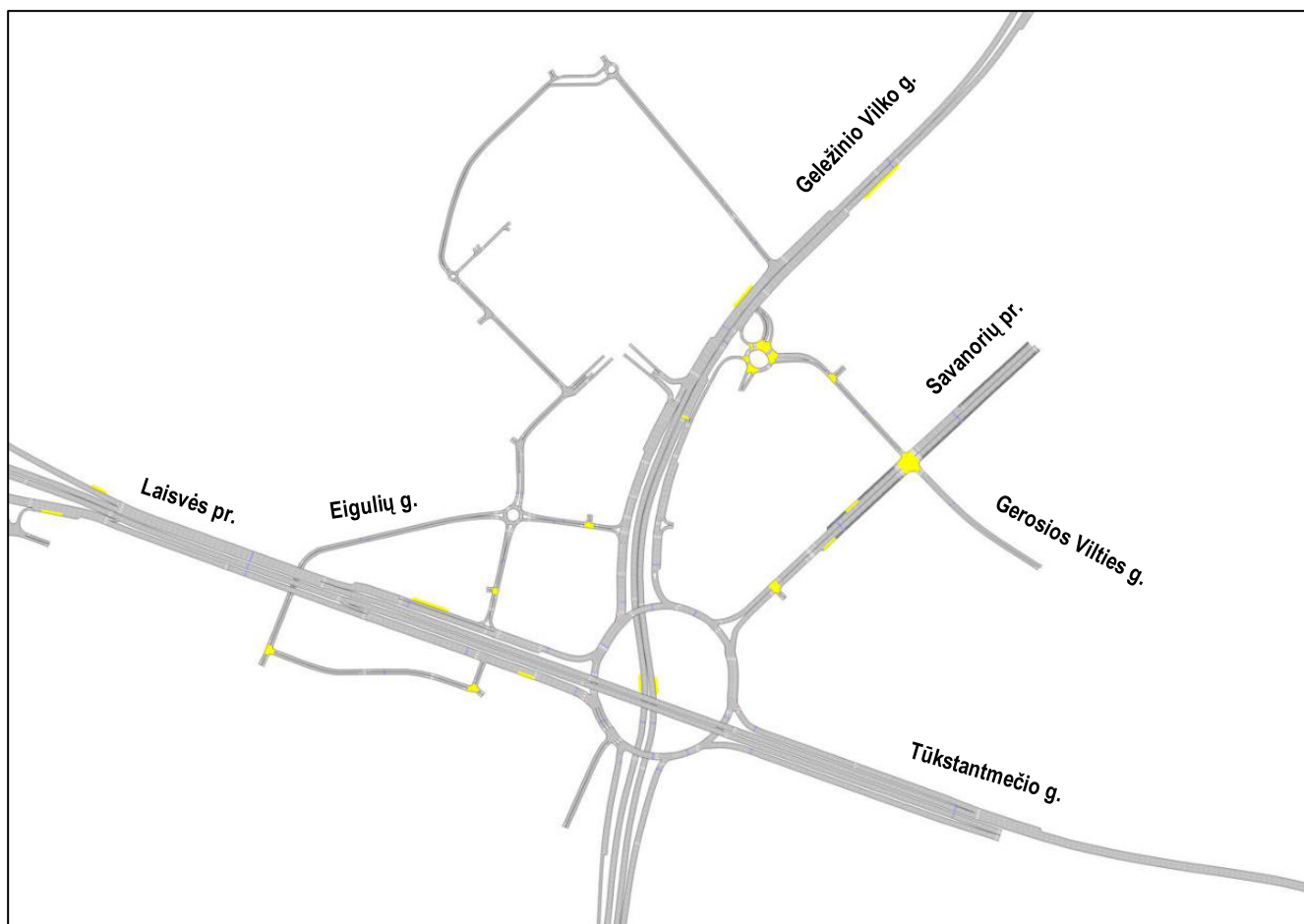
**„I alternatyva“** – įrengiama žiedinė sankryža jungianti Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g., naikinamas kairysis posūkis iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g., įrengiama žiedinė sankryža Eigulių gatvėje, įrengiama papildoma eismo juosta Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą, eismo organizavimo pakeitimas Savanorių žiedo prieigose, išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link).

Modeliuojamo tinklo schema pateikiama 3.4 pav., transporto srautų modeliavimo rezultatai pateikiami 3.5 – 3.6 pav.

3.4 pav. Modeliuojamo tinklo schema „I alternatyva“ scenarijus.

3.5 pav. „I alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis rytinio piko metu.

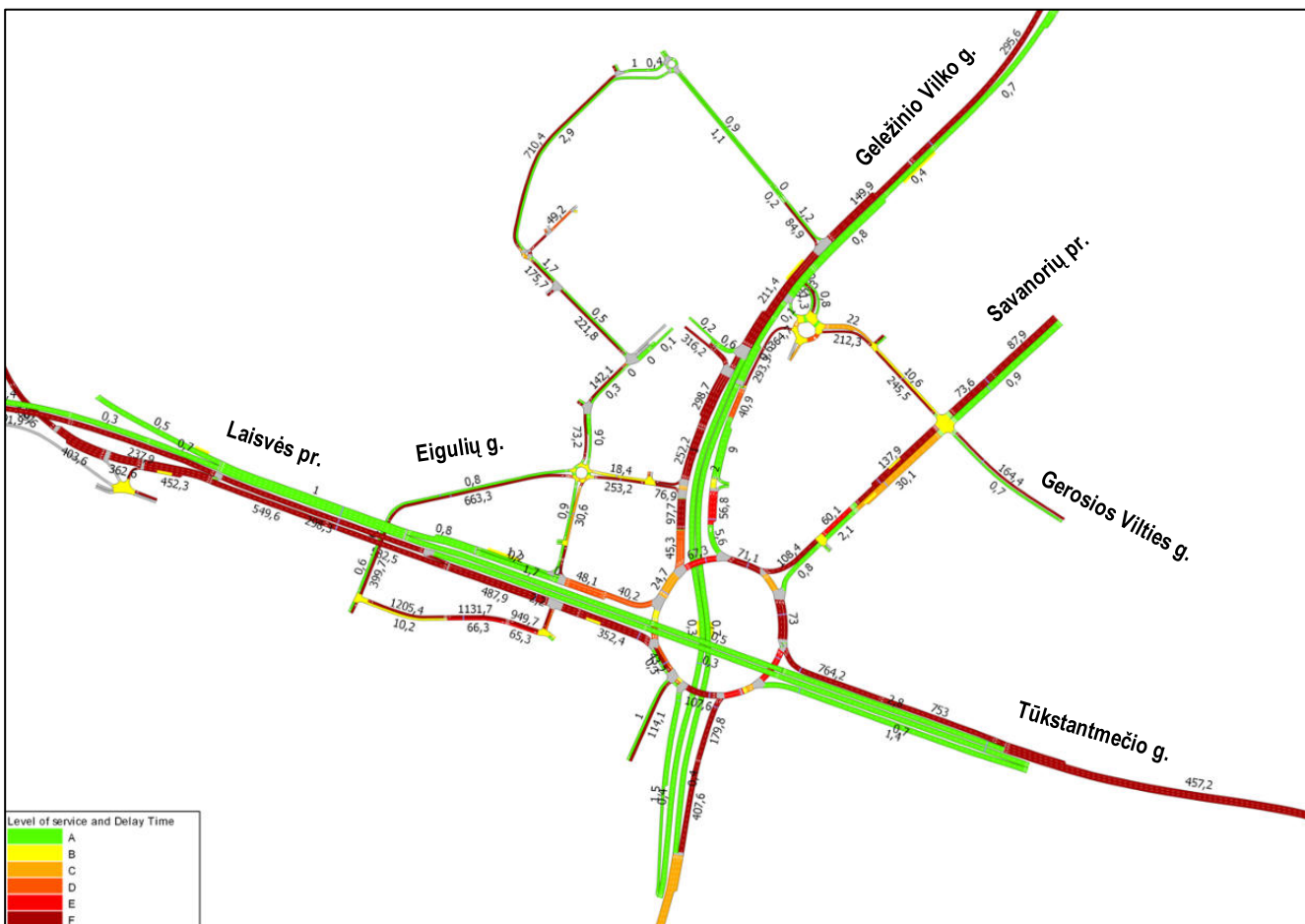
3.6 pav. „I alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis vakarinio piko metu.



3.4 pav. Modeliuojamo tinklo schema „I alternatyva“ scenarijus.



3.5 pav. „I alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis rytinio piko metu.



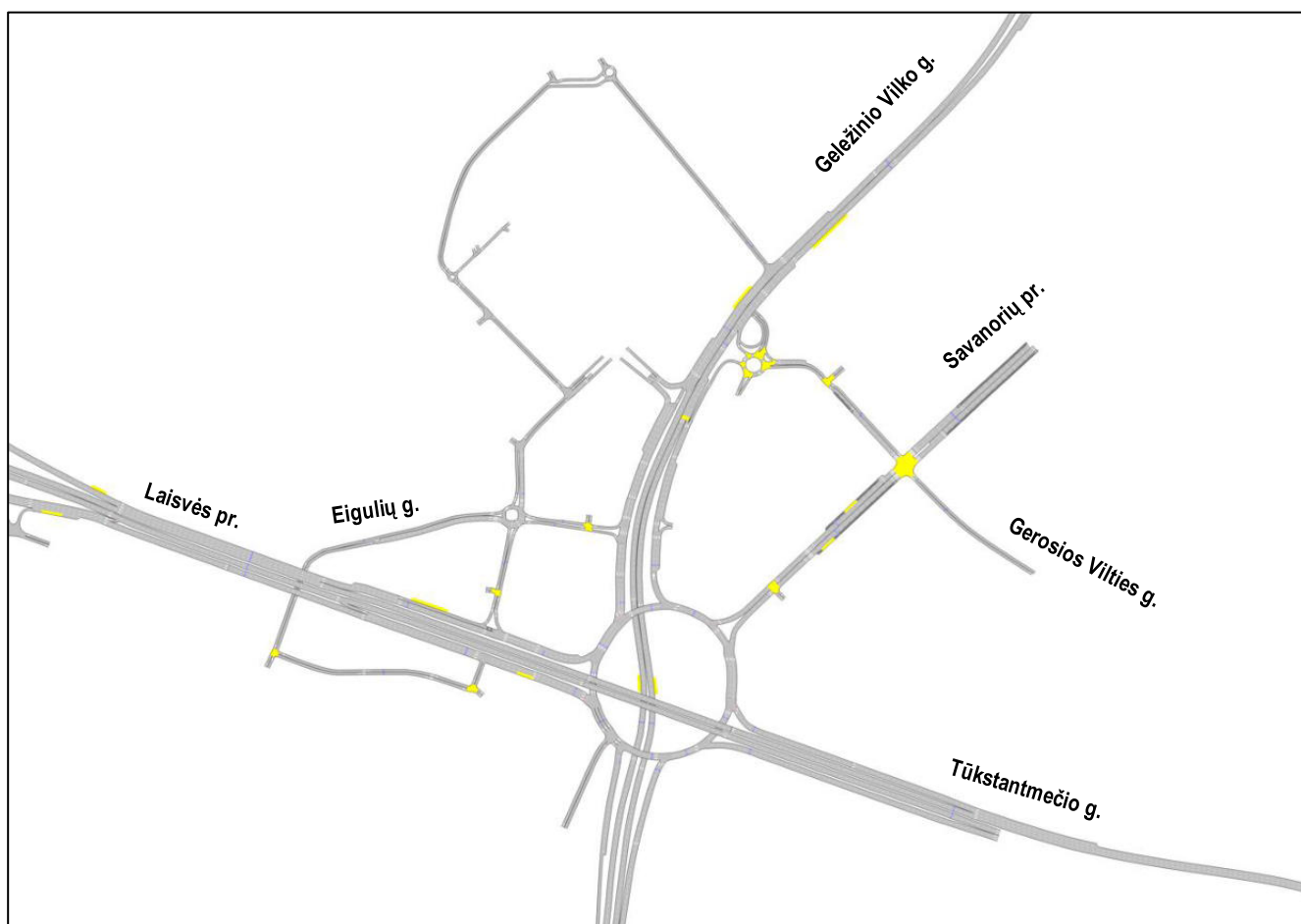
3.6 pav. „I alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis vakarinio piko metu.

„II alternatyva“ – įrengiama žiedinė sankryža jungianti Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g., naikinamas kairysis posūkis iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g., Eigulių g. žiedinės sankryžos eismo organizavimo korekcijos lyginant su 1 alternatyva, įrengiama papildoma eismo juosta Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą, eismo organizavimo pakeitimas Savanorių žiedo prieigose, išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link), Tūkstantmečio g. eismo juostų (Savanorių pr. žiedinės sankryžos link) pratęsimas, įrengiama papildoma eismo juosta kairiniam posūkiui iš Gerosios Vilties g. į Savanorių pr. Modeliuojamo tinklo schema pateikiama 3.7 pav., transporto srautų modeliavimo rezultatai pateikiami 3.8 – 3.9 pav.

3.7 pav. Modeliuojamo tinklo schema „II alternatyva“ scenarijus.

3.8 pav. „II alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis rytinio piko metu.

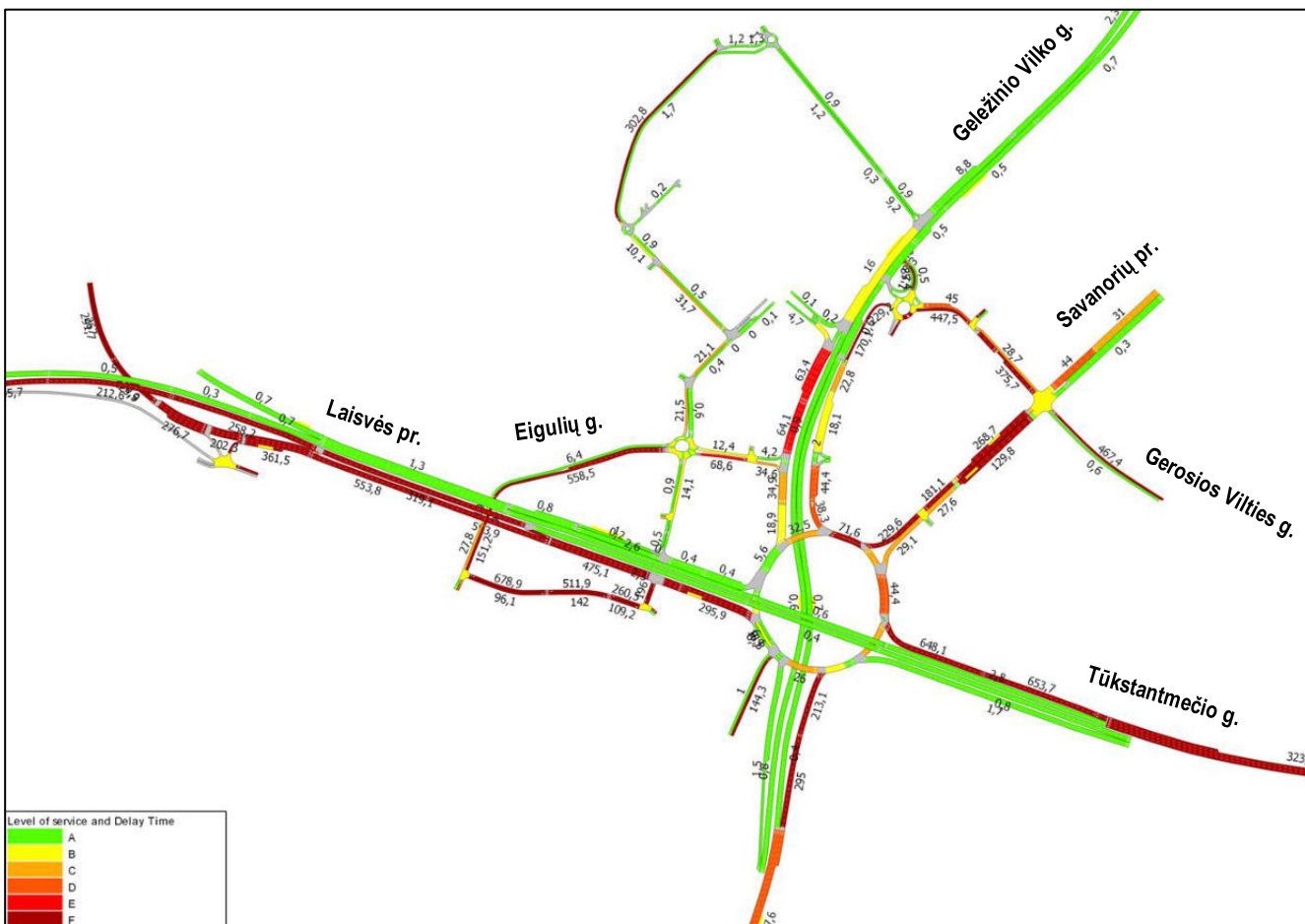
3.9 pav. „II alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis vakarinio piko metu.



3.7 pav. Modeliuojamo tinklo schema „II alternatyva“ scenarijus.



3.8 pav. „II alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis rytinio piko metu.



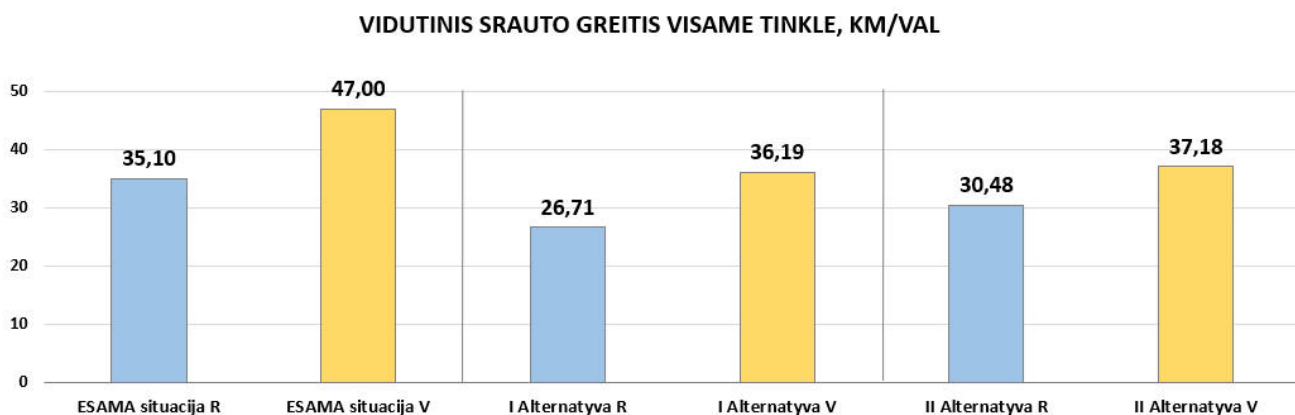
3.9 pav. „II alternatyva“ Transporto srautų eismo kokybės lygio vidurkis vakarinio piko metu.

### 3 Rezultatai

Šioje dalyje pateikiami visų modeliuojamų variantų tinklų apibendrinti rezultatai (4.1 – 4.2 pav.).

**Vidutinis srauto greitis** – vidutinis transporto priemonių greitis nustatytame gatvės ruože per valandą. Visų nagrinėjamų scenarijų transporto srauto greitis tinkle pateiktas 4.1 pav.

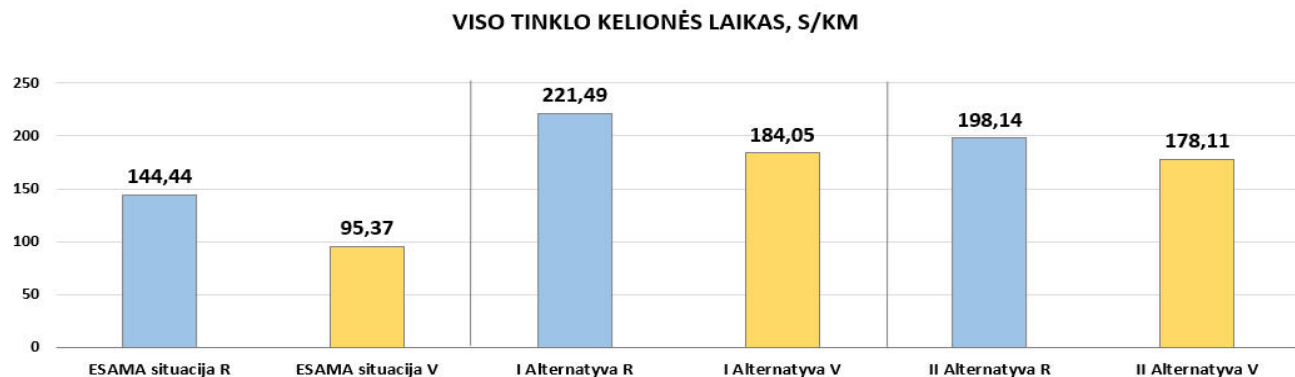
Didžiausias vidutinis srauto greitis tiek rytinio, tiek vakarinio piko metu fiksuojamas esamoje situacijoje „ESAMA situacija R“ (35,10 km/val.) ir „ESAMA situacija V“ (47,00 km/val.) scenarijuose. Mažiausias vidutinis srauto greitis rytinio ir vakarinio piko metu gaunamas „I Alternatyva R“ ir „I Alternatyva V“ scenarijuose – 26,71 km/val. ir 36,19 km/val. Vakarinio piko metu „I Alternatyva V“ ir „II Alternatyva V“ scenarijų vidutiniai srauto greičiai žymiai nesiskiria: atininkamai 36,19 km/val. ir 37,18 km/val.



4.1 pav. Transporto priemonių greitis tinkle, km/val.

**Tinklo kelionės laikas** – vidutinis laikas, reikalingas transporto priemonėms įveikti vieną kilometrą tinkle. Visų nagrinėjamų scenarijų kelionės laikas tinkle pateiktas 4.2 pav.

Trumpiausias kelionės laikas nagrinėjamame tinkle vakarinio piko metu gaunamas „ESAMA situacija V“ scenarijuje – 95,37 s/km, kuris yra 48,18 proc. mažesnis už vakarinio piko, „I Alternatyva V“, scenarijaus rezultatus. Trumpiausias viso tinklo kelionės laikas rytinio piko metu fiksuojamas taip pat esamame „ESAMA situacija R“ scenarijuje – 144,44 s/km ir jis yra 34,79 proc. mažesnis už rytinio piko „I Alternatyva R“ scenarijaus rezultatus. „II Alternatyva R“ nustatyti scenarijaus rezultatai rytinio piko metu – 198,14 s/km., vakarinio piko metu – 178,11 s/km.



4.2 pav. Viso tinklo kelionės laikas, s/km

## 4 Baigiamosios išvados

### 1. Vertinamos alternatyvos:

- „**ESAMA situacija**“ – nagrinėjamos Geležinio Vilko, Tūkstantmečio, Laisvės pr., Savanorių pr., Gerosios Vilties, Giraitės, Eigulių gatvių sankryžos bei Savanorių pr. žiedinė sankryža. Modelyje atvaizduojama esama situacija rytinio ir vakarinio piko metu;
  - „**I alternatyva**“ – modelyje kuriami pagrindiniai eismo infrastruktūros pakeitimai:
    - įrengiama žiedinė sankryža jungianti Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g.;
    - naikinama šviesoforinė Geležinio Vilko g. – Gerosios Vilties g. šviesoforinė sankryža;
    - naikinamas kairysis posūkis iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g.;
    - įrengiama žiedinė sankryža Eigulių gatvėje;
    - įrengiama papildoma eismo juosta Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą;
    - eismo organizavimo pakeitimas Savanorių žiedo priegose, išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link);
  - „**II alternatyva**“ – modelyje kuriami pagrindiniai eismo infrastruktūros pakeitimai:
    - įrengiama žiedinė sankryža jungianti Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g.;
    - naikinama šviesoforinė Geležinio Vilko g. – Gerosios Vilties g. sankryža;
    - naikinamas kairysis posūkis iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g.;
    - Eigulių g. žiedinės sankryžos eismo organizavimo korekcijos lyginant su 1 alternatyva;
    - įrengiama papildoma eismo juosta Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą;
    - eismo organizavimo pakeitimas Savanorių žiedo priegose, išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link);
    - Tūkstantmečio g. eismo juostų (Savanorių pr. žiedinės sankryžos link) pratęsimas;
    - įrengiama papildoma eismo juosta kairiniam posūkiui iš Gerosios Vilties g. į Savanorių pr.
2. Atliekant eismo srautų modeliavimą ir transporto srautų rodiklių nustatymą, sumodeliuotos trys galimos tiriamo objekto plėtros alternatyvos rytiniam ir vakariniam transporto srautų pikui. Simuliacijos atliktos remiantis tyrimų metu gautais eismo intensyvumo duomenimis ir prognozuojamais srautais.
3. Tyrimų metu nustatytas paros eismo intensyvumas (PEI) Laisvės pr., Oslo g., Savanorių pr., Geležinio Vilko g., Tūkstantmečio g., Gerosios Vilties g., Eigulių g. ir M. K. Čiurlionio g. Paros eismo pasiskirstymo tyrimai atlikti 2022 m. kovo 15 d. – 17 d., kovo 22 d. – 24 d., kovo 29 d. – 31 d., balandžio 5 d. – 7 d., balandžio 12 d. – 14 d., birželio 1 d. – 8 d.
4. Trumpalaikiai rytinio (07:30 – 08:30 val.) ir vakarinio (16:00 – 17:00 val.) piko transporto ir pėsčiųjų srautų tyrimai atlikti 2022 m. balandžio 7 d.
5. Rytinio piko metu bendras įvažiuojančių transporto priemonių skaičius į tinklą – 14 462 tr. pr./val. Vakarinio piko intensyvumas tinkle – 3,64 % didesnis nei rytinio piko metu, 14 989 tr.pr./val. Rytinio ir vakarinio piko transporto srautų pasiskirstymas valandoje yra tolygus.

6. Įvertinus transporto srautų pasiskirstymą rytinio ir vakarinio piko metu, nustatyta, kad nagrinėjamo mazgo pagrindinė problema – transporto priemonių spūstys ties Savanorių pr. žiedine sankryža. Rytinio piko metu didžiausi eilių ilgiai fiksuoti Laisvės pr. (važiuojant nuo Oslo g.), bei Tūkstantmečio g. (važiuojant nuo Panerių g.). Vakarinio piko metu didžiausi eilių ilgiai fiksuoti Tūkstantmečio g. (važiuojant nuo Panerių g.) ir Savanorių pr. (važiuojant nuo Vilkpėdės g.).
7. Modeliuotuose „I alternatyva“ ir „II alternatyva“ scenarijuose įvertintas transporto srautų pokytis įgyvendinus „Akropolis Vingis“ projektą 2030 metais ir bendras prognozuojamas transporto srautų padidėjimas tinkle.
8. Įvertintas ir išanalizuotas esamos situacijos modelis – „ESAMA situacija“. Pagrindinės problemos rytinio piko metu: susidarančios spūstys Savanorių pr. žiedinės sankryžos prieigose atvažiuojant nuo Oslo g. ir Panerių g., įvažiavime nuo Laisvės pr. į Tūkstantmečio g. (Vilkpėdės g. krypties link), chaotiškas vairuotojų manevravimas Savanorių pr. žiedinėje sankryžoje. Atlikus tiriamo tinklo modeliavimą, žemiausias eismo kokybės lygis LOS F rytinio piko metu fiksuotas: Savanorių pr. žiedinės sankryžos prieigose nuo Savanorių pr., Tūkstantmečio g. kryptimis žiedinės sankryžos link, Laisvės pr. pietvakarių kryptimi ties Lazdynų tiltu. Vakarinio piko metu eismo kokybės lygis LOS F nustatytas: Savanorių pr. žiedinės sankryžos prieigose nuo Savanorių pr., Tūkstantmečio g. kryptimis žiedinės sankryžos link.
9. „I alternatyva“ scenarijus modeliuotas norint įvertinti galimą situaciją tiriamame tinkle 2030 metais. Modelyje įvertinami perspektyviniai „Akropolis Vingis“ projekto sugeneruojami srautai bei prognozuojamas bendras transporto srautų padidėjimas tinkle. Įgyvendinus šios alternatyvos sprendinius ir panaikinus kairinį posūkį iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g. nustatytas ryškus transporto priemonių eilių padidėjimas Savanorių pr. (Savanorių žiedo krypties link). Eigulių g. suprojektuota vienos eismo juostos žiedinė sankryža nėra pajėgi tinkamai funkcionuoti su prognozuojamais transporto priemonių srautais, nustatytas eilių padidėjimas Tūkstantmečio g. (atvažiuojant nuo Panerių g., Savanorių pr. žiedinės sankryžos link).
10. „II alternatyva“ scenarijaus papildomi sprendiniai priimti įvertinus gautus „I alternatyvos“ modeliavimo rezultatus. Siūloma koreguoti „I alternatyvos“ Eigulių g. suprojektuotą žiedinę sankryžą įrengiant dvi eismo juostas link „Akropolis Vingis“ teritorijos, įrengti papildomą eismo juostą kairiniam posūkiui iš Gerosios Vilties g. į Savanorių pr., pratęsti Tūkstantmečio g. esančias eismo juostas vedančias link Savanorių pr. žiedinės sankryžos.
11. Lyginant „I alternatyva“ ir „II alternatyva“ scenarijus, geresni tinklo laidumo rezultatai gauti „II alternatyva“ scenarijuje. Greitis rytinio piko metu padidėja 14 %, vakarinio piko metu – 3 %, viso tinklo kelionės laikas ryte sutrumpėja 11 %, vakarinio piko metu – 3 %.
12. Įgyvendintas „Akropolis Vingis“ projektas, panaikintas kairinis posūkį iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g. bei padidėję transporto priemonių srautai nagrinėjamame tinkle turės dar didesnę įtaką Savanorių pr. žiedinei sankryžai. Norint pagerinti eismo kokybės lygį tiriamoje teritorijoje reikia keisti Savanorių pr. žiedo eismo organizavimą. Siekiant pagerinti eismą Geležinio Vilko g. link Savanorių pr. žiedinės sankryžos, reikia atlikti infrastruktūros pakeitimus, kad iš Geležinio Vilko g. į Tūkstantmečio g. (Vilkpėdės g. krypties link) būtų galima važiuoti dvejomis eismo juostomis.

13. Įgyvendinus siūlomus „II scenarijus“ infrastruktūros pakeitimus eismo saugumas pagerėtų, kadangi: Gerosios Vilties g. įrengta kairiojo posūkio juosta sumažins galinių susidūrimų tikimybę. Atlikus eismo organizavimo pakeitimus Savanorių pr. žiedo prieigose (išvažiuojant į Laisvės pr., Gariūnų krypties link), taps saugesnis išvažiavimas iš Eigulių g. į Laisvės pr. Pratęsus eismo juostų ilgį Tūkstantmečio g., važiuojantiems Savanorių pr. žiedo krypties link sumažės galinių ir šoninių susidūrimų tikimybė Tūkstantmečio g.
14. Įvertinus siūlomų alternatyvų poveikį eismo laidumui ir kelių tinklo plėtrai, atlikus Savanorių pr. žiedo infrastruktūros pakeitimus, rekomenduojama įgyvendinti „II alternatyvos“ sprendinius, įrengiant žiedinę sankryžą jungiančią Gerosios Vilties g. su Geležinio Vilko g., naikinant šviesoforinę Geležinio Vilko g. – Gerosios Vilties g. sankryžą ir kairinį posūkį iš Gerosios Vilties g. į Geležinio Vilko g., įrengiant žiedinę sankryžą Eigulių g. su dvejomis eismo juostomis Eigulių g. (atvažiuojant nuo Giraitės g. ir link „Akropolis Vingis“ vystomos teritorijos), įrengiant papildomą eismo juostą Geležinio Vilko g. ties įvažiavimu į Savanorių pr. žiedinę sankryžą ir įgyvendinti eismo organizavimo pakeitimus žiedinės sankryžos prieigose išvažiuojant į Laisvės pr. (Gariūnų krypties link), pratęsti Tūkstantmečio g. eismo juostas (Savanorių pr. žiedinės sankryžos link) bei įrengiant papildomą eismo juostą kairiniam posūkiui iš Gerosios Vilties g. į Savanorių pr.
15. Visi modeliuojami scenarijai, buvo skaičiuojami intensyviausia paros valanda dienoje.
16. Tyrimų ir modelio kalibravimo rezultatus gali veikti trumpalaikių tyrimų paklaida.

**TKA** TRANSPORTO  
KOMPETENCIJŲ  
AGENTŪRA



*laisvė judėti saugiai!*



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“  
Smolensko g. 3, LT- 03202 Vilnius  
Tel.: 8 5 2644304  
Į. k.: 300085690  
PVM k.: LT100002760910  
[www.dge.lt](http://www.dge.lt), el. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

**Geležinio Vilko gatvės dalies nuo Savanorių pr. žiedinės sankryžos iki Geležinio Vilko g. 25, M. K. Čiurlionio gatvės dalies ties žemės sklypu (kad. Nr. 4400-0727-5845) ir Gerosios Vilties gatvės dalies nuo Geležinio Vilko g. iki Savanorių pr. rekonstravimo projektas bei Eigulių gatvės atkarpos tarp Tūkstantmečio g., Geležinio vilko g., ir Savanorių pr. žiedinės sankryžos rekonstravimo projektas**

**TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA**

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“  
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai

**Živilė Kaminskienė**

Projektų vadovas

**Laurynas Šaučiūnas**

**Vilnius  
2022**

**TURINYS**

1	Triukšmo vertinimas .....	2
1.1	Triukšmo vertinimo metodika .....	2
1.2	Triukšmo vertinimo scenarijai .....	3
1.3	Išvados .....	6
1.4	Rekomendacijos.....	6
	Priedas Nr. 1: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai: planuojama situacija Nr. 3.....	7

# 1 Triukšmo vertinimas

## 1.1 Triukšmo vertinimo metodika

Su Geležinio Vilko gatvės dalies nuo Savanorių pr. žiedinės sankryžos iki Geležinio Vilko g. 25, M. K. Čiurlionio gatvės dalies ties žemės sklypu (kad. Nr. 4400-0727-5845) ir Gerosios Vilties gatvės dalies nuo Geležinio Vilko g. iki Savanorių pr. bei Eigulių gatvės atkarpos tarp Tūkstantmečio g., Geležinio vilko g., ir Savanorių pr. žiedinės sankryžos rekonstrukcijos projektais (toliau – infrastruktūros rekonstrukcijos sprendiniai) susijusio autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami licencijuota triukšmo sklaidos modeliavimo kompiuterine programa „DataKustik“ CadnaA (Computer Aided Noise Abatement) (versija 2019 MR 2).

Programa CadnaA, yra įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų įvertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programa pagrįsta Europos Sąjungos patvirtintais metodais/standartais. Naudojami metodai/standartai įtraukti į LST ISO 1996-2 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir įvertinimas. 2 dalis. Aplinkos triukšmo lygių nustatymas“ L priedo sąrašą bei 2003/613/EB Komisijos rekomendaciją „Dėl gairių pramonės, orlaivių, kelių ir geležinkelių transporto keliamo triukšmo patikslintiems tarpiniams skaičiavimo metodams“ ir 2002/49/EB Europos Parlamento ir Komisijos direktyvą „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“. Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant pateiktą metodą/standartą kelių transporto sukeliama triukšmui įvertinti – Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB-Routes-96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB);

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio lygio dydžiais. Atsižvelgiant į HN 33:2011 8-ą punktą prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas tik pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį  $L_{AeqT}$ . Skaičiuojamas ekvivalentinis dienos ( $L_{dienos}$ ) (7-19 val.), vakaro ( $L_{vakaro}$ ) (19-22 val.) ir nakties ( $L_{nakties}$ ) (22-7 val.) periodų triukšmo lygis.

Vertinant autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukiamą triukšmą, taikomas HN 33:2011 1-os lentelės 3-ias punktas, kuris pateiktas 1-oje triukšmo vertinimo ataskaitos lentelėje.

**1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje**

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ( $L_{AeqT}$ ), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis ( $L_{AFmax}$ ), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	Diena	65	70
	Vakaras	60	65
	Naktis	55	60

\* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio  $L_{dienos}$  (nuo 7 val. iki 19 val.), vakaro triukšmo rodiklio  $L_{vakaro}$  (nuo 19 val. iki 22 val.) ir nakties triukšmo rodiklio  $L_{nakties}$  (nuo 22 val. iki 7 val.) apibrėžtyse.

Remiantis HN 33:2011 1-o skyriaus 2-u punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatams, neturintiems įregistruoto sklypo, triukšmo ribiniai dydžiai galioja tik gyvenamosios paskirties patalpose, todėl siekiant

įvertinti triukšmo poveikį gyvenamosios ir visuomeninės paskirties patalpose triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų fasadų. Pagal LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas.“ triukšmo lygis vertinamas 0,5-2,0 m atstumu nuo atspindinčio paviršiaus, kuris šiuo atveju yra pastato fasadas.

Pagal LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas.“ daugiaaukščių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje triukšmo sklaida skaičiuojama  $4,0 \pm 0,5$  m aukštyje, o mažaaukščių –  $1,5 \pm 0,1$  m aukštyje. Vertinamoje teritorijoje vyrauja tiek mažaaukščiai ( $\leq 2$  aukštai), tiek daugiaaukščiai gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatai, todėl triukšmo sklaida jų aplinkoje atitinkamai vertinama 1,5 m ir 4,0 m aukštyje.

## 1.2 Triukšmo vertinimo scenarijai

Autotransporto triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami įvertinant esamą ir planuojamą situacijas, siekiant nustatyti dėl infrastruktūros rekonstrukcijos bei planuojamos ūkinės veiklos objekto Geležinio Vilko g. Nr. 2 (toliau – PŪV) padidėsiančio autotransporto srauto sukeliama triukšmo įtaką viešojo naudojimo gatvėse:

- ✓ **Esama situacija:** vertinamas esamas autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukeliamas triukšmo lygis esamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje. Autotransporto sukeliama triukšmo skaičiavimų rezultatai artimiausioje esamoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, pateikti 2-os lentelės 2-ame, 6-ame ir 10-ame stulpeliuose;
- ✓ **Planuojama situacija (Nr.1):** vertinamas perspektyvinis autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukeliamas triukšmo lygis esamų ir planuojamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje po infrastruktūros rekonstrukcijos sprendinių įgyvendinimo. Autotransporto sukeliama triukšmo skaičiavimų rezultatai artimiausioje planuojamoje ir esamoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, pateikti 2-os lentelės 3-iaime, 7-ame ir 11-ame stulpeliuose;
- ✓ **Planuojama situacija (Nr.2):** vertinamas perspektyvinis autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukeliamas triukšmo lygis esamų ir planuojamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje po infrastruktūros rekonstrukcijos sprendinių įgyvendinimo papildomai įvertinus autotransporto srautą, padidėsiantį dėl PŪV. Autotransporto sukeliama triukšmo skaičiavimų rezultatai artimiausioje planuojamoje ir esamoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, pateikti 2-os lentelės 4-ame, 8-ame ir 12-ame stulpeliuose;
- ✓ **Planuojama situacija (Nr.3):** vertinamas perspektyvinis autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, sukeliamas triukšmo lygis esamų ir planuojamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje po infrastruktūros rekonstrukcijos sprendinių įgyvendinimo papildomai įvertinus autotransporto srautą, padidėsiantį dėl PŪV bei įvertinant galimas triukšmo mažinimo priemones (numatomos projekto infrastruktūros darbų vykdymo ribose), siekiant sumažinti dėl PŪV padidėsiančio autotransporto srauto sukeliama triukšmo lygio pokytį gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje. Autotransporto sukeliama triukšmo skaičiavimų rezultatai artimiausioje planuojamoje ir esamoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje įvertinus triukšmo

mažinimo priemonės, pateikti 2-os lentelės 5-ame, 9-ame ir 13-ame stulpeliuose. Vertintos triukšmo mažinimo priemonės:

- Triukšmo užtvara (toliau – TU) palei Geležinio Vilko g. (nuo Geležinio Vilko g. Nr. 13 iki S. Konarskio g. 34A). Bendras TU ilgis – 520,0 m, aukštis – 5,0 m. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose vertinta garso sugerties kategorija pagal ISO 1793-1 – A2 ( $DL\alpha$  4-7 dB), minimalus reikalingas garso sugerties rodiklis  $DL\alpha$  – 7 dB. Rekomenduojama numatyti aukštesnės garso sugerties kategorijos klasę – A3 ( $DL\alpha$  8-11 dB); Garso izoliacijos kategorija pagal ISO 1793-2 – B2 ( $DL_R$  15-24 dB), minimalus reikalingas garso izoliacijos rodiklis  $DL_R$  – 22 dB. Rekomenduojama numatyti aukštesnės garso izoliacijos kategorijos klasę B3 ( $DL_R$  25-34 dB). Triukšmo užtvara vertinama vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės Tarybos 2019 m. gruodžio mėn. 4 d. sprendimu Nr. 1-296 patvirtintu Vilniaus miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veikslių planu, kuriame siūloma įrengti akustinę sienelę (ir (ar) kitas priemones) Geležinio Vilko g., nuo Savanorių pr. žiedo iki V. Pietario g. ir ties Vilniaus J. Basanavičiaus gimnazija;
- Triukšmą mažinantis asfaltas Gerosios Vilties g. atkarpoje tarp Geležinio Vilko g. ir Savanorių pr. bei didžiausio leistino greičio mažinimas iki 30 km/h;
- Triukšmą mažinantis asfaltas Eigulių g. atkarpoje tarp Giraitės g. ir įvažiavimo į PŪV teritoriją;

Atliekant autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, įvertinamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) viešojo naudojimo Laisvės pr., Geležinio Vilko g., Savanorių pr., Gerosios Vilties g., Tūkstantmečio g., Giraitės g., Eigulių g. ir šių gatvių jungtyse.

Autotransporto sukeliama triukšmo skaičiavimų rezultatai artimiausioje esamoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, įvertinus visas nagrinėtas situacijas, pateikiami 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Esamas bei planuojamas autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje planuojamoje ir esamoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų adresas	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)											
	Dienos *LL 65 dB(A)				Vakaro *LL 60 dB(A)				Nakties *LL 55 dB(A)			
	Esama situacija	Planuojama situacija Nr.1	Planuojama situacija Nr.2	Planuojama situacija Nr.3	Esama situacija	Planuojama situacija Nr.1	Planuojama situacija Nr.2	Planuojama situacija Nr.3	Esama situacija	Planuojama situacija Nr.1	Planuojama situacija Nr.2	Planuojama situacija Nr.3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m												
Savanorių pr. Nr. 60	65-72	66-74	66-74	66-74	64-71	65-73	65-73	65-73	58-65	58-66	59-66	58-66
Savanorių pr. Nr. 110	58-61	58-61	58-62	58-61	57-60	57-60	57-60	57-60	51-54	51-54	51-54	51-54
Savanorių pr. Nr. 114	58-68	58-68	58-68	58-68	57-67	57-67	57-67	57-67	51-61	51-62	51-62	51-62
Eigulių g. Nr. 29	65-67	65-67	66-68	65-67	64-66	64-66	65-66	64-66	58-60	58-60	58-60	58-60
Eigulių g. Nr. 39	60-63	60-63	60-63	60-63	59-62	59-62	59-63	59-62	53-56	53-56	53-56	53-56
Šlaito g. Nr. 12	56-61	56-61	56-61	56-61	56-60	56-60	56-60	56-60	50-55	50-55	50-55	50-55
Šlaito g. Nr. 34	61-62	62-62	62-62	62-62	61-61	61-61	61-61	61-61	55-56	56-56	56-56	56-56
Šlaito g. Nr. 38	60-61	60-61	60-61	60-61	59-61	59-61	59-61	59-61	54-55	54-55	54-55	54-55
Vandentiekio g. Nr. 1	63-64	63-65	63-65	63-65	62-63	62-63	62-63	62-63	57-58	57-58	57-58	57-58
Vandentiekio g. Nr. 5	60-63	60-63	60-63	60-63	59-62	59-62	59-62	59-62	53-57	53-57	53-57	53-57
Vandentiekio g. Nr. 7	61-63	61-63	61-63	61-63	60-62	60-62	60-62	60-62	54-56	55-56	55-56	55-56
Vandentiekio g. Nr. 25	57-58	57-58	57-58	57-58	56-57	56-57	56-57	56-57	51-51	51-51	51-51	51-51
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 4,0 m												
Geležinio Vilko g. Nr. 3 (Viešbutis „Velga“)	70-73	70-73	70-73	70-73	69-71	69-71	69-71	69-71	63-66	63-66	63-66	63-66
Geležinio Vilko g. Nr. 5	64-66	63-65	64-66	64-66	62-65	62-64	63-65	62-65	57-59	57-59	57-59	57-59
Geležinio Vilko g. Nr. 9	60-67	60-66	60-66	60-66	59-65	59-65	60-65	59-65	54-60	54-59	54-59	54-59
Geležinio Vilko g. Nr. 11	66-66	65-66	66-67	66-67	65-65	64-65	65-66	64-66	59-59	58-59	58-59	58-59
Geležinio Vilko g. Nr. 13	70-72	70-72	71-73	58-60	68-70	68-71	69-71	56-59	62-64	63-65	63-65	50-53
Geležinio Vilko g. Nr. 15	71-72	73-73	73-74	60-60	69-70	71-71	72-72	59-59	63-64	65-65	65-65	52-53
Geležinio Vilko g. Nr. 25	71-71	72-72	72-72	58-59	69-69	70-70	71-71	57-58	63-63	64-64	64-64	51-52
Geležinio Vilko g. Nr. 27	71-73	72-73	72-74	59-61	69-71	70-71	71-72	58-60	63-65	64-65	64-65	52-54
Geležinio Vilko g. Nr. 34 (Vilniaus Jono Basanavičiaus gimnazija)	74-76	74-75	75-76	62-65	72-74	72-73	73-74	60-63	66-68	66-67	66-67	54-57
Gerosios Vilties g. Nr. 1	67-68	64-66	65-67	65-66	66-67	63-64	65-66	64-65	60-61	56-58	57-59	56-58
Gerosios Vilties g. Nr. 3	69-70	65-68	67-69	66-69	67-69	64-67	66-68	65-68	61-62	58-61	58-61	57-61
Gerosios Vilties g. Nr. 4	59-68	59-65	60-66	54-65	58-67	57-64	58-65	53-64	52-61	52-58	52-58	47-57
Gerosios Vilties g. Nr. 6	53-67	53-64	54-65	49-64	52-65	52-62	52-64	48-63	46-59	46-56	46-57	41-56
Savanorių pr. Nr. 45	57-65	57-65	57-66	57-66	56-65	56-65	57-65	57-65	50-58	49-58	50-58	50-58
Savanorių pr. Nr. 47	54-64	54-64	55-65	54-65	53-64	53-64	54-64	54-64	47-57	47-57	47-57	47-57
Savanorių pr. Nr. 49	68-71	65-71	66-71	65-71	67-70	63-70	65-70	64-70	61-64	57-63	58-63	57-63
Savanorių pr. Nr. 51	69-70	70-71	70-71	66-71	67-69	69-69	69-70	65-70	58-61	62-63	63-63	57-63
Savanorių pr. Nr. 53	69-70	70-71	70-71	70-71	65-68	69-70	69-70	69-70	61-62	62-64	63-64	63-64
Savanorių pr. Nr. 56	66-68	66-68	66-69	66-69	67-68	65-68	65-58	65-68	58-61	58-61	58-61	58-61
Savanorių pr. Nr. 59	66-66	67-68	68-68	68-68	65-65	66-66	66-67	66-67	58-59	60-60	60-60	60-60
Savanorių pr. Nr. 62	69-69	70-71	71-71	71-71	68-68	69-70	70-70	70-70	62-62	63-63	63-63	63-63
Savanorių pr. Nr. 63	69-70	71-71	71-71	71-71	65-65	69-70	70-70	70-70	62-62	63-64	63-64	63-64
Savanorių pr. Nr. 65	70-73	71-74	71-74	71-74	68-68	69-73	70-73	70-73	63-66	64-67	64-67	64-67
Savanorių pr. Nr. 68	69-70	71-71	71-71	71-71	68-68	69-70	70-70	70-70	62-62	63-64	63-64	63-64
Savanorių pr. Nr. 74	63-75	63-75	64-75	64-75	62-74	62-74	63-74	63-74	57-68	57-68	57-68	57-68
Planuojamas gyvenamosios paskirties pastatų kvartalas Geležinio Vilko g. Nr. 2	-	37-58	38-59	38-59	-	36-58	36-58	36-58	-	30-52	30-52	30-52

\*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

### 1.3 Išvados

- ✓ Prognozuojama, kad dėl PŪV padidėsančio autotransporto srauto sukeliamas  $L_{dienos}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  triukšmo lygis padidės atitinkamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurioje triukšmo lygis viršija triukšmo ribinius dydžius, reglamentuojamus pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą. Prognozuojama, kad triukšmo lygis gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje Savanorių pr., Geležinio Vilko g., Gerosios Vilties g. ir Eigulių g. atitinkamai gali padidėti iki 1-2 dB(A).
- ✓ Įvertinus papildomas triukšmo mažinimo priemones, prognozuojama, kad dėl PŪV padidėsančio autotransporto srauto sukeliamas  $L_{dienos}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  triukšmo lygis atitinkamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje gali būti sumažintas, tačiau nežymus iki 1 dB(A) triukšmo lygio padidėjimas gali išlikti gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje Savanorių pr., Geležinio Vilko g. ir Gerosios Vilties g.
- ✓ Lyginant skaičiavimo rezultatus su esama situacija, neįvertinus infrastruktūros rekonstrukcijos sprendinių įgyvendinimo, prognozuojama, kad dėl PŪV padidėsančio autotransporto srauto sukeliamas  $L_{dienos}$ ,  $L_{vakaro}$  ir  $L_{nakties}$  triukšmo lygis iki 1-5 dB(A) padidės tik atitinkamų gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje Savanorių pr. bei prie vieno gyvenamosios paskirties pastato Geležinio Vilko g., o kitoje gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje Geležinio Vilko g. ir Gerosios Vilties g. prognozuojamas triukšmo lygio sumažėjimas 1-13 dB(A). Triukšmo lygio sumažėjimas Geležinio Vilko g. ir Gerosios Vilties g. prognozuojamas ne tik dėl įvertintų triukšmo mažinimo priemonių, bet ir dėl infrastruktūros rekonstrukcijos, kuri turės įtakos eismo intensyvumo pokyčiams vertinamoje teritorijoje. Dėl šių pokyčių prognozuojama, kad eismo intensyvumas sumažės atitinkamose Geležinio Vilko g. atkarpose ir Gerosios Vilties g., tačiau padidės Savanorių pr.

### 1.4 Rekomendacijos

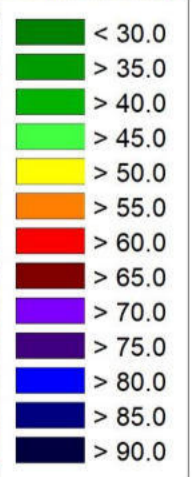
- ✓ Pagal Vilniaus miesto savivaldybės Tarybos 2019 m. gruodžio mėn. 4 d. sprendimu Nr. 1-296 patvirtintą Vilniaus miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų planą Savanorių pr. triukšmo mažinimui siūlomos prevencijos priemonės yra akustiniai langai ir (ar) antriniai fasadai, ekraniniai statiniai ar pastatai.
- ✓ Pagal Vilniaus miesto savivaldybės Tarybos 2019 m. gruodžio mėn. 4 d. sprendimu Nr. 1-296 patvirtintą Vilniaus miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų planą, triukšmo lygio mažinimui Geležinio Vilko g. siūlomos triukšmo mažinimo priemonės yra akustinė sienelė (ir (ar) kitos priemonės) Geležinio Vilko g., nuo Savanorių pr. žiedo iki V. Pietario g. ir ties Vilniaus J. Basanavičiaus gimnazija.
- ✓ Rengiant techninio projekto dalį, rekomenduojama tikslinti autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus pagal atnaujintus eismo intensyvumo duomenis bei atsižvelgiant į Vilniaus miesto savivaldybės triukšmo prevencijos veiksmų plane numatytas ir (ar) siūlomas triukšmo mažinimo priemones, įvertinti ir kitas galimas alternatyvas ir priemonių įrengimo galimybes.

**Priedas Nr. 1: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapis: planuojama situacija Nr. 3**

**Autotransporto triukšmo sklaida: planuojama situacija Nr. 3**

$L_{dienos}$  ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)

Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis – 1,5 m, mastelis – 1:4000, žingsnio dydis – dx(m): 5; dy(m): 5



**Sutartiniai žymėjimai:**

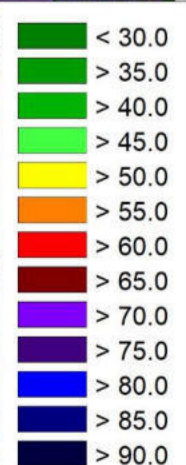
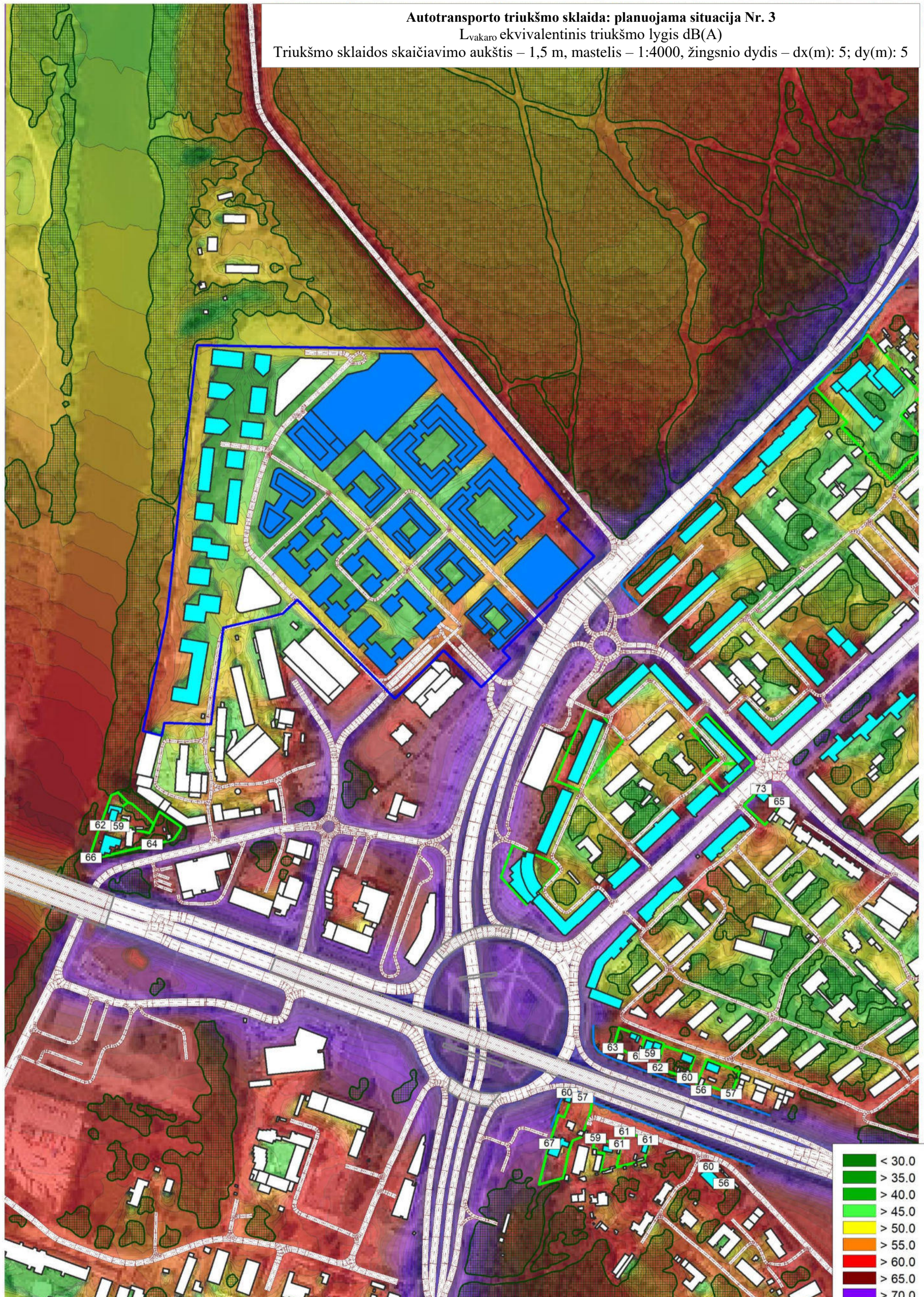
- kelias; - želdynai; - pastatas; - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas;
- gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato sklypo ribos; - PŪV sklypo ribos; - triukšmo užtvara; - PŪV pastatai.



**Autotransporto triukšmo sklaida: planuojama situacija Nr. 3**

Lvakaro ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)

Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis – 1,5 m, mastelis – 1:4000, žingsnio dydis – dx(m): 5; dy(m): 5



**Sutartiniai žymėjimai:**

— - kelias; — - želdynai; — - pastatas; — - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas;

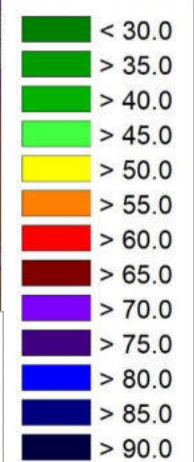
— - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato sklypo ribos; — - PŪV sklypo ribos; — - triukšmo užtvara; — - PŪV pastatai.



**Autotransporto triukšmo sklaida: planuojama situacija Nr. 3**

$L_{nakties}$  ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)

Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis – 1,5 m, mastelis – 1:4000, žingsnio dydis – dx(m): 5; dy(m): 5



**Sutartiniai žymėjimai:**

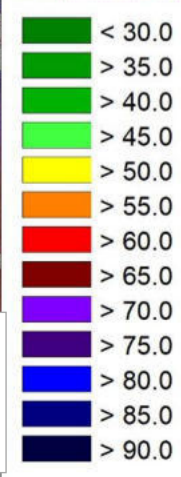
- kelias; - želdynai; - pastatas; - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas;
- gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato sklypo ribos; - PŪV sklypo ribos; - triukšmo užtvara; - PŪV pastatai.



**Autotransporto triukšmo sklaida: planuojama situacija Nr. 3**

$L_{dienos}$  ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)

Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis – 4,0 m, mastelis – 1:4000, žingsnio dydis – dx(m): 5; dy(m): 5



**Sutartiniai žymėjimai:**

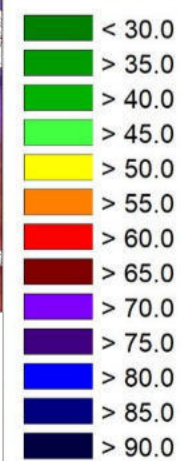
- kelias; - želdynai; - pastatas; - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas;
- gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato sklypo ribos; - PŪV sklypo ribos; - triukšmo užtvara; - PŪV pastatai.



**Autotransporto triukšmo sklaida: planuojama situacija Nr. 3**

Lvarkaro ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)

Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis – 4,0 m, mastelis – 1:4000, žingsnio dydis – dx(m): 5; dy(m): 5



**Sutartiniai žymėjimai:**

— - kelias; ▨ - želdynai; □ - pastatas; □ - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas;

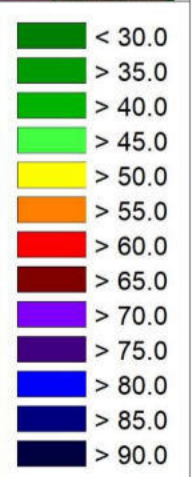
— - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato sklypo ribos; — - PŪV sklypo ribos; — - triukšmo užtvara; □ - PŪV pastatai.



Autotransporto triukšmo sklaida: planuojama situacija Nr. 3

$L_{nakties}$  ekvivalentinis triukšmo lygis dB(A)

Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis – 4,0 m, mastelis – 1:4000, žingsnio dydis – dx(m): 5; dy(m): 5



Sutartiniai žymėjimai:

- keltas; - želdynai; - pastatas; - gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas;
- gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastato sklypo ribos; - PŪV sklypo ribos; - triukšmo užtvara; - PŪV pastatai.



# **ARBORISTAS RENATAS**

Medžių ir šaknų  
priežiūra

MEDŽIŲ ESANČIŲ TERITORIJOSE APLINK SKLYPĄ  
GELEŽINIO VILKO G. 2, VILNIUJE, INVENTORIZAVIMAS IR  
ARBORISTINIS ĮVERTINIMAS

Parengė:  
arboristas Arnas Švelnikas ir arboristas Renatas Turčinavičius

2022 metai

# TURINYS

## **1 Aiškinamasis raštas**

### **1.1 Trumpa želdynų charakteristika**

### **1.2 Vertinimo metodika**

### **1.3 Detalesnė želdynų charakteristika**

## **2 Sklypo planas**

## **3 Želdynų inventorizavimo kortelė**

## **4 Fotofiksacija**

## **5 Išvados**

## **6 Rekomendacijos**

## **7 Vertinimą atlikusių specialistų kvalifikacija**

# 1 Aiškinamasis raštas

## 1.1 Trumpa želdynų charakteristika

Teritorijose aplink sklypą Geležinio Vilko gatvė 2, Vilniuje esančių želdynų charakteristika:

Bendra želdynų būklė:	patenkinama
Veja (pieva):	laukinės pievos žoliniai augalai (30 proc)
Gėlynai:	nėra
Vėjavartos ir vėjalaužos:	nėra
Želdyno inžinerinės dangos:	suplūktas gruntas (10 proc.), asfalto danga (40proc.), betoninės šaligatvio plytelės (10 proc.)
Želdyno gamtiniai elementai:	didžioji dalis teritorijos yra nelygi, aukščiausia teritorijos vieta yra judant šiaurės rytų kryptimi Geležinio Vilko gatve, žemiausia - Eigulių gatvės vakarinė dalis.
Želdyno teritorijoje esantys valstybės ar savivaldybių saugomi objektai ir jų pavadinimai:	<ul style="list-style-type: none"><li>• gamtos paveldo (medžiai, rieduliai, reljefo formos ir kt.): nėra</li><li>• kultūros paveldo (archeologiniai, memorialiniai, architektūriniai, inžineriniai ir dailės): nežinoma</li></ul>

## 1.2 Vertinimo metodika

Teritorijose aplink sklypą Geležinio Vilko gatvė 2, Vilniuje esančių želdynų inventorizavimo darbai buvo atliekami 2022 metų kovo-balandžio-gegužės mėnesiais. Inventorizacija atliekama natūroje apžiūrint kiekvieną želdynų grupę ir (ar) atskirus želdinius, bei užpildant Želdynų ir želdynų inventorizavimo kortelę (lentelę).

Inventorizacija parengta vadovaujantis šiais dokumentais:

Želdynų ir želdynų inventorizavimo ir apskaitos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. D1-5;

Želdynų būklės ekspertizės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-673;

Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. gruodžio 22 d. nutarimu Nr. 1101;

Vilniaus miesto savivaldybės administracijos dokumentu „Grafinis/informacinis medžių žymėjimas plane ir medžių inventorizacijos lentelės sudėtis“ skelbiamu interneto svetainėje adresu <https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/miesto-pletra/zeldynai/>

Želdynų būklė vertinama 3 (trijų) balų sistemoje, pagal 4 (keturis) skirtingus aspektus:

I. Medžių genėjimo intensyvumo laipsnis:

1. laja negenėta arba nupjauta iki 1/3 lajos viršūnės (nepažeidžiant centrinio kamieno) ir šoninių šakų;
2. nugenėta 1/2-2/3 medžio lajos;
3. nupjauta visa laja, paliktas tik kamienas.

II. Medžių (krūmų) defoliacijos laipsnis:

1. sąlyginai sveikas ar silpnai pažeistas (defoliacija 0–25%);
2. vidutiniškai pažeistas (defoliacija 26–60%);
3. stipriai pažeistas (defoliacija >60%).

Pastaba. Be medžių defoliacijos gali vykti asimiliacijos aparato dechromacija (spyglių ar lapų natūralios spalvos pokyčiai – pageltimas, parudavimas). Ji vertinama analogiškai lajų defoliacijai.

III. Ligų intensyvumas ir kenkėjų gausumas ir pakenkimo laipsnis:

1. nepakenkti arba silpnai pakenkti kenkėjų ir ligų (lapai ar spygliai sveiki arba ligų ar kenkėjų pakenkta <1/3 jų kiekio);
2. vidutinis pakenkimas (ligų ar kenkėjų pakenkta nuo 1/3 iki 2/3 lapų ar spyglių);
3. stiprus pakenkimas (ligų ar kenkėjų pakenkta >2/3 lapų ar spyglių, arba jie visiškai nuėsti).

IV. Medžio kamieno (žievės) mechaninio pažeidimo intensyvumas:

1. sveiki ir silpnai pažeisti (žaidų nėra arba šviežiai pažeistas (einamaisiais metais) tik nedidelis žievės plotelis (<30 cm<sup>2</sup>));
2. vidutiniškai pažeisti (yra viena ar kelios kelių metų senumo žaizdos, pažeistas 50–300 cm<sup>2</sup> žievės plotas, kuris jau gali būti užsikrėtęs medieną pūdančiais grybais);
3. stipriai pažeisti (yra viena ar kelios kelių metų senumo žaizdos, pažeistas didelis žievės plotas (>300 cm<sup>2</sup>), medžio kamienas intensyviai ardomas (arba jau išpuvusiu viduriu) medieną pūdančių grybų).

Pastaba. Eglė ir uosis yra ypač jautrūs žievės (kamieno) mechaniniams pažeidimams, todėl 1 balu vertinami tik sveiki (nepažeisti) medžiai, o esant bent vienai platesnei negu 3 cm žaizdai jie vertinami kaip stipriai pažeisti.

Jei vertinamo medžio būklę inventorizacijos metu veikia keli veiksniai, pvz., jis genėtas, užpultas kenkėjų, pažeistas ir jo kamienas, tokiu atveju į lentelę įrašomas blogiausios būklės (pažeidimo) balas pagal bet kurį iš paminėtų kriterijų.

Visais atvejais būklė vertinama vizualiai, želdinius lyginant su sąlygiškai sveikais želdiniais. Jei vertinamo medžio būklę inventorizacijos metu veikia keli veiksniai, pvz., jis genėtas, užpultas kenkėjų, pažeistas ir jo kamienas, tokiu atveju į lentelę įrašomas blogiausios būklės balas (pvz., jei genėjimo intensyvumo laipsnis yra 2 balai, defoliacija – 1 balas, o kamieno mechaninis pažeidimas – 3 balai, tai bendra medžio būklė vertinama 3 balais).

Vertinimui naudojami instrumentai: žerglės HAGLOF (slankmatis matuoti kamieno skersmeniui), aukštimitis (aukščio nustatymui) SUUNTO PM-5/360 PC, geodezinė ruletė (matuoti šaknų apsaugos zoną ir lajos projekciją pasaulio kryptų atžvilgiu).

### 1.3 Detalesnė želdynų charakteristika

Teritorijos aplink sklypą Geležinio Vilko gatvė 2, kuriose yra aptariami medžiai, yra įsikūrusios vakarinėje Vilkpedės mikrorajone dalyje. Aptariamos teritorijos apima pagrindinį įvažiavimą į Vingio parko estradą ir Vingio parko mišką.

Pietinėje pusėje teritorija apima Gerosios Vilties gatvės dalį iki sankryžos su Savanorių prospektu taip Geležinio Vilko gatvės pėsčiųjų šaligatviais bei važiuojamąją gatvės dalimi iki Geležinio Vilko gatvės 9 numerio namo.

Pietinėje pusėje aptariama teritorija prasideda Laisvės prospekte ties pietinė Neries pakrante ir baigiasi ties Savanorių žiedu arba su Eigulių gatvės 2-ojo numerio sklypu.

Vakarinėje pusėje teritorija ribojasi su medžiais apaugusiu šlaitu, skiriančiu mūsų aptariamą teritoriją nuo Neries upės. Vakarinė jo riba yra maždaug ties Eigulių gatve po per Nerį einančiu Tiltu.

Šiaurės/šiaurės rytų pusėje teritorija turi aukščiausią savo vietą. Žemiausia vieta su staigiu perkritimu prasideda pietinėje pusėje ties Eigulių gatve. Vidurinė aptarimos teritorijos dalis (Geležinio vilko ir Gerosios Vilties gatvės yra maždaug viename lygyje).

Didžioji dalis stambesnių ir saugomų medžių susitelkę aukščiau aptartose šiaurinėje, rytinėje ir pietrytinėse teritorijos dalyse dalyse.

Šioje teritorijoje vyraujantys vėjai yra iš pietvakarių į šiaurės rytus.

Teritorijoje aplink sklypą Geležinio Vilko gatvė 2 yra 389 vienetai medžių.

## 2 Sklypo planas

Raudonais skaičiais sužymėti medžių inventoriniai numeriai atsispindintys inventorizavimo kortelėje .

Žaliu apskritimu ir skaičiumi 1 skliausteliuose pažymėtų medžių būklė vertinama 1 balu (geros būklės želdinys).

Mėlynu apskritimu ir skaičiumi 2 skliausteliuose – 2 balais (vidutinės būklės želdinys).

Violetiniu apskritimu ir skaičiumi 3 skliausteliuose – 3 balais (nepatenkinamos būklės želdinys).

Pilku apskritimu ir skaičiumi 4 skliausteliuose - 4 balais (blogos būklės želdinys).

Raudonu apskritimu ir skaičiumi 5 skliausteliuose, žymimas žuvęs želdinys arba siūlomas šalinti medis).

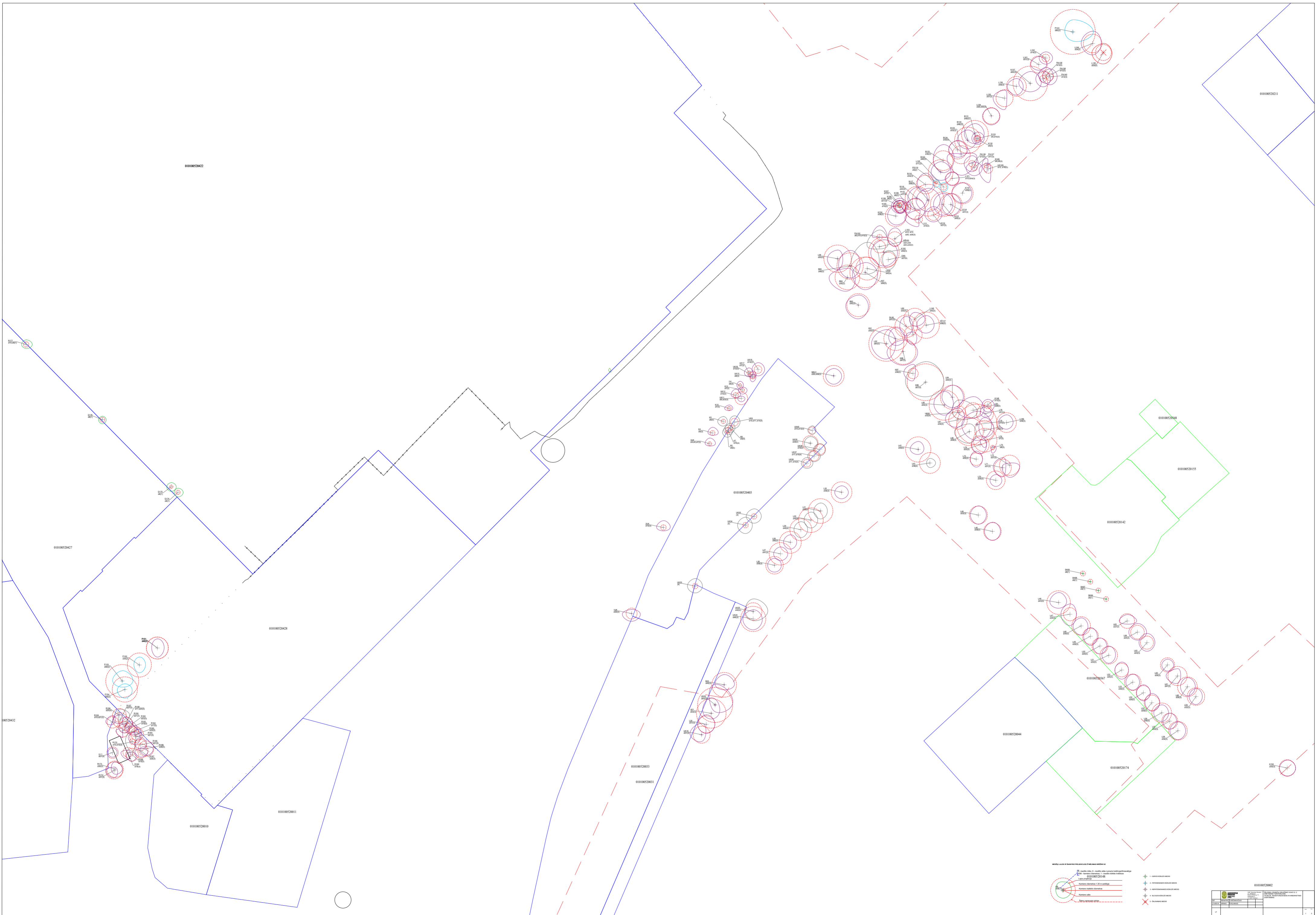
Rudu apskritimu ir skaičiumi 6 skliausteliuose - saugomo gamtos objekto statusą turintis medis.

Medžio būklės kamieno spalvos linija yra nubraižoma medžio lajos projekcija pasaulio

šalių atžvilgiu. Šaknų apsaugos ploto apskaičiavimas: Medžio kamieno  $\emptyset \times 12 =$  saugomo šaknų ploto spindulys (R), atidedamas nuo medžio kamieno ašies ir **plane žymimas apskritimu raudona brūkšniuota linija.**

### Reikalavimai saugomam šaknų plotui:

1. Saugomo šaknų ploto koregavimas galimas tik su arboristo leidimu, kiekviena situacija vertinama individualiai.
2. Statinių ir pastatų projektavimas ir statybos darbai judinant gruntą galimi tik pagal arboristo rekomendacijas, naudojant patvirtintas, medžio gerovę išsaugančias technologijas.
3. Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 10 cm.
4. Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.
5. Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti.
6. Saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščio tvora su įspėjamaisiais ženklais. Tvora privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną



01010052012

01010052027

01010052042

01010052042

01010052028

01010052019

01010052011

01010052003  
01010052011

01010052003

01010052044

010100520174

01010052042

01010052044

010100520155

01010052011

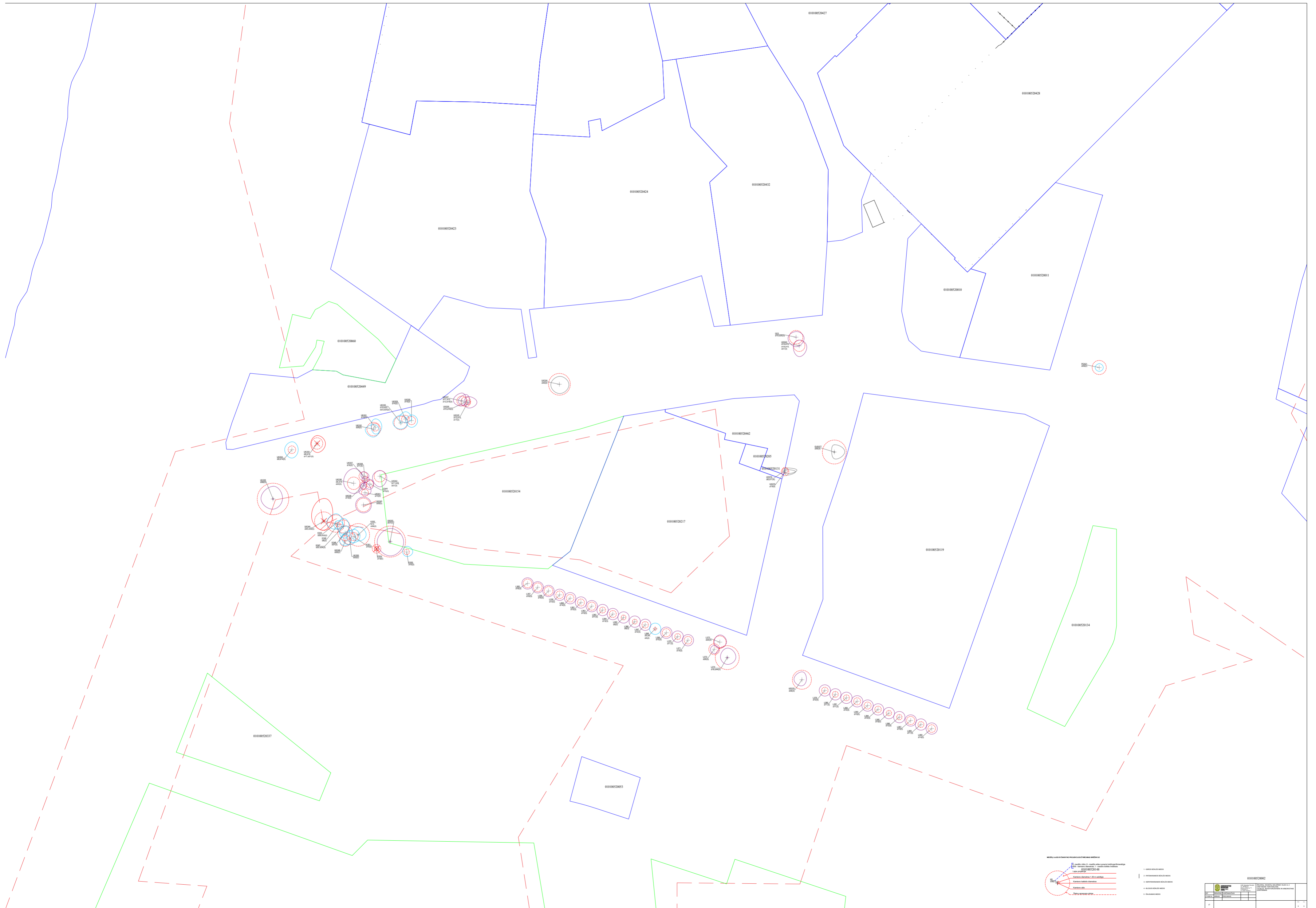
01010052002

**LEGENDA**

- Zona de Reserva Ambiental (ZRA)
- Límite de Parcela
- Límite de Parcela
- Límite de Parcela
- Límite de Parcela
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo
- Puntos de Muestreo

01010052002	01010052002
01010052002	01010052002
01010052002	01010052002
01010052002	01010052002





- Legenda**
- 1. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 2. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 3. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 4. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 5. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 6. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 7. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 8. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 9. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 10. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 11. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 12. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 13. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 14. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 15. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 16. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 17. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 18. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 19. Zona de protecție a monumentelor istorice
  - 20. Zona de protecție a monumentelor istorice

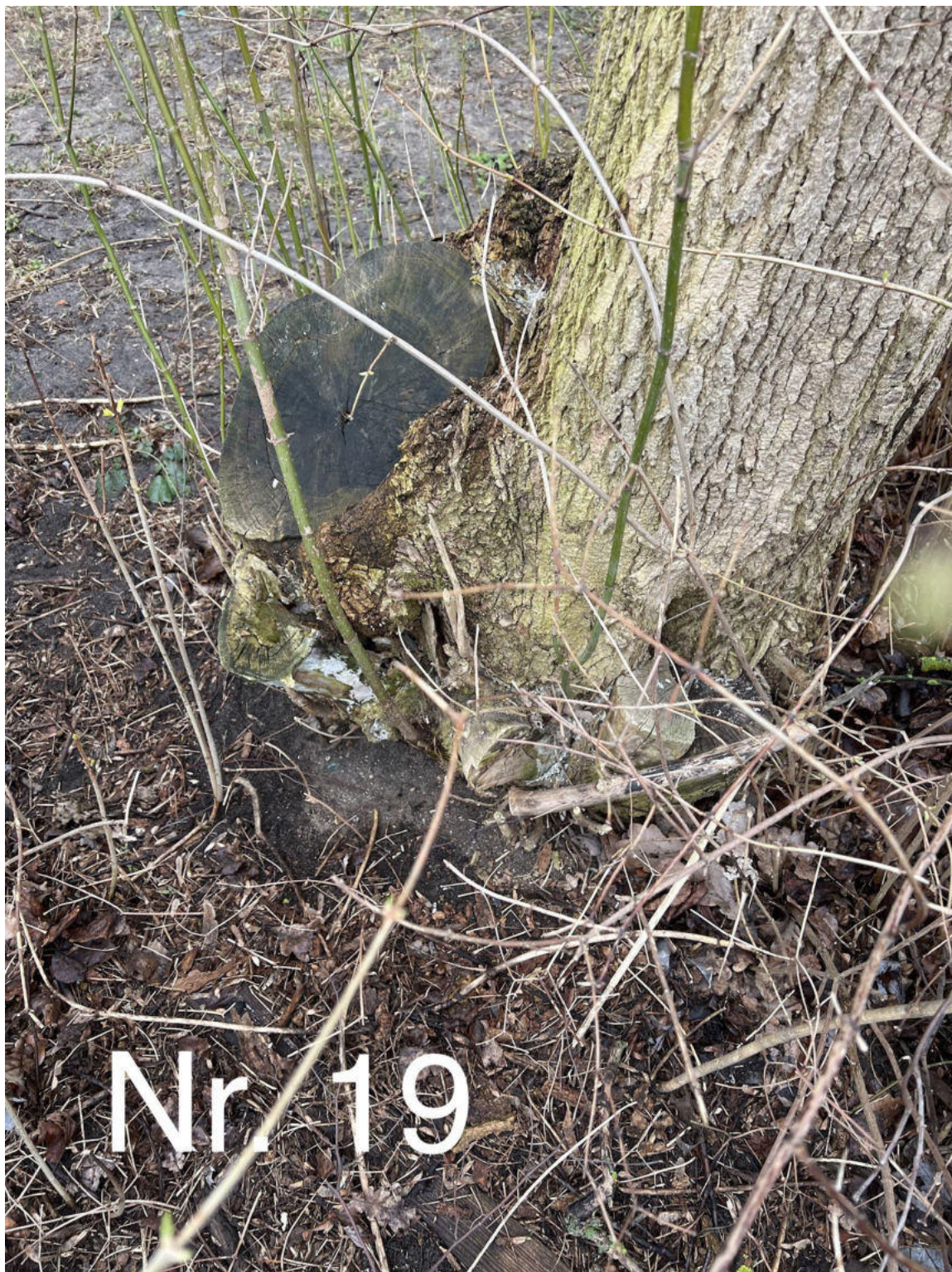
01010052062	
1	01010052062
2	01010052062
3	01010052062
4	01010052062
5	01010052062
6	01010052062
7	01010052062
8	01010052062
9	01010052062
10	01010052062
11	01010052062
12	01010052062
13	01010052062
14	01010052062
15	01010052062
16	01010052062
17	01010052062
18	01010052062
19	01010052062
20	01010052062





Medio no. dēsts	Medio cilveku skaits	Medio cilveku skaits	Kameros skaitums uz 1 km kvadrātā	Kameros skaitums uz 1 km kvadrātā	Sēkņu skaits uz 1 km kvadrātā	Laiņu grupu skaits uz 1 km kvadrātā					Medio labība	Sīkstuma/Sīkstuma rādītājs	Pazīdes		
						I	II	III	IV	V					
122	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	14, 15, 16, 19 u 21	58	232	24	31	4	1	1	1	1	1	1	
123	Šņapanāji ams	Brūnais bērziņš	19 u 25	25	3,00	25	15	-12	11	3					
124	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	40	45	4,80	35	42	1	18	4					Kameras ir salāpu, malkas pārmērība, kāpuriņi, tm. n. t. b.
125	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	12, 15 u 17	52	2,04	24	4	25	17	1					
126	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	15 u 18	39	2,16	23	17	15	13	1					
127	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	11, 12, 12 u 18	80	2,16	35	2	22	17	1					
128	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	15	22	1,80	23	27	3	25	2					
129	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	16	25	1,80	1	17	13	21	2					
130	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	12, 22, 23 u 25	11	2,00	15	3	12	15	2					
131	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	16	28	1,68	1	2	3	18	2					
132	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	25	10	2,00	2	2	2	12	2					
133	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	6, 16, 17 u 21	49	2,52	33	17	4	24	5					Augi arī samērā bieži sastopami
134	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	9 u 14	22	1,08	15	28	32	13	2					
135	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	58	86	6,36	54	42	4	13	1					Adiāzūtiņi, malkas pārmērība, transporta
136	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	6, 14 u 22	56	2,64	25	2	23	23	1					
137	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	16	30	1,92	2	25	1	1	1					
138	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	9	18	1,82	17	2	1	11	1					
139	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	13	26	1,56	1	12	2	3	1					
140	Maizīte iedabā	Malka domnīcība	13	18	1,56	2	17	4	21	1					
141	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	13	36	1,56	45	25	1	21	1					
142	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	10, 18 u 21	34	2,52	25	3	-12	13	1					
143	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	25	47	3,00	24	26	25	11	1					
144	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	20 u 24	98	4,08	10	15	4	1	5					Dažādi kameras, malkas pārmērība, transporta
145	Šņapanāji kļavas	Acer platanoides	28 u 32	56	3,36	44	8	1	1	2					
146	Šņapanāji kļavas	Acer platanoides	19	31	2,16	15	12	1	1	1					
147	Šņapanāji kļavas	Acer platanoides	23 u 26	58	2,88	15	15	13	21	2					
148	Šņapanāji kļavas	Acer platanoides	22	39	3,24	15	3	1	12	1					
149	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	20	20	2,40	1	27	2	21	2					
150	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	22	12	2,64	15	12	12	15	2					
151	Šņapanāji kļavas	Acer platanoides	15	33	1,80	11	27	21	11	2					
152	Šņapanāji kļavas	Acer platanoides	12 u 16	49	2,00	25	12	11	1	2					
153	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	57	109	6,84	54	6	15	17	1					
154	Čerčiņi	Prūsaišu bērziņš	16	21	1,92	1	1	1	1	1					Saules
155	Čerčiņi	Prūsaišu bērziņš	10	14	1,00	22	2	2	2	2					Saules
156	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	16	22	1,92	25	25	25	25	1					
157	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	16	21	1,92	25	25	25	25	1					
158	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	16	20	1,92	25	25	25	25	1					
159	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	14	20	1,68	25	25	25	25	1					
160	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	14	20	1,68	25	25	25	25	1					
161	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	19	1,56	24	24	24	24	1					
162	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	16	21	1,80	25	25	25	25	1					
163	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	20	1,82	25	25	25	25	1					
164	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	13	17	1,56	25	25	25	25	1					
165	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	14	1,08	24	25	25	25	1					
166	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	20	1,08	24	25	25	25	1					
167	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	18	1,44	24	25	25	25	1					
168	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	2 u 4 u 5	15	0,60	25	25	25	25	1					
169	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	16	21	1,80	24	25	25	25	1					
170	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	15	1,12	24	25	25	25	1					
171	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	14	23	1,68	24	25	25	25	1					
172	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	20	32	2,40	17	2	19	17	1					
173	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	23	27	2,76	32	3	25	25	1					
174	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	18 u 44	102	5,28	42	18	1	1	1					
175	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	14	18	1,08	1	45	1	10	4					
176	Uzslāpņi kļavas	Acer negundo	6 u 11	36	1,82	12	12	1	10	4					
177	Saltāns gluāns	Salis alba	44	77	5,28	52	45	3	12	4					
178	Mākonis kļavas	Pyrus avestret	35	46	4,20	35	2	27	11	1					
179	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	19	1,44	24	25	25	25	1					
180	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	18	1,32	24	25	25	25	1					
181	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	20	1,82	24	25	25	25	1					
182	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	19	1,56	24	25	25	25	1					
183	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	17	1,56	24	25	25	25	1					
184	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	15	1,44	24	25	25	25	1					
185	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	10	16	1,20	24	25	25	25	1					
186	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	12	17	1,44	24	25	25	25	1					
187	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	15	18	1,80	24	25	25	25	1					
188	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	9	15	1,32	24	25	25	25	1					
189	Mūžlāpņi lapa	Tilia cordata	14	19	1,68	24	25	25	25	1					

## 4 Fotofiksacija





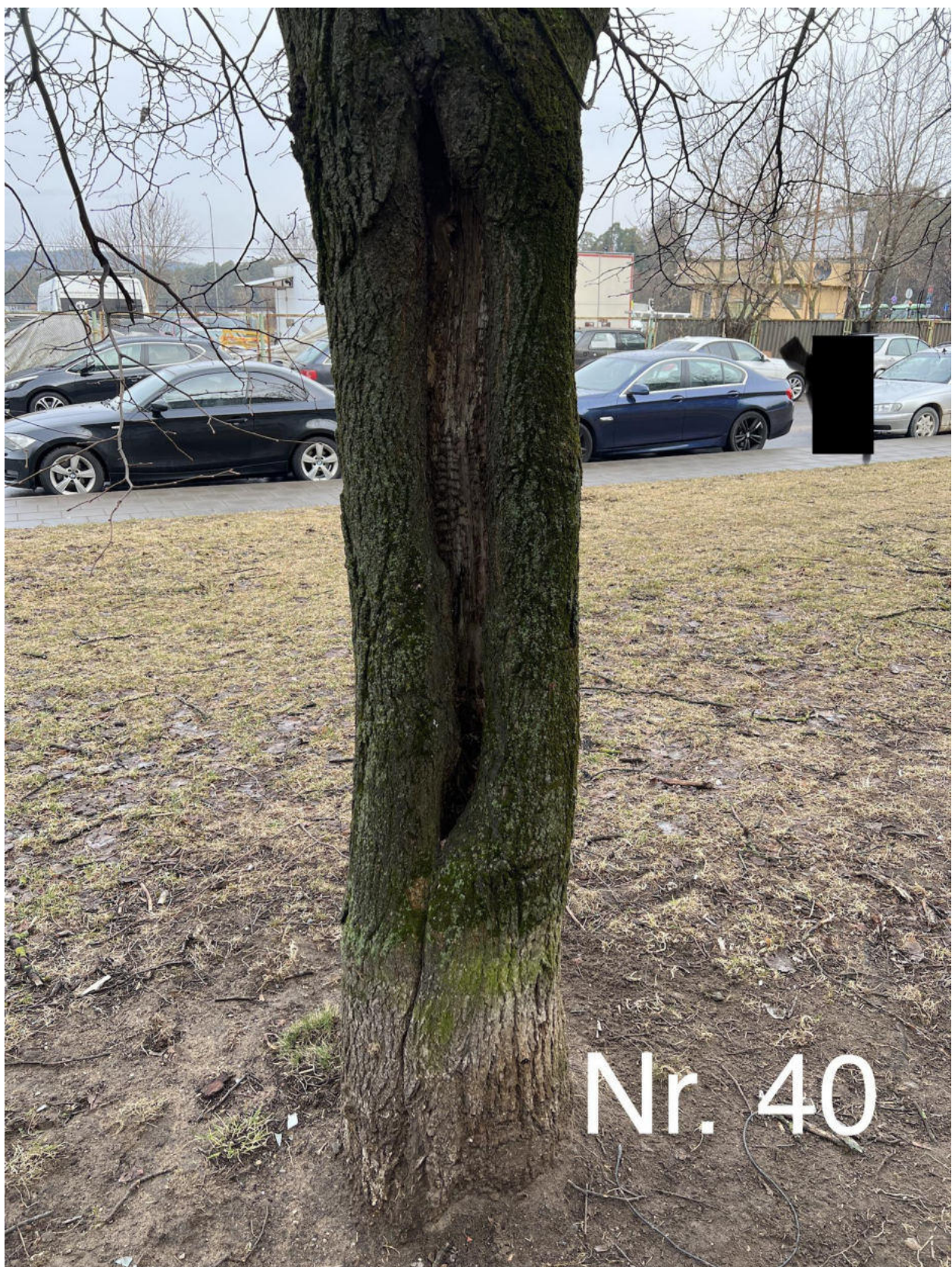
Nr. 22



**Nr. 25**



Nr. 31



Mažalapē liepa (nr. 40 plane) -



**Nr. 41**

Miškinė kriaušė (nr. 41 plane) -



Nr. 43

Mažalapė liepa (nr. 43 plane) - matomas mechaninis kamieno pažeidimas, aplink jį susiformavusi paprastoji alksniabūdė, kas parodo, kad tokie vietoje yra negyva mediena. Polajis stipriai sutryptas. Turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Mažalapė liepa (nr. 44 plane) - matomas trūkis (drevė) kamiene. Polajis stipriai sutryptas. Turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Mažalapė liepa (nr. 46 plane) - Kamienas turi drevę (trūkį) iš visų pusių apaugintą nauja mediena. Polajis stipriai sutriptas. Turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.

# Nr. 71



Mažalapė liepa (nr. 71 plane) - turi stipriai sutrypta polajį ir nedidelį kiek sausų ir besikryžiuojančių šakų. Viršūnė nudžiūvusi, tai parodo, kad dirvoje trūksta maisto medžiagų ir oro dėl stipriai sutrypto polajo.

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Mažalapė liepa (nr. 72 plane) - kamienas palinkęs į šiaurės vakarų pusę, didžioji lajos dalis susiformavusi šiaurės vakarų pusėje. Atliekant inventorizaciją buvo matomi neseniai vykdyto genėjimo požymiai. Medžio polajis labai sutryptas. Dėl jau neseniai įvykdyto genėjimo, rekomenduoja šiam medžiui atlikti tik dirvos gerinimo procedūras, kad leisti jam sustiprėti. Po maždaug 2 metų reiktų šio medžio būklę įvertinti iš naujo.



Mažalapė liepa (nr. 80 plane) - kamieno trūkis (drevė) per visą kamieno aukštį. Didžioji lajos dalis susiformavusi vakarinėje/pietvakarinėje pusėje. Viršūnė, nudžiūvusi ir aptrupėjusi, likusi sausa didelė šaka, kabanti virš pėsčiųjų šaligatvio (galima pėsčiųjų sužeidimai ar turto sugadinimas). Pietvakarių pusėje teorinis šaknų apsaugos plotas yra po pėsčiųjų šaligatvio plytelėmis. Rekomenduojama atlikti stiprią iki 30 proc. pietvakarių/vakarių pusės lajos redukciją ir atidų lajos priežiūros genėjimą. Supurenti polajį ir atlikti dirvos gerinimo procedūras. Medis vertinamas 4-ąja būkle, jam taip pat reikalingas nuolatinis būklės monitoringas. Medžio savininkas turėtų priimti sprendimą ar jam tinkama medžio rizika, jeigu ne, medį rekomenduojama šalinti.



Uosialapis klevas (nr. 82 plane) - kamienas stipriai pasviręs šiaurės rytų kryptimi, visa laja susiformavusi šiaurės/šiaurės rytų kryptimi. Polajis stipriai sutryptas. Teoriniame šaknų apsaugos plote iš šiaurės vakarų pusės paklotas asfaltas. Pietinėje pusėje, šaknų gumulas šiek tiek atkėlęs žemę, kas parodo, kad medis po truputį virsta.

Rekomenduojama atlikti stiprią iki 25 proc. šiaurės/šiaurės rytų pusės lajos redukciją genėjimą ir lajos priežiūros genėjimą. Supurenti polajį ir atlikti dirvos gerinimo procedūras.

Medis vertinamas 4-ąja būkle, jam taip pat reikalingas nuolatinis būklės monitoringas. Medžio savininkas turėtų priimti sprendimą ar jam tinkama medžio rizika, jeigu ne, medį rekomenduojama šalinti.

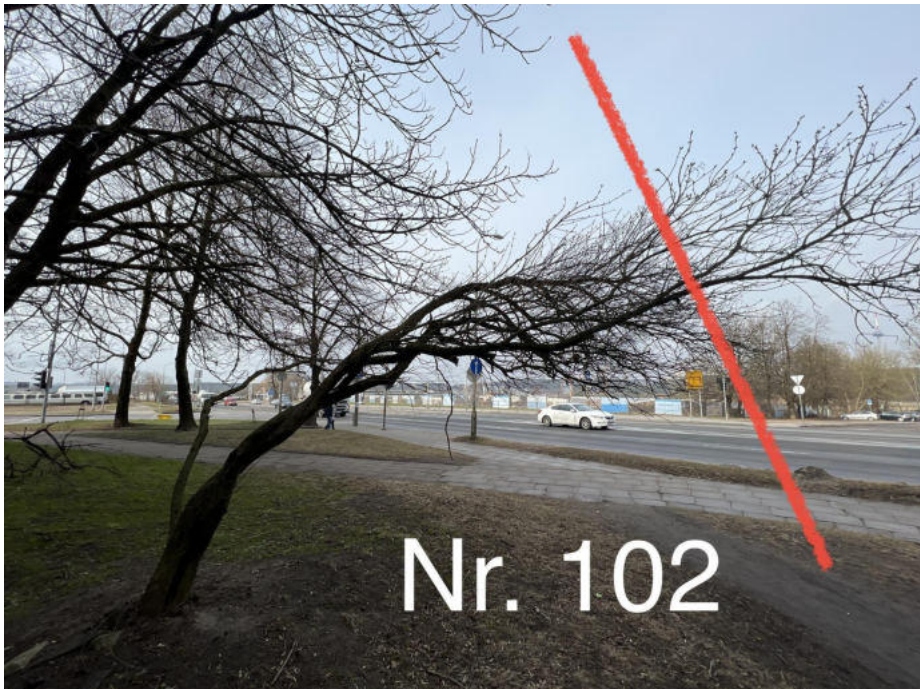


Paprastasis klevas (nr. 86 plane) - turi trūkį (drevenę) kamieninėje dalyje. Jis tęsiasi nuo 0,5 metro virš žemės aukščio iki skeletinių šakų šakojimosi. Laja tolygi pagal savo ilgį žiūrint nuo kamieno ašies, bet ant skeletinės pietvakarinės šakos, žemesniame lajos „aukšte“ yra daug daugiau svorio nei visoje likusioje lajoje. Polajis taip pat stipriai sutryptas.

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą ir šiaurinės, rytinės ir vakarinės pusių lajos redukcinį genėjimą iki 20 proc. Aptartai skeletinei šakai atskirai išgenint 20 proc. Taip pat rekomenduojamas polajo purenimas ir mikrobiologinių preparatų įterpimas į gilesnius dirvožemio sluoksnius.



Uosialapis klevas (nr. 98 plane) - kamienas stipriai pasviręs šiaurės vakarų kryptimi, didžioji lajos dalis taip pat susiformavusi šiaurės vakarų rytų kryptimi. Polajis stipriai sutryptas. Pietryčių pusėje, šaknų gumulas šiek tiek atkėlęs žemę, kas parodo, kad medis po truputį virsta. Rekomenduojama atlikti šiaurės vakarų rytų pusės lajos redukcinį genėjimą iki 25 proc. ir lajos priežiūros genėjimą. Supurenti polajį ir atlikti dirvos gerinimo procedūras. Medis vertinamas 4-ąja būkle, jam taip pat reikalingas nuolatinis būklės monitoringas. Medžio savininkas turėtų priimti sprendimą ar jam tinkama medžio rizika, jeigu ne, medį rekomenduojama šalinti.



Paprastosios alyvos (nr. 102 plane) - kamienas stipriai pasviręs šiaurės vakarų kryptimi, didžioji lajos dalis taip pat susiformavusi šiaurės vakarų rytų kryptimi. Polajis stipriai sutryptas. Rekomenduojama atlikti šiaurės vakarų rytų pusės lajos redukcinį genėjimą iki 20 proc. ir lajos priežiūros genėjimą. Supurenti polajį ir atlikti dirvos gerinimo procedūras.



Karpotasis beržas (nr. 110 plane) - nuotrauokoje matomas stipriai sutryptas polajis su asfalto likučiais.

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.

**Pastaba:** Polajo purenimas šia ataskaita rekomenduojamas beveik visiems šalia gatvės važiuojamosios dalies, šalia pėsčiųjų šaligatvio, ar tarp gatvės ir pėsčiųjų šaligatvio augantiems, ne naujai pasodintiems medžiams.





**Nr. 136**

Mažalapė liepa (nr. 136 plane) kamieno trūkis (drevė) per visą kamieno aukštį, bet trūkis įzoliavęs atvirą medieną iš abiejų pusių. Polajis labai stipriai sutryptas. Turi vidutinį kiekį sausų šakų, kas byloja apie per mažą oro ir maisto medžiagų kiekį polajo plote. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą. Supurenti polajį ir atlikti dirvos gerinimo procedūras. Taip pat rekomenduojama atlikti detalesnius tyrimus dėl kamieno trūkio tam skirtais instrumentais (kompiuteriniu medžių tomografu arba resistografu). Šie tyrimai leistų detaliau įvertinti medžio pavojaus laipsnį.



Paprastasis klevas (nr. 137 plane) - turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Stiprai sutryptą polajį. Instaliuotą lajos sutvirtinimo sistemą, kurią reikėtų pakeisti. Keisti reikalinga, nes iš nuotraukos ir apžiūrėjus medį natūroje matosi, kad sistema jau įsitempusi, nors medis dar yra be lapų (neturi svorio). Atsiradus lapams kamienų svoris padidėja drąstiškai ir sistema gali išsinerti arba nutrūkti ir neatlikinėti savo paskirties - padėti kamienams judėti kartu, taip paskirstant išorines aplinkos apkrovas (vėjas, sniegas).

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras. Pakeisti lajos sutvirtinimo sistemą naują, pagal gamintojo rekomendacijas (priklausomai nuo gamintojo). Šiuo atveju reikalinga pakeisti esamą sistemą nauja (tinka visi sertifikuoti lajos sutvirtinimo sistemų gamintojai) ir dar pridėti vieną papildomą jungtį, kad kamienas būtų sujungti uždaru trikampiū (žiūrint iš apačios).



Mažalapė liepa (nr. 145 plane) - apdegusi nuo šalia degusio šiukšlių konteinerio, nebetekusi žievės aplink visą kamieno perimetrą (nebegali perduoti maisto medžiagų lajai). Rekomenduojama šalinti.



Mažalapė liepa (nr. 182 plane) - nuotraukoje matomas betone plokštėmis uždengtas teorinis šaknų plotas (plokštės senos, galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kita kryptimi). Medis turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, atkelti kietąsias dangas iš polajo ploto. Polajį supurenti ir atlikti dirvos gerinimo darbus.

**Pastaba:** želdiniams šioje (nuo nr. 178 iki nr. 185) taip pat reikia atlikti reikia atlikti polajo supurenimą ir dirvos gerinimo darbus. Nes jie yra sutrypti dėl chaotiško pėsčiųjų vaikščiojimo, einant iš/į Vingio parką ir dėl šalia esančios parkavimosi aikštelės.



Mažalapės liepos (nr. 188, 189 ir 190 plane) - polajis susimaišęs su lapais ir šiukšlėmis. Auga arti senos teritoriją juosiančios tvoros baltų plytų mūro tvoros. Turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų.

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą.

**Pastaba:** jeigu bus reikalinga griauti tvorą statybos/kasybos metus, tai rekomenduojama daryti atsargiai. Nepažeidžiant kamieno ir šaknų (šaknų dalis gali būti labai arti tvoros arba net po jos pamatu).



Nr. 195

Eilė baltųjų tuopų (nuo nr. 195 iki nr. 236) - beveik visi šie medžiai yra vertinami kaip trečios būklės, kai kurie kaip 4 būklės.

3 būklės tuopos turi daug sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų, neproporcingas lajas, dalinai sutryptus polajus.

4 būklės tuopos, turi visus aukščiau išvardintus požymius ir džiūvančias ar stipriai neproporcingas lajas, pasvirusius kamienus.

Visų šių tuopų (nepriklausomai nuo būklės) šiaurės rytų pusės teorinis šaknų apsaugos plotas yra po pagrindu keliu link Vingio parko estrados. Iš to galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kita kryptimi. Pietvakarių pusėje pramintas pėsčiųjų takas, kas irgi negera šaknų ploto būklės.

Rekomenduojama visiems šiems medžiams atlikti lajos priežiūros genėjimus, lajos redukcinius genėjimus, polajo supurenimus ir dirvos gerinimo procedūras. Darbų metų pastebėjus daugiau defektų informuoti kvalifikuotą arboristą, kad būtų atlikta detalesnė šių medžių apžiūra (iš mobiliosios kėlimo platformos arba lipant į medį virvėmis). Jeigu būtų reikalingumas, iš naujo atlikti inventorizaciją konkrečioms medžiams.



Karpotasis beržas (nr. 237 plane) - turi stipriai sutryptą polajį ir šalia jo auganti paprastoji pušis (savaiminukas) trinasi į jo kamieną. Rekomenduojama pašalinti paprastąją pušį augančią beržo polajyje. Atlikti polajo supurenimą ir dirvos gerinimo darbus.



Nr. 240

Paprastoji pušis (nr. 240 plane) - dvikamienė. Turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Šiaurinė šaknų apsaugos plotė pusė yra po asfaltu, dėl asfalto senumo galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kita kryptimi. Likęs polajis stipriai sutryptas. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Nr. 241

Paprastoji pušis (nr. 241 plane) - turi nedidelį kiekį sausų šakų, ne kartą buvo genėta. Pietinė šaknų apsaugos ploto pusė yra po asfaltu, dėl asfalto senumo galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kita kryptimi. Likęs polajis stipriai sutryptas. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.

# Nr. 247

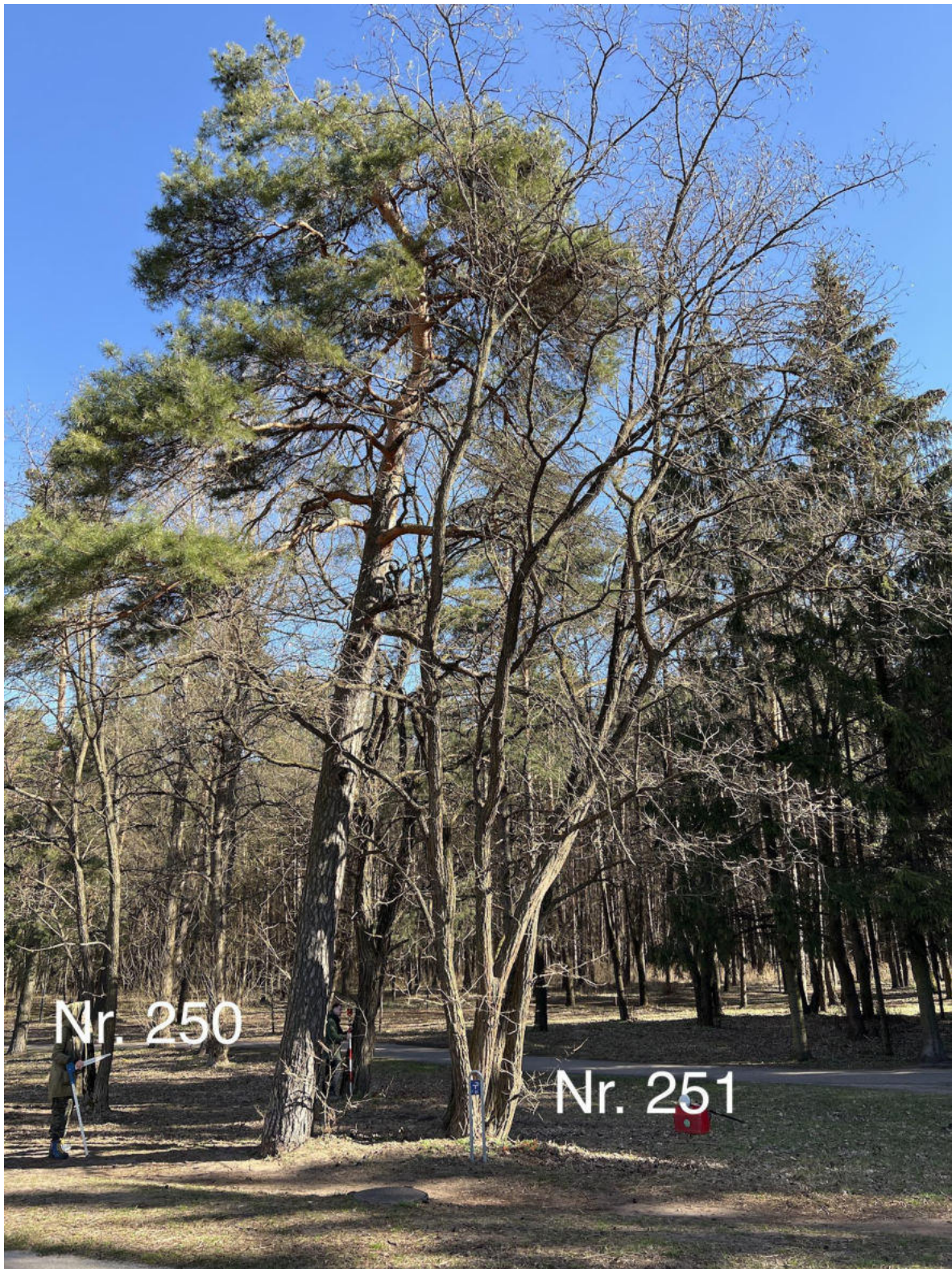


Paprastoji pušis (nr. 247 plane) - storiausio kamieno pušis visoje aptariamoje teritorijoje. Turi vidutinį kiekį sausų šakų. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą ir polajo valymą.

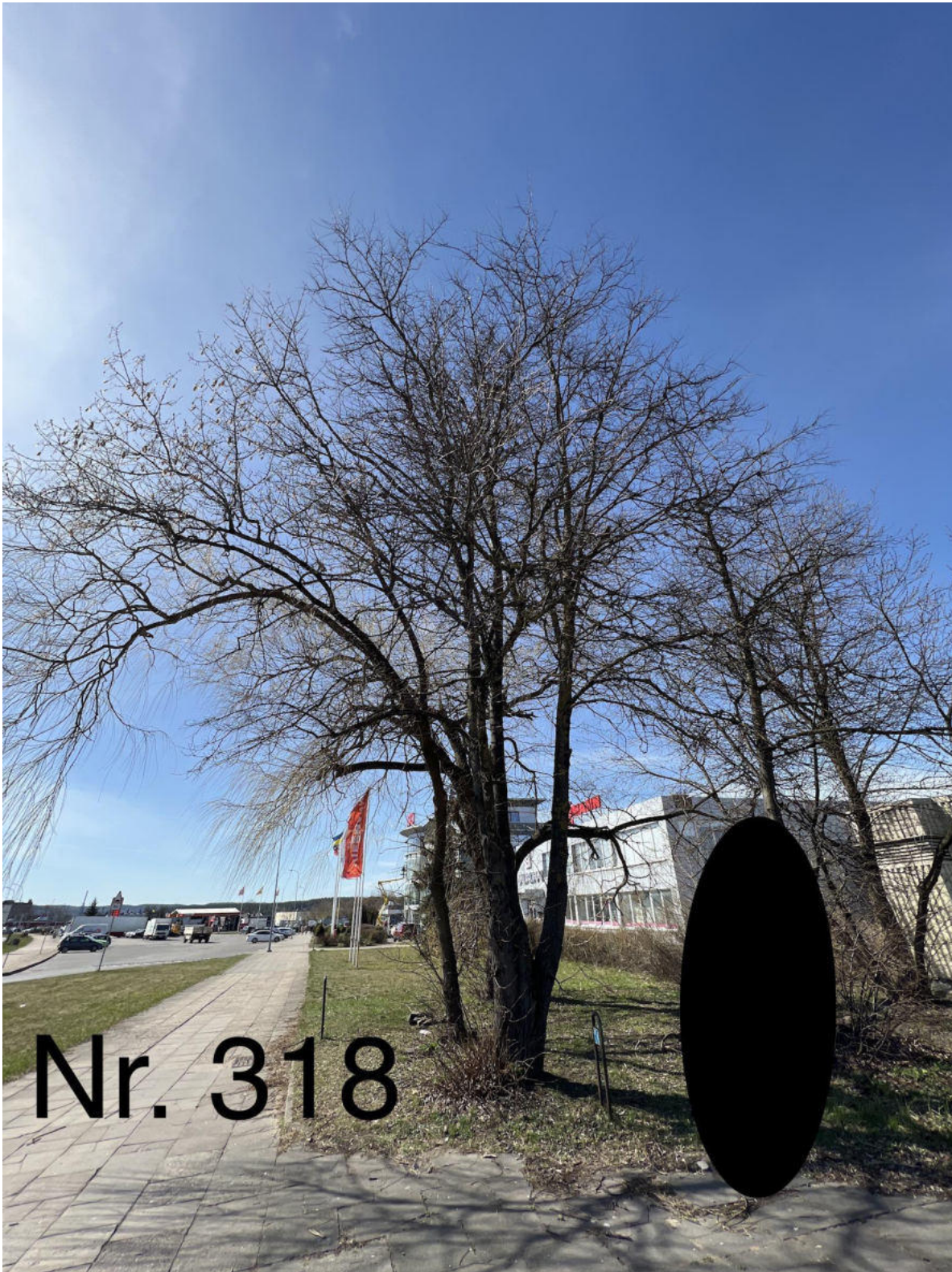


Nr. 248

Karpotasis beržas (nr. 248 plane) - turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Dėl šiaurės rytų ir pietvakarių pusėje esančių takelių polajis stipriai sutryptas. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



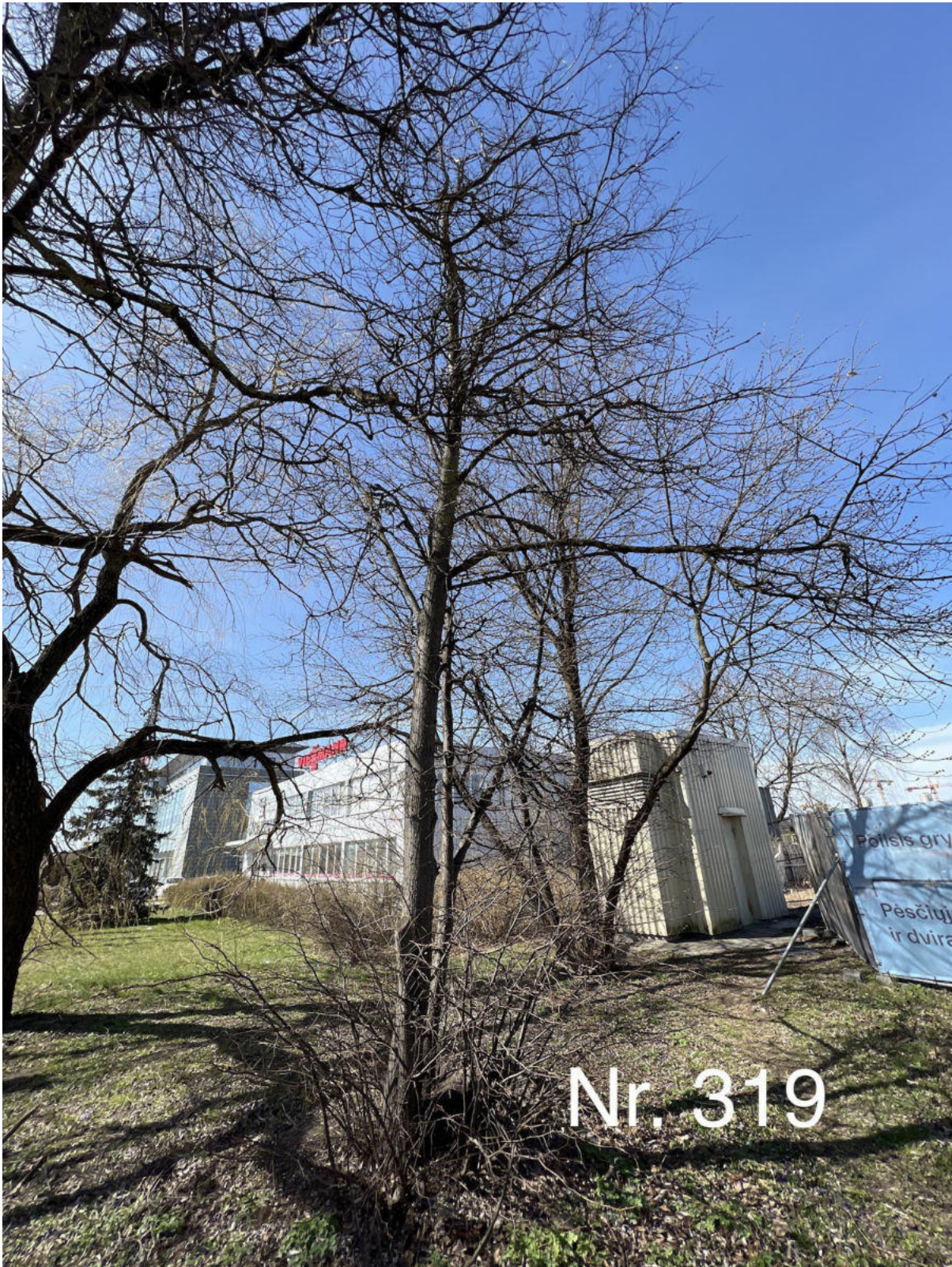
Paprastoji pušis (nr. 250 plane) ir Baltažiedė robinija (nr. 251 plane) - abudu medžiai turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Dėl siaurės rytų ir pietvakarių pusėje esančių takelių polajis stipriai sutryptas. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Nr. 318

Didžialapė liepa (nr. 318 plane) - trikamenė. Turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Šiaurinėje ir pietinėje pusėje, teorinis šaknų apsaugos plotas patenka po betoninėmis šaligatvio plytelėmis. Dėl šaligatvio senumo galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kitomis kryptimis.

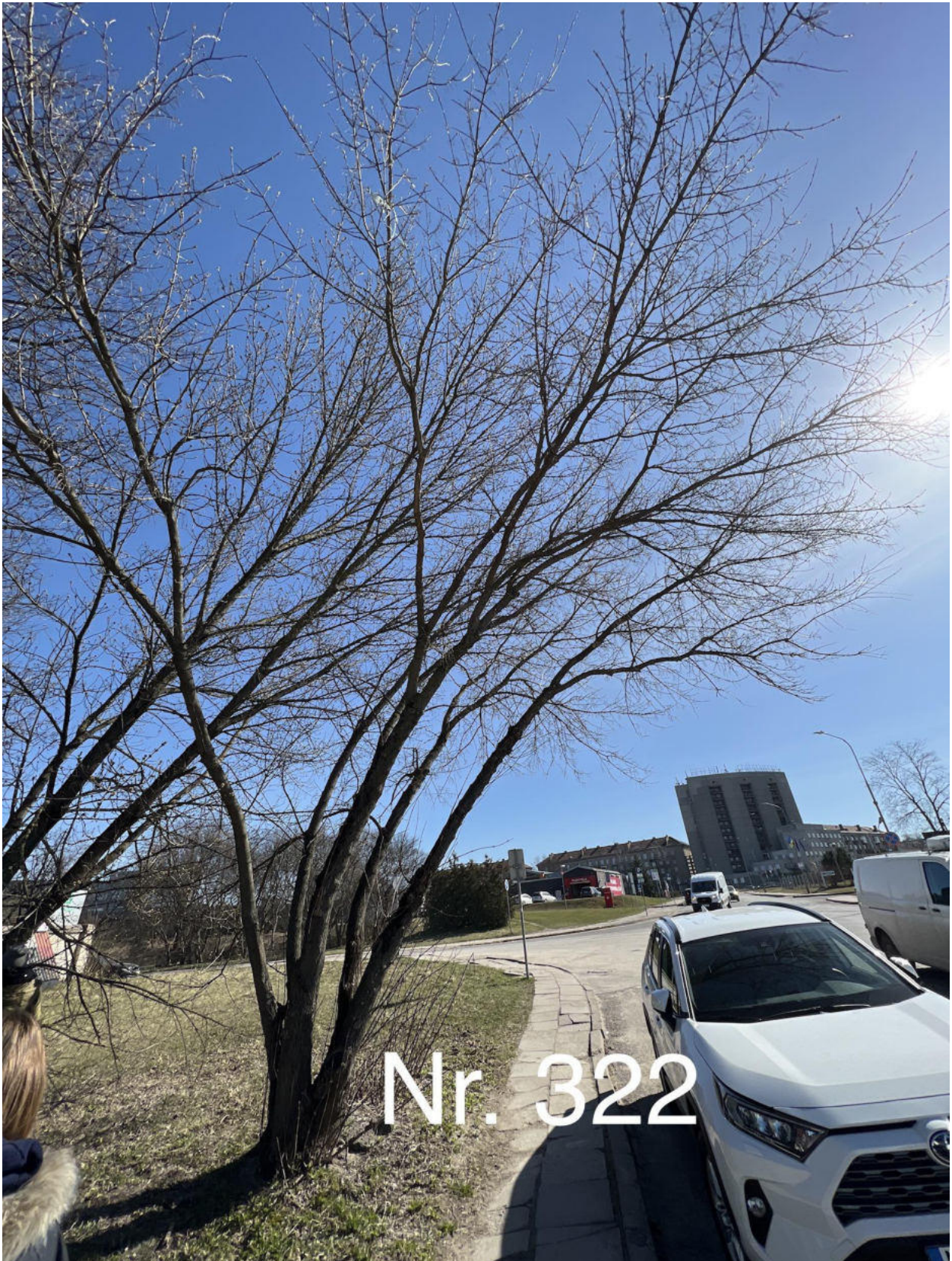
Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras. Esant galimybei, atkelti bent dalį kietųjų dangų nuo polajo ploto.



Didžialapė liepa (nr. 319 plane) - turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Šiaurės pietų pusėje, teorinis šaknų apsaugos plotas patenka po betoninėmis šaligatvio plytelėmis. Dėl šaligatvio senumo galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kitomis kryptimis. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras. Esant galimybei, atkelti bent dalį kietųjų dangų nuo polajo ploto.



Uosialapis klevas (nr. 320 plane) - turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Pietryčių pusėje, teorinis šaknų apsaugos plotas patenka po betoninėmis šaligatvio plytelėmis. Dėl šaligatvio senumo galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavusios kitomis kryptimis. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras. Esant galimybei, atkelti bent dalį kietųjų dangų nuo polajo ploto.



Uosialapis klevas (nr. 322 plane) - turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Didesnioji lajos dalis susiformavusi pietryčių pusėje. Turi stipriai sutryptą polajį. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą ir pietryčių pusės lajos redukcinį genėjimą iki 20 proc. Atlikti polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Uosialapis klevas (nr. 320 plane) - turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Nuotraukoje matoma kaip stipriai apribotas teorinis šaknų apsaugos plotas kuris visas patenka po betoninėmis šaligatvio ir parkavimosi aikštelės plytelėmis. Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras. Esant galimybei, atkelti bent dalį kietųjų dangų nuo polajo ploto.



Uosialapis klevas (nr. 333 plane) - auga ant komunikacijų šulinio, šaknys apraizgiusios šulinį. Pietvakarių pusėje šaknų išviso nesimato, nes pagrindinis kamienas praktiškai auga ant šulinio šachtos. Sunku nustatyti tokio medžio pavojingumą ir virtimo galimybę, kuomet šaknų kaklelis yra virš betoninio darinio. Dėl šių priežasčių siūloma šalinti.



**Nr. 335**

Uosialapis klevas (nr. 335 plane) - turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Šiaurės vakarų pusės laja auga virš kelio ir šakos toje pusėje yra aplaužytos aukštų sunkiasvorių transporto priemonių. Teorinis šaknų apsaugos plotas toje pačioje šiaurės vakarų pusėje yra sutryptas ir dalis jo yra po betoninėmis šaligatvio plytelėmis.

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą. Taip pat lajos pakėlimo genėjimą, pakeliant šiaurės vakarų pusėje esančią lajos dalį iki 4 m. aukščio, tai reiktų atlikti ir virš važiujamosios kelio dalies ir virš pėsčiųjų šaligatvio.

Taip pat rekomenduojama atlikti polajo supurenimą ir dirvos gerinimo darbus.



Uosialapis klevas (nr. 344 plane) - turi kone horizontalų pasvirimą šiaurės kryptimi. Neturi perspektyvos ir bet kada gali lūžti. Dėl šių priežasčių siūloma šalinti.



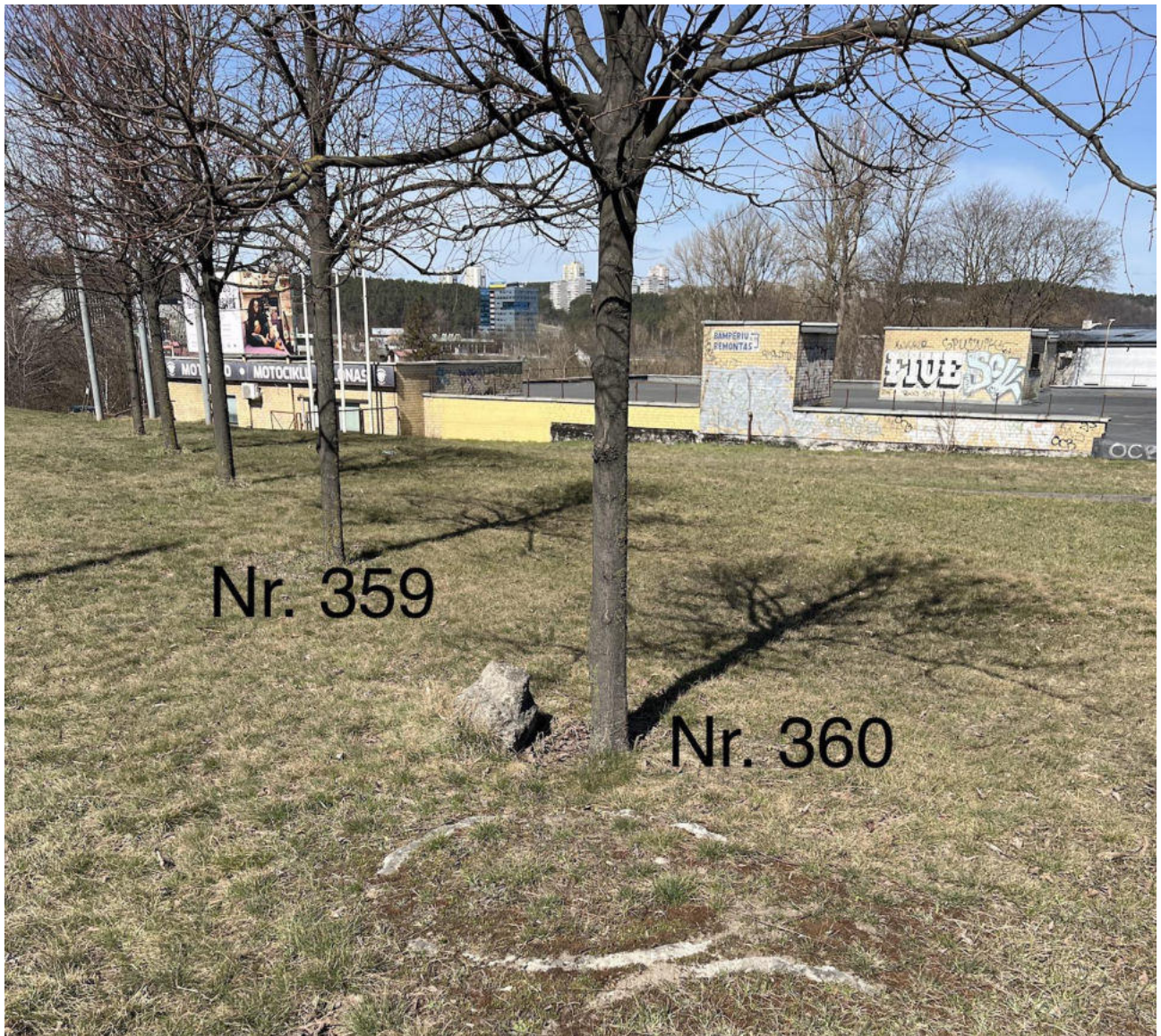
Nr. 352

Paprastasis klevas (nr. 352 plane) - storiausias kamienas tiesus ir gražus. Turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų.  
Rekomenduojama pašalinti plonesnius kamienus, kol jie nepasidarė per dideli ir nesuaugo kartu su pagrindiniu kamieniu ir nepradėjo jį trintis ir daryti žalos. Taip pat atlikti lajos priežiūros genėjimą.



**Nr. 354**

Drebulė (nr. 354 plane) - sausa, nestabili ir auga prie pėsčiųjų šaligatvio. Privaloma kuo greičiau šalinti.



Mažalapės liepos nuo nr. 365 iki nr. 371 ir nuo nr. 379 iki nr. 389 plane. Visos šios liepos turi sutriptus polajus. Nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Kaip kurios trūkusių kamienus. Kaip kurios šaknų apsaugos plotuose esančius svetimkūnius (betono, asfalto liekanos, akmenys).

Rekomenduojama visoms liepoms atlikti lajos priežiūros genėjimus, polajo supurenimus ir dirvos gerinimo procedūras. Atsargiai pašalinti šaknų apsaugos plote esančius svetimkūnius.



Mažalapė liepa (nr. 373 plane) - turi nedidelį kiekį sausų šakų. Pradėjusi džiūti viršūnės ir šakų galiukai, tai parodo, kad dirvoje trūksta maisto medžiagų ir oro dėl stipriai sutrypto polajo (galimai buvo vykdyti grunto kasimo darbai, nes ši liepa yra ant nedidelės kalvelės lyginant su visais kita šalimais esančiais medžiais).

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Mažalapė liepa (nr. 374 plane) - turi nedidelį kiekį sausų šakų. Pradėjusi džiūti viršūnės ir šakų galiukai, tai parodo, kad dirvoje trūksta maisto medžiagų ir oro dėl stipriai sutrypto polajo (galimai buvo vykdyti grunto kasimo darbai, nes ši liepa yra ant nedidelės kalvelės lyginant su visais kita šalimais esančiais medžiais).  
Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, polajo supurenimą ir dirvos gerinimo procedūras.



Baltasis gluosnis (nr. 377 plane) - šaligatvio plytelės iš vakarų pusės prieina prie pat šaknų kaklelio. Galima daryti prielaidą, kad šaknys susiformavo kita kryptimi. Didžioji lajos dalis susiformavusi į pietinę pusę.

Rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimą, rytinės lajos pusės redukcinį genėjimą iki 10 proc. Taip pat atlikti polajo supurenimą ir dirvos gerinimo darbus. Esant galimybei, atkelti bent dalį kietųjų dangų nuo polajo ploto.

## 5 Išvados

Bendra medžių augančių teritorijose aplink Geležinio Vilko g. 2, Vilniuje, yra vertinama kaip nepatenkinama. Tokios išvados prieita todėl, kad 289 vienetai š 389 vienetų medžių esančių teritorijoje būklė yra vertinama kaip nepatenkinama. Šie medžiai turi vidutinį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Šiek tiek neproporcingas lajas, sutryptus polajus. Kaip kuriems iš jų reikalinga atlikti detalesnę lajos apžiūra (apžiūra iš oro naudojant mobiliąją kėlimo platformą ar lipant arboristiniu būdu), kad būtų galima nustatyti realesnę medžių būklę. Tai ypač aktualu eilei baltųjų tuopų (numeriai nuo 195 iki 236 plane).

Geros būklės želdinių, kuriems nenustatyti jokie defektai ir jų gyvybingumas yra didelis šioje teritorijoje yra 8 vienetai. Tai daugiausiai naujai pasodinti medeliai.

36 vienetų būklė sklype yra vidutinė jie turi nedidelį kiekį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų.

51 medžio būklė yra vertinami kaip bloga. Jie taip turi didelį sausų ir/ar besikryžiuojančių šakų. Stipriai sutryptus polajus, stipriai neproporcingas lajas, pasvirusius kamienus ir ar trūkčius kamienus, yra netekę viršūnių, dalinai yra išlūžę. Kai kurių iš šių medžių kamienams reikalinga atlikti detalesnius arboristinius tyrimus, pasitelkiant kompiuterinę medžių tomografiją ar rezistografą, kad tiksliau nustatyti jų pavojingumo būklę.

Kelių blogos būklės medžių likimą turi spręsti medžio savininkas. Jeigu jam priimtina aprašyta medžio rizika, medis gali būti bandomas išsaugoti atlikus numatytus darbus. Tai galioja medžiams nr. 80, 82 ir 98 plane.

## 6 Rekomendacijos

Visiems patenkinamos būklės medžiams (36 vienetai) rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimus.

Visiems nepatenkinamos būklės medžiams (289 vienetai) rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimus, redukcinius genėjimus, polajo purenimus, taip pat įterpti trąšų į polajus, siekiant pagerinti želdinių augimo sąlygas.

Eilei baltųjų tuopų (numeriai nuo 195 iki 236 plane) rekomenduojama atlikti detalesnę lajos apžiūrą (apžiūra iš oro naudojant mobiliąją kėlimo platformą ar lipant arboristiniu būdu), kad būtų galima nustatyti detalesnę medžio būklę ir priimti konkretesnius priežiūros sprendimus.

Medžiui nr. 137 plane rekomenduojama pakeisti lajos sutvirtinimo sistemą nauja taip kaip rekomenduojama po jį aptariančia nuotrauka ir pagal gamintojo rekomendacijas.

Medžiui nr. 247 plane, rekomenduojama atlikti polajo valymą.

Visiems blogos būklės želdiniams (51 vienetai) rekomenduojama atlikti lajos priežiūros genėjimus, redukcinius genėjimus polajo purenimą, taip pat įterpti trąšų į polajus, siekiant pagerinti želdinių augimo sąlygas. Atlikti monitoringą dėl kamienų pasvirimų ir trūkių. Kai kuriems iš šių medžių rekomenduojama atlikti detalesnę arboristinę apžiūrą naudojant kompiuterinę tomografiją arba medžių rezistografą.

5 vienetus medžių būtų rekomenduojama šalinti, dėl per daug pasvirusių kamienų ar dalinio ar visiško išdžiūvimo.

**Lajos priežiūros genėjimas** - atliekamas siekiant laiku pašalinti nedideles lajos augimo problemas (pvz. besikryžiuojančias ar sausas šakas). Šis genėjimo būdas leidžia išvengti brangių tvarkymo darbų ateityje.

**Lajos redukcinis genėjimas** - priemonė skirta medžio stabilumui užtikrinti. Dažniausiai atliekama, kai medžio kamienas ar skeletinės šakos yra pažeistos ir gali neatlaikyti medžio lajos svorio. Yra keletas redukcinio genėjimo būdų: šakos redukcija – kai sutrumpinama neproporcingai ilga šaka; viršūnės redukcija – kai sutrumpinama medžio viršūnė; visos lajos redukcija – kai trumpinamos šakos per visą lajos perimetrą.

**Polajo purenimas, trąšų įterpimas** - atliekamas gerinant dirvožemio būklę, kur dirvožemis yra suslėgtas, dėl išorinių veiksnių (pėsčiųjų takai, autotransporto keliai, gyvūnų judėjimas, ar užterštas netinkamos medžiui medžiagomis (pvz: ledo tirpdyto druskomis, nuosatybų likusiomis atliekomis. Atliekamas rankiniu ar mechaniniu būdu (pvz: oro kastuvu, giluminių trąšų inžektoriumi). Inžektoriuje arba atliekant trešimą rankiniu būdu, turi būti parinktos tam želdiniui tinkami preparatai ir trąšos.

**Polajo valymas** - į medžių lają įaugančių ir ją užgožiančių jaunų medelių (savaiminukų) ir/ar krūmų šalinimas, siekiant pašviesinti ir atverti erdvę brandesnių medžių vystymuisi ir taisyklingos lajos formavimui. Laiku neišvalius polajo konkuruojantys jauni medeliai užgožia saulės šviesą, gali mechaniškai pažeisti brandesnių medžių, į kuriuos įauga, šakas, kas lemia šakų praradimą ir lajos deformacijas.

**Lajos sutvirtinimo sistema (dinaminė)** - Jungtis įrengiama du ir daugiau kamienų turintiems medžiams. Specialūs medžiams pritaikyti lynai tampa veiksmingi esant stipriam vėjui ir apsaugo kamieną nuo skilimo ar esamo skilimo tęstinumo. Atliekant lajos sutvirtinimus dinaminėmis jungtimis būtina vadovautis gamintojo pateikiama jungčių instaliavimo instrukcija, naudojant tik gamintojo rekomenduojamas ir sertifikuotas dalis. Tinkami šių sistemų gamintojai yra: **Cobra, Drayer, GEFA, BOA.**

**Medžių kamienų tomografija** – nedestrukcinė technologija skirta įvertinti tiriamų medžių vidinę kamienų būklę, pvz. puvinius, įtrūkimus. Tomografija remiasi smūginės bangos sklidimo greičio skirtumais, kurie priklauso nuo medienos tankio. Kuo tankis yra didesnis tuo bangos sklidimo greitis yra didesnis. Prie medžio kamieno pritvirtinami sensoriai, kurie matuoja impulsų trukmę mikrosekundėmis. Atsižvelgiant į kamieno skersmenį ir atstumus tarp sensorių apskaičiuotas sklidimo greitis [m/s] pavaizduojamas skirtingomis spalvomis – tomograma. Mėlyna ir žalia spalvos rodo sveiką medieną, per kurią garso bangos sklinda greitai, o raudona ir purpurinė spalvos rodo ertmes, puvinius ir kitokius mechaninius pažeidimus.

Atliekant visus šiuos darbus rekomenduojama arboristo priežiūra ar konsultacija, kad nebūtų arba minimaliai būtų pažeistos želdinių gyvybinės funkcijos.

Statybos arba kasybos darbams patenkant į saugomą šaknų plotą, šaknų ploto koregavimas, taip galimas tik su arboristo priežiūra ir leidimu. Prieš tai tam reikalinga atlikti šaknų išsidėstymo revizijos darbus, rankiniu būdu ar su oro kastuvo pagalba.

Kiekviena tokia situacija vertinama individualiai.