

PATVIRTINTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2020 m. .... mėn. .... d. sprendimu Nr. ....

**VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**



**VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS 2021 – 2026 METŲ  
APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA**



**Parengė:**  
  
Darnaus Vystymosi Institutas

Vilnius, 2020

*Vilniaus rajono savivaldybės 2021-2026 metų aplinkos monitoringo programa (toliau tekste – Programa) parengta, vadovaujantis 2020-05-05 d. pasirašyta Vilniaus rajono savivaldybės 2021 – 2026 metams aplinkos monitoringo programos parengimo paslaugų pirkimo sutartimi Nr. A(56)-535- (3.18E).*

SUDERINTA:

1. Aplinkos apsaugos agentūra, raštas 2020-10-09 Nr. (24)-A4E-8911 – 1 priedas;
2. Lietuvos geologijos tarnyba, raštas 2020-09-01 Nr. (6)-1.7-5493 – 2 priedas;
3. Asvejos regioninio parko direkcijos, raštas 2020-09-02 Nr. V3-172-(7.7.) – 3 priedas;
4. Neries regioninio parko direkcijos, raštas 2020-08-18 Nr. V3-273-(6.5.) – 4 priedas;
5. Dieveniškių istorinio regioninio parko direkcijos, raštas 2020-08-10 Nr. V3-6.5-190 – 5 priedas.

Programos rengimo ekspertai:

Dr. Kęstutis Navickas,  
Ramūnas Markauskas,  
Algerdas Čepulis

Vilniaus rajono savivaldybės administracija



Rinktinės g. 50, LT- 09318 Vilnius

Tel.: (8-5) 275 1961

El. p.: [vrsta@vrsta.lt](mailto:vrsta@vrsta.lt)

[www.vrsta.lt](http://www.vrsta.lt)

Darnaus vystymosi institutas



Aušros al. 66 a., Šiauliai LT-76233

Tel. (8 ~ 672) 26 226

El. p.: [info@institute.lt](mailto:info@institute.lt)

[www.institute.lt](http://www.institute.lt)

© Vilniaus rajono savivaldybės administracija, 2020

© Darnaus vystymosi institutas, 2020

## TURINYS

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. ĮVADAS.....</b>                                                                        | <b>4</b>   |
| <b>2. MONITORINGO PROGRAMOS POREIKIO PAGRINDIMAS .....</b>                                   | <b>8</b>   |
| <b>3. MONITORINGO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI.....</b>                                             | <b>8</b>   |
| <b>4. MONITORINGO PROGRAMA .....</b>                                                         | <b>9</b>   |
| <b>4.1 APLINKOS ORO MONITORINGAS .....</b>                                                   | <b>9</b>   |
| 4.1.1. Esamos būklės analizė .....                                                           | 9          |
| 4.1.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....                                                | 17         |
| 4.1.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo grafikas..... | 17         |
| 4.1.4. Metodai ir procedūros.....                                                            | 21         |
| 4.1.5. Vertinimo kriterijai .....                                                            | 21         |
| <b>4.2 PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS.....</b>                                              | <b>23</b>  |
| 4.2.1. Esamos būklės analizė .....                                                           | 23         |
| 4.2.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....                                                 | 43         |
| 4.2.3 Stebėjimo vietų išsidėstymas, stebimi parametrai, ir monitoringo vykdymo grafikas..... | 43         |
| 4.2.4 Metodai ir procedūros.....                                                             | 46         |
| 4.2.5 Vertinimo kriterijai .....                                                             | 47         |
| 4.2.6 Maudyklų monitoringas. Būklės analizė .....                                            | 49         |
| 4.2.7 Maudyklų monitoringo tikslas ir uždaviniai.....                                        | 49         |
| 4.2.8 Maudyklų monitoringo vietų lokalizacija.....                                           | 49         |
| 4.2.9 Maudyklų stebimi parametrai, periodiškumas ir metodai .....                            | 54         |
| 4.2.10 Maudyklų monitoringo rezultatų vertinimo kriterijai.....                              | 55         |
| <b>4.3 POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS .....</b>                                              | <b>56</b>  |
| 4.3.1. Esamos būklės analizė .....                                                           | 56         |
| 4.3.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....                                                 | 74         |
| 4.3.3 Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas ....    | 74         |
| 4.3.4 Metodai ir procedūros.....                                                             | 77         |
| 4.3.5 Vertinimo kriterijai .....                                                             | 77         |
| <b>4.4 DIRVOŽEMIO MONITORINGAS .....</b>                                                     | <b>80</b>  |
| 4.4.1. Esamos būklės analizė .....                                                           | 80         |
| <b>4.5 KRAŠTOVAIZDŽIO MONITORINGAS .....</b>                                                 | <b>89</b>  |
| 4.5.1. Esamos būklės analizė .....                                                           | 89         |
| 4.5.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....                                                | 96         |
| 4.5.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas..... | 96         |
| 4.5.4. Metodai ir procedūros.....                                                            | 97         |
| 4.5.5. Vertinimo kriterijai .....                                                            | 98         |
| <b>4.6 GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS.....</b>                                                 | <b>100</b> |
| 4.6.1. Esamos būklės analizė .....                                                           | 100        |
| 4.6.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....                                                | 113        |
| 4.6.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas .....                              | 113        |
| 4.6.4. Stebėjimo periodiškumas, metodai ir procedūros.....                                   | 114        |
| 4.6.5. Gyvosios gamtos monitoringo rezultatų vertinimo kriterijai .....                      | 115        |
| <b>5. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO FORMA, TERMINAI, GAVĖJAI .....</b>                        | <b>116</b> |
| <b>6. PRELIMINARUS BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS.....</b>                                           | <b>117</b> |

## 1. ĮVADAS

### **Bendra informacija apie teritoriją, kuriai rengiama programa.**

Vilniaus rajono savivaldybė – viena didžiausių savivaldybių Lietuvoje. Rajonas užima 2129 kv. km plotą ir yra suskirstytas į 23 seniūnijas (1 pav.). Rajonas iš šiaurės, pietų ir rytų supa Lietuvos sostinę Vilnių, su išvystyta viešąja ir verslo, kaimo infrastruktūra, sugeba darniai ir dinamiškai vystytis, pritraukia naujas investicijas bei užtikrina kiekvieno asmens aukštą gyvenimo kokybę ir aplinką. Vilniaus rajono teritorija rytuose ribojasi su Baltarusijos Respublika, šiauriniame pakraštyje ribojasi su Švenčionių ir Molėtų rajonais, iš šiaurės – vakarų pusės rajono kaimynai – Širvintų rajonas, iš vakarų – Elektrėnų rajonas, iš pietvakarių – Trakų rajonas, o iš pietų pusės Šalčininkų rajonas.

Vilniaus rajone vyrauja kaimo vietovės (iš viso 1 163 kaimai). Vilniaus miestą atskyrus nuo Vilniaus rajono, vienintelis rajono miestas yra Nemenčinė, turintis atskirą seniūniją. Savivaldybės teritorijoje dar yra 4 miesteliai – Bezdonys, Maišiagala, Mickūnai ir Šumskas. Kaimuose gyvenančių gyventojų skaičius Vilniaus rajone siekia 95 proc. savivaldybės gyventojų, tuo tarpu vidutiniškai Lietuvoje 33 proc. gyventojų gyvena kaimuose. Vilniaus rajone gyvena 100 146 gyventojai (1 lent.). Vilniaus rajono savivaldybė pasižymi marga tautine gyventojų sudėtimi: 52,1 % visų gyventojų yra lenkai, 32,5 % – lietuviai. Likusią dalį sudaro rusai – 8%, baltarusiai – 4,2 % bei kitų tautybių gyventojai (ukrainiečiai, totoriai, žydai).

Vilniaus rajonas turtingas vertingais gamtovaizdžiais, istorijos, architektūros, gamtos paminklais, etnografiniais kaimais. Tai lemia didelį potencialą plėtoti kaimo vietovėse turizmo ir poilsio paslaugas. Privalumas yra didelis rajono teritorijos miškingumas (36,8 proc.) ir brandžių miškų gausa. Didžiausi miškų masyvai yra aplink Nemenčinę. Reikia įvertinti ir šalia esančios sostinės daromos įtakos turistų srautų skaičiui Vilniaus rajone. Vilniaus rajonas turi nemažą rekreacinį potencialą, ypač Asvejos ir Neries regioninių parkų teritorijose, kai kuriose priemiestinėse zonose. Būtent šie regioniniai parkai ir Alionių, Baravykinės, Kruopinės kraštovaizdžio draustiniai gamtos apsaugos ir rekreacijos požiūriu yra labai vertingi. Vertingiausi gamtiniai kompleksai saugomi Grionų, Juozapinės, Kuosinės, Skersabalių geomorfologiniuose, Kenos ir Vilniaus hidrografiniuose, Medininkų ir Pravalos botanikos draustiniuose, Papio ornitologiniame draustinyje.



**1 pav. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos ir seniūnijų išsidėstymo žemėlapis**  
(šaltinis: <https://www.vrsa.lt/go.php/lit/Informacija-apie-savivaldybe/215>)

**Vilniaus rajono savivaldybės geografinė padėtis.** Rajono reljefas labai įvairus. Vakarinėje rajono dalyje plyti Aukštaičių aukštuma, o pietrytinėje – Medininkų aukštuma. Čia yra išsidėsčiusios aukščiausios Lietuvoje vietovės – Aukštojo, Juozapinės ir Kruopinės kalvos, iškilusios daugiau nei 290 metrų virš jūros lygio. Tuo tarpu centrinėje ir rytinėje dalyje išsidėstę Neries, Vilnelės ir Vokės slėniai. Šiaurinei rajono daliai būdingos žemumos.<sup>1</sup>

**1 lentelė**

Vilniaus rajono gyventojų skaičius metų pradžioje, 2016-2020 m.

| Regionas/Metai                   | 2016 m.       | 2017 m.       | 2018 m.       | 2019 m.       | 2020 m.        |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Lietuvos Respublika              | 2 888 558     | 2 847 904     | 2 808 901     | 2 794 184     | 2 794 090      |
| Vilniaus apskritis               | 805 380       | 805 173       | 805 367       | 810 538       | 820 511        |
| <b>Vilniaus raj. savivaldybė</b> | <b>95 189</b> | <b>95 940</b> | <b>96 575</b> | <b>98 456</b> | <b>100 146</b> |

(šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas)

**Ūkio subjektai.** Statistikos departamento duomenimis Vilniaus rajono savivaldybėje nuo 2016 m. iki 2020 m. veikiančių ūkio subjektų padaugėjo daugiau nei 16 %. Veikiančių ūkio subjektų kaitos duomenys pateikiami 2 lentelėje.

**2 lentelė**

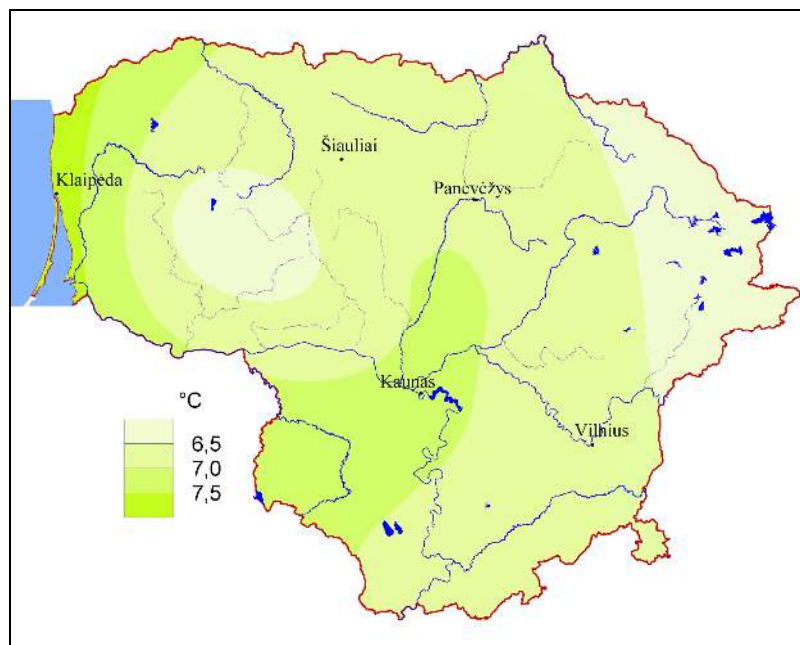
Veikiantys ūkio subjektai Vilniaus rajono savivaldybėje metų pradžioje, vnt.

| Ekonominės veiklos rūšis, pagal EVRK2                                                 | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        | 2020        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė                                             | 51          | 57          | 59          | 57          | 57          |
| Kasyba ir karjerų eksploatavimas                                                      | 6           | 7           | 10          | 8           | 7           |
| Apdirbamoji gamyba                                                                    | 254         | 256         | 276         | 271         | 302         |
| Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas                                  | 27          | 28          | 27          | 30          | 28          |
| Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas                 | 16          | 16          | 18          | 19          | 20          |
| Statyba                                                                               | 228         | 246         | 251         | 283         | 308         |
| Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas | 662         | 645         | 647         | 671         | 711         |
| Transportas ir saugojimas                                                             | 217         | 245         | 242         | 259         | 262         |
| Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla                                            | 70          | 62          | 65          | 77          | 77          |
| Informacija ir ryšiai                                                                 | 71          | 76          | 72          | 71          | 78          |
| Finansinė ir draudimo veikla                                                          | 12          | 17          | 19          | 19          | 20          |
| Nekilnojamojo turto operacijos                                                        | 68          | 84          | 89          | 104         | 104         |
| Profesinė, mokslinė ir techninė veikla                                                | 218         | 238         | 265         | 286         | 295         |
| Administracinė ir aptarnavimo veikla                                                  | 80          | 91          | 101         | 111         | 124         |
| Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas                        | 1           | 1           | 1           | –           | –           |
| Švietimas                                                                             | 117         | 123         | 120         | 122         | 123         |
| Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas                                       | 40          | 42          | 49          | 56          | 54          |
| Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla                                      | 87          | 108         | 109         | 108         | 103         |
| Kita aptarnavimo veikla                                                               | 158         | 162         | 167         | 157         | 175         |
| <b>Iš viso pagal ekonomines veiklos rūšis</b>                                         | <b>2383</b> | <b>2504</b> | <b>2587</b> | <b>2709</b> | <b>2848</b> |

<sup>1</sup> <https://www.vrsa.lt/index.php?2271503652>

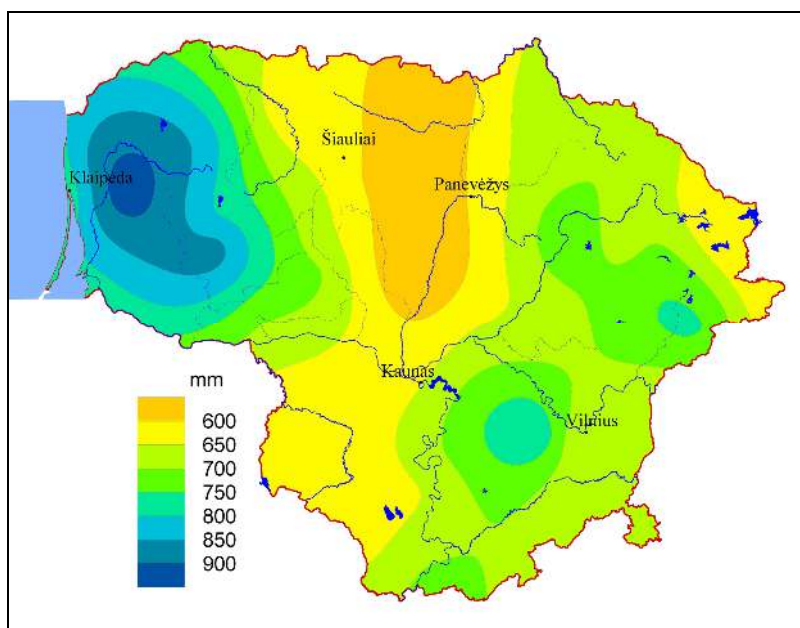
(šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas)

**Vilniaus rajono klimatą** apibūdinantys meteorologiniai dydžiai – vidutinė metinė temperatūra, krituliai, vyraujantys vėjai, saulės spindėjimo trukmė pateikti 2 – 5 paveiksluose.



**2 pav.** Vidutinė metinė oro temperatūra  
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

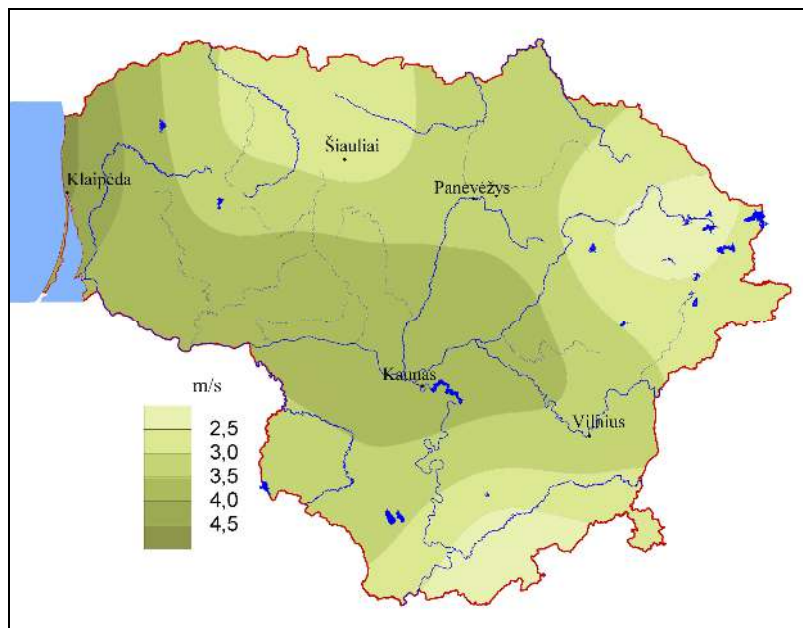
Vilniaus rajonas patenka į zoną, kurioje vyraujanti vidutinė metinė temperatūra yra nuo 6,5 °C iki 7,0 °C laipsnių.



**3 pav.** Vidutinis metinis kritulių kiekis  
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

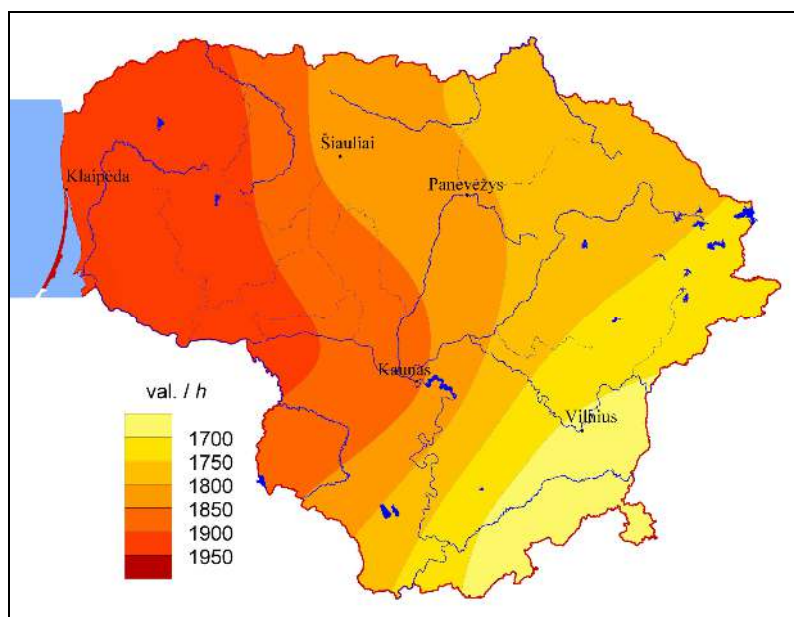


Vidutinis metinis kritulių kiekis rajono teritorijoje yra nuo 650 mm iki 700 mm per metus.



**4 pav.** Vidutinis metinis v̄jo greitis  
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Vidutinis metinis v̄jo greitis rajono teritorijoje yra nuo 3,0 iki 3,5 m/s per metus.



**5 pav.** Vidutin̄ metin̄ Saul̄s spind̄jimo trukm̄  
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Vidutin̄ metin̄ Saul̄s spind̄jimo trukm̄ rajono teritorijoje yra iki 1750 val./metus per metus.

## 2. MONITORINGO PROGRAMOS POREIKIO PAGRINDIMAS

Lietuvos Respublikos Aplinkos monitoringo įstatymas nustato aplinkos monitoringo sistemos struktūrą, kurios viena dalis yra savivaldybių aplinkos monitoringas – savivaldybių lygiu joms priskirtose teritorijose vykdomas aplinkos monitoringas. Aplinkos monitoringo vykdymo tvarką savivaldybėse reglamentuoja *Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai*, patvirtinti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-436 dėl „Bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (suvestinė redakcija nuo 2018-07-01). Juose nustatyta savivaldybių aplinkos monitoringo vykdymo, monitoringo programų rengimo ir derinimo, duomenų ir informacijos kaupimo, saugojimo ir teikimo savivaldybių institucijoms, mokslo įstaigoms, fiziniams bei juridiniams asmenims tvarka. Pagal šių nuostatų reikalavimus, yra parengta monitoringo programa, skirta Vilniaus rajono savivaldybės aplinkos sudėtinėms dalims. Kiti teisiniai aktai, kuriais buvo pasiremta sudarant atskiras programos dalis, yra nurodyti atitinkamai aplinkos sričiai skirtuose programos skyriuose.

Programos rengimas ir įgyvendinimas paremtas Vilniaus rajono savivaldybės 2020-2022 metų strateginiu veiklos planu, patvirtintu Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2020 m. gegužės 15 d. sprendimu Nr. T3-114, kuriame užsibrėžtas tikslas – saugoti ir puoselėti natūralią rajono gamtą.

Programa parengta šešerių metų (2021 – 2026 m.) laikotarpiui.

## 3. MONITORINGO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

**Monitoringo tikslas** – Savivaldybei priskirtose teritorijose vykdant sistemingus gamtinės aplinkos bei jos komponentų būklės ir jų tarpusavio sąveikos stebėjimus, gauti detalesnę, negu gaunama valstybinio aplinkos monitoringo stebėsenos metu, informaciją apie Savivaldybės teritorijos gamtinės aplinkos būklę, kuria remiantis būtų galima vertinti ir prognozuoti aplinkos pokyčius bei galimas pasekmes, rengti atitinkamas rekomendacijas, planuoti neigiamo poveikio mažinimo aplinkosaugos priemones, kaupti ir teikti patikimą informaciją specialistams bei visuomenei.

**Galiojantys įstatymai ir poįstatyminiai aktai apibrėžia šio monitoringo ilgalaikius uždavinius:**

1. Nuolat ir sistemingai stebėti gamtinės aplinkos ir jos elementų būklę: nustatyti miestų, kaimų, gyvenviečių ir žemės ūkio gamybos antropogeninį poveikį savivaldybės aplinkos orui, paviršinio, požeminio vandens telkiniams, dirvožemiui.
2. Sisteminti, vertinti ir prognozuoti Vilniaus r. sav. gamtinėje aplinkoje vykstančius savaiminius ir dėl antropogeninio poveikio atsirandančius pokyčius, gamtinės aplinkos kitimo tendencijas ir galimas pasekmes.
3. Kaupti, analizuoti ir teikti valstybinėms institucijoms ir visuomenei informaciją apie gamtinės aplinkos būklę, reikalingą darniam vystymuisi užtikrinti, teritorijų planavimo, socialinės raidos sprendimams priimti, mokslo ir kitoms reikmėms.
4. Analizuoti ir vertinti vykdomų aplinkosaugos priemonių veiksmingumą.



## 4. MONITORINGO PROGRAMA

### 4.1 APLINKOS ORO MONITORINGAS

#### 4.1.1. Esamos būklės analizė

Aplinkos oro kokybės vertinimas ir valdymas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymu, Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu, Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu.

Pastovus aplinkos oro valstybinis monitoringas Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje nėra vykdomas, todėl oro kokybės analizė atliekama pagal užfiksuotus iš stacionarių taršos šaltinių emisijų į atmosferą kiekius. Labiausiai aplinkos orą teršia mobilūs taršos šaltiniai, t. y. transporto priemonės, tačiau jų išmetami teršalai nėra tokie toksiški, kaip stacionarių taršos šaltinių teršalai. Būdingiausi ir turintys didžiausią poveikį žmogaus sveikatai oro teršalai: lakūs organiniai junginiai (LOJ), sieros dioksidas (SO<sub>2</sub>), azoto oksidai (NO<sub>x</sub>), anglies monoksidas (CO), kietosios dalelės (KD<sub>10</sub>), amoniakas ir kitos dujos, kurios lengvai migruoja dideliuose plotuose priklausomai nuo meteorologinių sąlygų bei teršimo židinio geografinės padėties.

**Stacionarūs taršos šaltiniai.** Žemiau esančioje 3 lentelėje pateikiamas ūkio subjektų, eksploatuojančių stacionarius oro taršos šaltinius, sąrašas.

**3 lentelė**

Vilniaus r. savivaldybės teritorijoje esantys objektai, turintys stacionarius oro taršos šaltinius, kuriems išduoti TIPK/taršos leidimai

| Eil. Nr. | Įmonės/objekto pavadinimas | Adresas                                 | TIPK leidimo išdavimo / TIPK leidimo arba oro dalies panaikinimo data | Taršos leidimo išdavimo / panaikinimo data    |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1.       | UAB „Cestos maistas“       | Gaukštonių k., Nemenčinės sen.          | TIPK Nr.4.7-V-01-Šv-12<br>2010-12-20                                  | -                                             |
| 2.       | AB „Pagirių šiltnamiai“    | Pagiriai, Pagirių sen.                  | 2013-10-03                                                            | -                                             |
| 3.       | AB „Vilniaus paukštynas“   | Rudamina, Rudaminos sen.                | 2012-01-23                                                            | -                                             |
| 4.       | UAB „Šilputa“              | Sodų g. 14, Skaidiškių k., Nemėžio sen. | -                                                                     | VR-4.7-V-02-V-14/TL-V.8-20/2016<br>2016-01-13 |
| 5.       | UAB „Janolex“              | Ilgoji g. 54, Lindiniškių k.            | -                                                                     | TL-V.8-11/2015<br>2015-01-23                  |
| 6.       | UAB „Daigai“               | Parko g. 1, Avižieniai                  | -                                                                     | TL-V.8-13/2015<br>2015-03-06                  |
| 7.       | UAB „Cesta“                | M. Riešės k., Avižienių sen.            | -                                                                     | VR-4.7-V-02-V-30/TL-V.8-19/2015<br>2015-11-24 |
| 8.       | UAB „Lietpak“              | Čekoniškių k., Zujūnų sen.              | TIPK VR-4.7-V-01-V-35<br>2010-09-01                                   | -                                             |

|     |                         |                                           |                                  |                             |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 9.  | UAB „Spaudos kontūrai“  | Vakarinė g. 1, Pašilaičių k., Zujūnų sen. | -                                | TL-V.8-7/2014<br>2014-11-13 |
| 10. | UAB „Riešės plantacija“ | Paežerių k., Riešės sen.                  | TIPK VR-4.7-V-02-V-67<br>2011-12 | -                           |

(šaltinis: Vilniaus rajono savivaldybės Aplinkos oro kokybės valdymo programa 2016-2020 m.)

Vilniaus rajono savivaldybėje į aplinką iš stacionarių taršos šaltinių įvairius teršalus išmeta energetikos, pramonės ir ūkio objektai, taip pat individualūs gyvenamieji namai. Daugiausia teršalų į aplinkos orą patenka iš didžiųjų katilinių, esančių rajono miesteliuose – Nemenčinėje, Bezdonyse, Maišiagaloje, Mickūnuose ir Šumske, eksploatuojamų daugiabučių gyvenamųjų namų centralizuotam apšildymui. Individualių gyvenamųjų namų išmetamų teršalų ypač padaugėja šaltuoju metų laiku, intensyviai kūrenant šildymo katilus ir esant nepalankioms taršos sklaidai meteorologinėms sąlygoms, be to, taršos padidėjimas priklauso ir nuo naudojamo kuro rūšies, jo kokybės.

Teršalų emisijų (tonomis) į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių kitimas 2015 – 2019 m. Vilniaus rajono savivaldybėje pateikiamas 4 lentelėje.

#### 4 lentelė

Teršalų išmetimas į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių Vilniaus r. savivaldybėje  
2015 – 2019 m.

| Teršalai                   | 2015 m.                   | 2016 m. | 2017 m. | 2018 m. | 2019 m. |
|----------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|
|                            | Išmestų teršalų kiekis, t |         |         |         |         |
| Visi teršalai              | 913,88                    | 873     | 801,25  | 846,58  | 3433,86 |
| Kietosios medžiagos        | 107,26                    | 106,71  | 97,46   | 104,4   | 227,54  |
| Sieros anhidridas          | 1,32                      | 0,27    | 0,01    | 0,02    | 72,63   |
| Azoto oksidai              | 25,87                     | 25,78   | 21,49   | 21,08   | 594,87  |
| Anglies monoksidas         | 130,44                    | 73,09   | 57,88   | 59,88   | 2111,46 |
| Lakūs organiniai junginiai | 203,99                    | 238,85  | 250,05  | 254,13  | 363,25  |
| <b>Įmonių skaičius</b>     | 13                        | 9       | 7       | 8       | 31      |

(šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra, [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

2015-2019 metų laikotarpio pabaigoje išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekis staigiai išaugo (4 lent.). Darytina prielaida, kad tai buvo įtakota staigiai padidėjus stacionarių taršos šaltinių kiekiui. Kietųjų teršalų kiekiai išaugo beveik 53 %, sieros anhidridų kiekis padidėjo 55 kartus, azoto oksidų kiekis išaugo 22 kartus, anglies monoksido kiekis išaugo 16 kartų, lakūs organiniai junginiai 1,7 karto.

Oro teršalams išsisklaidyti yra svarbus reljefas, nuo kurio priklauso, kaip išsklaidomi ar koncentruojami teršalai. Vilniaus rajono reljefas labai įvairus – rytuose iškilusi Medininkų aukštuma su aukščiausiomis Lietuvoje – Aukštojo, Juozapinės ir Kruopinės kalvomis, iškilusiomis daugiau nei 290 metrų virš jūros lygio. Pietryčius užima Dainavos žemuma, šiaurės vakarus – Aukštaičių aukštuma. Tuo tarpu centrinėje ir rytinėje Vilniaus rajono dalyje išsidėstę Neries, Vilnelės ir Vokės slėniai. Šiaurinei Vilniaus rajono daliai būdingos žemumos. Žemiausia Vilniaus rajono vieta yra ties vakarine rajono riba, Neries slėnyje.

**Mobilioji tarša.** Vilniaus rajono savivaldybėje automobilių transportas yra vienas iš pagrindinių teršalų emisijos į atmosferą šaltinių.

Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, Lietuvoje transporto emisijos sudaro nuo 50 % iki 70 % suminių emisijų kiekio. Didžiausią dalį teršalų struktūroje sudaro anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO<sub>2</sub>) ir nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ).

Vilniaus rajono savivaldybės automobilizacijos lygio kitimo tendencijos pateiktos 5 lentelėje, kur pateikiamas kelių transporto priemonių skaičiaus kitimas per laikotarpį nuo 2014 m. iki 2018 m. pabaigos.

**5 lentelė**

Kelių transporto priemonių skaičius Vilniaus raj. sav. metų pabaigoje, vnt.

| <b>Kelių transporto priemonės</b> | <b>2014 m.</b> | <b>2015 m.</b> | <b>2016 m.</b> | <b>2017 m.</b> | <b>2018 m.</b> |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Mopedai                           | 733            | 895            | 1 030          | 1 141          | 1 293          |
| Motociklai                        | 285            | 331            | 339            | 360            | 393            |
| Lengvieji automobiliai            | 36 928         | 39 639         | 41 572         | 43 897         | 47 339         |
| Autobusai                         | 169            | 177            | 206            | 218            | 211            |
| Krovininiai automobiliai          | 1 854          | 2 060          | 2 244          | 2 375          | 2 584          |
| Puspriekabių vilkikai             | 1 128          | 1 126          | 1 174          | 1 275          | 1 800          |
| Puspriekabės                      | 3 273          | 675            | 629            | 635            | 684            |
| Priekabos                         | 324            | 315            | 330            | 305            | 301            |
| Specialūs automobiliai            | 242            | 250            | 254            | 271            | 253            |

(šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas)

Per laikotarpį nuo 2014 iki 2018 metų buvo fiksuojamas stabilus beveik visų kelių transporto priemonių skaičiaus augimas.

Vilniaus rajono teritoriją tiesiogiai kerta tarptautinės magistralės, magistraliniai, krašto ir rajoniniai keliai. Vilniaus rajono savivaldybėje automobilių transportas yra vienas iš pagrindinių teršalų emisijos į atmosferą šaltinių. Vilniaus rajoną kerta 3 iš 6 per Lietuvos teritoriją einančių europinių magistralių: Berlynas-Gdanskas-Karaliaučius-Marijampolė-Prienai-Vilnius–Minskas (E28), Klaipėda-Kaunas-Vilnius-Lyda-Černovcai-Bukareštas-Aleksandropolis (E85), Vilnius-Panevėžys-Šiauliai-Palanga-Klaipėda (E272). Vietinės reikšmės kelių tinklas Vilniaus rajone taip pat yra pakankamai tankus.

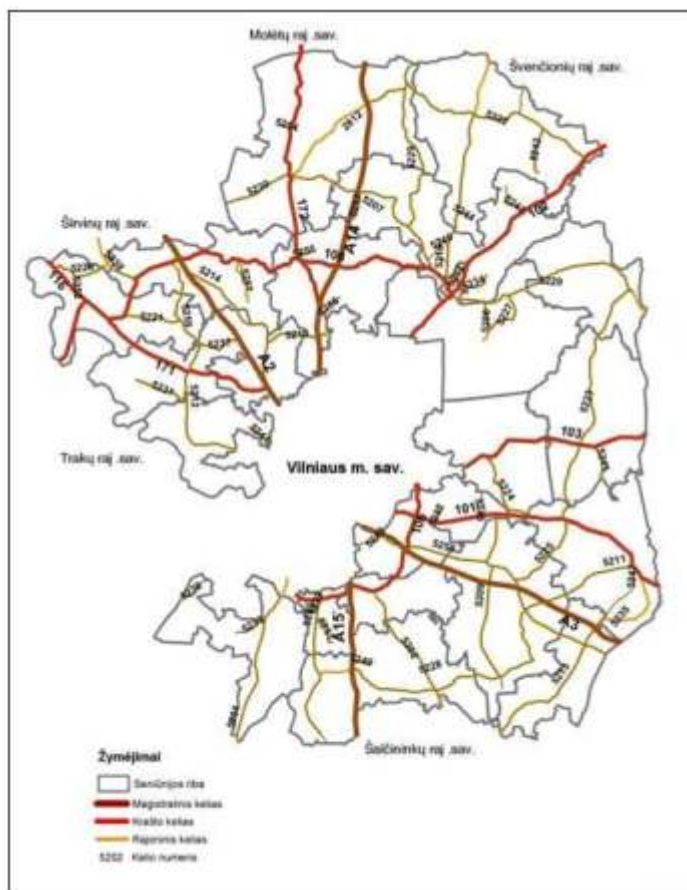
Rajoniniuose keliuose dominuoja dviejų tipų kelių dangos, t.y. patobulintos kelio dangos bei žvyro danga, didžioji dalis tenka keliams su patobulinta danga, o mažesnė dalis - rajoniniams keliams su žvyro dangomis. Vilniaus rajono teritoriją tiesiogiai kerta magistraliniai keliai: A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda, A2 Vilnius–Panevėžys, A3 Vilnius–Minskas, A4 Vilnius–Varėna–Gardinas, A14 Vilnius–Utena, A15 Vilnius–Lyda, A16 Vilnius–Prienai–Marijampolė.

Taip pat Vilniaus rajoną kerta krašto keliai – 101 Vilnius–Šumskas, 102 Vilnius–Švenčionys–Zarasai, 103 Vilnius–Polockas, 108 Vievis–Maišiagala–Nemenčinė, 171 Bukiškės–Sudervė–Dūkštos, 172 – Raudondvaris–Giedraičiai–Molėtai, 202 Vaidotai–Baltoji Vokė.

Vilniaus rajoną kerta šie rajoniniai keliai: 2812 Joniškis–Dubingiai–Dirmeitai–Paberžė, 5206 Naujasodė–Bezdonys, 5207 Nemenčinė–Eitminiškės–Paberžė, 5208 Rukainiai–Senasalis, 5209 Kyviškės–Rukainiai, 5210 Bendoriai–Riešė–Kalinai, 5211 Šumskas–Savičiūnai–Tumosai, 5212

Pilaitė-Čekoniškės-Sudervė, 5214 Bukiškės-Maišiagala, 5215 Nemenčinė-Sužionys-Jonėnai, 5216 privažiuojamasis kelias prie Nemenčinės nuo kelio Vilnius-Švenčionys-Zarasai, 5217 Maišiagala-Širvintos, 5220 Nemenčinė-Buivydžiai I, 5221 Dūkštos-Paąžuoliai, 5222 Sapiėgiškės-SužionysDirmeitai, 5239 privažiuojamasis kelias prie Juodšilių nuo kelio Naujoji Vilnia-Rudamina-Vaidotai, 5240 Mažosios Kabiškės-Didžiosios Kabiškės, 5241 Buivydiškės-Zujūnai, 5242 Daukšiai-Petravas, 5243 Karklinė-Unėniškės, 5244 privažiuojamasis kelias prie Pakryžės nuo kelio Nemenčinė-Sužionys-Jonėnai, 5245 Sodybos-Petruliškės, 5246 privažiuojamasis kelias prie Kyviškių nuo kelio Vilnius-Šumskas, 5247 Šumskas-Laukininkai, 5248 privažiuojamasis kelias prie Nemėžio nuo kelio Vilnius-Minskas, 5251 Šiaudinė-Prūdiškės-Juodšiliai-Prūdiškės, 5252 Airėnai I-Geisiškės, 5253 Novosadai-Radžiuliai, Vainiškės-Radžiuliai, 5254 privažiuojamasis kelias prie Glitiškių nuo kelio, Raudondvaris-Giedraičiai-Molėtai, 5255 privažiuojamasis kelias prie Pikeliškių nuo kelio, Raudondvaris-Giedraičiai-Molėtai, 5256 Raudondvaris-Pašiliai, 5257 Giedraitiskės-Skauduliškės, 5258 Liepynai-Rukainiai-Medininkai, 5259 Sudervė-Paąžuoliai-Maišiagala.

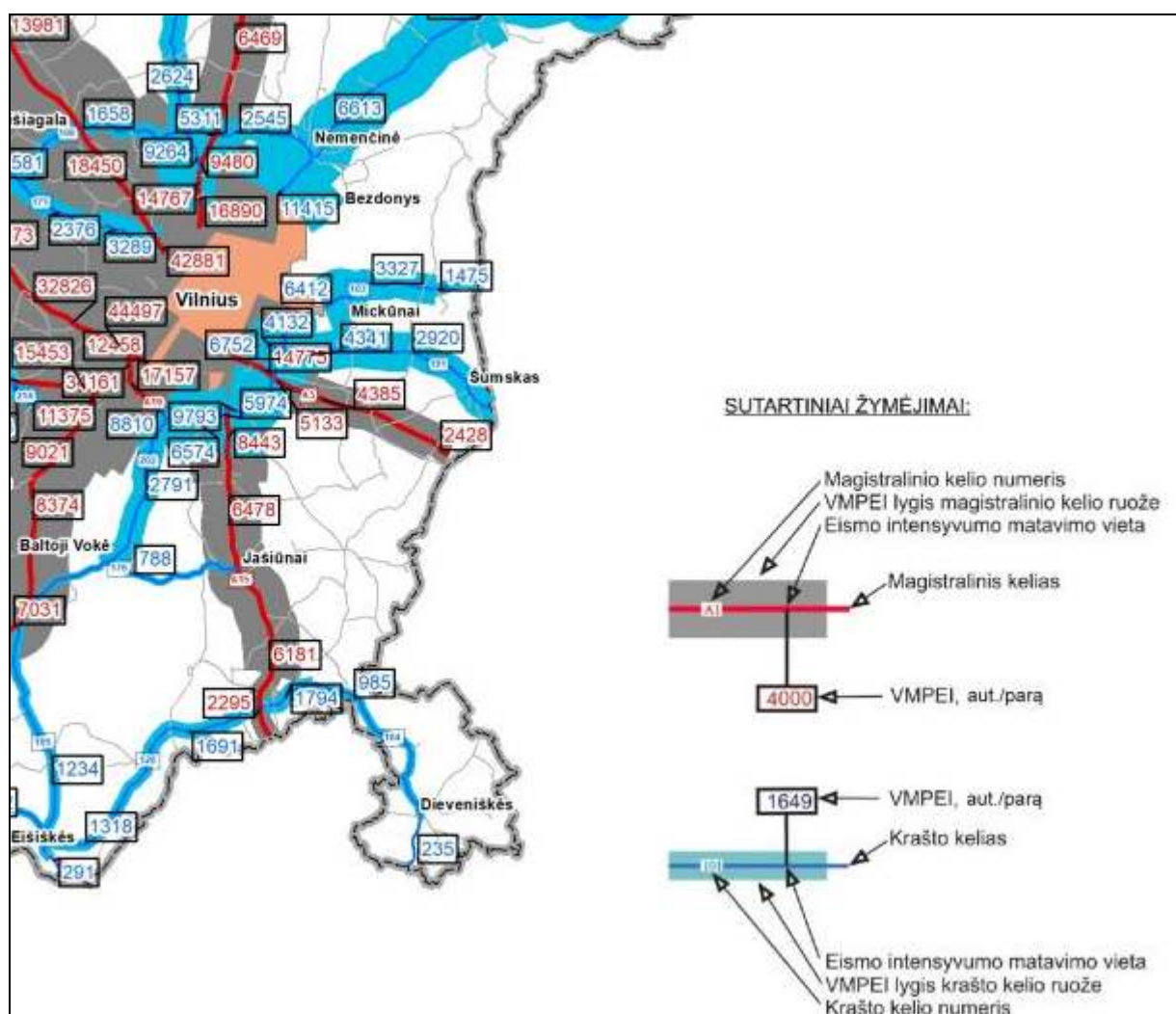
Per Vilniaus rajoną eina šie geležinkelio ruožai: Vilnius-Šumskas, Vilnius-Turmantas, Vilnius-Stasylos, Naujoji Vilnia-Vilnius-Kaunas, Naujoji Vilnia-Kena, Vilnius-Šalčininkai. Ruožu Vilnius-Šumskas yra pervežami IX tarptautinio geležinkelio transporto koridoriaus (Minskas-Radviliškis-Klaipėda) tranzitiniai kroviniai bei keleiviai. Keleivių ir krovinių srautas per Vilniaus rajone esančias geležinkelio stotis yra palyginti nedidelis, išskyrus tranzitines kryptis, kur formuojami sąstatai į Kaliningradą ir Klaipėdą. Dėl ribotų investicijų į ruožų Vilnius-Stasylos ir Vilnius-Turmantas geležinkelio infrastruktūrą yra ribojamas keleivinių ir krovinių traukinių judėjimo greitis.



**6 pav.** Kelių infrastruktūra Vilniaus rajone

(šaltinis: Vilniaus rajono savivaldybės Aplinkos oro kokybės valdymo programa 2016-2020 m.)

Vidutinis metinis paros kelių transporto eismo intensyvumas 2019 m. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje pateiktas 7 paveiksle. Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenimis, bendras vidutinis metinis paros eismo intensyvumas valstybinės reikšmės krašto keliuose Vilniaus miesto prieigose 2019 m. kito nuo 4132 automobilių iki 44 497 automobilių.



**7 pav.** 2019 m. vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Vilniaus raj. sav. krašto keliuose  
(šaltinis: Lietuvos automobilių kelių direkcija, <http://lakd.lrv.lt>)

2018 metų pabaigoje Vilniaus rajono savivaldybėje esančių automobilių kelių bendras ilgis buvo 3 239 km. Kelių su danga ilgis – 2 946 km. Kelių su patobulinta danga ilgis – 1 055 km. Žvyro kelių ilgis – 1 891 km. Grunto kelių ilgis – 293 km (6 lent.).

**6 lentelė**

Automobilių kelių ilgis (km) metų pabaigoje Vilniaus raj. sav.

|                                                  | 2014m. | 2015 m. | 2016 m. | 2017 m. | 2018 m. |
|--------------------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Automobilių kelių ilgis, km                      | 3 036  | 3 136   | 3 209   | 3 228   | 3 239   |
| Automobilių kelių su danga ilgis, km             | 2 929  | 2 980   | 2 903   | 2 932   | 2 946   |
| Automobilių kelių su patobulinta danga ilgis, km | 980    | 985     | 967     | 1 018   | 1 055   |
| Žvyro kelių ilgis, km                            | 1 949  | 1 995   | 1 936   | 1 914   | 1 891   |

|                        |     |     |     |     |     |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Grunto kelių ilgis, km | 107 | 156 | 307 | 297 | 293 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

(šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas)

Vilniaus rajono savivaldybėje 2014 – 2018 m. laikotarpiu bendras individualių lengvųjų automobilių ir jų skaičiaus 1000-čiui gyventojų stebima stabili augimo tendencija.

## 7 lentelė

Individualių lengvųjų automobilių skaičius metų pabaigoje Vilniaus raj. sav.

|                                                        | 2014 m. | 2015 m. | 2016 m. | 2017 m. | 2018 m. |
|--------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Individualių lengvųjų automobilių skaičius             | 34 858  | 37 061  | 38 571  | 40 201  | 43 155  |
| 1000 gyventojų tenka individualių lengvųjų automobilių | 365     | 389     | 402     | 416     | 438     |

(šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas)

Transporto priemonių išmetami į atmosferą teršalai - anglies monoksidas, azoto dioksidas, sieros dioksidas, kietosios dalelės, benzenas, formaldehidai, policikliniai angliavandeniliai ir kt. Transporto tarša priklauso nuo transporto priemonės eksploatacijos trukmės, naudojamo kuro rūšies, važiavimo sąlygų. Benzina naudojančios transporto priemonės išskiria daugiau anglies monoksido ir angliavandenilių, o dyzeliniu kuru varomos priemonės išskiria daugiau suodžių. Be to, esant šaltam varikliui, išsiskiria didesnės taršalų koncentracijos, nei varikliui įšilus. Degant kurui, į aplinką išsiskiria anglies monoksidas (80 proc.), angliavandeniliai (15 proc.), azoto oksidas (5 proc.), nedideli kiekiai švino, benzpireno ir kitų nuodingų medžiagų. Kietosios dalelės susidaro dylant automobilių padangoms. Nustatyta, kad per metus vienam automobiliui susidaro iki 1,6 kg teršalų. Taip pat į aplinką teršalai išsiskiria dylant stabdžių kaladėlėms ir sankabai bei trinties metu įvairiuose automobilio mazguose.

Oro užterštumas labiausiai priklauso nuo meteorologinių sąlygų, teršalų emisijos apimčių, miesto infrastruktūros. Mieste, kur intensyvus transporto eismas ir daug stacionarių taršos šaltinių, susidaro palankios sąlygos teršalams kauptis, kai orus ilgesnį laikotarpį lemia aukšto slėgio laukas – anticiklonas, tuomet vyrauja ramūs, be vėjo ir kritulių orai, dėl to sumažėja vertikalusis oro sluoksnio maišymasis ir susidaro sąlygos teršalams kauptis pažemio sluoksnyje. Esant palankioms teršalų sklaidai oro sąlygoms (smarkus vėjas ir krituliai), į orą patekę teršalai išsklaidomi, išplaunami ar nusodinami. Būtina įvertinti ir transporto įtaką, nes oro taršai įtakos turi tiek transportas, tiek stacionarių taršos šaltinių išmetimai. Tikėtina, kad daugiau tokios taršos tenka autotransportą koncentruojantiems tranzitiniams intensyvaus eismo keliams ir jų aplinkai.

Tam, kad būtų įgyvendinti aplinkos oro kokybei keliami reikalavimai ir uždaviniai, savivaldybei būtina vykdyti aplinkos oro kokybės stebėseną.

**Oro kokybės tyrimų Vilniaus rajone rezultatai<sup>2</sup>.** Įgyvendinant Vilniaus rajono savivaldybės Aplinkos oro kokybės valdymo 2016-2020 m. programą, 16-oje tyrimų vietų atlikti oro užterštumo tyrimai vertinant KD<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, LOJ (benzeno, tolueno, etilbenzeno, m-, p-, o-ksilenų) koncentracijas. Visos matavimo vietos Vilniaus rajono savivaldybėje parinktos arčiausiai pagrindinių miesto gatvių, esančių darželių, mokyklų bei gyvenamųjų namų aplinkoje.

Oro užterštumo tyrimų vietos Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje:

1. Skaidiškių k., Rudaminos ir Taikos g. sankryža (589349, 6053041) [O1];
2. Avižienių k., Sudervės g. (575624, 6070133) [O2];
3. Maišiagalos k., Mokyklos ir Šv. Antano g. sankryža (568330, 6082179) [O3];
4. Kalvelių k., Vilniaus g. (608710, 6056688) [O4];
5. Pagirių k., Durpių ir Pagirių g. sankryža (577903, 6050158) [O5];

<sup>2</sup> Šaltinis: Vilniaus Gedimino Universiteto Metinė ataskaita už 2019 metų rudens ir 2020 metų žiemos–vasaros sezonus.



6. Nemenčinė, ties Švenčionių g. ir Bažnyčios g. (594100, 6079944) [O6];
7. Nemenčinė, Kranto g. (594539, 6079751) [O7];
8. Skaidiškių k., Sodų g. (589690, 6053046) [O8];
9. Bezdonys, Geležinkelio ir Arklių g. sankryža (597738, 6075451) [O9];
10. Rudens sezono – Kyviškių k., Lakūnų g. šalia Kyviškių aerodromo (597004, 6060449); žiemos sezono – Dobromislės k., Linksmoji g. (596944, 6058881); pavasario sezono – Dobromislės k., Tolimoji g. (597273, 6058721); vasaros sezono – Kyviškių k. (598395, 6058566) [O10];
11. Čekoniškių k., Skautų g. (569316, 6067184) [O11];
12. Didžiosios Kabiškės, Nemenčinės ir Tvenkinio g. sankryža (593262, 6082982) [O12];
13. Nemėžis, Stadiono g. (587847, 6056518) [O13];
14. Paberžė, Vilniaus ir Sodų g. sankryža (579187, 6090296) [O14];
15. Rudamina, Aušros ir mokyklos g. sankryža (587131, 6051429) [O15];
16. Daržininkai, Filaretų ir Senojo kelio g. sankryža (588792, 6055887) [O16].

Oro užterštumas kietosiomis dalelėmis ( $KD_{10}$ ), sieros dioksidu ( $SO_2$ ), azoto dioksidu ( $NO_2$ ), ozonu ( $O_3$ ) bei anglies monoksidu ( $CO$ ) tirtas mobiliąja tyrimų laboratorija, o užterštumas lakiaisiais organiniais junginiais ( $LOJ$ ) bei amoniaku ( $NH_3$ ) buvo tirtas difuziniais ėmikliais.

Vidutinė  $KD_{10}$  koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] –  $18,0 \mu g/m^3$ , [O2] –  $18,8 \mu g/m^3$ , [O3] –  $13,4 \mu g/m^3$ , [O4] –  $25,6 \mu g/m^3$ , [O5] –  $19,2 \mu g/m^3$ , [O6] –  $19,1 \mu g/m^3$ , [O7] –  $19,4 \mu g/m^3$ , [O8] –  $12,3 \mu g/m^3$ , [O9] –  $21,3 \mu g/m^3$ , [O10] –  $18,8 \mu g/m^3$ , [O11] –  $19,5 \mu g/m^3$ , [O12] –  $26,6 \mu g/m^3$ , [O13] –  $17,7 \mu g/m^3$ , [O14] –  $20,0 \mu g/m^3$ , [O15] –  $15,2 \mu g/m^3$ , [O16] –  $19,2 \mu g/m^3$ . Taigi, didžiausia  $KD_{10}$  koncentracija nustatyta [O12] Nemenčinės ir Tvenkinio g. sankryžoje, Didžiosiose Kabiškėse, mažiausia – [O8] Sodų gatvėje, Skaidiškių k. Ribinė metų  $KD_{10}$  koncentracijos vertė ( $40 \mu g/m^3$ ) nebuvo viršyta.

Vidutinė  $SO_2$  koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] –  $2,4 \mu g/m^3$ , [O2] –  $3,6 \mu g/m^3$ , [O3] –  $2,7 \mu g/m^3$ , [O4] –  $2,2 \mu g/m^3$ , [O5] –  $3,5 \mu g/m^3$ , [O6] –  $3,8 \mu g/m^3$ , [O7] –  $2,6 \mu g/m^3$ , [O8] –  $3,3 \mu g/m^3$ , [O9] –  $2,7 \mu g/m^3$ , [O10] –  $3,8 \mu g/m^3$ , [O11] –  $4,1 \mu g/m^3$ , [O12] –  $2,7 \mu g/m^3$ , [O13] –  $2,3 \mu g/m^3$ , [O14] –  $3,1 \mu g/m^3$ , [O15] –  $2,0 \mu g/m^3$ , [O16] –  $1,8 \mu g/m^3$ . Taigi, didžiausia  $SO_2$  koncentracija nustatyta [O11] Skautų g., Čekoniškių kaime, mažiausia – [O16] Filaretų ir Senojo kelio g. sankryžoje, Daržininkuose. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Vidutinė  $NO_2$  koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] –  $26,3 \mu g/m^3$ , [O2] –  $26,7 \mu g/m^3$ , [O3] –  $21,8 \mu g/m^3$ , [O4] –  $21,5 \mu g/m^3$ , [O5] –  $30,6 \mu g/m^3$ , [O6] –  $22,9 \mu g/m^3$ , [O7] –  $15,5 \mu g/m^3$ , [O8] –  $24,8 \mu g/m^3$ , [O9] –  $15,2 \mu g/m^3$ , [O10] –  $17,5 \mu g/m^3$ , [O11] –  $21,6 \mu g/m^3$ , [O12] –  $15,6 \mu g/m^3$ , [O13] –  $25,1 \mu g/m^3$ , [O14] –  $15,5 \mu g/m^3$ , [O15] –  $22,3 \mu g/m^3$ , [O16] –  $20,6 \mu g/m^3$ . Taigi, didžiausia  $NO_2$  koncentracija nustatyta [O5] Durpių ir Pagirių g. sankryžoje, Pagirių kaime, mažiausia – [O9] Geležinkelio ir Arklių g. sankryžoje, Bezdonyse. Ribinė metų  $NO_2$  koncentracijos vertė ( $40 \mu g/m^3$ ) nebuvo viršyta.

Vidutinė  $O_3$  koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] –  $54,3 \mu g/m^3$ , [O2] –  $56,9 \mu g/m^3$ , [O3] –  $51,7 \mu g/m^3$ , [O4] –  $62,2 \mu g/m^3$ , [O5] –  $51,7 \mu g/m^3$ , [O6] –  $41,2 \mu g/m^3$ , [O7] –  $49,4 \mu g/m^3$ , [O8] –  $53,9 \mu g/m^3$ , [O9] –  $40,9 \mu g/m^3$ , [O10] –  $75,5 \mu g/m^3$ , [O11] –  $59,1 \mu g/m^3$ , [O12] –  $56,2 \mu g/m^3$ , [O13] –  $64,5 \mu g/m^3$ , [O14] –  $53,6 \mu g/m^3$ , [O15] –  $51,1 \mu g/m^3$ , [O16] –  $51,5 \mu g/m^3$ . Taigi, didžiausia  $O_3$  koncentracija nustatyta [O10] Linksmoji g., Dobromislės kaime, mažiausia – [O9] Geležinkelio ir Arklių g. sankryžoje, Bezdonyse. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Pažymėtina, kad aplinkos ore esantis ozonas neišmetamas tiesiogiai į atmosferą, bet fotocheminių reakcijų metu, veikiant saulės šviesai ir šilumai, susiformuoja iš kitų junginių – daugiausia azoto oksidų, lakiųjų organinių junginių, anglies monoksido ir metano. Didžiausia šio teršalo koncentracija stebima ne pramonės rajonuose ar prie intensyvaus eismo gatvių, kur į

aplinkos orą patenka daugiausia teršalų, o atokiau nuo taršos šaltinių esančiose miestų vietose ir kaimo vietovėse.

Vidutinė CO koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] – 0,30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O2] – 1,14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O3] – 0,89  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O4] – 0,74  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O5] – 0,33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O6] – 0,46  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O7] – 0,39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O8] – 0,78  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O9] – 0,45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O10] – 0,39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O11] – 0,76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O12] – 0,99  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O13] – 0,32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O14] – 0,34  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O15] – 0,53  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O16] – 0,27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Taigi, didžiausia CO koncentracija nustatyta [O2] Sudervės g., Avižienių kaime, mažiausia – [O16] Filaretų ir Senojo kelio g. sankryžoje, Daržininkuose. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Vidutinė benzeno koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] – 0,72  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O2] – 0,68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O3] – 0,70  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O4] – 0,64  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O5] – 0,84  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O6] – 0,88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O7] – 0,66  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O8] – 0,62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O9] – 0,74  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O10] – 0,65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O11] – 0,51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O12] – 0,93  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O13] – 0,93  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O14] – 0,72  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O15] – 0,66  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O16] – 0,58  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Taigi, didžiausia benzeno koncentracija nustatyta [O12] Nemenčinės ir Tvenkinio g. sankryžoje, Didžiosiose Kabiškėse ir [O13] Stadiono g., Nemėžyje, mažiausia – [O11] Skautų g., Čekoniškių kaime. Metinė ribinė vertė šiam teršalui yra 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Vidutinė tolueno koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] – 1,17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O2] – 1,47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O3] – 1,99  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O4] – 1,73  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O5] – 8,68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O6] – 1,35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O7] – 4,57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O8] – 1,78  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O9] – 1,28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O10] – 1,77  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O11] – 0,87  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O12] – 1,14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O13] – 7,63  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O14] – 1,20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O15] – 1,44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O16] – 0,62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Taigi, didžiausia tolueno koncentracija nustatyta [O5] Durpių ir Pagirių g. sankryžoje, Pagirių kaime, mažiausia – [O16] Filaretų ir Senojo kelio g. sankryžoje, Daržininkuose. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Vidutinė etilbenzeno koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] – 0,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O2] – 1,93  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O3] – 0,52  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O4] – 2,20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O5] – 9,50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O6] – 0,50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O7] – 2,81  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O8] – 1,51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O9] – 0,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O10] – 2,52  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O11] – 0,59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O12] – 0,99  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O13] – 0,78  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O14] – 0,59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O15] – 0,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O16] – 0,55  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Taigi, didžiausia etilbenzeno koncentracija nustatyta [O5] Durpių ir Pagirių g. sankryžoje, Pagirių kaime, mažiausia – [O6] ties Švenčionių g. ir Bažnyčios g. sankryža, Nemenčinėje. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Vidutinė m-, p-ksilenų koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] – 1,13  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O2] – 2,47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O3] – 0,84  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O4] – 2,23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O5] – 10,06  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O6] – 0,84  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O7] – 3,09  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O8] – 1,77  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O9] – 0,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O10] – 2,37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O11] – 1,02  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O12] – 0,90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O13] – 1,53  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O14] – 0,66  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O15] – 1,11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O16] – 0,56  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Taigi, didžiausia m-, p-ksilenų koncentracija nustatyta [O5] Durpių ir Pagirių g. sankryžoje, Pagirių kaime, mažiausia – [O16] Filaretų ir Senojo kelio g. sankryžoje, Daržininkuose. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Vidutinė o-ksilenų koncentracija ore tyrimų vietose nustatyta: [O1] – 0,59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O2] – 0,88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O3] – 0,50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O4] – 0,95  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O5] – 3,44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O6] – 0,51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O7] – 1,09  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O8] – 0,80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O9] – 0,57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O10] – 0,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O11] – 0,60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O12] – 0,55  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O13] – 0,76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O14] – 0,50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O15] – 0,57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , [O16] – 0,51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Taigi, didžiausia o-ksilenų koncentracija nustatyta [O5] Durpių ir Pagirių g. sankryžoje, Pagirių kaime, likusiose tytimų vietose nustatyta žemiau arba arti 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  o-ksilenų koncentracija. Metinė ribinė vertė šiam teršalui nenustatyta.

Tyrimų rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad būtina toliau vykdyti kasmetinius aplinkos oro kokybės stebėjimus, siekiant įvertinti teršalų emisijų iš energetikos įmonių, motorizuoto transporto ir gyvenamųjų namų įtaką aplinkos orui.

#### 4.1.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

*Oro monitoringo tikslas* – gauti ir teikti sisteminę matavimais ar kitais metodais pagrįstą informaciją, skirtą optimaliam aplinkos oro kokybės reguliavimui užtikrinti, apie teršalų dydžių pokyčius laiko ir erdvės atžvilgiu.

*Pagrindiniai uždaviniai:*

1. Vilniaus rajono savivaldybėje vykdyti aplinkos oro taršos stebėjimus;
2. Kaupti ir analizuoti stebėjimo duomenis, palyginant juos su oro teršalų ribinėmis vertėmis;
3. Įvardinti galimas aplinkos oro kokybės pokyčių priežastis, nurodant būdus neigiamoms pasekmės mažinti ar išvengti.
4. Teikti informaciją visuomenei apie aplinkos oro kokybę.

#### 4.1.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo grafikas

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“<sup>3</sup>, patvirtintas teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašas bei ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

**Monitoringo tinklas.** Vilniaus rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo tinklas atspindi transporto priemonių, pramoninių objektų, kitų ūkio subjektų keliamą aplinkos oro taršą.

Aplinkos oro matavimo vietų lokalizacija pateikiama 8 lentelėje.

8 lentelė

Aplinkos oro taršos matavimo vietų Vilniaus raj. lokalizacija ir taršos pobūdis

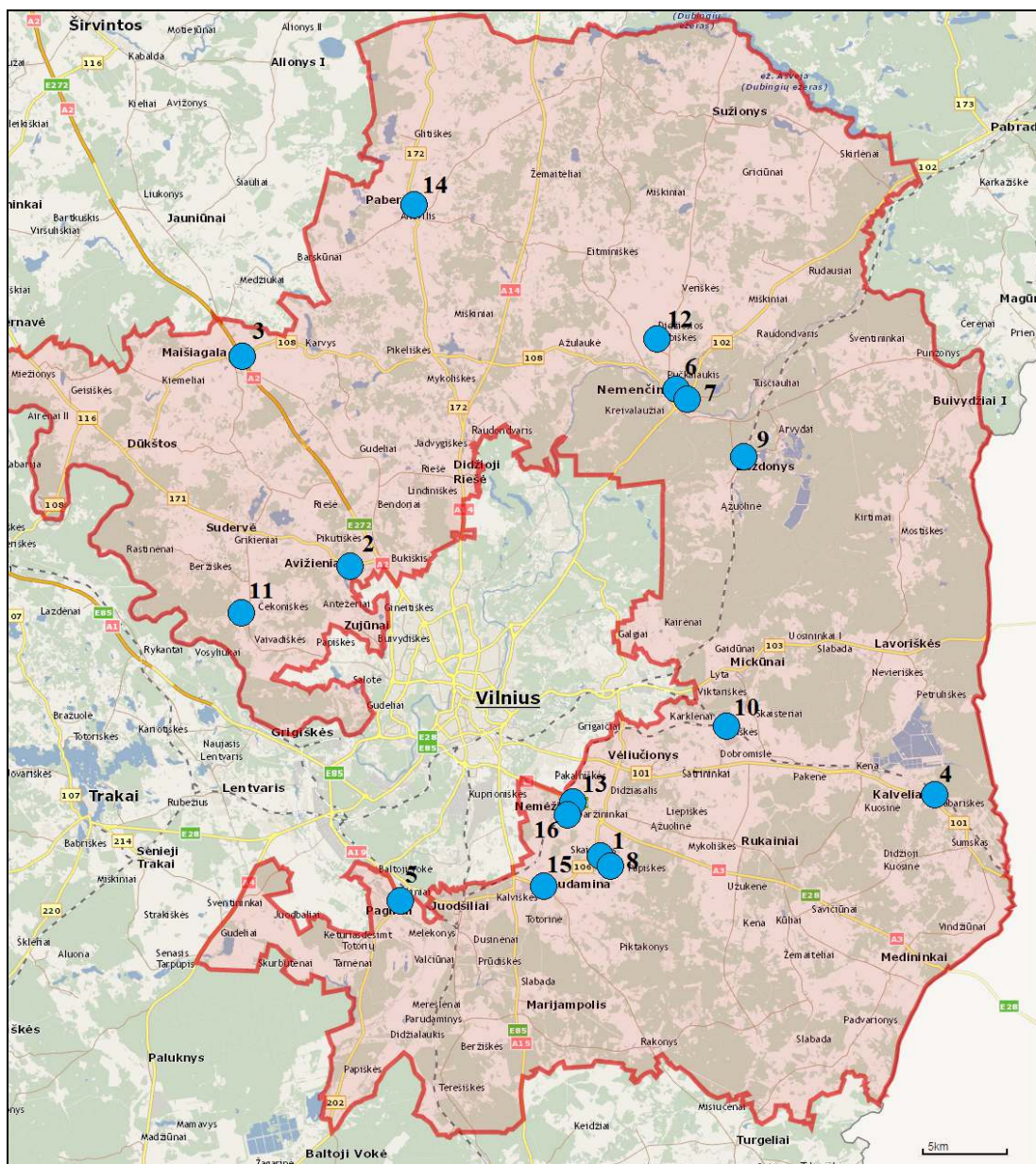
| Matavimo vietos eil. Nr. | Matavimo vietos pavadinimas                        | Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinatinių sistemoje |         | Taršos pobūdis                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                    | X                                                        | Y       |                                                                                |
| 1.                       | Skaidiškių k., Rudaminos ir Taikos g. sankryža     | 589349                                                   | 6053041 | Gyvenamųjų namų kvartalas.<br>Autotransporto taršos poveikis                   |
| 2.                       | Avižienių k., Sudervės g.                          | 575624                                                   | 6070133 | Gyvenamųjų namų kvartalas.<br>Transporto tarša.                                |
| 3.                       | Maišiagalos k., Mokyklos ir Šv. Antano g. sankryža | 568330                                                   | 6082179 | Gyvenamųjų namų kvartalas.<br>Transporto tarša.                                |
| 4.                       | Kalvelių k., Vilniaus g.                           | 608710                                                   | 6056688 | Gyvenamųjų namų kvartalas.<br>Autotransporto ir geležinkelių transporto tarša. |
| 5.                       | Pagirių k., Durpių ir                              | 577903                                                   | 6050158 | Gyvenamųjų namų                                                                |

<sup>3</sup> Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01

|     |                                                                |        |         |                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Pagirių g. sankryža                                            |        |         | kvartalas.<br>Pramonės ir transporto tarša                                              |
| 6.  | Nemenčinė, ties<br>Švenčionių g. ir<br>Bažnyčios g.            | 594100 | 6079944 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Pramonės ir transporto tarša                           |
| 7.  | Nemenčinė, Kranto g.                                           | 594539 | 6079751 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Transporto tarša.                                      |
| 8.  | Skaidiškių k., Sodų g.                                         | 589690 | 6053046 | Transporto tarša.                                                                       |
| 9.  | Bezdonys, Geležinkelio g.<br>ir Arklių g. sankryža             | 597738 | 6075451 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Foninė koncentracija.                                  |
| 10. | Kyviškių k. Lakūnų g.<br>šalia Kyviškių aerodromo              | 597004 | 6060449 | Transporto tarša.                                                                       |
| 11. | Čekoniškių k., Skautų g.                                       | 569316 | 6067184 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Pramonės ir transporto tarša.                          |
| 12. | Didžiosios Kabiškės,<br>Nemenčinės ir Tvenkinio<br>g. sankryža | 593262 | 6082982 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Transporto tarša.                                      |
| 13. | Nemėžis, Stadiono g.                                           | 587847 | 6056518 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Autotransporto ir<br>geležinkelių<br>transporto tarša. |
| 14. | Paberžė, Vilniaus ir Sodų<br>g. sankryža                       | 579187 | 6090296 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Transporto tarša.                                      |
| 15. | Rudamina, Aušros ir<br>Mokyklos g. sankryža                    | 587131 | 6051429 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Transporto tarša.                                      |
| 16. | Daržininkai, Filaretų ir<br>Senojo kelio g. sankryža           | 588792 | 6055887 | Gyvenamųjų namų<br>kvartalas.<br>Pramonės ir transporto tarša                           |

(šaltinis: sudaryta autorių)

Žemiau, 8 paveiksle, pateikiamas aplinkos oro taršos monitoringo tinklas.



**8 pav.** Vilniaus rajono aplinkos oro monitoringo tinklas (matavimo vietų išsidėstymas)  
(šaltinis: sudaryta autorių)

**Stebimi parametrai.** Atsižvelgiant į iš stacionarių ir mobilių taršos šaltinių išmetamus teršalus, siūloma 2021 – 2026 metų laikotarpiu vykdyti teršalų – azoto dioksido ( $\text{NO}_2$ ), sieros dioksido ( $\text{SO}_2$ ), ozono ( $\text{O}_3$ ), LOJ (lakieji organiniai junginiai: benzenas, toluenas, etilbenzenas, m/p-ksilenas ir o-ksilenas), taip pat  $\text{KD}_{10}$  ir CO koncentracijų matavimus.

Matavimo vietose Nr. 1 – Nr. 16, kuriuose stebima autotransporto įtaka aplinkos oro kokybei, siūloma mobilioje laboratorijoje instaliuotais oro analizatoriais atlikti  $\text{KD}_{10}$ , CO ir pasyviais sorbentais  $\text{O}_3$ , bei LOJ koncentracijų aplinkos ore matavimus.

Matavimo vietose Nr. 1 – Nr. 7, Nr. 9, Nr. 11- Nr.16, kuriose stebimas stacionarių taršos šaltinių poveikis aplinkos oro kokybei, siūloma atlikti  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ , koncentracijų matavimus pasyviais sorbentais šildymo sezono laikotarpiu.

**Stebėjimų periodiškumas.** Siekiant programos 4.1.2. skyriuje numatytų uždavinių įgyvendinimo, teršalų koncentracijų trukmė (minimali laiko aprėptis) vadovaujantis Aplinkos oro kokybės vertinimo aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr.596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“ 1 priedo nuostatomis,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_3$ , LOJ



pasyvius sorbentus eksponuoti po 2 savaites kiekvieną metų ketvirtį, taip užtikrinant, kad matavimų trukmė sudarytų ne mažiau 14 % metų laiko. Mobilios laboratorijos pagalba CO ir KD<sub>10</sub> koncentracijas tirti atliekant savaitės trukmės 8 matavimus per 12 mėnesių. Matavimai privalo būti tolygiai išdėstyti per visą 12 – kos mėnesių laikotarpį.

Teršalų koncentracijos matavimų trukmė turi atitikti vidurkinimo laiką, kuriam nustatyta ribinė vertė.

Tiriami parametrai, matavimų periodiškumas, taikytini tyrimo metodai nurodyti *Aplinkos oro monitoringo plane* (9 lentelėje).

**9 lentelė**

**Aplinkos oro monitoringo vykdymo planas**

| Matavimo vietos Nr.           | Tiriami parametrai (analitės)     | Matavimų periodiškumas, metai |      |      |      |      |                                                 | Matavimų trukmė                                           | Taikomas tyrimų metodas                         | Rekomenduojamas matavimų metodas                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                   | 2021                          | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026                                            |                                                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1; 2; 4; 5; 11; 12; 13        | KD <sub>10</sub> , CO             | X*                            |      | X*   |      | X*   |                                                 | 8 tolygiai per metus išdėstyti savaitės trukmės matavimai | Automatizuoti oro analizatoriai. Spektroskopija | LAND 62:2004. "Oro kokybė. Ore skendinčių kietųjų dalelių KD <sub>10</sub> frakcijos nustatymas. Pamatinis metodas ir bandymo natūraliomis sąlygomis metodika, siekiant įrodyti rekomenduojamų matavimo metodų lygiavertiškumą"; LAND 52:2003. |
| 3; 6; 7; 8; 9; 10; 14; 15; 16 | KD <sub>10</sub> , CO             |                               | X    |      |      | X    |                                                 |                                                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1; 2; 4; 5; 11; 12; 13        | O <sub>3</sub> , LOJ              | X*                            |      | X*   |      | X*   |                                                 | 4 k. per metus, po dvi savaites kiekvieną metų ketvirtį   | Pasyvūs sorbentai                               | LST EN 13528–1; LST EN 13528–2; LST EN 13528–3.                                                                                                                                                                                                |
| 3; 6; 7; 8; 9; 10; 14; 15; 16 | O <sub>3</sub> , LOJ              | X*                            |      | X*   |      | X*   |                                                 |                                                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1 – 7; 9; 11–16               | NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> | X*                            |      | X*   |      | X*   |                                                 |                                                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
|                               |                                   |                               |      |      |      |      | 2 k. po dvi savaites (gruodžio ir vasario mėn.) |                                                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |

**PASTABOS:** \* - einamaisiais metais užfiksavus ribinių verčių viršijimus, matavimo vietose, kur užfiksuoti viršijimai, matavimai turi būti atliekami ir sekančiais metais.

(šaltinis: sudaryta autorių)



Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neįprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y. kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis, ne nuo matuotojo priklausančiomis (tame tarpe ir techninėmis) priežastimis, rekomenduojama per 7 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinus matavimus.

#### 4.1.4. Metodai ir procedūros

Oro mėginių ėmimas  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_3$ , LOJ koncentracijoms nustatyti vykdomas pasyvių sorbentų pagalba, o  $\text{KD}_{10}$  ir CO – automatinį aplinkos oro analizatorių, instaliuotų mobilioje laboratorijoje, pagalba.

Meteorologinės sąlygos turi reikšmingos įtakos aplinkos oro kokybei, todėl imant aplinkos oro mėginius pasyviaisiais sorbentais bei atliekant aplinkos oro matavimus automatiniais oro analizatoriais turi būti fiksuojami meteorologiniai parametrai: aplinkos oro temperatūra ( $^{\circ}\text{C}$ ), vėjo kryptis, vėjo greitis (m/s), drėgnis (%), atmosferos slėgis (hPA). Meteorologiniai parametrai gali būti matuojami vietoje arba naudojami artimiausios meteorologinės stoties oficialūs duomenys.

Atliekant aplinkos oro mėginių ėmimą bei matavimus vadovautis Aplinkos oro monitoringo vykdymo plane (žr. 9 lent.) pateiktus arba lygiaverčius metodus.

Aplinkos oro tyrimai turi būti atliekami laboratorijų, turinčių *Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše* (patvirtinta: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. D1-386 redakcija) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba kitus laboratorijos kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus. Atliekamų matavimų ir tyrimų kokybės užtikrinimas privalo atitikti tarptautinio standarto LST EN ISO/IEC 17025 reikalavimus.

#### 4.1.5. Vertinimo kriterijai

Gautos vidutinės koncentracijos lyginamos su atitinkamam teršalui teisės aktuose nustatytomis tokio paties vidurkinimo laikotarpio (metų) ribinėmis vertėmis.

$\text{SO}_2$  nėra nustatytų ilgo laikotarpio (metų) ribinių verčių. Dėl šios priežasties pasyvių sorbentų pagalba užfiksuotos 2 savaitių  $\text{SO}_2$  koncentracijos turėtų būti palygintos su trumpesnio laikotarpio (1 val., 24 val.) ribinėmis vertėmis. Akcentuotina, kad gauti rezultatai turėtų būti vertinami tik kaip orientacinio pobūdžio informacija siekiant nustatyti ar neviršijamos trumpesnio laikotarpio (1 val., 24 val.)  $\text{SO}_2$  ribinės vertės.

Vidutinė metinė  $\text{NO}_2$ , LOJ, ir  $\text{KD}_{10}$  koncentracija turi būti lyginama su šioms teršalams nustatytomis tokio paties vidurkinimo laikotarpio (metų) ribinėmis vertėmis.

Iš CO ir  $\text{O}_3$  matavimų rezultatų skaičiuojama maksimali 8 valandų slankiojo vidurkio koncentracija pagal Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7d. įsakymu Nr.D1–585/V–611 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzinu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ 4 priedo reikalavimus ir palyginti ją su šiame dokumente nustatyta ribine verte.

Aplinkos oro kokybės vertinimą reglamentuojantys teisės aktai:

- Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 „Dėl Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“;
- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“;
- Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

### **Bibliografija:**

1. Valstybinis aplinkos oro monitoringas, 2011-07-12. <<http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=cd221b5f-a5f0-4cc2-a19e-c2eb5b503538>>.
2. Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas 2018 m.  
<<https://lakd.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/eismo-intensyvumas/vidutinis-metinis-paros-eismo-intensyvumas-2018-m>>.
3. Nacionalinių taršos mažinimo bei oro kokybės vertinimo programų paruošimas. Aplinkos oro kokybės vertinimo vadovas. 2006 m. rugpjūčio mėn. Vilnius.
4. Aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymas Nr. D1-436 dėl „Bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (suvestinė redakcija nuo 2018-07-01).
5. Vilniaus rajono savivaldybės 2020-2022 metų strateginis veiklos planas, patvirtintas 2020 m. birželio 1 d.m. gegužės 15 d. Nr. T3-114 Tarybos sprendimu.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.
7. Vilniaus rajono savivaldybės Aplinkos oro kokybės valdymo programa 2016-2020 m.
8. Vilniaus Gedimino Universiteto Metinė ataskaita už 2019 metų rudens ir 2020 metų žiemos–vasaros sezonus.

## 4.2 PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS

### 4.2.1. Esamos būklės analizė

Vilniaus rajono savivaldybės teritorija patenka į Nemuno upių baseino, Neries mažųjų intakų pabaseinį (85,2 % savivaldybės teritorijos), Merkio pabaseinį (2,7 %), Žeimenos pabaseinį (9,1 %), Šventosios pabaseinį (3 %).

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje yra 36 valstybinės reikšmės ežerai, kurių bendras plotas yra 912 hektarų (didesni nei 50 ha ploto žiūr. 10 lent.), 28 valstybinės reikšmės tvenkinių (didesni nei 10 ha ploto žiūr. 11 lent.), kurių bendras plotas yra 220,5 ha bei 16 valstybinės reikšmės upių (12 lent.).<sup>4</sup>



9 pav. Vilniaus raj. savivaldybės lokalizacija Nemuno UBR  
(šaltinis: www.gamta.lt, Nemuno UBR)

10 lentelė

Valstybinės reikšmės ežerai Vilniaus raj. savivaldybės teritorijoje (didesni nei 50 ha ploto)

| Eil. Nr. | Inventoriaus numeris * | Ežero pavadinimas | Plotas, hektarais |
|----------|------------------------|-------------------|-------------------|
| 1.       | 42-112                 | Gaveikių ežeras   | 55,2              |
| 2.       | 52-2                   | Ilgas             | 74,8              |
| 3.       | 58-9                   | Ilgutis           | 82,2              |
| 4.       | 51-14                  | Karvys            | 58,7              |
| 5.       | 51-17                  | Pikeliškių        | 67,2              |

<sup>4</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 14 d. nutarimas Nr.1268 „Valstybinės reikšmės paviršinių vandens telkinių sąrašas“

|    |       |         |      |
|----|-------|---------|------|
| 6. | 51-64 | Riešė   | 85,2 |
| 7. | 51-30 | Vilnoja | 57,6 |
| 8. | 51-3  | Širvys  | 85,1 |

Čia: \* – inventoriaus numeris, kaip nurodyta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 14 d. nutarimu Nr.1268 patvirtintame „Valstybinės reikšmės paviršinių vandens telkinių sąraše“  
(šaltinis: Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 14 d. nutarimas Nr.1268 „Valstybinės reikšmės paviršinių vandens telkinių sąrašas“)

## 11 lentelė

### Valstybinės reikšmės tvenkiniai Vilniaus raj. savivaldybės teritorijoje

| Eil. Nr. | Tvenkinio pavadinimas | Upė        | Vandens telkinys (vyresnioji upė) | Užtvankos vieta nuo žiočių, kilometrais | Tvenkinio plotas, hektarais |
|----------|-----------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| 1.       | Akmenos               | Akmena     | Širvinta                          | 2,1                                     | 14                          |
| 2.       | Kiemelių              | Dūkšta     | Neris                             | 7,9                                     | 18,1                        |
| 3.       | Keturiadešimt totorių | Asdrė      | Vokė                              | 2,5                                     | 33,2                        |
| 4.       | Kryžiškių             | Asdrė      | Vokė                              | 0,8                                     | 27,5                        |
| 5.       | Kulių                 | Svyruonėlė | Kena                              | 5,4                                     | 10,3                        |
| 6.       | Margių                | Vilnia     | Neris                             | 60,1                                    | 55,5                        |
| 7.       | Mūro Vokės            | Vokė       | Neris                             | 9,4                                     | 12,2                        |

(šaltinis: Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 14 d. nutarimas Nr.1268 „Valstybinės reikšmės paviršinių vandens telkinių sąrašas“)

Valstybinės reikšmės upių, tekančių Vilniaus raj. savivaldybės teritorijoje, sąrašas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje.

## 12 lentelė

### Valstybinės reikšmės upės Vilniaus raj. savivaldybės teritorijoje

| Upės pavadinimas                      | Vandens telkinys (vyresnioji upė) | Įtekėjimo krantas (dešinysis – d, kairysis – k) | Atstumas nuo žiočių, kilometrais | Upės ilgis, kilometrais | Upės plotas, hektarais |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>Neris mažųjų intakų pabaseinis</b> |                                   |                                                 |                                  |                         |                        |
| Neris                                 | Nemunas                           | d                                               | 207,7                            | 234,5                   | 2500                   |
| Bezdonė                               | Neris                             | k                                               | 200,9                            | 8,6                     | 2,2                    |
| Nemenčia                              | Neris                             | d                                               | 196,6                            | 26,1                    | 15,7                   |
| Žalesa                                | Neris                             | d                                               | 187,4                            | 18,8                    | 9,2                    |
| Riešė                                 | Neris                             | d                                               | 177,9                            | 21,6                    | 11,7                   |
| Vilnia                                | Neris                             | k                                               | 164,9                            | 79,6                    | 50                     |
| Kena                                  | Vilnia                            | k                                               | 53,2                             | 23,9                    | 13,7                   |
| Sudervė                               | Neris                             | d                                               | 148,2                            | 9,1                     | 2,2                    |
| Vokė                                  | Neris                             | k                                               | 140,9                            | 35,8                    | 31,5                   |
| Asdrė                                 | Vokė                              | k                                               | 31,9                             | 16                      | 6,7                    |
| Rudamina                              | Vokė                              | d                                               | 28,4                             | 30                      | 19,1                   |
| Peteša                                | Rudamina                          | k                                               | 12,6                             | 10,8                    | 2,5                    |
| Juodė                                 | Peteša                            | k                                               | 1                                | 15,1                    | 5,9                    |
| Galinė                                | Rudamina                          | k                                               | 4,7                              | 17,4                    | 7,9                    |
| Dūkšta                                | Neris                             | d                                               | 113,2                            | 29,2                    | 18,4                   |
| <b>Žeimenos pabaseinis</b>            |                                   |                                                 |                                  |                         |                        |
| Žeimena                               | Neris                             | d                                               | 212,6                            | 79,6                    | 332                    |

| Upės pavadinimas | Vandens telkinys<br>(vyresnioji upė) | Įtekėjimo krantas<br>(dešinysis – d,<br>kairysis – k) | Atstumas nuo<br>žiočių,<br>kilometrais | Upės ilgis,<br>kilometrais | Upės<br>plotas,<br>hektarais |
|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Jusinė           | Žeimena                              | d                                                     | 5                                      | 22,6                       | 12,5                         |

(šaltinis: Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 14 d. nutarimas Nr.1268 „Valstybinės reikšmės paviršinių vandens telkinių sąrašas“)

Valstybinis monitoringas Vilniaus rajono savivaldybės vandens telkiniuose paskutiniu laikotarpiu buvo vykdytas 2016 m. Širvio, Musios, Riešės ir Vilnojos ežeruose bei Petešos, Neries, Kenos upėse, 2017 m. Ilgas ir Pikeliškių ežeruose, Kirnės, Neries, Girijos, Taurijos, Nemėžos upėse, 2018 m. Riešės, Ilgučio, Gaveikių ežeruose, Neries, Nemenčios, Rudaminos, Vilnios upėse, 2019 m. Širvio ir Musios ežeruose, bei Neryje aukščiau Panerių.

### 13 lentelė

2016 m. ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Ežero pavadinimas | Koordinatės |         | Ekologinė būklė pagal vandens skaidrumą | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal BDS <sub>7</sub> | Ekologinė būklė pagal P |
|-------------------|-------------|---------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
|                   | Y           | X       |                                         |                         |                                        |                         |
| Riešė             | 571379      | 6072871 | Bloga                                   | Gera                    | Vidutinė                               | Labai gera              |
| Vilnoja           | 569799      | 6073225 | Gera                                    | Gera                    | Labai gera                             | Labai gera              |
| Širvio ež.        | 577823      | 6095301 | Bloga                                   | Gera                    | Vidutinė                               | Gera                    |
| Musia             | 577027      | 6093530 | Bloga                                   | Labai gera              | Gera                                   | Gera                    |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

2016 m. Riešės ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero fitoplanktono indeksą (EFPI) buvo „bloga“, Širvio ir Musios „vidutinė“, Vilnojos „labai gera“. Pagal makrobestuburių vertinimo indeksą (EMI) Riešės ir Musios ežerų ekologinės būklės klasė buvo „gera“, Vilnojos „labai gera“, o Širvio „bloga“.

### 14 lentelė

2017 m. ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Ežero pavadinimas | Koordinatės |         | Ekologinė būklė pagal vandens skaidrumą | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal BDS <sub>7</sub> | Ekologinė būklė pagal P |
|-------------------|-------------|---------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
|                   | Y           | X       |                                         |                         |                                        |                         |
| Ilgas             | 600167      | 6095730 | Gera                                    | Labai gera              | Vidutinė                               | Gera                    |
| Pikeliškių ežeras | 581424      | 6082605 | Vidutinė                                | Gera                    | Vidutinė                               | Gera                    |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

2017 m. Ilgo ir Pikeliškių ežerų ekologinės būklės klasė pagal ežero fitoplanktono indeksą (EFPI) buvo „bloga“, o pagal makrobestuburių vertinimo indeksą (EMI) abiejų ežerų – „labai gera“.

## 15 lentelė

2018 m. ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Ežero pavadinimas | Koordinatės |         | Ekologinė būklė pagal vandens skaidrumą | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal BDS <sub>7</sub> | Ekologinė būklė pagal P |
|-------------------|-------------|---------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
|                   | Y           | X       |                                         |                         |                                        |                         |
| Riešė             | 571379      | 6072871 | Bloga                                   | Labai gera              | Vidutinė                               | Labai gera              |
| Ilgutis           | 568369      | 6048111 | Labai gera                              | Labai gera              | Labai gera                             | Labai gera              |
| Gaveikių ež.      | 589613      | 6100859 | Gera                                    | Labai gera              | Gera                                   | Labai gera              |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

2018 m. Ilgučio ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero fitoplanktono indeksą (EFPI) buvo „labai gera“, Gaveikių ežero „vidutinė, o Riešės „bloga“. Pagal makrobentų vertinimo indeksą (EMI) Ilgučio ir Gaveikių ežerų ekologinė būklė „labai gera“, o pagal fitobentosos vertinimo indeksą (EFBI) Riešės ežero – „gera“.

## 16 lentelė

2019 m. ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Ežero pavadinimas | Koordinatės |         | Ekologinė būklė pagal vandens skaidrumą | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal BDS <sub>7</sub> | Ekologinė būklė pagal P |
|-------------------|-------------|---------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
|                   | Y           | X       |                                         |                         |                                        |                         |
| Širvio            | 577823      | 6095301 | Vidutinė                                | Gera                    | Bloga                                  | Gera                    |
| Musia             | 577027      | 6093530 | Vidutinė                                | Labai gera              | Vidutinė                               | Labai gera              |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

2016 metais vykdyto upių valstybinio monitoringo duomenimis Petešos ties Kelmyte, Kenos ties Kryžkeliu ekologinė būklė pagal fitobentosos indeksą (FBI) buvo „gera“, pagal upės makrobentų (UMI) Petešos ties Kelmyte buvo „gera“, o Kenos ties Kryžkeliu – „labai gera“.

2017 metais vykdyto upių valstybinio monitoringo duomenimis Kirnės ties Pakirniais, Girijos netoli žiočių, ties Žalėsa, Taurijos aukščiau Taurijos ekologinė būklė pagal fitobentosos indeksą (FBI) buvo „gera“, o Nemėžos ties Nemėžele „vidutinė“. Pagal upės makrobentų indeksą (UMI) Kirnės ties Pakirniais, Girijos netoli žiočių, ties Žalėsa, Nemėžos ties Nemėžele ekologinė būklė buvo „vidutinė“, o Taurijos aukščiau Taurijos „gera“.

2018 metais vykdyto upių valstybinio monitoringo duomenimis Nemenčios ties Veriškėmis, Rudaminos žemiau Rudaminos, Neries žemiau Tušciaulių, Vilnios ties Užtilčiais ekologinė būklė pagal fitobentosos indeksą (FBI) buvo „gera“. Pagal upės makrobentų indeksą (UMI) Nemenčios ties Veriškėmis ir Vilnios ties Užtilčiais ekologinė būklė buvo „gera“, o Rudaminos žemiau Rudaminos ir Neries žemiau Tušciaulių, ekologinė būklė buvo „vidutinė“.

2016-2019 m. laikotarpio upių ekologinės būklės vertinimo duomenys pagal atskirus fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius pateikiamas žemiau esančiose lentelėse.



## 17 lentelė

2016 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Upės pavadinimas       | Vandens telkinio pobūdis | Koordinatės |        | Ekologinė būklė pagal $O_2$ | Ekologinė būklė pagal $BDS_7$ | Ekologinė būklė pagal $NH_4-N$ | Ekologinė būklė pagal $NO_3-N$ | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal $PO_4-P$ | Ekologinė būklė pagal P |
|------------------------|--------------------------|-------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|                        |                          | Y           | X      |                             |                               |                                |                                |                         |                                |                         |
| Peteša ties Kelmyte    | natūralus                | 6047166     | 584925 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Gera                           | Labai gera              |
| Neris aukščiau Panerių | natūralus                | 6061756     | 569674 | Labai gera                  | Vidutinė                      | Vidutinė                       | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |
| Kena ties Kryžkeliu    | natūralus                | 6053509     | 599399 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

## 18 lentelė

2017 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Upės pavadinimas                  | Vandens telkinio pobūdis | Koordinatės |        | Ekologinė būklė pagal $O_2$ | Ekologinė būklė pagal $BDS_7$ | Ekologinė būklė pagal $NH_4-N$ | Ekologinė būklė pagal $NO_3-N$ | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal $PO_4-P$ | Ekologinė būklė pagal P |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|                                   |                          | Y           | X      |                             |                               |                                |                                |                         |                                |                         |
| Kirnė ties Pakimiais              | natūralus                | 6098361     | 598642 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |
| Neris aukščiau Panerių            | natūralus                | 6061756     | 569674 | Labai gera                  | Gera                          | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |
| Girija netoli žiočių, ties Žalėsa | natūralus                | 6082066     | 586073 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Gera                           | Labai gera              |
| Taurija aukščiau Taurijos         | natūralus                | 6068692     | 600836 | Labai gera                  | Gera                          | Gera                           | Labai gera                     | Labai gera              | Gera                           | Vidutinė                |
| Nemėža ties Nemėžele              | natūralus                | 6051339     | 584802 | Vidutinė                    | Vidutinė                      | Vidutinė                       | Gera                           | Vidutinė                | Bloga                          | Bloga                   |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

## 19 lentelė

2018 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Upės pavadinimas          | Vandens telkinio pobūdis | Koordinatės |        | Ekologinė būklė pagal $O_2$ | Ekologinė būklė pagal $BDS_7$ | Ekologinė būklė pagal $NH_4-N$ | Ekologinė būklė pagal $NO_3-N$ | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal $PO_4-P$ | Ekologinė būklė pagal P |
|---------------------------|--------------------------|-------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|                           |                          | Y           | X      |                             |                               |                                |                                |                         |                                |                         |
| Neris aukščiau Panerių    | natūralus                | 6061756     | 569674 | Labai gera                  | Gera                          | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |
| Nemenčia ties Veriškėmis  | natūralus                | 6086041     | 595322 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Gera                           | Labai gera              |
| Rudamina žemiau Rudaminos | natūralus                | 6051255     | 586439 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |
| Neris žemiau Tuščiaulių   | natūralus                | 6080185     | 598871 | Labai gera                  | Gera                          | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |
| Vilnia ties Užtilčiais    | natūralus                | 6057510     | 611714 | Labai gera                  | Labai gera                    | Labai gera                     | Labai gera                     | Labai gera              | Labai gera                     | Labai gera              |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

**20 lentelė**

2019 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

| Upės pavadinimas       | Vandens telkinio pobūdis | Koordinatės |        | Ekologinė būklė pagal O <sub>2</sub> | Ekologinė būklė pagal BDS <sub>7</sub> | Ekologinė būklė pagal NH <sub>4</sub> -N | Ekologinė būklė pagal NO <sub>3</sub> -N | Ekologinė būklė pagal N | Ekologinė būklė pagal PO <sub>4</sub> -P | Ekologinė būklė pagal P |
|------------------------|--------------------------|-------------|--------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
|                        |                          | Y           | X      |                                      |                                        |                                          |                                          |                         |                                          |                         |
| Neris aukščiau Panerių | natūralus                | 6061756     | 569674 | Labai gera                           | Gera                                   | Labai gera                               | Labai gera                               | Labai gera              | Labai gera                               | Labai gera              |

(šaltinis: [www.gamta.lt](http://www.gamta.lt))

**21 lentelė**

Rizikos vandens telkinių, esančių Vilniaus raj. savivaldybėje, sąrašas

| Vandens telkinio pavadinimas   | Vandens telkinio kodas | Rizikos veiksniai                    |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Širvinta                       | LT122112102            | Vagos ištiesinimas                   |
| Neris                          | LT120100011            | Tarptautinė tarša                    |
| Neris                          | LT120100012            | Nežinoma (antrinė ar kt.) tarša      |
| Neris                          | LT120100013            | Nežinoma (antrinė ar kt.) tarša      |
| Musė                           | LT120108101            | Vagos ištiesinimas                   |
| Kirnė                          | LT121103221            | Vagos ištiesinimas                   |
| Vokė                           | LT120105101            | Nežinoma (antrinė ar kt.) tarša      |
| Vokė                           | LT120105102            | Nežinoma (antrinė ar kt.) tarša      |
| Nemenčia                       | 120103101              | Vagos ištiesinimas                   |
| Girija                         | 120103461              | Vagos ištiesinimas                   |
| Vilnia                         | 120104201              | Vagos ištiesinimas                   |
| Taurija                        | 120104441              | Vagos ištiesinimas                   |
| Rudamina                       | 120105181              | Vagos ištiesinimas                   |
| Rudamina                       | 120105182              | Sutelktoji tarša                     |
| Nemėža                         | 120105221              | Vagos ištiesinimas; Sutelktoji tarša |
| Peteša                         | 120105291              | Nenustatyti rizikos veiksniai        |
| Musios ež.                     | LT112040471            | Dabarties ir praeities tarša         |
| Ilgas ež.                      | LT112141311            | Dabarties ir praeities tarša         |
| Pikeliškių ežeras (ež.Žalesas) | LT112030070            | Dabarties ir praeities tarša         |
| Širvio ežeras                  | LT112040470            | Dabarties ir praeities tarša         |
| Riešė                          | LT112030111            | Dabarties ir praeities tarša         |
| Papis                          | LT112030180            | Nenustatyti                          |

(šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

**Nuotekų tvarkymas** Vilniaus raj. savivaldybėje. Vilniaus raj. savivaldybėje esančių išleistuvų sąrašas pateikiamas žemiau 22 lentelėje.

22 lentelė

## Vilniaus raj. savivaldybėje esančių nuotekų išleistuvų sąrašas

| Eil. Nr. | Ūkio subjekto kodas | Ūkio subjektas                               | Ūkinės veiklos objekto pavadinimas                              | Ūkinės veiklos objekto adresas                                       | Nuotekų valymo įrenginio kodas | Nuotekų valymo įrenginio pavadinimas | Išleistuvo kodas | Išleistuvo koordinatės (LKS) | Nuotekų rūšis        | Vandens telkinio (nuotekų priimtovo) pavadinimas |
|----------|---------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
| 1.       | 110068730           | Akcinė bendrovė "Pagirių šiltnamiai"         | Pagirių šiltnamiai                                              | Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagiriai                             | -                              | -                                    | 1410283          | 576696<br>6051208            | paviršinės nuotekos  | Vokė                                             |
| 2.       | 110068730           | Akcinė bendrovė "Pagirių šiltnamiai"         | Pagirių šiltnamiai                                              | Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Pagiriai                             |                                |                                      | 1410269          | 577655<br>6050708            | paviršinės nuotekos  | Vokė                                             |
| 3.       | 110193723           | Uždaroji akcinė bendrovė "PALINK"            | UAB "Palink" padalinys Nr. 584 prekybos centras "IKI Bendoriai" | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Užubaliai, Senasis Ukmergės kel. 8 | 3410091                        | UAB „Palink“ Bendoriai NVĮ           | 1410341          | 6071039<br>576979            | nuotekos buitinės    | Bevardis                                         |
| 4.       | 120545849           | Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS VANDENYS" | Nemenčinės aglomeracija                                         | Vilniaus r. sav., Nemenčinės miesto sen., Nemenčinė                  | 3410050                        | Nemenčinės NVĮ                       | 1410061          | 6081348<br>592535            | komunalinės nuotekos | Neris                                            |
| 5.       | 120545849           | Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS VANDENYS" | Gėlos aglomeracija                                              | Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Tuščiuliai                        | 3410051                        | Gėlos filtracijos laukai             | 1410062          | 6080131<br>597700            | komunalinės nuotekos | Neris                                            |
| 6.       | 122590280           | Uždaroji akcinė bendrovė "PAKMARKAS"         | Uždaroji akcinė bendrovė "PAKMARKAS"                            | Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Daržininkai                          | 3410066                        | UAB „Pakmarkas“ NVĮ                  | 1410078          | 588627<br>6056325            | buitinės nuotekos    | Nemėža                                           |
| 7.       | 122770150           | Uždaroji akcinė bendrovė "VINGĖS TERMINALAS" | UAB "VINGĖS TERMINALAS"                                         | Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Bareikiškės, Minsko pl.             | 3410085                        | UAB „Vingės terminalas“ BNVĮ         | 1410329          | 593376<br>6053777            | buitinės nuotekos    | Rukainė                                          |
| 8.       | 122770150           | Uždaroji akcinė bendrovė "VINGĖS TERMINALAS" | UAB "VINGĖS TERMINALAS"                                         | Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Bareikiškės, Minsko pl.             | 3410111                        | PV NT NVĮ 1                          | 1410327          | 593258<br>6053771            | paviršinės nuotekos  | Rukainė                                          |

|     |           |                                          |                     |                                                                                  |         |                                    |         |                         |                     |                        |
|-----|-----------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| 9.  | 124824426 | Uždaroji akcinė bendrovė "EMP recycling" | UAB "EMP recycling" | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Galinė                                   | 3410135 | PV NVĮ                             | 1410273 | 574766<br>6075046       | paviršinės nuotekos | Riešė                  |
| 10. | 124824426 | Uždaroji akcinė bendrovė "EMP recycling" | UAB "EMP recycling" | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Galinė                                   | 3410077 | UAB „EMP recycling"                | 1410080 | 6075046<br>574766       | nuotekos buitinės   | Riešė                  |
| 11. | 125261991 | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK"       | UAB "Lietpak"       | Vilniaus r. sav.,<br>Zujūnų sen.,<br>Čekoniškės,<br>Adomo Mickevičiaus g.<br>165 | 3410137 | NVĮ 1 (naujas)                     | 1410373 | 569179<br>6066933       | gamybinės nuotekos  | Čekonė                 |
| 12. | 125261991 | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK"       | UAB "Lietpak"       | Vilniaus r. sav.,<br>Zujūnų sen.,<br>Čekoniškės,<br>Adomo Mickevičiaus g.<br>165 | 3410127 | UAB "Lietpak" PV NVĮ 6             | 1410301 | 6066784.19<br>569470.66 | paviršinės nuotekos | Čekonė                 |
| 13. | 125261991 | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK"       | UAB "Lietpak"       | Vilniaus r. sav.,<br>Zujūnų sen.,<br>Čekoniškės,<br>Adomo Mickevičiaus g.<br>165 | 3410097 | UAB "Lietpak" PV NVĮ 4             | 1410297 | 6066932<br>569335       | paviršinės nuotekos | Čekonė                 |
| 14. | 125261991 | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK"       | UAB "Lietpak"       | Vilniaus r. sav.,<br>Zujūnų sen.,<br>Čekoniškės,<br>Adomo Mickevičiaus g.<br>165 | 3410125 | UAB "Lietpak" NVĮ 3                | 1410056 | 6066737<br>569457       | nuotekos buitinės   | Čekonė                 |
| 15. | 125261991 | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK"       | UAB "Lietpak"       | Vilniaus r. sav.,<br>Zujūnų sen.,<br>Čekoniškės,<br>Adomo Mickevičiaus g.<br>165 | 3410141 | PV NVĮ 5 (nuo 2016)                | 1410377 | 6066940<br>569078       | paviršinės nuotekos | Čekonė                 |
| 16. | 125389165 | UAB "BALRENA"                            | UAB "Balrena"       | Vilniaus r. sav.,<br>Riešės sen.,<br>Raudondvaris,                               | 3410076 | UAB „Balrena" restoranas „HBH" NVĮ | 1410092 | 582106<br>6077573       | buitinės nuotekos   | Raudonojo Dvaro ežeras |

|     |           |                                                         |                                   |                                                                                     |         |                                                |         |                   |                         |                     |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------------|---------------------|
|     |           |                                                         |                                   | Žirgų g. 2                                                                          |         |                                                |         |                   |                         |                     |
| 17. | 126287925 | Namų bendrija<br>"Klevinės linai"                       | Namų bendrija<br>"Klevinės linai" | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen., Klevinė,<br>Linų g. 3                          | 3410005 | Namų bendrijos<br>"Klevinės linai"<br>NVĮ      | 1410008 | 576530<br>6072537 | buitinės<br>nuotekos    | Riešė               |
| 18. | 161410513 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Okseta"                    | UAB "Okseta",<br>Vilniaus raj.    | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Užubaliai,<br>Senasis<br>Ukmergės kel.<br>4 | 3410109 | PV NT NVĮ 1                                    | 1410337 | 577005<br>6070840 | paviršinės<br>nuotekos  | Sudervė             |
| 19. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Mostiškių<br>aglomeracija         | Vilniaus r. sav.,<br>Lavoriškių sen.,<br>Mostiškės                                  | 3410009 | Mostiškių NVĮ                                  | 1410012 | 606856<br>6072156 | komunalinės<br>nuotekos | Taurija             |
| 20. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Skaidiškių<br>aglomeracija        | Vilniaus r. sav.,<br>Nemėžio sen.,<br>Skaidiškės                                    | 3410145 | Skaidiškių NVĮ<br>(nauji)                      | 1410381 | 6053428<br>589207 | komunalinės<br>nuotekos | Dunaika             |
| 21. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Rukainių<br>aglomeracija          | Vilniaus r. sav.,<br>Rukainių sen.,<br>Rukainiai                                    | 3410147 | Rukainių<br>biologiniai NVĮ<br>(nauji)         | 1410383 | 597859<br>6053622 | komunalinės<br>nuotekos | Rukainė             |
| 22. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Kyviškių<br>aglomeracija          | Vilniaus r. sav.,<br>Šatrininkų sen.,<br>Kyviškės                                   | 3410108 | Kyviškių NVĮ                                   | 1410120 | 596704<br>6059226 | buitinės<br>nuotekos    | Kyvė                |
| 23. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Marijampolio<br>aglomeracija      | Vilniaus r. sav.,<br>Marijampolio<br>sen.,<br>Marijampolis                          | 3410149 | Marijampolio k.<br>biologiniai NVĮ<br>(nauji)  | 1410385 | 586094<br>6045036 | komunalinės<br>nuotekos | Juodė               |
| 24. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Savičiūnų<br>aglomeracija         | Vilniaus r. sav.,<br>Rukainių sen.,<br>Savičiūnai                                   | 3410014 | Savičiūnų NVĮ                                  | 1410017 | 602133<br>6049874 | komunalinės<br>nuotekos | Vaičia              |
| 25. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Nemėžio<br>aglomeracija           | Vilniaus r. sav.,<br>Nemėžio sen.,<br>Nemėžis                                       | 3410011 | UAB "Nemėžio<br>komunalininkas"<br>Nemėžio NVĮ | 1410014 | 587632<br>6055678 | komunalinės<br>nuotekos | Nemėža              |
| 26. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio<br>komunalininkas" | Kalvelių<br>aglomeracija          | Vilniaus r. sav.,<br>Kalvelių sen.,<br>Kalveliai                                    | 3410015 | Kalvelių NVĮ                                   | 1410018 | 609708<br>6056237 | komunalinės<br>nuotekos | Kinelė              |
| 27. | 186063262 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "Nemėžio                    | Vėliučionių<br>aglomeracija       | Vilniaus r. sav.,<br>Šatrininkų sen.,                                               | 3410010 | Vėliučionių NVĮ                                | 1410013 | 592949<br>6058821 | komunalinės<br>nuotekos | Šeternikų<br>upelis |

|     |           |                                                   |                                                   |                                                                     |         |                                |         |                   |                      |                                              |
|-----|-----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|---------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------|
|     |           | komunalininkas"                                   |                                                   | Vėliučionys                                                         |         |                                |         |                   |                      |                                              |
| 28. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | Mickūnų aglomeracija                              | Vilniaus r. sav.,<br>Mickūnų sen.,<br>Mickūnai                      | 3410008 | Mickūnų vidurinės mokyklos NVĮ | 1410011 | 597406<br>6063772 | komunalinės nuotekos | Vilnia                                       |
| 29. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | Medininkų aglomeracija                            | Vilniaus r. sav.,<br>Medininkų sen.,<br>Medininkai                  | 3410012 | Medininkų NVĮ                  | 1410015 | 606282<br>6045756 | komunalinės nuotekos | Kuosinė                                      |
| 30. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | Mickūnų aglomeracija                              | Vilniaus r. sav.,<br>Mickūnų sen.,<br>Mickūnai                      | 3410007 | Mickūnų filtracijos laukai     | 1410010 | 6063624<br>597042 | komunalinės nuotekos | Vilnia                                       |
| 31. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | Vilniaus r. sav.,<br>Nemėžio sen.,<br>Skaidiškės,<br>Sodų g. 23     |         |                                | 2410026 |                   | komunalinės nuotekos | Uždaroji akcinė bendrovė "Vilniaus vandenys" |
| 32. | 186107463 | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas"             | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas" Rudamina    | Vilniaus r. sav.,<br>Rudaminos sen.,<br>Rudamina,<br>Gamyklos g. 27 |         |                                | 1410291 | 584869<br>6050611 | paviršinės nuotekos  | Rudamina                                     |
| 33. | 186107463 | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas"             | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas" Rudamina    | Vilniaus r. sav.,<br>Rudaminos sen.,<br>Rudamina,<br>Gamyklos g. 27 | 3410016 | AB „Vilniaus paukštynas" NVĮ   | 1410019 | 585093<br>6050591 | komunalinės nuotekos | Rudamina                                     |
| 34. | 186107463 | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas"             | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas" Rudamina    | Vilniaus r. sav.,<br>Rudaminos sen.,<br>Rudamina,<br>Gamyklos g. 27 |         |                                | 1410293 | 583115<br>6050269 | paviršinės nuotekos  | Rudamina                                     |
| 35. | 186107463 | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas"             | Akcinė bendrovė "Vilniaus paukštynas" Rudamina    | Vilniaus r. sav.,<br>Rudaminos sen.,<br>Rudamina,<br>Gamyklos g. 27 |         |                                | 1410267 | 582507<br>6048839 | paviršinės nuotekos  | Rudamina                                     |
| 36. | 186133629 | Uždaroji akcinė bendrovė "Vaidotų statyba"        | Uždaroji akcinė bendrovė "Vaidotų statyba"        | Vilniaus r. sav.,<br>Pagirių sen., Vaidotai,<br>Pramonės g. 14      | 3410103 | PV NT NVĮ 1                    | 1410289 | 575786<br>6051996 | paviršinės nuotekos  | Vokė                                         |



|     |           |                                                      |                                    |                                                |         |                                              |         |                   |                                |                  |
|-----|-----------|------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------|------------------|
| 37. | 186154228 | Uždaroji akcinė bendrovė "ARVYDAI"                   | Uždaroji akcinė bendrovė "ARVYDAI" | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Arvydai       |         |                                              | 1410285 | 597622<br>6074605 | žuvininkystės tvenkinių vanduo | Bezdonė          |
| 38. | 186154228 | Uždaroji akcinė bendrovė "ARVYDAI"                   | Uždaroji akcinė bendrovė "ARVYDAI" | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Arvydai       |         |                                              | 1410025 | 600320<br>6077109 | žuvininkystės tvenkinių vanduo | Trinkulis        |
| 39. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Arvydų aglomeracija                | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Arvydai       | 3410026 | Arvydų NVĮ                                   | 1410035 | 599032<br>6077217 | komunalinės nuotekos           | Trinkulis        |
| 40. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Sudervės aglomeracija              | Vilniaus r. sav., Sudervės sen., Sudervė       | 3410117 | Sudervės NVĮ                                 | 1410357 | 570856<br>6072268 | komunalinės nuotekos           | R - 1            |
| 41. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Maišiagalos aglomeracija           | Vilniaus r. sav., Maišiagalos sen., Maišiagala | 3410021 | Maišiagalos NVĮ su azoto ir fosforo šalinimu | 1410030 | 567654<br>6081315 | komunalinės nuotekos           | Dūkšta           |
| 42. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Paberžės aglomeracija              | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Paberžė       | 3410028 | Paberžės NVĮ                                 | 1410037 | 579067<br>6092064 | komunalinės nuotekos           | Daulia           |
| 43. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Buivydžių aglomeracija             | Vilniaus r. sav., Buivydžių sen., Buivydžiai I | 3410033 | Buivydžių NVĮ                                | 1410042 | 611120<br>6079658 | komunalinės nuotekos           | Buivydžių upelis |
| 44. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Bezdonių aglomeracija              | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Bezdonys      | 3410027 | Bezdonių NVĮ                                 | 1410036 | 597033<br>6075572 | komunalinės nuotekos           | Bezdonė          |
| 45. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Pikeliškių aglomeracija            | Vilniaus r. sav., Riešės sen., Pikeliškės      | 3410031 | Pikeliškių NVĮ                               | 1410040 | 579322<br>6082689 | komunalinės nuotekos           | Ž - 2            |
| 46. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Glitiškių aglomeracija             | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Glitiškės     | 3410029 | Glitiškių NVĮ                                | 1410038 | 578825<br>6095218 | komunalinės nuotekos           | Š - 1            |

|     |           |                                                            |                                   |                                                |         |                             |         |                   |                       |          |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|---------|-----------------------------|---------|-------------------|-----------------------|----------|
| 47. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | Eitminiškių aglomeracija          | Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Eitminiškės | 3410032 | Eitminiškių NVĮ             | 1410041 | 589534<br>6088244 | komunalinės nuotekos  | Nemenčia |
| 48. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | Geisiškių aglomeracija            | Vilniaus r. sav., Dūkštų sen., Airėnai I       | 3410022 | Geisiškių NVĮ               | 1410031 | 559327<br>6079144 | komunalinės nuotekos  | Airupė   |
| 49. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | Visalaukės aglomeracija           | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukė I   | 3410030 | Visalaukės NVĮ              | 1410039 | 585581<br>6096993 | komunalinės nuotekos  | A - 2    |
| 50. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | Sužionių aglomeracija             | Vilniaus r. sav., Sužionių sen., Sužionys      | 3410143 | Sužionių biologinio NVĮ     | 1410124 | 6096322<br>596504 | nuotekos buitinės     | Kirnė    |
| 51. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | Rudausių aglomeracija             | Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Rudausiai   | 3410025 | Rudausių NVĮ                | 1410034 | 601105<br>6087130 | komunalinės nuotekos  | Sąvalka  |
| 52. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | Raudondvario aglomeracija         | Vilniaus r. sav., Riešės sen., Raudondvaris    | 3410057 | Raudondvario NVĮ            | 1410066 | 6077912<br>583004 | komunalinės nuotekos  | Neris    |
| 53. | 186696638 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "Gilužiai" | IGNSB "Gilužiai"                  | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Gilužiai     | 3410073 | IGNSB „Gilužiai" NVĮ        | 1410087 | 6069247<br>575296 | buitinės nuotekos     | Gilužis  |
| 54. | 186720975 | Uždaroji akcinė bendrovė "RIEŠĖS PLANTACIJA"               | UAB "Riešės plantacija"           | Vilniaus r. sav., Riešės sen., Paežeriai       | 3410039 | UAB „Riešės plantacija" NVĮ | 1410048 | 6078615<br>582012 | (nurodyti) kita rūšis | Riešė    |
| 55. | 186756081 | UAB "VILNIUS GOLF & SPA RESORT"                            | UAB "VILNIUS GOLF & SPA RESORT"   | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Ežeraičiai   | 3410113 | NVĮ                         | 1410351 | 572082<br>6078055 | buitinės nuotekos     | Vilnoja  |
| 56. | 190795841 | Prūdiškių socialinės globos namai                          | Prūdiškių socialinės globos namai | Vilniaus r. sav., Juodšilių sen., Prūdiškės    | 3410040 | Buitinių NVĮ                | 1410049 | 583134<br>6047090 | buitinės nuotekos     | Rudamina |
| 57. | 286143880 | Uždaroji akcinė                                            | Uždaroji akcinė                   | Vilniaus r. sav.,                              |         |                             | 1410051 | 605673            | žuvininkystės         | Kena     |

|     |           |                                                                                             |                                                                                                   |                                                                       |         |                                                                    |         |                   |                                      |        |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------------------------------|--------|
|     |           | bendrovė<br>"Akvilėgija"                                                                    | bendrovė<br>"Akvilėgija"                                                                          | Kalvelių sen.,<br>Kalveliai,<br>Žaliašilio g. 70                      |         |                                                                    |         | 6058934           | tvenkinių<br>vanduo                  |        |
| 58. | 286143880 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė<br>"Akvilėgija"                                                 | Uždaroji akcinė<br>bendrovė<br>"Akvilėgija"                                                       | Vilniaus r. sav.,<br>Kalvelių sen.,<br>Kalveliai,<br>Žaliašilio g. 70 | 3410131 | UAB<br>"Akvilėgija"<br>žuvininkystės<br>tvenkiniai<br>nusodintuvai | 1410050 | 606652<br>6060004 | žuvininkystės<br>tvenkinių<br>vanduo | Vilnia |
| 59. | 300024926 | Raisteniškių kaimo<br>Klevų gatvės<br>individualių<br>gyvenamųjų namų<br>savininkų bendrija | Raisteniškių<br>kaimo Klevų<br>gatvės<br>individualių<br>gyvenamųjų<br>namų savininkų<br>bendrija | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Raisteniškės                  | 3410042 | IGNSB Klevų g.<br>Raisteniškių<br>NVĮ                              | 1410053 | 576458<br>6072510 | buitinės<br>nuotekos                 | Riešė  |
| 60. | 300105520 | Daugiabučių ir<br>individualių namų<br>savininkų bendrija<br>"Klevinės kalvos"              | Klevinės kalvos                                                                                   | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Klevinė                       | 3410081 | IGNB „Klevinės<br>kalvos“ buitiniai<br>NVĮ                         | 1410311 | 576427<br>6072889 | buitinės<br>nuotekos                 | Riešė  |
| 61. | 300155950 | Namų<br>eksploatavimo<br>bendrija "Klevinė-<br>2"                                           | Namų<br>eksploatavimo<br>bendrija<br>"Klevinė-2"                                                  | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Bendoriai                     | 3410089 | Namų<br>eksploatavimo<br>bendrija<br>„Klevinė-2“<br>NVĮ            | 1410339 | 576896<br>6073715 | buitinės<br>nuotekos                 | Riešė  |
| 62. | 300566001 | Individualių<br>gyvenamųjų namų<br>savininkų bendrija<br>"Žalesos šilas"                    | IGNSB "Žalesos<br>šilas"                                                                          | Vilniaus r. sav.,<br>Riešės sen., Žalesa                              | 3410075 | IGNSB „Žalesos<br>šilas" NVĮ                                       | 1410090 | 6081901<br>586049 | nuotekos<br>buitinės                 | Girija |
| 63. | 301127594 | Individualių<br>gyvenamųjų namų<br>savininkų bendrija<br>"Neries kilpų<br>gyvenvietė"       | IGNSB "Neries<br>kilpų<br>gyvenvietė"                                                             | Vilniaus r. sav.,<br>Dūkštų sen.,<br>Verkšionys,<br>Neries Kilpų g. 2 | 3410068 | IGNSB „Neries<br>kilpų<br>gyvenvietė"<br>NVĮ                       | 1410081 | 559045<br>6075191 | buitinės<br>nuotekos                 | Neris  |
| 64. | 301820602 | Individualių<br>gyvenamųjų namų<br>ir<br>butų savininkų<br>bendrija "Gulbinų<br>namai"      | IGNBSB<br>"Gulbinų namai"                                                                         | Vilniaus r. sav.,<br>Riešės sen.,<br>Didieji Gulbinai                 | 3410060 | IGNSB<br>„Gulbinų<br>namai" NVĮ                                    | 1410071 | 582683<br>6074431 | buitinės<br>nuotekos                 | Riešė  |

|     |           |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                          |         |                                         |         |                   |                     |         |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------|-------------------|---------------------|---------|
| 65. | 301844553 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "Sakiškių girelė"                                               | Sakiškių girelė                                                                                                 | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Sakiškės                | 3410087 | IGNSB "Sakiškių girelė" NVĮ             | 1410333 | 588634<br>6076579 | buitinės nuotekos   | Neris   |
| 66. | 302351378 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "LIEPINIAI"                                                     | IGNSB "Liepiniai"                                                                                               | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Raisteniškės, Liepų g. | 3410062 | IGNB „Liepiniai“ NVĮ                    | 1410074 | 6072509<br>576455 | nuotekos buitinės   | Riešė   |
| 67. | 302976892 | Vilniaus raj., Avižienių sen., Klevinės vs., Ievų gatvės individualių gyvenamųjų namų (butų) savininkų bendrija | Vilniaus raj., Avižienių sen., Klevinės vs., Ievų gatvės individualių gyvenamųjų namų (butų) savininkų bendrija | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Klevinė, Ievų g.       | 3410133 | Buitinių NVĮ                            | 1410365 | 576490<br>6072516 | buitinės nuotekos   | Riešė   |
| 68. |           | Rytis Stanevičius                                                                                               | Baseino g. Avižienių k. daugiabučių namų savininkų bendrija                                                     | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Avižieniai, Baseino g. | 3410129 | Baseino g. gyvenamųjų namų kvartalo NVĮ | 1410369 | 575384<br>6069249 | buitinės nuotekos   | Sudervė |
| 69. |           | Robertas Giedrys                                                                                                | Gyvenamųjų namų kvartalas Papiškėse, Pagirių sen.                                                               | Vilniaus r. sav., Zujūnų sen., Papiškės                  | 3410139 | GNK Papiškėse NVĮ                       | 1410375 | 6064496<br>572719 | nuotekos buitinės   | Neris   |
| 70. | 121949798 | AB „Eurovia Lietuva“                                                                                            | AB „EUROVIA LIETUVA“ Riešės asfalto-betono gamykla                                                              | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Mažoji Riešė           | 3410105 | PV NVĮ                                  | 1410349 | 577603<br>6075595 | paviršinės nuotekos | Riešė   |

(šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

Ūkio subjektų, kurie Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje vykdo išmetamų/išleidžiamų į aplinką teršalų monitoringą bei vykdo nuotekų tvarkymą, sąrašas

| Eil. Nr. | Ūkio subjekto kodas | Ūkio subjektas                                    | Ūkinės pavadinimas veiklos objekto                                                        | Ūkinės veiklos objekto adresas                                                | Taršos leidimo numeris             |
|----------|---------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.       | 110068730           | Akcinė bendrovė "Pagirių šiltnamiai"              | AB „Pagirių šiltnamiai“                                                                   | Šiltnamių g. 1<br>Pagiriai,<br>Vilniaus r. sav.,                              | 4.7-V-01-V-6                       |
| 2.       | 110193723           | Uždaroji akcinė bendrovė "PALINK"                 | UAB "Palink" padalinys Nr. 584 (prekybos centras "IKI Bendoriai")                         | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Užubaliai, Senasis<br>Ukmergės kel. 8 | VR-4.7-V-02-V-125                  |
| 3.       | 120545849           | Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS VANDENYS"      | Nemenčinės cechas                                                                         | Piliakalnio g. 32,<br>Nemenčinė,<br>Vilniaus r. sav.                          | 4.7-V-02-V-1                       |
| 4.       | 122590280           | Uždaroji akcinė bendrovė "PAKMARKAS"              | UAB "PAKMARKAS" spaustuvė                                                                 | Daržininkų k.,<br>Nemėžio sen.,<br>Vilniaus r. sav.                           | 4.7-V-02-V-92                      |
| 5.       | 122770150           | Uždaroji akcinė bendrovė "VINGĖS TERMINALAS"      | UAB "VINGĖS TERMINALAS" plataus vartojimo prekių sandėlis su administracinėmis patalpomis | Vilniaus r. sav.,<br>Rukainių sen.,<br>Bareikiškės,<br>Minsko pl.             | VR-4.7-V-02-V-259                  |
| 6.       | 124824426           | Uždaroji akcinė bendrovė "EMP recycling"          | UAB "EMP recycling"                                                                       | Galinės Vilniaus r. sav. k., Avižienių sen.,                                  | VR-4.7-V-01-V-8                    |
| 7.       | 125261991           | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK"                | UAB "Lietpak"                                                                             | A. Mickevičiaus g. 165,<br>Čekoniškių k.<br>Vilniaus r. sav.                  | 4.7-V-01-V-35                      |
| 8.       | 125389165           | UAB "BALRENA"                                     | UAB "Balrena" restoranas HBH                                                              | Vilniaus r. sav.,<br>Riešės sen.,<br>Raudondvaris,<br>Žirgų g. 2              | 4.7-V-02-V-12                      |
| 9.       | 126287925           | Bendrovės pirmininkas Žydrūnas Vaitkevičius       | 960-oji individualių gyvenamųjų namų statybos bendrija                                    | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen., Klevinė,<br>Linų g. 3                    | VR-4.7-V-02-V-66                   |
| 10.      | 186063262           | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | UAB "Nemėžio komunalininkas" Mostiškių NVĮ                                                | Vilniaus r. sav.,<br>Lavoriškių sen.,<br>Mostiškės                            | VR-4.7-V-02-V-55                   |
| 11.      | 186063262           | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | UAB "Nemėžio komunalininkas" Skaidiškių NVĮ                                               | Šv. Faustinos g. 1A, Skaidiškių k.,<br>Nemėžio sen.,<br>Vilniaus r.           | VR-4.7-V-02-V-55/TL<br>V.8-53/2019 |
| 12.      | 186063262           | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | UAB "Nemėžio komunalininkas" Rukainių NVĮ                                                 | Pašto g. 1B,<br>Rukainių k.,<br>Vilniaus r.                                   | VR-4.7-V-02-V-55/TL<br>V.8-51/2018 |
| 13.      | 186063262           | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas" | UAB "Nemėžio komunalininkas" Kyviškių NVĮ                                                 | Vilniaus r. sav.,<br>Šatrininkų sen.,<br>Kyviškės                             | VR-4.7-V-02-V-55                   |
| 14.      | 186063262           | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio"                | UAB "Nemėžio komunalininkas" Marijampolio NVĮ                                             | Pušų g. 1B,<br>Marijampolio k.,<br>Marijampolio sen.,                         | VR-4.7-V-02-V-55/TL<br>V.8-50/2018 |

|     |           |                                                      |                                                                              |                                                          |                                  |
|-----|-----------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
|     |           | komunalininkas"                                      |                                                                              | Vilniaus r.                                              |                                  |
| 15. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Savičiūnų NVĮ                                   | Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Savičiūnai              | VR-4.7-V-02-V-55                 |
| 16. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Nemėžio NVĮ                                     | Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis                  | VR-4.7-V-02-V-55                 |
| 17. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Kalvelių NV I                                   | Kalvelių k., Kalvelių sen., Vilniaus r.                  | TL-V.8-2/2014                    |
| 18. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Vėliučionių NVĮ                                 | Vilniaus r. sav., Šatrininkų sen., Vėliučionys           | VR-4.7-V-02-V-55                 |
| 19. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Mickūnų vidurinės mokyklos NVĮ                  | Vilniaus r. sav., Mickūnų sen., Mickūnai                 | VR-4.7-V-02-V-55                 |
| 20. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Medininkų NVĮ                                   | Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Medininkai             | VR-4.7-V-02-V-55                 |
| 21. | 186063262 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemėžio komunalininkas"    | UAB "Nemėžio komunalininkas" Mickūnų filtracijos laukai                      | Vilniaus r. sav., Mickūnų sen., Mickūnai                 | VR-4.7-V-02-V-55                 |
| 22. | 186133629 | Uždaroji akcinė bendrovė "Vaidotų statyba"           | Gamybinė bazė UAB "Vaidotų statyba"                                          | Vilniaus r. sav., Pagirių sen., Vaidotai, Pramonės g. 14 | 4.7-V-02-V-26                    |
| 23. | 186154228 | Uždaroji akcinė bendrovė "ARVYDAI"                   | Uždaroji akcinė bendrovė "ARVYDAI"                                           | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Arvydai                 | VR-4.7-V-02-V-71                 |
| 24. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | Arvydų aglomeracija Arvydų k. biologiniai valymo įrenginiai                  | Arvydų k., Bezdonių sen., Vilniaus r.                    | VR-4.7-V-02-V-113/TL V.8-33/2016 |
| 25. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Sudervės k. biologiniai valymo įrenginiai    | Sodų g. 9A, Sudervės k., Sudervės sen., Vilniaus r. sav. | VR-4.7-V-02-V-103/TL V.8-43/2017 |
| 26. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Maišiagalos k. biologiniai valymo įrenginiai | Kiemelių g. 36, Maišiagala, Vilniaus r.                  | VR-4.7-V-02-V-113/TL V.8-27/2016 |
| 27. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Paberžės k. biologiniai valymo įrenginiai    | Paberžės k., Paberžės sen., Vilniaus r.                  | VR-4.7-V-02-V-113/TL V.8-30/2016 |
| 28. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas" | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Buivydžių k. filtracijos laukai be išleidimo | Buivydžių I k., Buivydžių sen., Vilniaus r.              | VR-4.7-V-02-V-113/TL V.8-37/2016 |
| 29. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė                             | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Bezdonių                                     | Bezdonių k., Bezdonių sen.,                              | VR-4.7-V-02-V-113/TL             |

|     |           |                                                            |                                                                                       |                                                              |                                      |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|     |           | "Nemenčinės komunalininkas"                                | k. biologiniai valymo įrenginiai                                                      | Vilniaus r.                                                  | V.8-29/2016                          |
| 30. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Pikeliškių k. biologiniai valymo įrenginiai           | Pikeliškių k., Riešės sen., Vilniaus r.                      | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-36/2016 |
| 31. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Glitiškių k. biologiniai valymo įrenginiai            | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Glitiškės                   | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-26/2016 |
| 32. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Eitminiškių k. biologiniai valymo įrenginiai          | Eitminiškių k., Nemenčinės sen., Vilniaus r.                 | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-38/2016 |
| 33. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Airėnų II k. biologiniai valymo įrenginiai            | Airėnų II k., Dūkštų sen., Vilniaus r.                       | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-34/2016 |
| 34. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Visalaukės I k. biologiniai valymo įrenginiai         | Žemynos g. 6, Visalaukės I k., Paberžės sen., Vilniaus r.    | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-32/2016 |
| 35. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Sužionių biologiniai nuotekų valymo įrenginiai        | Vilniaus r. sav., Sužionių sen., Sužionys                    | TL-V.8-9/2014                        |
| 36. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Rudausių k. biologiniai valymo įrenginiai             | Rudausių k., Nemenčinės sen., Vilniaus r.                    | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-35/2016 |
| 37. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Raudondvario k. biologiniai valymo įrenginiai         | Raudondvario k., Riešės sen., Vilniaus r.                    | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-31/2016 |
| 38. | 186442084 | Uždaroji akcinė bendrovė "Nemenčinės komunalininkas"       | UAB "Nemenčinės komunalininkas" Avižienių k. biologiniai valymo įrenginiai            | Avižienių k., Avižienių sen., Vilniaus r.                    | VR- 4.7-V-02-V-113/TL<br>V.8-28/2016 |
| 39. | 186696638 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "Gilužiai" | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrijos „Gilužiai“ nuotekų valymo įrenginiai | Gilužių k., Avižienių sen. Vilniaus r.                       | VR-4.7-V-02-V-34 /TL<br>V.8-63/2019  |
| 40. | 186720975 | Uždaroji akcinė bendrovė "RIEŠĖS PLANTACIJA"               | UAB "Riešės plantacija"                                                               | Paežerių Vilniaus r. sav. k., Riešės sen.,                   | 4.7-V-02-V-67                        |
| 41. | 186756081 | UAB "VILNIUS GOLF & SPA RESORT"                            | UAB "VILNIUS GOLF & SPA RESORT"                                                       | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Ežeraičiai                 | VR-4.7-V-02-V-127                    |
| 42. | 190795841 | Prūdiškių socialinės globos namai                          | Prūdiškių socialinės globos namai                                                     | Prūdiškių g. 14, Prūdiškių k., Vilniaus r. sav.              | VR-4.7-V-02-V-56                     |
| 43. | 286143880 | Uždaroji akcinė bendrovė "Akvilėgija"                      | Žuvininkystės tvenkiniai,                                                             | Žaliašilio g. 70, Kalvelių sen., Kalveliai, Vilniaus r. sav. | VR-4.7-V-02-V-79/TL<br>V.8-48/2018   |
| 44. | 300024926 | Raisteniškių kaimo                                         | Raisteniškių kaimo Klevų                                                              | Klevų g. 7,                                                  | TL-V.8-3/2014                        |



|     |                                           |                                                                           |                                                                                       |                                                               |                                    |
|-----|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|     |                                           | Klevų gatvės individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija              | gatvės individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija                                | Raisteniškės, Vilniaus r.                                     |                                    |
| 45. | 300105520                                 | Daugiabučių ir individualių namų savininkų bendrija "Klevinės kalvos"     | DINB „Klevinės kalvos“                                                                | Klevinės g. 2, Klevinės vs., Avižienių sen., Vilniaus r. sav. | VR-4.7-V-02-V-84                   |
| 46. | 300155950                                 | Namų eksploatavimo bendrija "Klevinė-2"                                   | Namų eksploatavimo bendrija "Klevinė-2"                                               | Bendorių k., Avižienių sen., Vilniaus r. sav.                 | VR-4.7-V-02-V-107                  |
| 47. | 300566001                                 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "Žalesos šilas"           | IGNSB "Žalesos šilas"                                                                 | Žalesos k., Vilniaus r. sav.,                                 | 4.7-V-02-V-91                      |
| 48. | 301127594                                 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "Neries kilpų gyvenvietė" | IGNSB "Neries kilpų gyvenvietė"                                                       | Verkšionių k., 14232 Vilniaus r.                              | VR-4.7-V-02-V-38/TL<br>V.8-57/2019 |
| 49. | 301820602                                 | Individualių gyvenamųjų namų ir butų savininkų bendrija "Gulbinų namai"   | Gyvenamųjų namų kvartalas Didžiųjų Gulbinų kaimas, Riešės seniūnija, Vilniaus rajonas | Vilniaus r. sav., Riešės sen., Didieji Gulbinai               | VR-4.7-V-02-V-75                   |
| 50. | 301844553                                 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "Sakiškių girelė"         | Gyvenamųjų namų kvartalas,                                                            | Sakiškės k., Bezdonių sen., Vilniaus r.                       | VR-4.7-V-02-V-90                   |
| 51. | 302351378                                 | Individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija "LIEPINIAI"               | IGNSB "Liepiniai"                                                                     | Liepų g., Raisteniškių k., Vilniaus r. sav.,                  | VR-4.7-V-02-V-81                   |
| 52. | 302976892                                 | Ievų gatvės individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija               | Ievų gatvės individualių gyvenamųjų namų savininkų bendrija                           | Ievų g. 6-1, Klevinės vs., Avižienių sen., Vilniaus r. sav.   | TL-V.8-6/2014                      |
| 53. | Rytis Stanevičius                         | Baseino g. Avižienių k. daugiabučių namų savininkų bendrija               | Baseino g., Avižienių k., Vilniaus r. sav.                                            |                                                               | VR-4.7-V-02-V-83                   |
| 54. | Robertas Giedrys (TIPK Gediminas Jovaiša) | Gyvenamųjų namų kvartalas                                                 | Papiškių Vilniaus r. sav. k., Zujūnų sen.,                                            |                                                               | VR-4.7-V-02-V-82                   |
| 55. | 186175884                                 | UAB „Grepą“                                                               | UAB „Grepą“ Uždari teniso kortai                                                      | Žirgų g. 1, Gineitškių k., Zujų sen., Vilniaus r.             | TL-V.8-14/2015                     |
| 56. | UAB "Nemenčinės                           | D. Kabiškių kurų deginančių                                               | Sporto g. 13, D. Kabiškių k., Nemenčinės sen., Vilniaus r.                            |                                                               | TL-V.8-8/2014                      |

|     |                 |                                            |                                                                                                                  |                                                            |                                 |
|-----|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|     | komunalininkas" | įrenginių naudojimas                       |                                                                                                                  |                                                            |                                 |
| 57. | 125261991       | UAB „Lietpak“                              | Plastikinių gaminių gamyba                                                                                       | A. Mickevičiaus g. 165, Čekoniškių k., Vilniaus r.         | VR-4.7-V-01-V-35/ T-V.8-9/2015  |
| 58. | 124824426       | UAB „EMP recycling“                        | Perdirbimo gamykla                                                                                               | Galinės k., Avižienių sen., Vilniaus r.                    | VR-4.7-V-01-V-8/T-V.8-10/2015   |
| 59. | 186489543       | UAB „Cestos maistas“                       | Kiaulininkystės kompleksas                                                                                       | Gaukštonių k., Vilniaus r.                                 | VR-4.7-V-01-V-04/T-V.8-24/2016  |
| 60. | 302422409       | UAB „Terra Recycling“                      | Atliekų surinkimo ir perdirbimo kompleksas                                                                       | Draugystės g. 4a, Valčiūnų k., Juodšilių sen., Vilniaus r. | T-V.8-26/2017                   |
| 61. | 8636935         | Ūkininkas A. Tunkevič                      | Jociūnų paukštynas                                                                                               | Jociūnų k., Medininkų sen., Vilniaus r.                    | T-V.8-29/2019                   |
| 62. | 110068730       | AB „Pagirių šiltnamiai“                    | Šiluminės energijos gamyba                                                                                       | Šiltnamių g 1A, Pagiriai                                   | VR-4.7-V-01-V-6                 |
| 63. | 125722762       | UAB „Vilniaus betono demontavimo technika“ | statybinių atliekų tvarkymas                                                                                     | Liepkalnio g. 172B ir Liepkalnio g. 172 C, Kuporijoniškės  | T-V.7-12/2015                   |
| 64. | 186107463       | AB „Vilniaus paukštynas“                   | AB „Vilniaus paukštynas“ Rudamina                                                                                | Vilniaus r. sav., Rudaminos sen., Rudamina, Gamyklos g. 27 | VR-4.7-V-01-V-7                 |
| 65. | 122007945       | UAB „Cesta“                                | UAB „Cesta“ Mėsos gaminių gamyba, gyvulių skerdimas, skerdenų apdorojimas, kuro saugojimas ir paskirstymas       | Riešės g. 10, Riešės k., Avižiebių sen., Vilniaus r. sav.  | VR-4.7-V-02-V-30/TL V.8-19/2015 |
| 66. | 110830643       | UAB "Šilputa"                              | UAB "Šilputa" Polistireno plokščių gamyba ir plastiko atliekų perdirbimas                                        | Sodų g.14, Skaidiškės, Nemėžio sen., Vilniaus r            | VR-4.7-V-02-V-14/TL V.8-20/2016 |
| 67. | 123467284       | UAB "Padvaiskas ir KO"                     | Kurą deginantis įrenginys                                                                                        | Lauko g. 10, Glitiškės, Vilniaus r. sav.                   | TL-V.8-42/2016                  |
| 68. | 300613629       | UAB „A. Valinsko tvenkiniai“               | UAB „A. Valinsko tvenkiniai“ Žuvininkystės tvenkiniai                                                            | Marijampolio k. Paberžės sen., Vilniaus r.                 | 4.7-V-02-V-23/TL-V.8-62/2019    |
| 69. | 303067060       | UAB „VIP remontas“                         | Buitinių nuotekų biologinių valymo įrenginių eksploatavimas, nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas į aplinką | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Raisteniškių vs.         | TL-V.8-66/2020                  |

(šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

**Nuotekų tvarkymas.** Į aplinką išleidžiamų nuotekų krūvių pokyčiai Vilniaus rajono savivaldybėje, 2014 – 2018 metų laikotarpiu, pateikiami 24 lentelėje.

## Ūkio, buities ir gamybos nuotekų išleidimas į paviršinius vandenis

| Nuotekų išleidimas                      | Ūkio, buities ir gamybos nuotekų išleidimas į paviršinius vandenis, tūkst. m <sup>3</sup> |         |         |          |         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------|---------|
|                                         | 2014                                                                                      | 2015    | 2016    | 2017     | 2018    |
| Iš viso išleista nuotekų                | 8 055,8                                                                                   | 7 826,5 | 9 724,0 | 11 726,1 | 9 481,0 |
| Išleista išvalytų iki normos nuotekų    | 1 226,1                                                                                   | 1 422,1 | 1 450,3 | 1 677,9  | 1 526,6 |
| Išleista nepakankamai išvalytų nuotekų  | 238,9                                                                                     | 146,8   | 201,4   | 234,5    | 59,0    |
| Išleista nuotekų, kurių nereikia valyti | 6 590,8                                                                                   | 6 257,6 | 8 072,3 | 9 813,7  | 7 884,8 |

(šaltinis: Statistikos departamentas. Aplinkos apsaugos agentūros duomenys)

Analizuojant aukščiau lentelėje pateiktus 2014-2018 metų Aplinkos apsaugos agentūros duomenis pažymėtina, kad pastebimas bendro nuotekų, išleistų į paviršinius vandenis, kiekio mažėjimo tendencija. Tuo pačiu laikotarpiu nuotekų, išvalytų iki nustatytų normų, santykis su bendru išleistų į paviršinius vandenis nuotekų kiekiu išlieka mažai pakitęs. Išvalytų nuotekų, išleistų į paviršinius vandenis, kiekis laikotarpio pabaigoje išaugo 19,6 %.

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje yra 69 įmonės (žr. 23 lent. *Ūkio subjektų, kurie Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje vykdo išmetamų/išleidžiamų į aplinką teršalų monitoringą bei vykdo nuotekų tvarkymą, sąrašas*), kurios vykdo išleidžiamų nuotekų į aplinką monitoringą vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ 7 punktu.

Didžiausi Vilniaus rajone nuotekų tvarkytojai yra UAB „Nemėžio komunalininkas“ ir UAB „Nemenčinės komunalininkas“

UAB "Nemėžio komunalininkas" eksploatuoja 11 biologinių nuotekų valymo įrenginių ir 1 nuotekų filtracijos laukus, kurių didžiausi – Skaidiškių nuotekų valykla. Nuotekoms surinkti ir transportuoti iki nuotekų valyklų eksploatuojama 127 km nuotekų tinklų ir 56 siurblynės. 2019 m. duomenimis išvalomų nuotekų kiekis yra 396697 m<sup>3</sup>/metus<sup>5</sup>.

Šiuo metu UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuoja 50 vandenviečių ir 17 nuotekų valymo įrenginių Vilniaus rajono savivaldybėje<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Šaltinis: <http://www.nkom.lt/><sup>6</sup> Šaltinis: <http://www.nemenkom.lt/vandens-tiekimas-ir-nuot-k-tvarkymas>

#### 4.2.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai

*Pagrindinis monitoringo tikslas* – stebėti antropogeninės taršos masto pokyčius, nustatyti numatytą šioje programoje paviršinio vandens telkinių vandens kokybę. Gautus rezultatus taikyti paviršinio vandens telkinių vandens kokybės valdymui ir visuomenės informavimui.

*Pagrindiniai uždaviniai:*

- Paviršinio vandens telkiniuose atlikti vandens kokybės parametrų stebėseną, atliekant periodinius matavimus;
- Atlikti sukaupytų duomenų analizę, įvertinti vandens kokybę, pateikti išvadas.

Stebėsenos rezultatai skirti paviršinio vandens telkinių vandens kokybės gerinimo priemonių planavimui ir įgyvendinimui, visuomenės informavimui.

#### 4.2.3 Stebėjimo vietų išsidėstymas, stebimi parametrai, ir monitoringo vykdymo grafikas

Sudarant monitoringo tinklą paviršinio vandens telkiniai parinkti siekiant juose stebėti ekologinę būklę sutelktosios taršos įtakoje. Praktiškai visi parinkti telkiniai (žr. 24 lent.) yra arti stambesnių gyvenviečių (arba jų ribose), yra arti intensyvaus eismo magistralių bei intensyviai naudojami rekreacijai, jų aplinkoje vykdoma intensyvi žemdirbystė. Rudaminos upėje numatyta matavimų vieta Nr. 1, siekiant stebėti taršos įtaką iš šalia esančių Juodšilių, Dusinėnų, Prūdiškių gyvenviečių, sodų bendrijų. Riešės ežeras galimai patiria reikšmingą neigiamą žmogaus veiklos poveikį. Siekiant nustatyti vandens kokybės problemų ežere priežastis, planuojama tyrimus atlikti ežero giliausioje vietoje (tyrimų vieta Nr. 2) ir ežero intake R-1 (tyrimų vieta Nr. 3), ir ištakte Riešės upelyje (tyrimų vieta Nr. 4), jeigu jie nėra išdžiūvę – tokie tyrimai padėtų nustatyti, kiek reikšminga atitinkama ežerui yra teršalų prietaka iš baseino ir kiek vidinės taršos susidaro pačio vandens telkinio viduje.

Taip pat telkinių ekologinę būklę įtakoja šalia esančių gyvenviečių lietaus ir valyklų bei gamybinės nuotekos. Į monitoringo tinklą taip pat įtraukti vandens telkiniai atsizvelgiant į Vilniaus rajono savivaldybės administracijoje gautus gyventojų pranešimus apie pastebėtą arba įtariama telkinių taršą.

25 lentelėje pateikiama informacija apie monitoringui parinktų paviršinio vandens telkinių ir tyrimo vietų lokalizaciją, o 10 – 12 paveiksluose pateikiamas monitoringo tinklas.

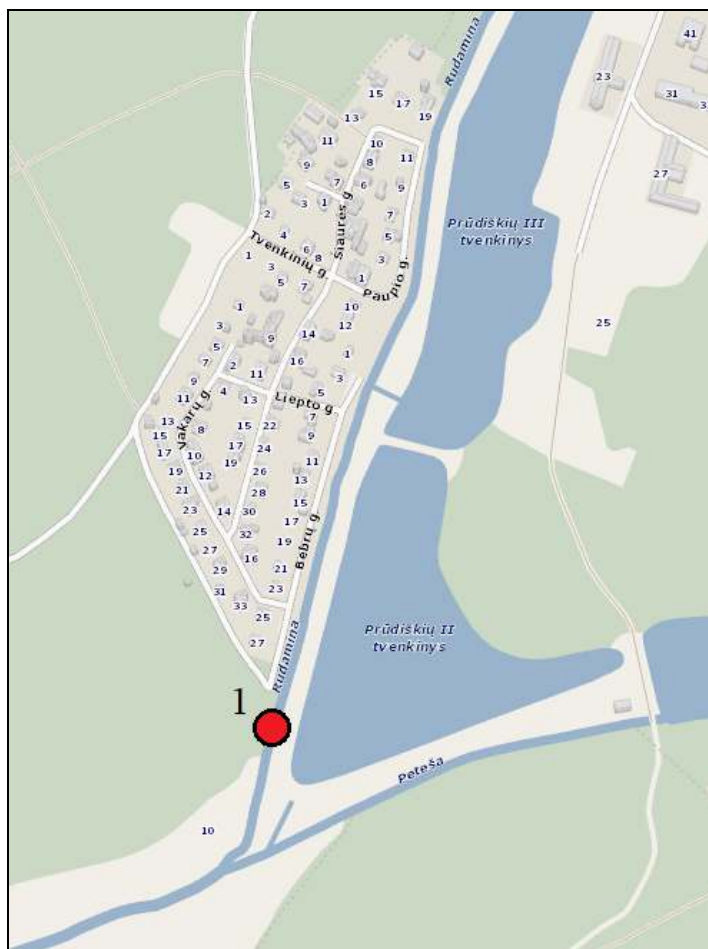
**25 lentelė**

Paviršinių vandens telkinių tyrimo vietos Vilniaus r. savivaldybėje

| Tyrimo vietos eil. Nr. | Pavadinimas                                                 | Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinatinių sistemoje |         | Tipas     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|-----------|
|                        |                                                             | X                                                        | Y       |           |
| 1.                     | Rudamina prieš santaką su Peteša, Prūdiškės, Juodšilių sen. | 582705                                                   | 6045749 | upė       |
| 2.                     | Riešės ežeras*<br>Sudervė, Sudervės sen.                    | 571397                                                   | 607283  | ežeras    |
| 3.                     | Riešė                                                       | 572326                                                   | 6073438 | upelis    |
| 4.                     | R-1, ties Riešės g., Sudervė, Sudervės sen.                 | 570990                                                   | 6072669 | upelis    |
| 5.                     | Bukiškių tvenkinys, Bukiškio k., Avižienių sen.             | 577577                                                   | 6070144 | tvenkinys |

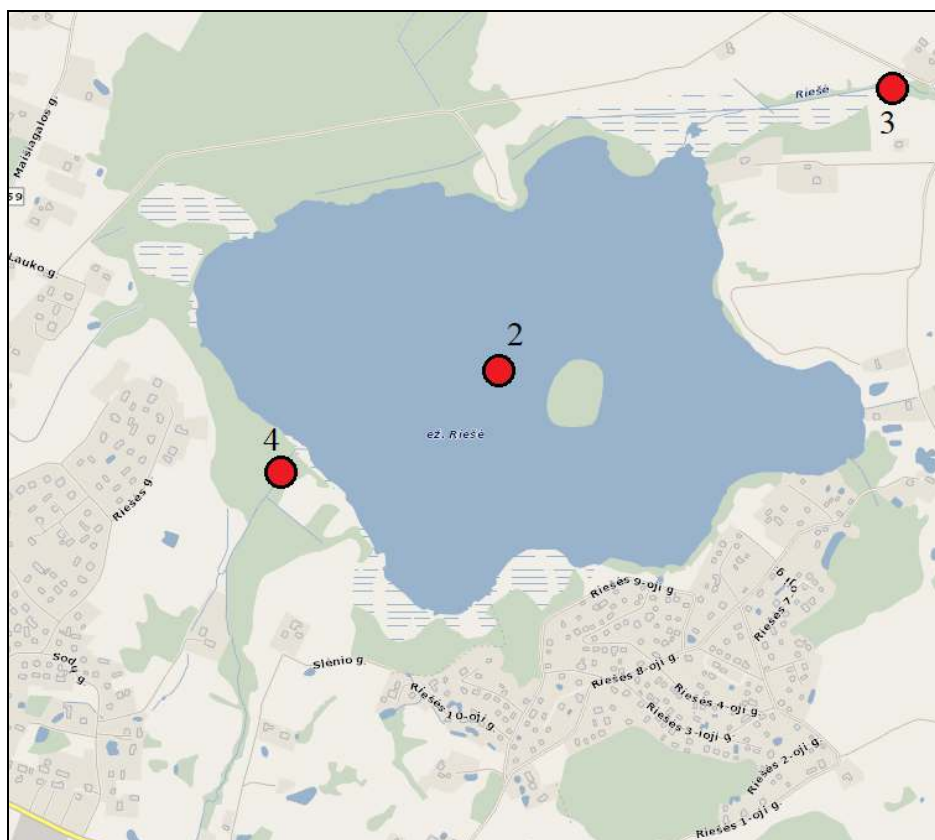
**Pastaba:** \* – tyrimo vietos koordinatės apytikslės, vandens mėginiai turi būti paimti giliausioje vietoje (apie 6 m).

(sudaryta autorių)



**10 pav.** Paviršinio vandens tyrimo vieta Nr. 1, Rudaminos upė prieš santaką su Peteša

(sudaryta autorių)



**11 pav.** Paviršinio vandens tyrimo vietos Nr. 2 – Nr. 4  
(sudaryta autorių)



**12 pav.** Paviršinio vandens tyrimo vieta Nr. 5, Bukiškių tvenkinys, Bukiškio k.  
(sudaryta autorių)

**Stebimi parametrai.** Siekiant užtikrinti aukščiau įvardintus monitoringo tinklo sudarymo principus numatoma tyrimo vietose stebėti fizikinius-cheminius kokybės elementų rodiklius **upėse** (tyrimo vietos Nr. 1, 3, 4): maistingąsias medžiagas – nitrato azotą ( $\text{NO}_3^- \text{N}$ ), amonio azotą ( $\text{NH}_4^+ \text{N}$ ), bendrą azotą ( $\text{N}_b$ ), fosfato fosforą ( $\text{PO}_4^{3-} \text{P}$ ), bendrą fosforą ( $\text{P}_b$ ); organinės medžiagos –  $\text{BDS}_7$ ; prisotinimas deguonimi –  $\text{O}_2$ , **tvenkiniuose ir ežeruose** (tyrimo vietos Nr. 2, 5): bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas ir vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius – bendrą azotą ( $\text{N}_b$ ) ir bendrą fosforą ( $\text{P}_b$ ), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras ( $\text{BDS}_7$ ), Seki gylį (S). Papildomai, Riešės ežere (tyrimo vieta Nr. 2) vasarą tirti fosforo (P) ir ištirpusio deguonies kiekį ( $\text{O}_2$ ) priedugnyje ir 1 m intervalais vandens masėje.

Visuose paviršinio vandens telkiniuose tyrimai vykdomi kasmet šiltuoju metų periodu, pagal žemiau pateiktą paviršinio vandens telkinių monitoringo vykdymo planą (žr. 26 lent.).

**26 lentelė**

Paviršinio vandens telkinių monitoringo vykdymo planas

| Matavimo vietos Nr. | Tiriami parametrai (analitės)                                                                                                                                                                                                         | Matavimų periodiškumas                        | Rekomenduotini tyrimo metodai*                                                                                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 3, 4             | nitrato azotą ( $\text{NO}_3^- \text{N}$ ), amonio azotą ( $\text{NH}_4^+ \text{N}$ ), bendrą azotą ( $\text{N}_b$ ), fosfato fosforą ( $\text{PO}_4^{3-} \text{P}$ ), bendrą fosforą ( $\text{P}_b$ ), $\text{BDS}_7$ , $\text{O}_2$ | vasario mėn.                                  | LST EN ISO 12260:2004<br>LST EN ISO 6878:2004<br>LAND 47-1:2007<br>LAND 59-2003<br>LST EN 5814:2012<br>LST ISO 10523:2012 |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                       | balandžio - gegužės mėn.                      |                                                                                                                           |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                       | liepos - rugpjūčio mėn.                       |                                                                                                                           |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                       | rugsėjo mėn. II pusėje - spalio mėn. I pusėje |                                                                                                                           |
| 2, 5                | $\text{N}_b$ , $\text{P}_b$ , $\text{BDS}_7$ , Seki gylis (S)                                                                                                                                                                         | balandžio mėn. II pusėje - gegužės mėn.       |                                                                                                                           |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                       | liepos mėn. II pusėje                         |                                                                                                                           |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                       | rugpjūčio mėn. II pusėje                      |                                                                                                                           |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                       | rugsėjo mėn. II pusėje - spalio mėn. I pusėje |                                                                                                                           |
| 2*                  | P, $\text{O}_2$                                                                                                                                                                                                                       | birželis, liepa, rugpjūtis                    |                                                                                                                           |

**Pastabos:** 1. gali būti taikomi ir kiti, lygiaverčiai tyrimo metodai.

2. \* - Mėginiai imami ežero giliausioje vietoje, (apie 6 m), mėginiai imami priedugnyje ir vandens stovymėse intervalais kas 1 m.

(sudaryta autorių)

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neišprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y. kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis priežastimis, rekomenduojama per 7 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinius matavimus.

#### 4.2.4 Metodai ir procedūros

**Imant vandens mėginius iš paviršinio vandens telkinių privaloma vadovautis nurodytų norminių aktų reikalavimų (ypač atstumo nuo kranto ir gylio), kad išvengtų nereprezentatyvių mėginių paėmimo ir nekorektiškų tyrimų rezultatų gavimo.**



Tyrimai turi būti atliekami laboratorijų, turinčių *Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše* (patvirtinta: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 15 d. įsakymo Nr. D1-522 redakcija) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba kitus laboratorijos kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus. Atliekamų matavimų ir tyrimų kokybės užtikrinimas privalo atitikti tarptautinio standarto LST EN ISO/IEC 17025 reikalavimus.

Bendra vandens kokybė ir cheminių elementų kiekiai jame nustatomi taikant šiam tikslui skirtus standartizuotus analizės metodus. Ėminių ėmimo programos sudaromos ir ėminiai turi būti imami vadovaujantis šiais dokumentais:

1. LST EN ISO 5667-1:2007+AC:2007. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Mėginių ėmimo programų ir būdų sudarymo nurodymai (ISO 5667-1:2006).
2. LST EN ISO 5667-3:2018. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas (ISO 5667-3:2018).
3. LAND 59-2003. Vandens kokybė. Azoto nustatymas. I dalis. Oksidacinio mineralinimo peroksodisulfatu metodas.
4. LAND 47-1:2007. Vandens kokybė. Biocheminio deguonies suvartojimo per n parų ( $BDS_n$ ) nustatymas. 1 dalis. Skiedimo ir sėjimo, pridėjus aliltiokarbamido, metodas.

#### 4.2.5 Vertinimo kriterijai

Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimą reglamentuoja:

– Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“;

– Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;

Taip pat paviršinių vandens telkinių vandens kokybė gali būti vertinama pagal vandens kokybės rodiklių ribines vertes, nustatytas Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.



## **Bibliografija:**

1. Lietuvos LR Vyriausybės 2003m. spalio 14 d. nutarimas Nr.1268 „Dėl valstybinės reikšmės vidaus vandens telkinių sąrašo ir jų plotų patvirtinimo“;
2. Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas, Vilnius, 2017 m. gegužė;
3. Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;
4. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 4 d. įsakymo Nr. D1- 533 redakcija);
5. Rizikos vandens telkinių sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-908;
6. Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

#### 4.2.6 Maudyklų monitoringas. Būklės analizė

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymais pastaraisiais metais yra įteisintos maudyklos, išvardintos 26 lentelėje.

Siekiant nustatyti ar maudyklų vandens kokybės atitinka reikalavimus, vadovaujantis Lietuvos higienos norma (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“, savivaldybės administracija vykdo stebėseną rekreaciniu požiūriu svarbiuose vandens telkiniuose.

2017 metais stebėtų – Prūdiškių tvenkinio, Gėlos, Ilgučio, Asvejos ir Vilnojos ežerų maudyklų vandens kokybė atitiko norminių aktų reikalavimus. Šiose maudyklose viso sezono metu nebuvo užfiksuota ribinės vertės viršijanti mikrobiologinė tarša.

2018 metais mikrobiologinės taršos ribinės vertės viršytos 1 kartą (žarninių lazdelių (*Escherichia coli*)) Prūdiškių tvenkinio maudykloje ir po vieną kartą (žarninių enterokokų skaičius) Vilnojos bei Gėlos ežeruose.

2019 metais stebimų maudyklų skaičius buvo padidintas į stebėjimus įtraukiant Minkelių, Riešės ir Elniakampio ežerų maudyklas. Šiais metais Gėlos, Minkelių, Riešės, Ilgučio ežerų ir Prūdiškių tvenkinio maudyklose 1 kartą užfiksuotas žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) ribinės vertės viršijimas<sup>7</sup>.

Higienos norma įpareigoja savivaldybes nuolat stebėti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybę, todėl rekomenduotina populiariausiuose rekreaciniuose telkiniuose stebėti vandens kokybę, vadovaujantis Lietuvos higienos norma (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“.

#### 4.2.7 Maudyklų monitoringo tikslas ir uždaviniai

**Maudyklų vandens kokybės monitoringo tikslas** – įvertinti maudyklų vandens kokybę pagal Lietuvos higienos normos (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ reikalavimus. Teikti visuomenei informaciją, susijusią su vandens kokybę maudyklose.

**Pagrindiniai uždaviniai:**

1. vykdyti mikrobiologinės taršos stebėjimus Vilniaus rajono savivaldybės maudyklose;
2. numatyti priemones maudyklų vandens kokybei gerinti;
3. teikti informaciją visuomenei apie maudyklų vandens kokybės atitikimą Lietuvos higienos normos HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ reikalavimams.

#### 4.2.8 Maudyklų monitoringo vietų lokalizacija

Vilniaus rajono savivaldybės maudyklų monitoringo vietų lokalizacija ir monitoringo tinklas pateikiami 27 lentelėje ir 13-19 paveiksluose. Monitoringo vykdymo laikotarpių stebimų maudyklų skaičius gali būti keičiamas.

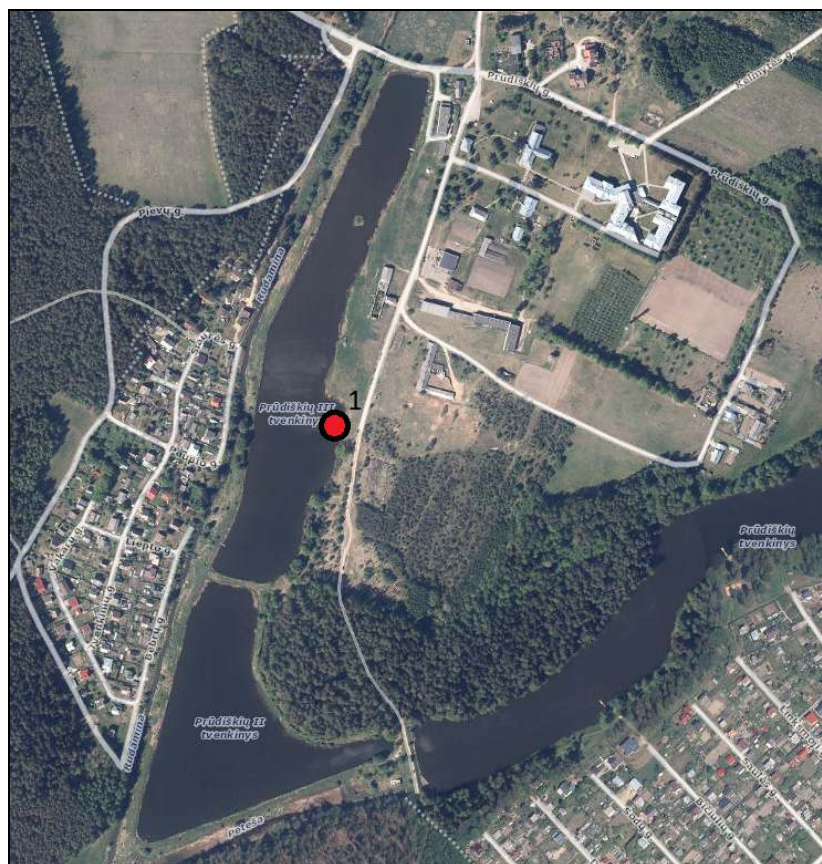
---

<sup>7</sup> Šaltinis: Vilniaus m. savivaldybės visuomenės sveikatos biuras

Maudyklų ir maudymviečių stebėsenos vietų koordinatės Vilniaus raj. sav. teritorijoje

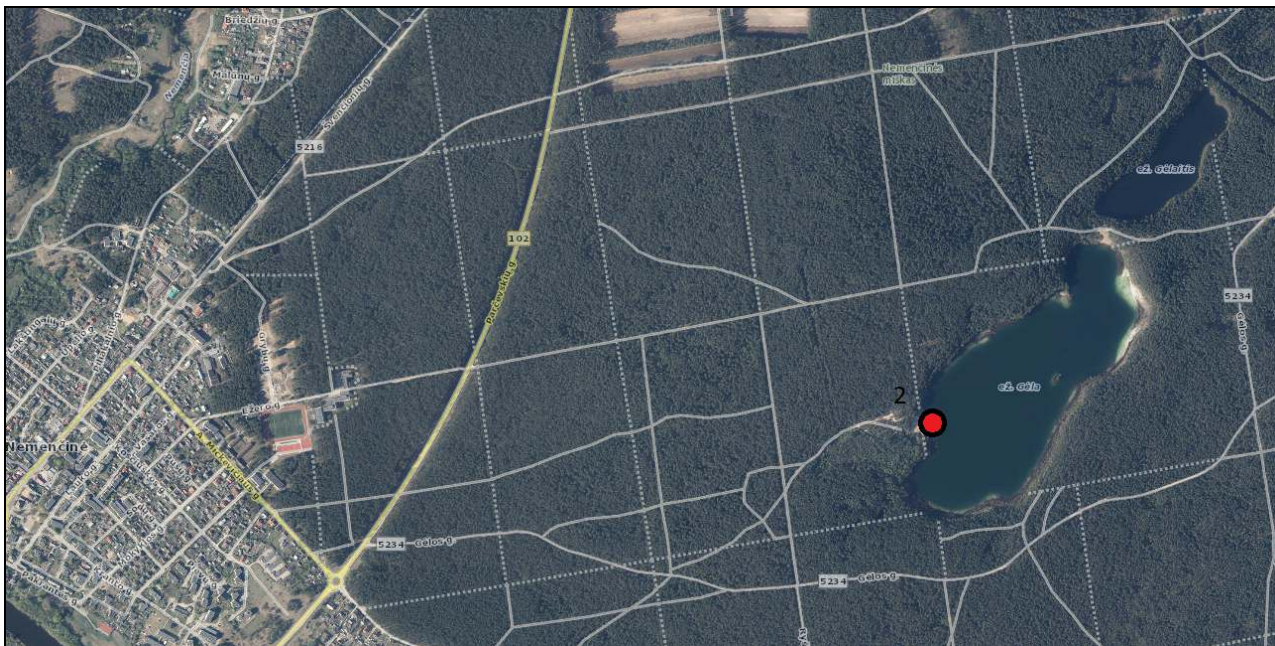
| Eil. Nr. | Stebėsenos objektas | Adresas                          | Taško koordinatės LKS 94 koordinatinių sistemoje |         |
|----------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|---------|
|          |                     |                                  | X                                                | Y       |
| 1.       | Prūdiškių tvenkinys | Prūdiškių k., Juodšilių sen.     | 582958                                           | 6046191 |
| 2.       | Gėlos ežeras        | Tuščiaulių k., Nemenčinės sen.   | 596565                                           | 6080206 |
| 3.       | Ilgučio ežeras      | Mažųjų Lygainių k., Pagirių sen. | 568591                                           | 6047678 |
| 4.       | Asvejos ežeras      | Žingių k., Sužionių sen.         | 600994                                           | 6098546 |
| 5.       | Minkelių ežeras     | Minkelių k., Sužionių sen.       | 594735                                           | 6090929 |
| 6.       | Vilnojos ežeras     | Sudervės k., Sudervės sen.       | 569796                                           | 6072663 |
| 7.       | Elniakampio ežeras  | Sudervės sen.                    | 562888                                           | 6072489 |
| 8.       | Riešės ežeras       | Sudervės sen.                    | 571465                                           | 6073182 |

(sudaryta autorių)



**13 pav.** Prūdiškių tv. maudykla, tyrimo vieta Nr. 1  
(šaltinis: sudaryta autorių)



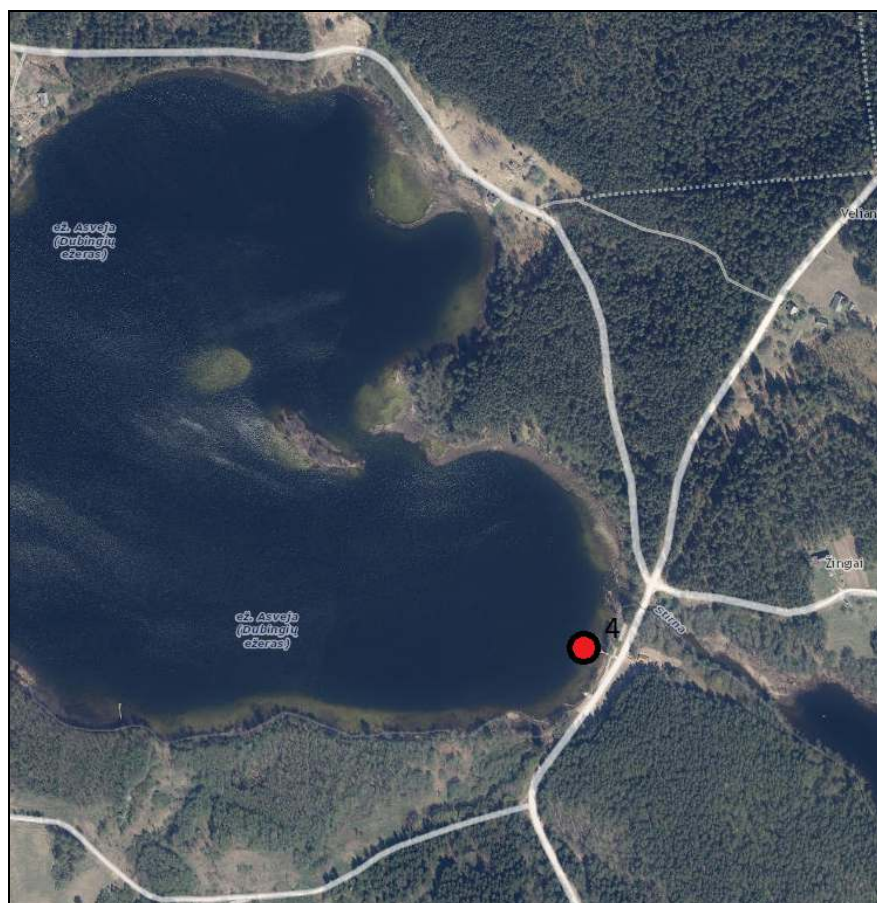


**14 pav. Gėlos ežero maudykla, tyrimo vieta Nr. 2**  
(šaltinis: sudaryta autorių)



**15 pav. Ilgučio ežero maudykla, tyrimo vieta Nr. 3**  
(šaltinis: sudaryta autorių)



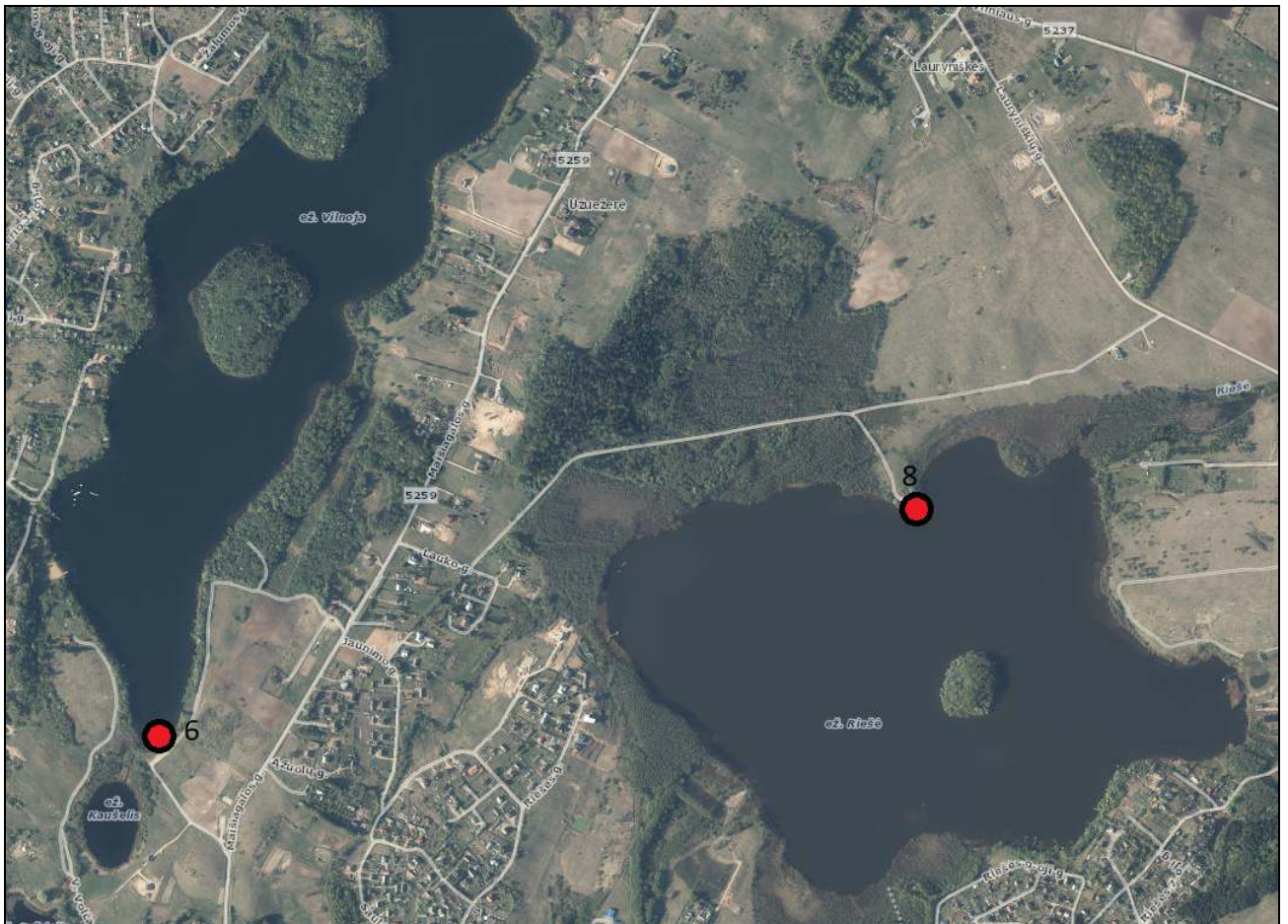


**16 pav.** Asvejos ežero maudykla, tyrimo vieta Nr. 4  
(šaltinis: sudaryta autorių)

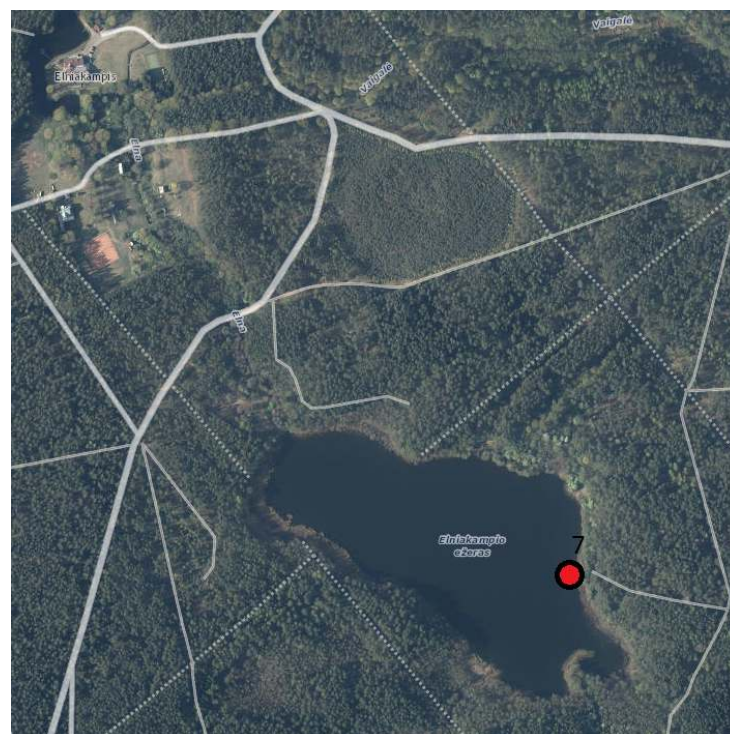


**17 pav.** Minkelių ežero maudykla, tyrimo vieta Nr. 5  
(šaltinis: sudaryta autorių)





**18 pav.** Vilnojos ir Riešės ežerų maudyklos, tyrimo vietos Nr. 6 ir Nr. 8  
(šaltinis: sudaryta autorių)



**19 pav.** Elniakampio ežero maudykla, tyrimo vieta Nr. 7  
(šaltinis: sudaryta autorių)

#### 4.2.9 Maudyklų stebimi parametrai, periodiškumas ir metodai

Stebimi parametrai, periodiškumas ir naudotini matavimų metodai pateikiami 28 lentelėje:

| <b>Mikrobiologiniai parametrai</b>                                                                            | <b>Privalomos vertės</b> |                         | <b>Minimalus mėginių ėmimo periodiškumas</b> | <b>Tyrimo metodas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml, ne daugiau kaip | 100                      |                         | Kas dvi savaites                             | LST EN ISO 7899-1+Ac:2000. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas paviršiniuose vandenyse bei nuotekose ir jų skaičiavimas. 1 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausio skaičiaus) metodas arba LST EN ISO 7899-2:2001. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas ir skaičiavimas. 2 dalis. Membraninio filtravimo metodas.                                                                               |
| 2. Žarninių lazdelių (Escherichia coli) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml, ne daugiau kaip         | 1000                     |                         | Kas dvi savaites                             | LST EN ISO 9308-3+Ac:2000. Vandens kokybė. Escherichia coli ir koliforminių bakterijų aptikimas paviršiniuose vandenyse ir nuotekose bei jų skaičiavimas. 3 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausio skaičiaus) metodas, sėjant skystoje terpėje arba LST EN ISO 9308-2:2014. Vandens kokybė. Žarnyno lazdelių (Escherichia coli) ir koliforminių bakterijų skaičiavimas. 2 dalis. Tikimiausiojo skaičiaus Metodas. |
| <b>Fizikiniai-cheminiai parametrai</b>                                                                        | <b>Privalomos vertės</b> | <b>Siektinos vertės</b> | <b>Minimalus mėginių ėmimo periodiškumas</b> | <b>Tyrimo metodas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1. Nuolaužos, plūduriuojančios medžiagos, dervų likučiai, stiklas, plastikas, guma ir kitos atliekos          | -                        | Neturi būti             | Kas dvi savaites                             | Vizualus tikrinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                              |   |             |                                                                           |            |
|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2. Parazitologinis (kirminių kiaušinėlių ir lervų) paplūdimio smėlio tyrimas | - | Neturi būti | Vieną kartą iki maudymosi sezono pradžios ir nemažiau 4 kartai per sezoną | HN 92:2018 |
|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|

(šaltinis: HN 92:2018)

Vandens mėginių ėmimo datos maudyklos vandens kokybės stebėsenos kalendoriniame grafike turi būti paskirstytos per visą maudymosi sezoną taip, kad laikas tarp datų neviršytų vieno mėnesio.

Iš kiekvienos maudyklos vienas vandens mėginys turi būti paimtas ne anksčiau kaip 10 dienų prieš kiekvieno maudymosi sezono pradžią. Per maudymosi sezoną turi būti paimta ir ištirta ne mažiau kaip 8 mėginiai, įskaitant ir pirmą mėginį prieš sezono pradžią.

Imant maudyklų vandens mėginius ir juos tvarkant vadovautis Lietuvos higienos normoje (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ nustatyta mėginių ėmimo tvarka ir mėginių ėmimą reglamentuojančiais standartais.

#### 4.2.10 Maudyklų monitoringo rezultatų vertinimo kriterijai

Maudyklų vandens monitoringo rezultatų vertinimą ir klasifikavimą reglamentuoja Lietuvos higienos norma (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija).

#### Bibliografija:

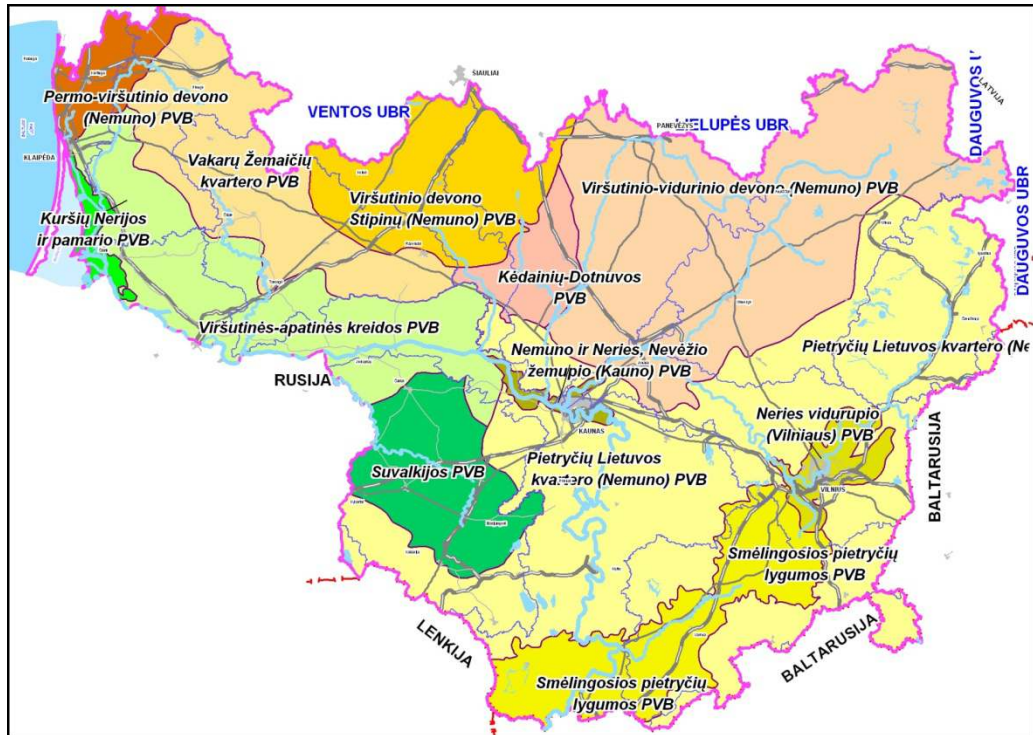
1. Lietuvos higienos norma HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija).



## 4.3 POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS

### 4.3.1. Esamos būklės analizė

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje esantys požeminio vandens telkiniai priklauso Neries vidurio (Vilniaus) PVB ir Smėlingosios pietryčių lygumos PVB (žr. 20 pav.).



**20 pav.** Požeminio vandens baseinai Nemuno upių baseinų rajone  
(šaltinis: Nemuno UBR)

Požeminio vandens valstybinio monitoringo tinklą Vilniaus rajono savivaldybėje sudaro Mickūnų ir Buivydių telemetriniai gręžiniai (žr. 21 pav.).



21 pav. Požeminio vandens valstybinio monitoringo tinklas Vilniaus r. sav.

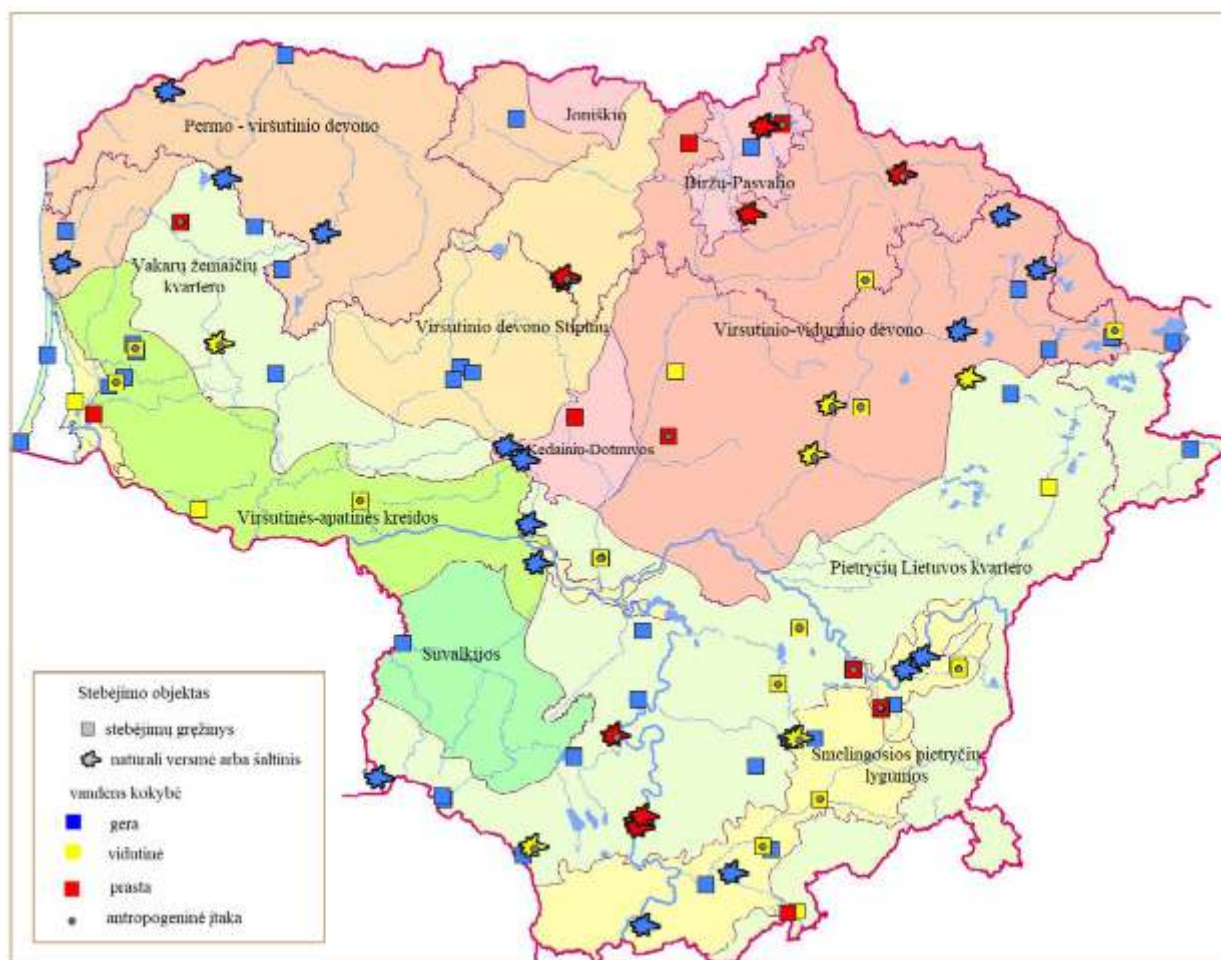
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, PožVIS)

Požeminio vandens sudėtį lemia tiek gamtiniai, tiek antropogeniniai veiksniai. Gruntinis vanduo, nors yra ne tik prastai apsaugotas nuo paviršinės taršos, bet ir jautrus klimato pokyčiams, vis dar yra naudojamas gerti kaimo vietovėse, o regioninėse mitybos srityse perteka į gilesnius sluoksnius. Gruntinis vanduo taip pat formuoja nuo kelių iki keliasdešimties procentų upių nuotėkio, priklausomai nuo hidrologinių ir hidrogeologinių sąlygų. Gruntinio vandens cheminė sudėtis ir jo kokybė labiausiai priklauso nuo nuogulų, kuriose jis yra susikaupęs, litologijos, vandens slūgsojimo gylio ir antropogeninės apkrovos (žemėnaudos) intensyvumo<sup>8</sup>.

Požeminio vandens kokybės iliustracija Vilniaus rajono savivaldybėje pagal 2018 metų valstybinio monitoringo hidrocheminių tyrimų duomenis pateikiama žemiau (22 paveiksle). Vadovaujantis Lietuvos higienos normoje HN24:2017 geriamam vandeniui nustatytais rodiklių vertėmis gruntinio vandens kokybė pagal vandens kokybės rodiklius apibūdinama nuo *prastos* iki *geros*.

Požeminio vandens kokybė 2018 metais Vilniaus rajono savivaldybėje (Mickūnų gręžinyje) apibūdinama, kaip vidutinė antropogeninės taršos poveikyje.

<sup>8</sup> 2016 m. LGT metinė ataskaita.



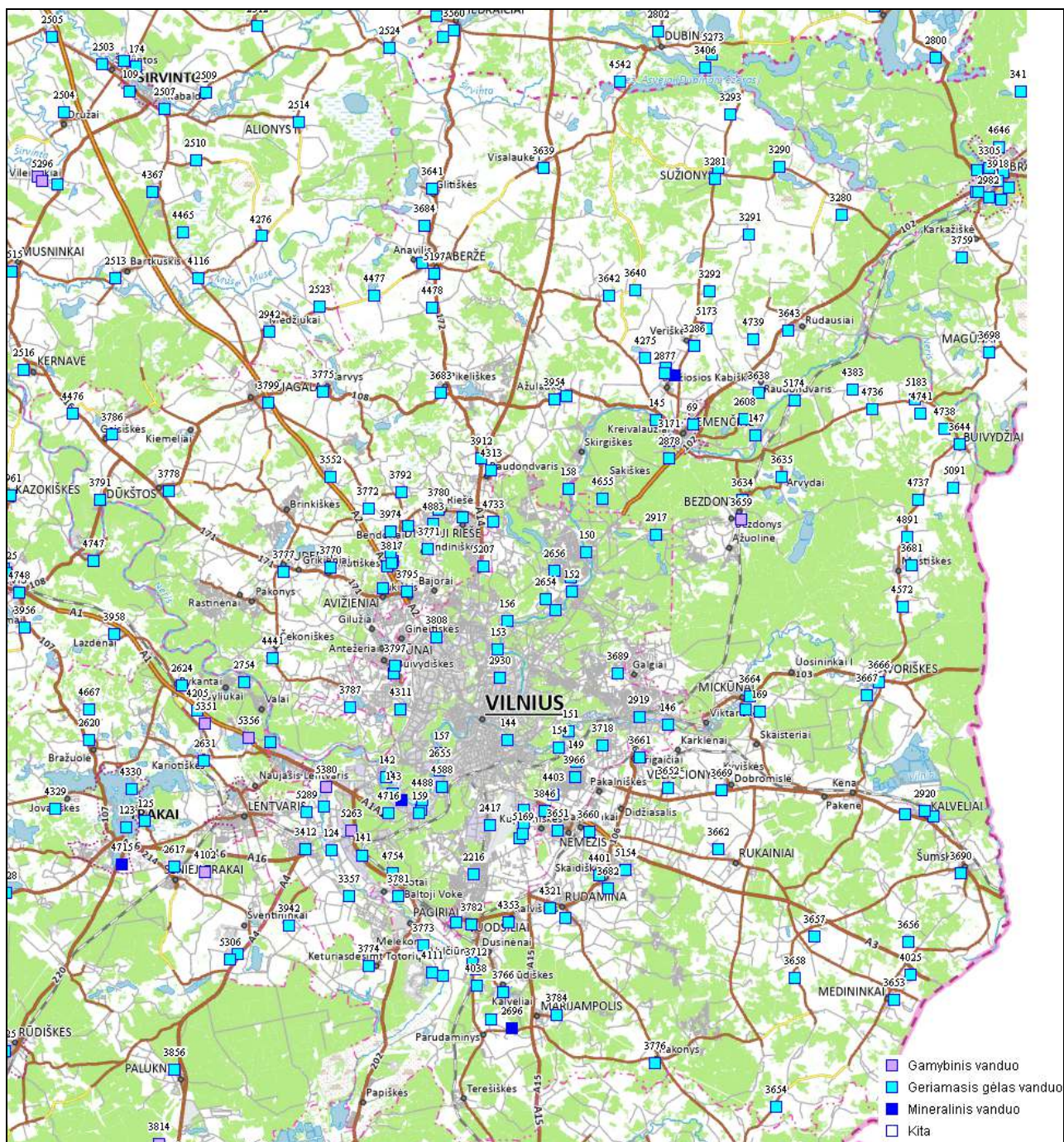
**22 pav.** Požeminio vandens kokybė 2018 metais  
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba. LGT 2018 m. veiklos ataskaita)

Požeminio vandens kokybę lemia gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai. Vandens kokybę prastina natūralūs organiniai junginiai pelkinėse ir jūrinėse nuogulose, sulfatai gipsingų nuogulų paplitimo zonose, chloridai ir natrio jonai mineralizuoto vandens iškrovos zonose. Urbanizuotose teritorijose ir dirbamos žemės aplinkoje esamuose gręžiniuose organinių junginių, chloridų, sulfatų, azoto junginių reikšmės, viršijančios fonines, yra suformuotos antropogeninės taršos.<sup>9</sup>

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje yra 122 veikiančių vandenviečių, iš kurių 2 mineralinio vandens ir 1 gamybinio vandens vandenvietė (žr. 23 pav.).

<sup>9</sup> 2018 m. LGT metinė ataskaita.





23 pav. Požeminio vandens vandenvietės Vilniaus rajono savivaldybėje  
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, Žemės gelmių registras)

29 lentelėje pateikiami duomenys apie požeminio vandens debitą per 2014 – 2018 metų laikotarpį, per kurį išgaunamo vandens kiekis kito labai nežymiai iki 2018 m., kai vandens išgavimas sumažėjo beveik 5 kartus.

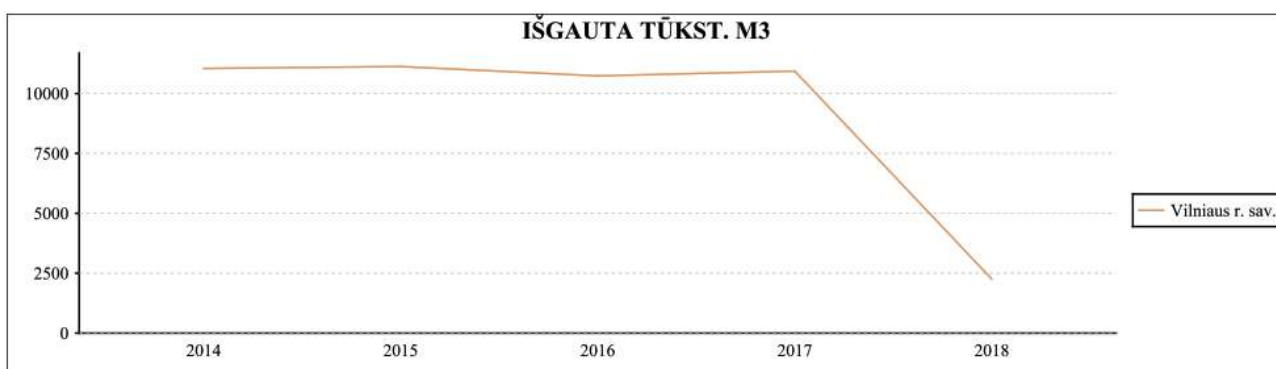
Vilniaus rajono savivaldybės apibendrinti požeminio vandens naudojimo duomenys (debitas)  
2014 – 2018 m.

| Vandeningų horizontų indeksai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Metai | Vandenviečių<br>skaičius | Išgauta<br>tūkst. m <sup>3</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|----------------------------------|
| ag II, ag II bl-gr, ag II dn-dz, ag II md-žm, ag II žm-dn, ag III bl-gr, ag III-II gr-md, agI, agI II dn-dz, agI II md-žm, agIdn-dz, agII, agII dn-dz, agII-I, agIII, agIII-II, agIII-IIgr-md, agIII-IIvr-žm, agIIInm3, agIIInm3-md, agII-Ižm-dn, agIIIžm-dn+agIdn-dz, agII md-žm, agII žm-dn, agI II, agI II dn-dz, agI II md-žm, agI II žm-dn, agII md-žm, D2nr, f II dn-dz, f II md-žm, f II žm-dn, f II žm-md, fIIžm, P2                                                                       | 2014  | 112                      | 11046,047                        |
| ag II, ag II bl-gr, ag II dn-dz, ag II md-žm, ag II žm-dn, ag III bl-gr, ag III-II gr-md, agI II dn-dz, agI II dn-žm, agI II md-žm, agI II žm, agI II žmdn, agI II žm-md, agIdn-dz, agII, agII dn-dz, agIII, agIII, agIII-II, agIII-IIgr-md, agIII-IIvr-žm, agIIInm3, agIIInm3-md, agII-Ižm-dn, agII-Ižmdn+agIdn-dz, agII md-žm, agII žm-dn, agI II, agI II dn-dz, agI II md-žm, agI II žm-dn, agI II žmmd, agII md-žm, D2nr, f II dn-dz, f II md-žm, f II žm-dn, f II žm-md, f III nm3, fIIžm, P2 | 2015  | 119                      | 11126,892                        |
| agI II dn-dz, agI II dn-žm, agI II md-žm, agI II žm, agIdn-dz, agII, agII dn-dz, agII-I, agIII-II, agIII-IIgr-md, agIII-IIvr-žm, agIIInm3, agIIInm3-md, agII-Ižm-dn, agII-Ižm dn+agIdndz, agII md-žm, agII žm-dn, agI II, agI II dn-dz, agI II md-žm, agI II žm-dn, agII md-žm, f II dndz, f II md-žm, f III nm3, fIIžm                                                                                                                                                                            | 2016  | 120                      | 10735,221                        |
| ag II, ag II bl-gr, ag II dn-dz, ag II md-žm, ag II žm-dn, ag III bl-gr, ag III-II gr-md, agI II dn-dz, agI II dn-žm, agI II md-žm, agI II žm-md, agI III, agIdn-dz, agII, agII dn-dz, agII-I, agIII, agIIII, agIII-IIvr-žm, agIIInm3, agIIInm3-md, agIIIžm-dn, agII-Ižm-dn+agIdn-dz, agII md-žm, agII žm-dn, agI II, agI II md-žm, agI II žm-dn, agI II žm-md, D2nr, f II dn-dz, f II md-žm, f II žm-dn, f II žm-md, f III nm3, P2                                                                | 2017  | 120                      | 10937,278                        |
| ag II, ag II bl-gr, ag II dn-dz, ag II md-žm, ag II žm-dn, ag III bl-gr, ag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2018  | 122                      | 2253,864                         |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|
| III-II gr-md, agI II dn-dz, agI II dn-žm, agI II md-žm, agI II žm, agI II žmdn, agI II žm-md, agI III, agIdn-dz, agII, agIIdndz, agII-I, agIII, agIII-II, agIII-IIgr-md, agIIIIvr-žm, agIIInm3, agIIInm3-md, agII-Ižm-dn, agII-Ižm-dn+agIdn-dz, agIImd-žm, agIIžm-dn, agI II, agI II dn-dz, agI II md-žm, agI II žm-dn, agI II žm-md, D2nr, f II dn-dz, f II md-žm, f II žm-dn, f II žm-md, f III nm3 |  |  |           |
| Iš viso:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 46099,302 |

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, PožVIS. Ataskaita suformuota:2020-06-18 14:11:35)



**24 pav.** Vilniaus raj. sav. apibendrinti požeminio vandens naudojimo duomenys (debitas) 2014 – 2018 metais. Grafinė išraiška

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, PožVIS. Ataskaita suformuota:2020-06-18 14:11:35)

Kaip matyti iš Vilniaus rajono savivaldybės požeminio vandens debito duomenų 2014 – 2018 m. laikotarpio grafinės išraiškos, požeminio vandens debito didžiausia reikšmė buvo tik laikotarpio pradžioje, t. y. 2014 metais.

**Geriamojo vandens tiekimas.** Didžiausi geriamojo vandens tiekėjai Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje yra UAB „Nemėžio komunalininkas“ UAB „Nemenčinės komunalininkas“ ir UAB „Vilniaus vandenys“, kurios vartotojams tiekia požeminį geriamą vandenį iš giluminių gręžinių.

**30 lentelė**

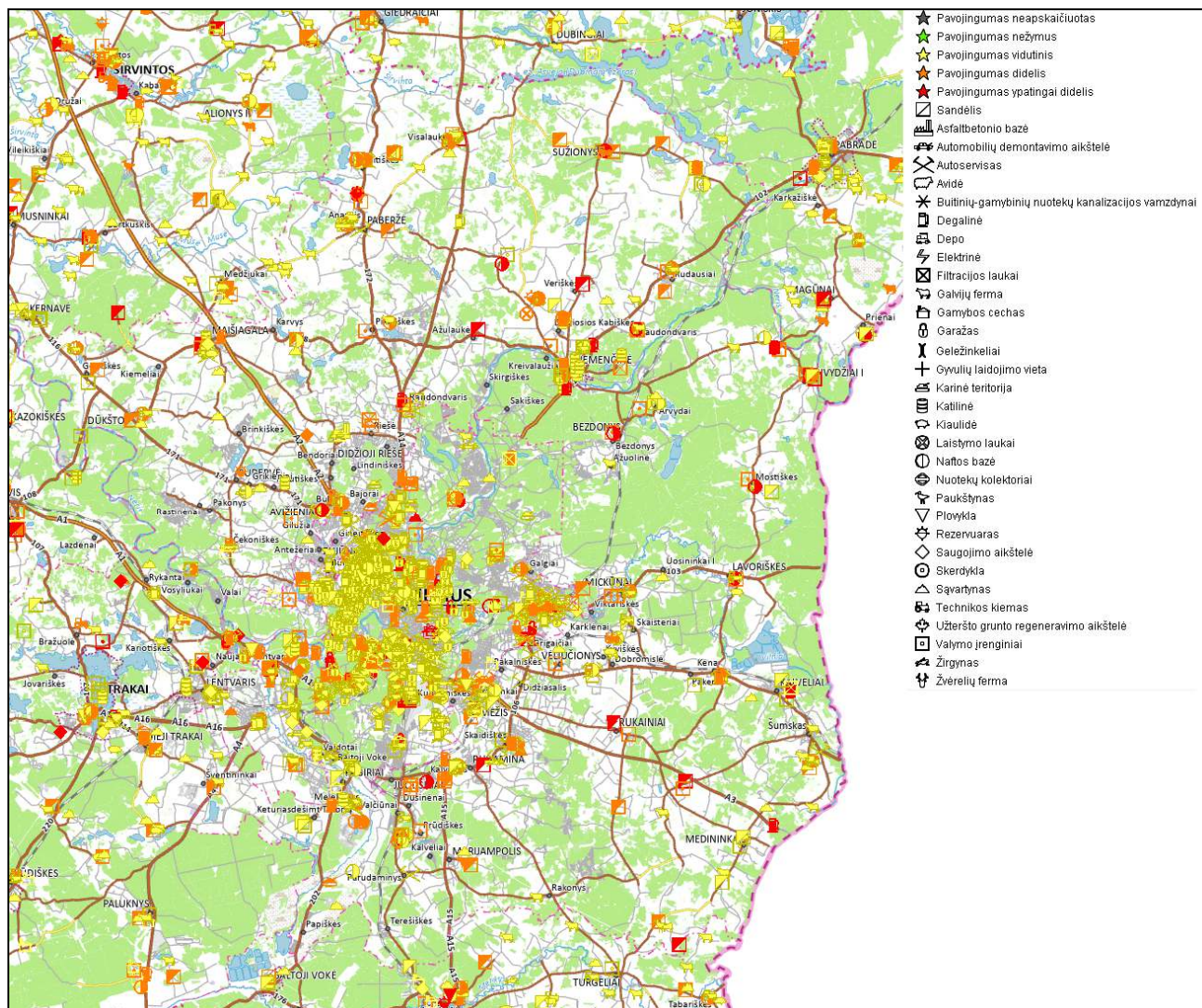
Išgauto geriamo vandens kiekiai 2016-2019 m. laikotarpiu

| Eil. Nr. | Įmonė                           | Ekspluatuojamų vandenviečių sk. |         |         |         | Išgauto vandens kiekis, tūkst.m <sup>3</sup> /metus |         |         |         |
|----------|---------------------------------|---------------------------------|---------|---------|---------|-----------------------------------------------------|---------|---------|---------|
|          |                                 | 2016 m.                         | 2017 m. | 2018 m. | 2019 m. | 2016 m.                                             | 2017 m. | 2018 m. | 2019 m. |
| 1.       | UAB „Nemėžio komunalininkas“    | 36                              | 36      | 37      | 37      | 891,1                                               | 758,0   | 897,2   | 945,8   |
| 2.       | UAB „Nemenčinės komunalininkas“ | 50                              | 51      | 51      | 51      | 755,2                                               | 679,2   | 647,3   | 652,6   |
| 3.       | UAB „Vilniaus vandenys“         | 4                               | 4       | 4       | 4       | 191,6                                               | 193,8   | 199,8   | 208,1   |



(šaltinis: UAB „Nemėžio komunalininkas“, UAB „Nemenčinės komunalininkas“, UAB „Vilniaus vandenys“ administracijos)

**Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai.** 25 paveiksle pavaizduota potencialių geologinės aplinkos taršos židinių Vilniaus rajono savivaldybėje koncentracija ir išsidėstymas.



**25 pav.** Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai Vilniaus r. sav.  
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS)

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje užfiksuota 339 potencialūs taršos židiniai. Iš šio skaičiaus veikiančių taršos židinių yra 147, neveikiančių 111, sugriautų 54, rekultivuotų/rekonstruotų 23, 3 gaisravietės.

Pagal pavoјingumą aplinkai fiksuojami 13 potencialių taršos židinių, kurie požeminiam vandeniui kelia *ypatingai didelį pavoјų* (31 lent.). 60 potencialių taršos židinių kelia *didelį pavoјų*. *Vidutinį pavoјų* požeminiam vandeniui kelia 266 potencialūs taršos židiniai<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS. Ataskaita suformuota: 2020-06-19 11:04:21

Vilniaus r. sav. potencialūs taršos židiniai (PTŽ), keliantys ypatingai didelį pavojų požeminiam vandeniui

| Eil. Nr. | PTŽ Nr. | Adresas                                                                                       | Koordinatės (LKS 94) |        | Tipas       | PTŽ būklė    |
|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-------------|--------------|
|          |         |                                                                                               | X                    | Y      |             |              |
| 1.       | 1109    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Nemenčinės miesto sen.,<br>Nemenčinės m.             | 6081808              | 595719 | Degalinė    | Veikiantis   |
| 2.       | 6761    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Nemenčinės sen.,<br>Kreivalaužių k.                  | 6078703              | 593806 | Degalinė    | Veikiantis   |
| 3.       | 6762    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Medininkų sen.,<br>Medininkų k.,<br>Pasieniečių g. 3 | 6047201              | 608666 | Degalinė    | Veikiantis   |
| 4.       | 6765    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Riešės sen.,<br>Paraudondvarių k.                    | 6077838              | 581945 | Degalinė    | Veikiantis   |
| 5.       | 6823    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Kalvelių sen.,<br>Kalvelių k.,<br>Žaliašilio g. 31   | 6056807              | 609953 | Katilinė    | Sugriautas   |
| 6.       | 7017    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Paberžės sen.,<br>Lygialaukio k.                     | 6092690              | 578728 | Katilinė    | Neveikiantis |
| 7.       | 7034    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Avižienių k.                      | 6069907              | 576197 | Naftos bazė | Sugriautas   |
| 8.       | 7037    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Paberžės sen.,<br>Lygialaukio k.                     | 6092726              | 578708 | Rezervuaras | Neveikiantis |
| 9.       | 7054    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Sužionių sen.,<br>Sužionių k.                        | 6095771              | 596608 | Naftos bazė | Neveikiantis |
| 10.      | 7065    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Lavoriškių sen.,<br>Lavoriškių k.                    | 6064962              | 605971 | Naftos bazė | Sugriautas   |
| 11.      | 7074    | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Rudaminos sen.,<br>Kalviškių k.                      | 6050357              | 583681 | Naftos bazė | Veikiantis   |

|     |      |                                                                              |         |        |             |              |
|-----|------|------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------|--------------|
| 12. | 7086 | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Nemenčinės sen.,<br>Raudondvario k. | 6082974 | 598907 | Naftos bazė | Neveikiantis |
| 13. | 7134 | Vilniaus apskr.,<br>Vilniaus r. sav.,<br>Buivydžių sen.,<br>Buivydžių I k.   | 6079377 | 611724 | Sandėlys    | Sugriautas   |

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS. Ataskaita suformuota:2020-06-19 11:04:21)

### **Ekogeologiniai tyrimai**

Žemiau (32 lent.) pateikiamas atliktų ir atliekamų ekogeologinių tyrimų sąrašas.

Vilniaus r. sav. teritorijoje atliktų ekogeologinių tyrimų sąrašas

| Tyrimo Nr. | Tyrimo data |            | Tyrimo tikslas                                                                                                                                 | Užsakovas                                              | Atliko                           | Geologinis objektas                                                                                                  | Adresas                                                         |
|------------|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|            | Pradžia     | Pabaiga    |                                                                                                                                                |                                                        |                                  |                                                                                                                      |                                                                 |
| 4406-2015  | 2014-12-19  | 2015-03-10 | Buvusio pesticidų sandėlio teritorijos Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Mėlenių k. preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaitos parengimas | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA" | Buvusio pesticidų sandėlio teritorija, Mėlenių k., Nemenčinės sen., Vilniaus r. sav. (objektai, pesticidų saugyklos) | Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Mėlenių k.                   |
| 4408-2015  | 2014-12-17  | 2015-03-10 | Buvusios naftos bazės teritorijos Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Anavilio k. preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaitos parengimas       | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA" | Buvusios naftos bazės teritorija, Anavilio k., Paberžės sen., Vilniaus r. sav. (objektai, naftos objektai)           | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Anavilio k.                    |
| 4424-2015  | 2014-11-27  | 2015-03-09 | Buvusios naftos bazės teritorijos Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžio k. preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaitos parengimas         | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA" | Buvusios naftos bazės teritorija, Nemėžio k., Vilniaus r. sav. (objektai, naftos objektai)                           | Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžio k.                      |
| 4504-2015  | 2014-12-12  | 2015-03-10 | Buvusios naftos bazės teritorijos Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k., preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaitos parengimas  | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA" | Buvusios naftos bazės teritorija, Visalaukės I k., Paberžės sen., Vilniaus r. sav. (objektai, naftos objektai)       | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k.                |
| 4778-2015  | 2015-05-15  | 2015-06-30 | Preliminarūs ekogeologiniai tyrimai                                                                                                            | Uždaroji akcinė bendrovė "Prefabeta"                   | UAB "FUGRO BALTIC"               | Buvusi krašto apsaugos teritorija, Perkūno g. 9a, Avižienių k., Vilniaus r. sav. (tyrimų teritorija)                 | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Avižienių k., Perkūno g. 9a   |
| 4804-2015  | 2015-04-10  | 2015-08-31 | Buvusios naftos bazės teritorijos Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k., detaliojo ekogeologinio tyrimo ataskaitos parengimas       | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA" | Buvusios naftos bazės teritorija, Visalaukės I k., Paberžės sen., Vilniaus r. sav. (objektai, naftos objektai)       | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k.                |
| 4840-2015  | 2015-06-11  | 2015-07-31 | Preliminarūs ekogeologiniai tyrimai (UAB "EMSI" degalinė Taikos g. 1, Kreivalaužių k., Nemenčinės sen., Vilniaus r. sav.)                      | Uždaroji akcinė bendrovė "EMSI"                        | UAB Geoaplinka                   | UAB "EMSI" degalinė, Taikos g. 1, Kreivalaužių k., Vilniaus r. sav. (objektai, degalinės)                            | Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Kreivalaužių k., Taikos g. 1 |

|            |            |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                               |                                                                                                                                          |                                                                             |
|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 5177-2015  | 2015-09-16 | 2015-09-30 | Buvusios naftos bazės teritorijos Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k., tvarkymo plano parengimas                                                                                                                     | Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos           | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA"              | Buvusios naftos bazės teritorija, Visalaukės I k., Paberžės sen., Vilniaus r. sav. (objektai, naftos objektai)                           | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k.                            |
| 7351-2017  | 2017-08-21 | 2018-01-22 | Potencialaus taršos židinio Nr. 7011 buvusios naftos produktų bazės Visalaukės I k., Paberžės sen., Vilniaus r., kontroliniai ekogeologiniai tyrimai, tikslu surinkti duomenis tvarkymo darbų baigiamosios ataskaitos parengimui. | Vilniaus rajono savivaldybės administracija                      | Viešoji įstaiga "Grunto valymo technologijos" | Buvusi naftos produktų bazė Visalaukės I k., Vilniaus r. (objektai, naftos objektai)                                                     | Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės I k.                            |
| 9356-2018  | 2018-10-31 | 2019-01-11 | Preliminarūs ekogeologiniai tyrimai ir monitoringo tinklo ir programos parengimas                                                                                                                                                 | Tunkevič Andrej                                                  | UAB "FUGRO BALTIC"                            | Broilerių auginimo kompleksas, Jociūnų k. 3, Medininkų sen., Vilniaus r. sav. (objektai: žemės ūkio obj., gyvulinink. kompleksai)        | Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Jociūnų k. 3                              |
| 12009-2019 | 2019-08-23 | 2019-11-27 | AB „Granorama“, Vilniaus g. 60, Terešiškių k., Vilniaus r. sav., užsiimančia medienos granulių gamyba, dalies teritorijos hidrogeologinis tyrimas (vandens filtracijai nustatyti)                                                 | UAB "Granorama"                                                  | UAB "DGE Baltic Soil and Environment"         | AB „Granorama“ gamykla, Vilniaus g. 60, Terešiškių k., Vilniaus r. sav. (objektai: pramonės objektai, įmonės)                            | Vilniaus r. sav., Marijampolio sen., Terešiškių k., Vilniaus g. 60          |
| 13036-2019 | 2019-09-23 | 2020-09-23 | Preliminaraus ekogeologinio tyrimo atlikimas. Nuotekų valymo įrenginiai ir filtracijos laukai Barkiškių k., Vilniaus r. sav.                                                                                                      | Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Juodšilių seniūnija | Uždaroji akcinė bendrovė "EKOMETRIJA"         | Nuotekų valymo įrenginiai ir filtracijos laukai Barkiškių k., Vilniaus r. sav. (objektai, nuotekų valymo įrenginiai)                     | Vilniaus r. sav., Rudaminos sen., Barkiškių k.                              |
| 14218-2019 | 2019-11-01 | 2020-11-01 | Preliminaraus ekogeologinio tyrimo atlikimas, požeminio vandens monitoringo tinklo įrengimas ir monitoringo programos paruošimas gamybinėje teritorijoje, esančioje Senasis Ukmergės kel. 185, Kirzinės vs., Vilniaus r. sav.     | AB "Eurovia Lietuva"                                             | Uždaroji akcinė bendrovė "EKOMETRIJA"         | AB "Eurovia Lietuva" asfaltbetonio bazė, Senasis Ukmergės kel. 185, Kirzinės vs., Vilniaus r. sav. (objektai: pramonės objektai, įmonės) | Vilniaus r. sav., Maišiagalos sen., Kirzinės vs., Senasis Ukmergės kel. 185 |

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

**Ūkio subjektų vykdomas monitoringas** vykdomas siekiant nustatyti ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekį ir ūkinės veiklos poveikį gamtinei aplinkai ir užtikrinti jų sukeliamos taršos ar kito neigiamo poveikio mažinimą. Požeminio vandens monitoringas yra privalomas požeminio vandens vartotojams (vandenvietėms) ir ūkinės veiklos vykdytojams, kurie patenka į potencialių teršėjų sąrašą. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringas vykdomas pagal kiekvienam ūkio subjektui 3-5 metų laikotarpiui paruoštą individualią monitoringo programą.

Vadovaujantis bendraisiais savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16d. įsakymu Nr. D1-436 „*Dėl bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo*“ 15 punkto reikalavimais, monitoringo programos derinamos su Aplinkos apsaugos agentūra. Stebėjimų rezultatai taip pat teikiami minėtoms institucijoms ir kaupiami Lietuvos geologijos tarnybos duomenų bazėse.

Ūkio subjektų monitoringo duomenys padeda vertinti ne tik kiekvieno jų poveikį aplinkai, bet ir yra labai svarbūs vertinant pokyčius, vykstančius regioniniu mastu.

32 lentelėje pateikiamas ūkio subjektų, vykdančių požeminio vandens monitoringą Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje, sąrašas.



## Ūkio subjektų monitoringo programų sąrašas

| Eil. Nr. | Programos rengėjas                                      | Užsakovas                                                                         | Monitoringo objektas                |                                                                                               |                                                                          | Monitoringo programos laikotarpis |      | Stebimų grėžinių Nr.     |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|--------------------------|
|          |                                                         |                                                                                   | Tipas                               | Pavadinimas                                                                                   | Adresas                                                                  | Nuo                               | Iki  |                          |
| 1.       | Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA", reg.kodas 120938642   | Akinė bendrovė "Vilniaus paukštynas", reg.kodas 186107463                         | Vandenvietė                         | AB "Vilniaus paukštynas"- Rudaminos                                                           | Vilniaus r. sav., Rudaminos sen., Rudaminos k.                           | 2016                              | 2020 | 880, 983, 989, 990, 8040 |
| 2.       | UAB "AV CONSULTING", reg.kodas 300010061                | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "LIETPAK", reg.kodas 125261991                           | Pramonės įmonė                      | UAB "Lietpak" gamybinė teritorija, Adomo Mickevičiaus g. 165, Čekoniškių k., Vilniaus r. sav. | Vilniaus r. sav., Zujūnų sen., Čekoniškių k., Adomo Mickevičiaus g. 165  | 2015                              | 2019 | 58769                    |
| 3.       | UAB "FUGRO BALTIC" reg.kodas 111552798                  | UAB Geležinkelių aplinkosaugos centras, reg.kodas 120827841                       | Transporto infrastruktūros objektai | Skersabalių geležinkelio vagonų plovykla                                                      | Vilniaus r. sav., Bezdonių sen., Skersabalių glž. st., Skersabalių g. 33 | 2015                              | 2019 | 30901, 30902, 30902      |
| 4.       | Mindaugo Čegio įmonė, reg.kodas 145769634               | UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "APSAGA", reg.kodas 175781368                            | Degalinė                            | UAB "Apsaga" skysto kuro degalinė Bukiškio k., Avižienių sen., Vilniaus r.                    | Vilniaus r. sav., Avižienių sen., Bukiškio k.                            | 2016                              | 2020 | 37664                    |
| 5.       | UAB Geoaplinka, reg.kodas 302472262                     | VIEŠOJI ĮSTAIGA VILNIAUS APSKRITIES ATLEIKŲ TVARKYMO CENTRAS, reg.kodas 125604778 | Sąvartynas                          | Nemenčinės KBA sąvartynas (uždarytas) Pakryžės k.                                             | Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen., Pakryžės k. dal.                      | 2015                              | 2019 | 51145, 51146, 51147      |
| 6.       | Uždaroji akcinė bendrovė "Rapasta", reg.kodas 134839070 | Uždaroji akcinė bendrovė "Saurida", reg.kodas 266916280                           | Degalinė                            | UAB "Saurida" degalinė Buivydiškių g. 1a, Zujūnų k., Vilniaus r. sav.                         | Vilniaus r. sav., Zujūnų sen., Buivydiškių k., Dvaro g. 1a               | 2016                              | 2020 | 37775                    |
| 7.       | UAB "DGE Baltic Soil and                                | Circle K Lietuva, UAB,                                                            | Degalinė                            | CIRCLE K                                                                                      | Vilniaus r. sav.,                                                        | 2017                              | 2021 | 52439                    |

|     |                                                                 |                                                                 |                               |                                                                                                                            |                                                                          |      |      |                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------|
|     | Environment", reg.kodas<br>300085690                            | reg.kodas 211454910                                             |                               | AUTOMATAS<br>RIEŠĖ degalinė<br>Molėtų g.15,<br>Didžiosios<br>Riešės k.,<br>Vilniaus r. sav.                                | Riešės sen.,<br>Didžiosios<br>Riešės k.,<br>Molėtų g. 15                 |      |      |                                     |
| 8.  | UAB "GeoFirma",<br>reg.kodas 302555562                          | Uždaroji akcinė bendrovė<br>"AUTOERDVĖ", reg.kodas<br>123068627 | Degalinė                      | UAB<br>"Autoerdvė"<br>degalinė,<br>Miško g. 2,<br>Kenos k.                                                                 | Vilniaus r. sav.,<br>Kalvelių sen.,<br>Kenos k., Miško<br>g. 2           | 2016 | 2020 | 49586                               |
| 9.  | UAB Geoaplinka,<br>reg.kodas 302472262                          | UAB "Kvistija", reg.kodas<br>110684067                          | Degalinė                      | UAB "Kvistija"<br>degalinė<br>Kalnuotės I k.,<br>Nemenčinės<br>sen., Vilniaus r.                                           | Vilniaus r. sav.,<br>Nemenčinės<br>sen.,<br>Kalnuotės I k.               | 2015 | 2019 | 46643                               |
| 10. | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "GROTA", reg.kodas<br>120938642     | Uždaroji akcinė bendrovė<br>"EMSI", reg.kodas<br>120643955      | Naftos<br>objektai            | UAB "Emsi"<br>naftos produktų<br>saugykla<br>Valčiūnų k.,<br>Vilniaus r.sav.                                               | Vilniaus r. sav.,<br>Juodšilių sen.,<br>Valčiūnų k.                      | 2016 | 2020 | 29358,<br>29365,<br>29372,<br>29375 |
| 11. | UAB "DGE Baltic Soil<br>andEnvironment", reg.kodas<br>300085690 | UAB "Terra recycling",<br>reg.kodas 302422409                   | Pavojingų<br>atliekų aikštelė | UAB "Terra<br>Recycling"<br>metalo laužo<br>supirktuvės<br>teritorija,<br>Draugystės g.<br>4A, Valčiūnų<br>k., Vilniaus r. | Vilniaus r. sav.,<br>Juodšilių sen.,<br>Valčiūnų k.,<br>Draugystės g. 19 | 2018 | 2022 | 55067,<br>55068                     |
| 12. | Uždaroji akcinė bendrovė<br>"GROTA", reg.kodas<br>120938642     | UAB "BALTIC<br>PETROLEUM", reg.kodas<br>111703588               | Degalinė                      | k., Vilniaus r.<br>UAB "Baltic<br>Petroleum"<br>degalinė,<br>Vilkaraisčio k.,<br>Vilniaus r. sav.                          | Vilniaus r. sav.,<br>Nemenčinės<br>sen.,<br>Vilkaraisčio k.              | 2018 | 2022 | 60382                               |
| 13. | Uždaroji akcinė<br>bendrovė "GROTA", reg.kodas<br>120938642     | Akinė bendrovė "Pagirių<br>šiltnamiai", reg.kodas<br>110068730  | Naftos<br>objektai            | AB "Pagirių<br>šiltnamiai"<br>mazuto<br>saugykla<br>ir degalinė                                                            | Vilniaus r. sav.,<br>Pagirių sen.,<br>Pagirių<br>k.                      | 2019 | 2023 | 37213,<br>37214                     |
| 14. | Uždaroji akcinė bendrovė<br>"GROTA", reg.kodas<br>120938642     | UAB "BALTIC<br>PETROLEUM", reg.kodas<br>111703588               | Degalinė                      | UAB "Lukoil<br>Baltija"<br>degalinės                                                                                       | Vilniaus r. sav.,<br>Avižienių sen.,<br>Užubalių k.                      | 2019 | 2023 | 39255                               |

|     |                                                                  |                                              |                                               |                                                                                                                 |                                                                                            |      |      |                           |
|-----|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------|
|     |                                                                  |                                              |                                               | Vilniaus r. sav.,<br>Užubalių k.,<br>(buv. LK<br>Nr.90)                                                         |                                                                                            |      |      |                           |
| 15. | UAB "FUGRO BALTIC",<br>reg.kodas 111552798                       | Tunkevič Andrej                              | Žemės ūkio obj.,<br>gyvulinink.<br>kompleksai | Broilerių<br>auginimo<br>kompleksas,<br>Jociūnų k. 3,<br>Medininkų<br>sen.,<br>Vilniaus r. sav.                 | Vilniaus r. sav.,<br>Medininkų sen.,<br>Jociūnų k. 3                                       | 2020 | 2024 | 68731,<br>68732           |
| 16. | Uždaroji akcinė bendrovė<br>"EKOMETRIJA",<br>reg.kodas 123472655 | AB "Eurovia Lietuva",<br>reg.kodas 121949798 | Pramonės įmonė                                | AB "Eurovia<br>Lietuva"<br>asfaltbetonio<br>bazė, Senasis<br>Ukmergės kel.<br>185, Kirzinės<br>vs., Vilniaus r. | Vilniaus r. sav.,<br>Maišiagalos sen.,<br>Kirzinės vs.,<br>Senasis<br>Ukmergės kel.<br>185 | 2020 | 2024 | 72585,<br>72586,<br>72587 |

(šaltinis: Požeminio vandens informacinė sistema PožVIS. Ataskaita suformuota 2020-06-19 )

### **Geologinės – hidrogeologinės sąlygos.**

Regioniniu hidrogeologiniu požiūriu Vilniaus rajono savivaldybė yra Baltarusijos-Mozūrijos anteklizės vakarinėje dalyje.

Vilniaus rajono savivaldybės geologinį pjūvį sudaro lūžiais suskaldytas kristalinis pamatas ir apie 450-550m storio nuosėdinių uolienų danga<sup>11</sup>.

Vilniaus rajono savivaldybės stipriai išraižytame denudacinių procesų prekvartero paviršiuje sutinkamos viršutinio neogeno (N<sub>2</sub>), viršutinės ir apatinės kreidos (K<sub>1-2</sub>), apatinio triaso (T<sub>1</sub>), viršutinio permio (P<sub>2</sub>), apatinio ir viršutinio silūro (S<sub>1-2</sub>) dariniai (žr. 26 pav.).

Gėlas požeminis vanduo Vilniaus rajono savivaldybėje daugiausia yra išgaunamas iš tarpmoreninių viršutinio, vidurinio ir apatinio pleistoceno akvaglacialinių ir fliuvioglacialinių darinių, kurie yra plačiai paplitę šiame rajone. Pagal LGT sudarytą požeminio vandens vandenviečių žemėlapi, dažniausiai yra naudojamas medininkų-žemaitijos (agII md-žm), žemaitijos-dainavos-dzūkijos (agI-II žm-dn-dz), grūdų-medininkų (agII-III gr-md), nemuno (agIII nm) sluoksnių požeminis vanduo. Šių sluoksnių vanduo yra naudojamas centralizuotam geriamo vandens tiekimui Kenos, Šumsko, Bezdonių, Nemenčinės, Baltosios Vokės, Medininkų, Skaidiškių, Didžiosios Riešės ir kitų miestelių vandenvietėse. Rudaminoje vanduo tiekiamas iš dainavos-dzūkijos ir vidurinio devono narvos (agDn-dz; D<sub>2nr</sub>) sluoksnių.

Kvartero darinių storis Vilniaus rajone yra labai kaitus ir kinta nuo 40-60 m (Neries upės slėnyje iki 200 m (Paliepiukai). Granulimetriniu požiūriu vandeningų sluoksnių - tai ledynų tirpsmo suformuoti daugiausia įvairiagrūdžiai smėliai su priemolio ir priesmėlio tarpsluoksniais, pasitaiko žvirgždo ir gargždo frakcijų.

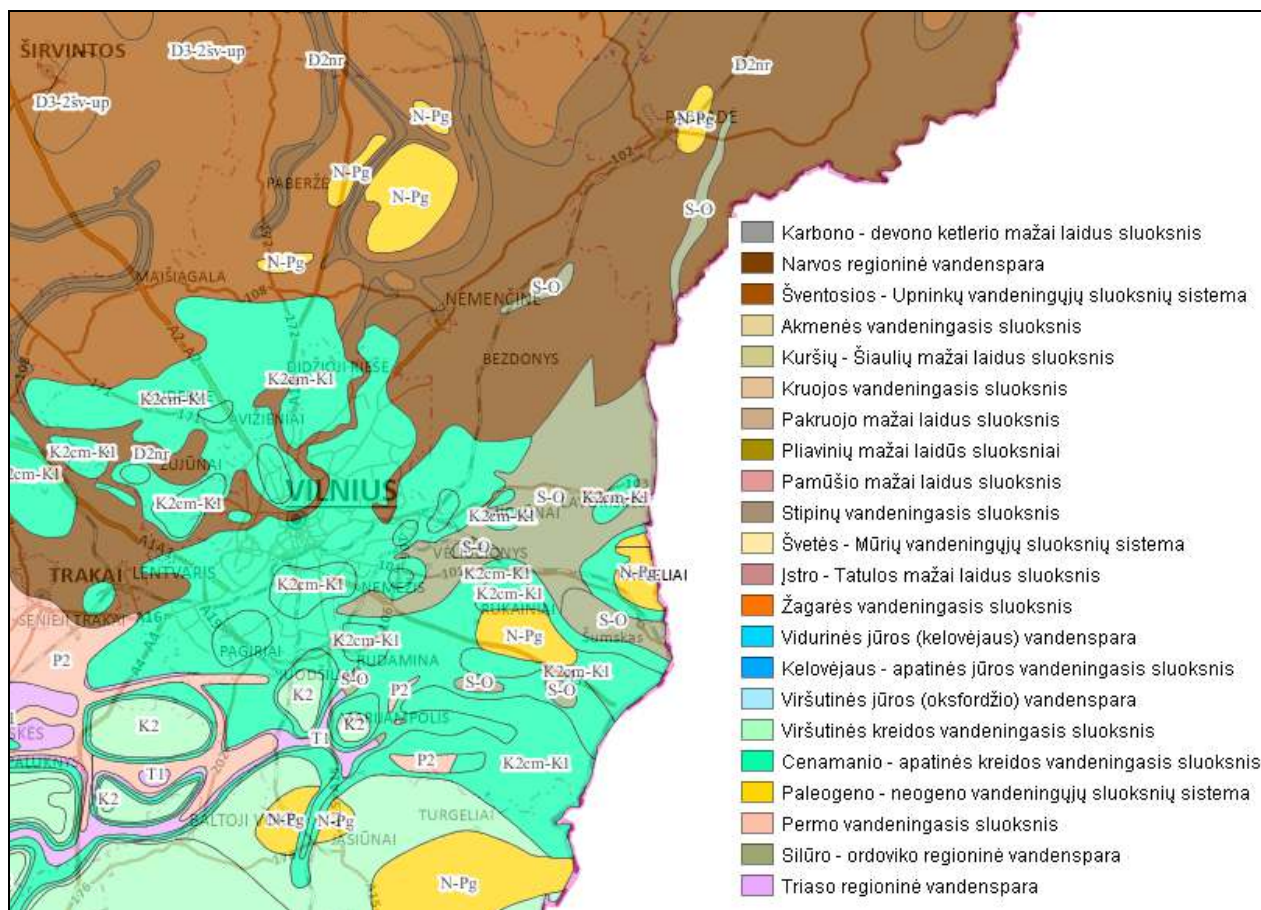
Kvartero vandeningų sluoksnių filtracinio laidumo koeficiento reikšmės svyruoja nuo 100 iki 500 m<sup>2</sup>/para, priklausomai nuo litologijos ir granulimetrinės nuogulų sudėties, filtracijos koeficientas kinta nuo 1 iki 60 m/para ir taip pat priklauso nuo aukščiau minėtų nuogulų savybių, vandens mineralizacija siekia iki 02,-0,8 g/l, vanduo hidrokarbonatinis-kalcinis, jo kietumas siekia 4-6 mg-ekv/l, vanduo geros kokybės<sup>12</sup>.

Nors požeminis vanduo yra apsaugotas nuo išorinės taršos, tačiau intensyvi žmogaus veikla (pramonė, žemės ūkis, transportas, buitinės atliekos) nuolat teršia aplinką ir gali susidaryti sąlygos kenksmingoms medžiagoms pakliūti į vandenį. Kaip žinoma, požeminio vandens mitybos sritis yra reljefo aukštumos, o pusiau laidūs kvartero sluoksnių neužtikrina visiškos tarpmoreninių sluoksnių izoliacijos, taigi, antropogeniniai veiksniai įtakoja ne tik gruntinius bet ir spūdinis vandeningus sluoksnius. Kadangi Vilniaus rajone geriamas požeminis vanduo yra išgaunamas iš kvartero darinių, kurie turi tiesioginį hidraulinį ryšį su paviršiniu vandeniu, todėl paviršiaus užterštumo monitoringas labai svarbus požeminio vandens apsaugai.

Geriamojo vandens ir aplinkos apsaugos monitoringo įstatymai reglamentuoja organizacinę tvarką, struktūrą ir su tuo susijusią atsakomybę naudojant požeminį vandenį.

<sup>11</sup> Šaltinis: Prekvartero nuosėdinių uolienų storumės apžvalginis žemėlapis. Lietuvos Geologija, Vilnius, 1994

<sup>12</sup> Šaltiniai: www.lgt.lt, Geologiniai kvartero pjūviai; V. Juodkazis, Pabaltijo hidrogeologijos pagrindai; LGT Lietuvos kvartero stratigrafinė schema.



**26 pav. Vilniaus r. sav. hidrogeologinis žemėlapis**  
(šaltinis: Požeminio vandens informacinė sistema (PožVIS) <https://www.lgt.lt>)

### Šachtinių šulinių ir gręžinių vandens kokybės monitoringas.

Požeminio vandens monitoringas Vilniaus rajono savivaldybėje pagal savivaldybės tarybos patvirtintas monitoringo programas iki šiol nebuvo vykdomas.

Tačiau šachtinių šulinių vandens kokybę stebima vadovaujantis Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. V-669 „Dėl apsinuodijimų nitritais ir nitratais diagnostikos ir profilaktikos“ 1.3.3 papunkčio nuostatomis. Žemiau pateikiami duomenys apie Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamento atliktų tyrimų rezultatus.

### 34 lentelė

Vilniaus rajono šachtinių šulinių, kurių vandenį maistui naudoja nėščiosios ar kūdikiai iki 6 mėn. amžiaus, 2018 m. II pusmečio tyrimų rezultatai

| Seniūnijos pavadinimas | Ištirtų vandens mėginių sk. | Nustatyti cheminės taršos viršijimai mėginiuose |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Juodšilių              | 1                           | 0                                               |
| Bezdonių               | 1                           | 0                                               |
| Pagirių                | 3                           | 0                                               |
| Zujūnų                 | 1                           | 0                                               |
| Rudaminos              | 2                           | 1                                               |
| Rukainių               | 4                           | 2                                               |
| Sudervės               | 1                           | 0                                               |
| Dūkštų                 | 1                           | 0                                               |

|                 |           |          |
|-----------------|-----------|----------|
| Marijampolio    | 1         | 0        |
| Maišiagalos     | 1         | 0        |
| Riešės          | 2         | 0        |
| Mickūnų         | 1         | 0        |
| <b>Iš viso:</b> | <b>19</b> | <b>3</b> |

(šaltinis: Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamentas)

### 35 lentelė

Vilniaus rajono šachtinių šulinių, kurių vandenį maistui naudoja nėščiosios ar kūdikiai iki 6 mėn. amžiaus, 2019 m. II pusmečio tyrimų rezultatai

| Seniūnijos pavadinimas | Ištirtų vandens mėginių sk. | Nustatyti cheminės taršos viršijimai mėginiuose |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Sudervės               | 3                           | 1                                               |
| Rudaminos              | 5                           | 2                                               |
| Sužionių               | 3                           | 1                                               |
| Riešės                 | 1                           | 0                                               |
| Mickūnų                | 3                           | 0                                               |
| Maišiagalos            | 1                           | 0                                               |
| Nemėžio                | 1                           | 1                                               |
| Kalvelių               | 1                           | 0                                               |
| Rukainių               | 1                           | 0                                               |
| Nemenčinės             | 1                           | 0                                               |
| Juodšilių              | 1                           | 0                                               |
| Lavoriškių             | 1                           | 0                                               |
| Marijampolio           | 1                           | 0                                               |
| <b>Iš viso:</b>        | <b>23</b>                   | <b>5</b>                                        |

(šaltinis: Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamentas)

Iš Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamento atliktų tyrimų duomenų matyti, kad nuo 15 % iki 20 % šachtinių šulinių yra užteršta nitritais ir nitratais.



### 4.3.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai

*Monitoringo tikslas* – surinkti išsamią informaciją apie gruntinio, vandens būklę bei įvertinti jos pokyčių priežastis, numatant prevencines apsaugos ir būklės gerinimo priemones. Gautus rezultatus taikyti geriamojo vandens kokybės valdymui ir visuomenės informavimui.

*Monitoringo pagrindiniai uždaviniai:*

1. Vykdyti gruntinio vandens periodinius tyrimus.
2. Kaupiti ir analizuoti gautus tyrimų duomenis, nustatyti ar nekinta vandens būklė.
3. Prognozuoti pokyčių tendencijas bei galimą tam tikros veiklos įtaką gruntinio vandens kokybei ir kiekybei.
4. Teikti informaciją visuomenei apie gruntinio vandens būklę ir pokyčių tendencijas.
5. Parengti rekomendacijas neigiamo poveikio gruntiniam vandeniui mažinimo bei būklės gerinimo priemonėms.

Požeminio vandens monitoringo metu gauti duomenys gali būti panaudoti rengiant teritorijų planavimo dokumentus, planuojant ir reglamentuojant ūkinę veiklą ir sveikatos apsaugą. Monitoringas svarbus siekiant planuoti optimalų gruntinio vandens šaltinių naudojimą ir apsaugą.

### 4.3.3 Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

**Stebimi parametrai.** Ištirpęs deguonis, pH, savitasis elektros laidis, nitratai ( $\text{NO}_3^{-1}$ ), amonio azotas ( $\text{NH}_4^{+} \text{N}$ ), nitritai ( $\text{NO}_2^{-}$ ), permanganato indeksas (PI), fosfatai ( $\text{PO}_4$ ).

Kadangi stebimi šachtiniai šuliniai šalia potencialių taršos iš žemės ūkio šaltinių objektų, tai stebimi parametrai būdingi žemės ūkio taršai (azoto ir fosforo junginiai).

**Monitoringo vietų parinkimo principai ir pagrindimas.** Šachtinių šulinių monitoringo tinklas sudarytas gyvenvietes, kur turėtų būti tiriamas šachtinių šulinių vanduo, parenkant pagal duomenis, rodančius, kad dauguma šių gyvenviečių gyventojų naudoja šulinių vandenį, t. y. nėra prisijungę prie centralizuotų geriamo vandens tiekimo tinklų. Individualių šachtinių šulinių vandens kokybė kontroliuojama dažniausiai tik jų savininkų iniciatyva ir apsiriboja tik nitritų bei nitratų koncentracijų nustatymu.

Stebimi šachtiniai šuliniai yra didelėse gyvenvietėse (gyventojų skaičius nuo 500 iki 1800 gyventojų), kurias supa žemės ūkio naudmenų plotai, todėl siūloma stebėti parametrus būdingus žemės ūkio taršai (azoto junginiai). Per monitoringo laikotarpį įidentifikavus taršos iš žemės ūkio šaltinių objektų lokalizacinius ar kokybinius pokyčius būtų tikslinga peržiūrėti ir reikalui esant pakoreguoti požeminio vandens mėginių ėmimo vietas savivaldybės teritorijoje.

Informacija apie Vilniaus rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietų lokalizaciją pateikiama 36 lentelėje.

**36 lentelė**

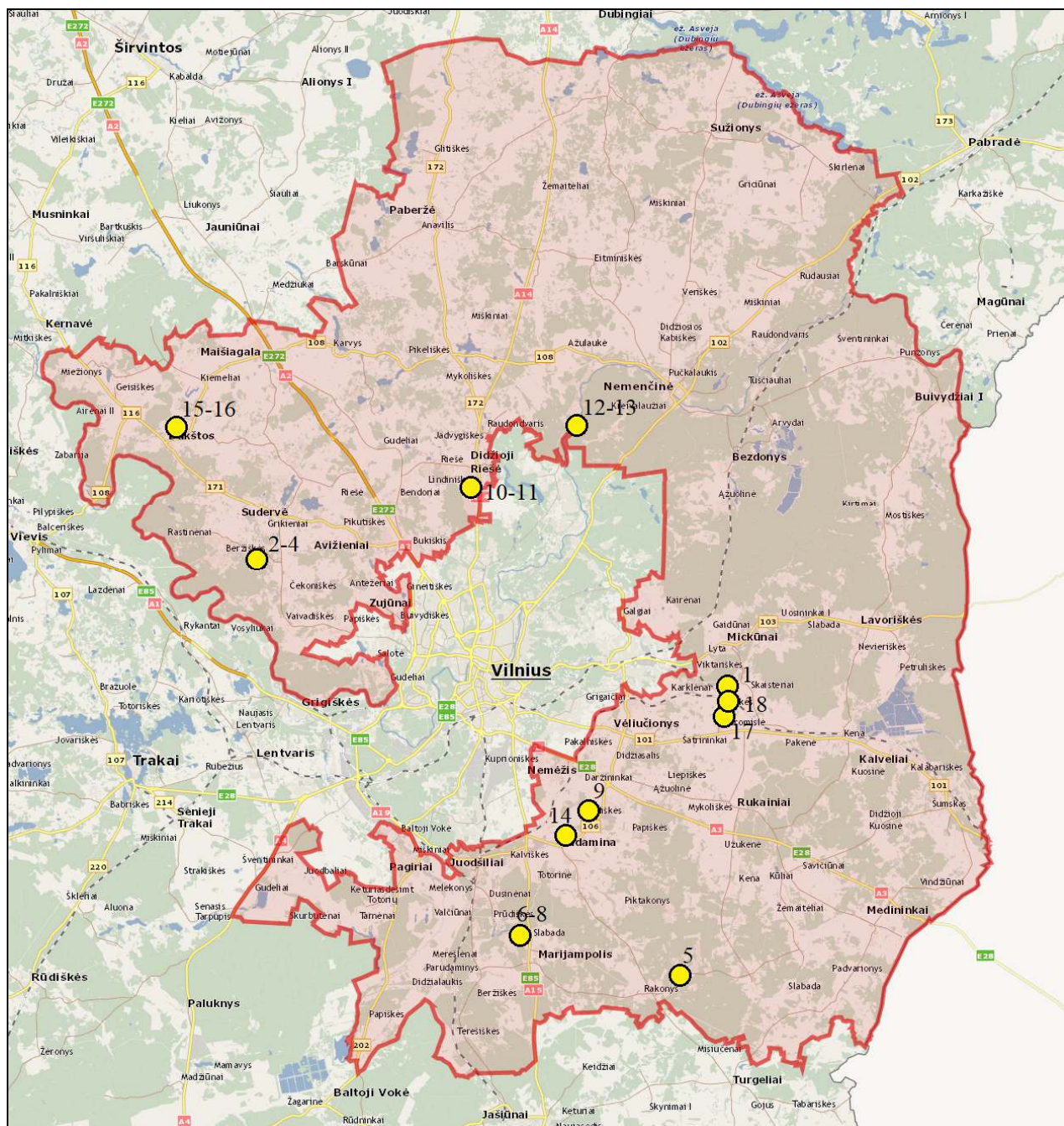
Vilniaus r. sav. požeminio vandens monitoringo vietų lokalizacijos duomenys

|    |                                                   |        |         |                                             |
|----|---------------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------|
| 1. | Skaisterių k.,<br>Jogailos g. 36, Mickūnų sen.    | 597076 | 6061285 | Viktor Grochiackij<br>tel. 868541062        |
| 2. | Rastinėnų k., Pakonių g. 20,<br>Sudervės sen.     | 568022 | 6069402 | Marija Zapolska                             |
| 3. | Rastinėnų k., Paribio g.4,<br>Sudervės sen.       | 567942 | 6069581 | Jaroslav Michalkevič                        |
| 4. | Pakonių k., Pušyno g. 16,<br>Sudervės sen.        | 567919 | 6069546 | Marijan Michalkevič                         |
| 5. | Akmeniškių k., Baublių g. 2,<br>Marijampolio sen. | 594993 | 6043231 | Marek Voiciukevič;<br>Natalja Golubovskaja; |

|     |                                                                |        |         |                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                |        |         | Anatolij Golubovskij.                                                                                                                                            |
| 6.  | Kalvelių k., Kalvelių g. 11,<br>Marijampolio sen.              | 584216 | 6045951 | Irena Muravjova,<br>Alicija Mocevičienė                                                                                                                          |
| 7.  | Kalvelių k., Kalvelių g. 26A,<br>Marijampolio sen.             | 584386 | 6046134 | Kalvelių g. 26A-1 –<br>Stanislav Salabuda;<br>Kalvelių g. 26A-2 –<br>Rišardas Viduto.                                                                            |
| 8.  | Kalvelių k., Naujųjų Kalvelių 1-oji<br>g. 2, Marijampolio sen. | 584313 | 6046014 | Valerij Laveckij,<br>Svetlana<br>Garbauskaitė, Antonina<br>Vasiukevič, Matvej<br>Vasiukevič, Marta<br>Macijevskaja, Anatolij<br>Bedniakov, Halina<br>Bedniakova. |
| 9.  | Skaidiškių k., Šv. Faustinos g. 34,<br>Nemėžio sen.            | 588604 | 6053343 | Aleksandr Liachovič                                                                                                                                              |
| 10. | Didžiosios Riešės k. Molėtų g. 30,<br>Riešės sen.              | 581126 | 6074037 | Vladislav Bendarovič                                                                                                                                             |
| 11. | Didžiosios Riešės k., Žverališkių g.<br>1, Riešės sen.         | 581066 | 6075318 | Genoefa Krukovskaja,<br>tel. 868996467                                                                                                                           |
| 12. | Skirgiškių k., Kranto g. 14, Riešės<br>sen.                    | 587639 | 6077484 | Stanislava Liachovič,<br>tel. 867201418                                                                                                                          |
| 13. | Skirgiškių k., Skirgiškių g. 49,<br>Riešės sen.                | 588120 | 6078899 | Voitech Naruševič,<br>tel. 867566557                                                                                                                             |
| 14. | Rudaminos k., Gintaro g. 3B,<br>Rudaminos sen.                 | 587329 | 6051679 | Rudaminos seniūnija,<br>tel. +37068220988                                                                                                                        |
| 15. | Dūkštų k., Sodų g. 2. Dūkštų sen.                              | 563005 | 6077316 | Voicech Mikulič                                                                                                                                                  |
| 16. | Dūkštų k., J. Dembinskio g. 8.<br>Dūkštų sen.                  | 562304 | 6077135 | Voicech Mlyniskij                                                                                                                                                |
| 17. | Dobromislės k., Linksmoji g. 32                                | 596967 | 6058983 | Olia Lukaševič                                                                                                                                                   |
| 18. | Kyviškės k., Didžioji g. 13                                    | 596722 | 6059428 | Grablevskij Viktor                                                                                                                                               |

(šaltinis: sudaryta autorių)

Žemiau pateikiamas požeminio vandens monitoringo tinklas (žr. 27 pav.).



27 pav. Vilniaus r. sav. požeminio vandens monitoringo tinklas

(šaltinis: sudaryta autorių)

**Stebėjimų periodiškumas.** Požeminio vandens tyrimai numatytuose stebėjimo vietose pavasarį ir rudenį (žr. 35 lentelę) atliekami kaip numatyta monitoringo grafike (žr. 37 lentelę).

37 lentelė

Metinis požeminio vandens monitoringo vykdymo planas

| Matavimo vietos Nr. | Matavimo vietos tipas | Tyrimų atlikimas, analizės, kartai per metus |         |                                  |                                 |                                  |    |                               |
|---------------------|-----------------------|----------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----|-------------------------------|
|                     |                       | Ištirpęs O <sub>2</sub>                      | pH, SEL | (NO <sub>3</sub> <sup>-1</sup> ) | (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> N) | PI | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
| 1-18                | šachtinis šulinys     | 2                                            | 2       | 2                                | 2                               | 2                                | 2  | 2                             |

(šaltinis: sudaryta autorių)

#### 4.3.4 Metodai ir procedūros

Vandens mėginių hidrocheminiai tyrimai turi būti atliekami laboratorijose, turinčiose *Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše* (patvirtinta: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 15 d. įsakymo Nr. D1-522 redakcija) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba kitus laboratorijos kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus. Atliekamų matavimų ir tyrimų kokybės užtikrinimas privalo atitikti tarptautinio standarto LST EN ISO/IEC 17025 reikalavimus.

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009-11-16 d. įsakymu Nr. D1-546) žemės gelmių geologinius tyrimus gali atlikti asmenys, turintys leidimus atlikti žemės gelmių geologinius tyrimus, išduotus pagal „Leidimų tirti žemės gelmes išdavimo taisyklės“, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001-11-29 d. nutarimu Nr. 1433.

Požeminio vandens mėginiai imami vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 5667-11:2009 ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtomis požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis.

Požeminio vandens mėginiai konservuojami, saugomi ir gabenami vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 5667-3:2018.

Požeminio vandens monitoringo metu vertinami parametrai ir taikomi metodai pateikiami 38 lentelėje.

**38 lentelė**

Požeminio vandens monitoringo parametrai ir taikomi metodai

| <b>Analizės rūšis/parametras</b>                                      | <b>Taikytinas metodas</b>                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Ištirpęs deguonis                                                     | LST EN ISO 5814:2012                                                 |
| savitasis elektros laidis (SEL), pH                                   | LST EN 27888:2002<br>LST EN ISO 10523:2012                           |
| NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , PO <sub>4</sub> | LST EN ISO 12260:2004<br>LST EN ISO 6878:2004<br>LST ISO 7150-1:1998 |
| Permanganato indeksas                                                 | LST EN ISO 8467:2000                                                 |

(šaltinis: sudaryta autorių)

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neįprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y. kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis, ne nuo matuotojo priklausančiomis (tame tarpe ir techninėmis) priežastimis, rekomenduojama per 7 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinius matavimus.

#### 4.3.5 Vertinimo kriterijai

Gruntinio ir gėlo spūdinio vandens monitoringo rezultatų vertinimas atliekamas vadovaujantis žemiau išvardintais norminiai aktais:

1. LR aplinkos ministro 2001-12-21 d. įsakymu Nr. 623 patvirtintos „Vandenių taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės“;

2. LR aplinkos ministro 2008-04-30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtinti „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“;
3. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus 2003-02-03 d. įsakymu Nr. 1-06 patvirtinta „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“. Šio dokumento priede pateikiamas sąrašas pavojingų medžiagų, kurių patekimas į požeminį vandenį, viršijus nurodytą DLK, turi būti nutrauktas arba mažinamas. Jei Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų 3 priede nustatytų pavojingų cheminių medžiagų koncentracija požeminiame vandenyje yra didesnė už ribines vertes (RV) ir gali kelti pavojų požeminio vandens išteklių naudojimui ar su juo susijusioms kitoms ekosistemoms, užterštą teritoriją būtina tvarkyti;
4. Šachtinių šulinių bei geriamo vandens kokybė vertinama pagal didžiausias leistinas vandens kokybės rodiklių vertes. Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimus nustato higienos norma HN 24 : 2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymo Nr. V-1220 redakcija).

## **Bibliografija:**

1. Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas. Vilnius, 2017 m. gegužė.
2. Lietuvos geologijos tarnybos 2016 metų veiklos rezultatai.
3. Lietuvos geologijos tarnybos 2018 metų veiklos rezultatai.
4. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr.107-5092).
5. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos, 1999. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius: LGT.
6. Leidimų tirti žemės gelmes išdavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001-11-29 d. nutarimu Nr. 1433.
7. Vandenių taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2001-12-21 d. įsakymu Nr. 623;
8. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008-04-30 d. įsakymu Nr. D1-230;
9. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus 2003-02-03 d. įsakymu Nr. 1-06;
10. HN 24 : 2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymo Nr. V-1220 redakcija).
11. V. Juodkasis. Pabaltijo hidrogeologijos pagrindai. Vilnius, 1979.
12. V. Juodkasis, A. Marcinonis. Aplinkos hidrogeologija. Vilnius, 2008.
13. Algimantas Grigelis, Valentinas Kadūnas. Lietuvos Geologija, Vilnius, 1994.
14. Algirdas Klimas. Geriamojo vandens hidrogeochemija. Vilnius, 2003.



## 4.4 DIRVOŽEMIO MONITORINGAS

### 4.4.1. Esamos būklės analizė

Šiuolaikinėje literatūroje dirvožemis yra traktuojamas kaip derlingos daugiakomponentinės sistemos sluoksnis dūlėjimo plutos paviršiuje, susidaręs dėl nepaprastai sudėtingos vietos klimato, augmenijos ir gyvūnijos, dirvodarinių uolienu, reljefo ir šalies teritorijos amžiaus sąveikos (Motuzas ir kt., 2009).

Dirvožemis yra itin svarbus, beveik neatsinaujinantis ir labai sudėtingas gamtos išteklius. Mokslininkų nuomone, dirvožemis turi būti vertinamas kaip „unikalus gyvosios gamtos kūnas, svarbiausias ekosistemos komponentas ir pagrindinis Lietuvos gamtos išteklius, nuo kurio būklės priklauso oro, vandens, maisto kokybė“ (Mokslinės diskusijos Rezoliucija, Kaunas, 2011 01 28). Naudojant dirvožemį, gaunamas maistas, pašarai, energetinės ir kitokios žaliavos, jis yra žmonijos veiklos pagrindas ir atlieka labai svarbias gamtinės buveinės ir genofondo funkcijas. Intensyviai jį naudojant, išryškėja dirvožemio degradacijos procesai. Dalinai tai natūralus reiškinys, tačiau kai kuriuos dirvožemio degradacijos procesus sustiprina netausus jo naudojimas. Netinkamas ūkininkavimas paspartina vėjo bei vandens eroziją, organinės medžiagos mažėjimą, dėl to prastėja dirvožemio derlingumas (Europos Komisija, 2007). Todėl būtina nuolatinė dirvožemio stebėseną. Dirvožemio stebėsenos svarbą įvardina reglamentuojantys ES dokumentai: „Vandens direktyva (2006/60/EC), „Nitratų direktyva“ (91/676/EEC), Žemės ūkio produkcijos gamintojams skirti kryžminės atitikties reikalavimus apibrėžiantys dokumentai (Tarybos reglamentas (EC) Nr. 172/2003).

Tuo pačiu dirvožemis iš hidrogeologinės pusės yra ir sudėtinė aeracijos zonos dalis. Tai pirmasis nuo žemės paviršiaus litosferos sluoksnis, į kurį dėl natūralių ir technogeninių veiksnių patenka įvairios kilmės teršiančios medžiagos. Lietuvoje dirvožemio sluoksnis svyruoja nuo 0,1-0,5 m, kai kada siekia iki 2-3 m. Tai daugiakomponentinis gamtos darinys, kurį sudaro kietosios dalelės, dirvožemio tirpalai, dujos ir mikroorganizmai. Tirpalai, dujos ir mikroorganizmai, priklausomai nuo hidrocheminės aplinkos, dalyvauja įvairiose cheminėse reakcijose, formuojančiose aeracijos zonos tirpalų cheminę sudėtį. Pastarieji, skverbdamiesi gilyn, lemia ir gruntinio vandens kokybę. Todėl, sprendžiant gruntinio vandens cheminės sudėties susidarymo klausimus, yra svarbi informacija apie aeracijos zonos hidrochemiją, kas suteikia apie geologinės aplinkos viršutinės taršos mastą. Dėl minėtų priežasčių informacija apie dirvožemio cheminę situaciją žemės paviršiuje yra labai svarbi sprendžiant ir kai kuriuos hidrogeologinius uždavinius, tuo labiau, kad dirvožemių geocheminiai tyrimai atliekami jau daugelį metų, o jų rezultatai susisteminti ir prieinami naudojimui (Kadūnas, 1998; Radzevičius ir kt., 2004). Aukščiau išdėstytos prielaidos pagrindžia dirvožemio monitoringo svarbą Lietuvos ūkiui.

**Pedologinis rajonavimas.** Vilniaus rajonas pagal pedologinį rajonavimą yra labai margas. Pagal Lietuvos teritorijos pedologinio rajonavimo žemėlapi, (Volungevičius J., Kavaliauskas P., Vilnius, 2012) Vilniaus rajone pagal skirtingus dirvožemio tipus yra išskiriami šios dirvožemio sritys: Baltijos aukštumų D-V, Pietryčių Smėlingųjų Žemumų E-II, E-III, Senujų Aukštumų G-1 ir G-II, taip pat Šventosios –Neries paslėnių intrazoninis vienetas.

Baltijos aukštumų D-V rajono dirvožemis pagal LTK-99 klasifikaciją yra priskiriamas nepasotintiems balkšvažemiams – (Jln). Šio tipo dirvožemis yra paplitęs šiaurės vakarinėje, rajono dalyje, ribojasi su Širvintų ir Molėtų rajonais. Pagal TDV-96 klasifikaciją tai velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs (Jv2) dirvožemio tipas.

Pietryčių Smėlingųjų Žemumų srities dirvožemiai paplitę subdiagonalia juosta iš šiaurės rytų iki pietvakarių per visą Vilniaus rajoną. Juos sudaro Pažeimenės E-II paprastieji smėlžemiai (SDp) ir Trakų-Rūdiškių E-III paprastieji jaurazemiai (JDP), pagal LTK-99 klasifikaciją. Per vidurį minėtus dirvožemio tipus skiria Šventosios-Neries intrazoninis vienetas. Pagal senąją TDV-

96 klasifikaciją tai būtų atitinkamai jauriniai šilaininiai seklieji (J1) ir velėniniai jauriniai menkai pajaurėję dirvožemiai (Jv1).

Senųjų Aukštumų Srities dirvožemiai yra sutinkami rytinėje Vilniaus rajono dalyje ir ribojasi su Švenčionių, Šalčininkų rajonais ir Baltarusija. Juos sudaro Baravykinės G-1 ir Medininkų-Eišiškių G-II dirvožemio rajonai. Baravykinės rajono dirvožemius sudaro nepasotintieji balkšvažemiai (Jln), o Medininkų –Eišiškių rajono dirvožemius sudaro pasotintieji balkšvažemiai (Jlb) ir nepasotintieji palvažemiai (PLn). Pagal senąją TDV-96 klasifikaciją, atitinkamai tai būtų velėniniai jauriniai vidutiniškai pajaurėję (Jv2) ir velėniniai jauriniai stipriai pajaurėję (Jv3) dirvožemiai.

Šventosios – Neries paslėnių dirvožemių intrazoninis vienetas kerta Vilniaus rajoną siaura juosta ir praktiškai sutampa su Neries slėnio paplitimu žemiau Vilniaus iki Kaišiadorių-Širvintų rajonų sandūros. Dirvožemių sudaro paprastieji smėlžemiai (SDp) ir glėjiški jauržemiai (JDg). Pagal senąją TDV-96 klasifikaciją tai būtų velėniniai jauriniai menkai pajaurėję (Jv1) ir velėniniai jauriniai glėjiški (JvP1) dirvožemiai<sup>13</sup>.

Vilniaus rajono dirvožemio rūgštingumas (pH) yra labai margas ir kinta nuo artimo neutraliam ( $\text{pH} \geq 5.6$ -6.0 iki labai rūgščių ( $\text{pH} \leq 4.5$ ), bet vyrauja vidutinio rūgštingumo ( $\text{pH}$ -4.6-5.0) dirvožemiai. Mažiau rūgštūs dirvožemiai paplitę šiaurinėje ir vakarinėje rajono dalyje, rūgštėja pietrytine kryptimi riboje su Šalčininkų rajonu ir iki sienos su Baltarusija<sup>14</sup>.

Pagal žemės ūkio naudmenų vertinimą balais, Vilniaus rajono dirvožemio vidurkis sudaro 36.1 balo ir priskiriamas vidutinio (35.1-40.0) derlingumo kategorijai. Tiesa, vyrauja prasti dirvožemiai (31-35.0)<sup>15</sup>.



**28 pav.** Vilniaus rajono dirvožemio pedologinio rajonavimo žemėlapis  
(šaltinis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

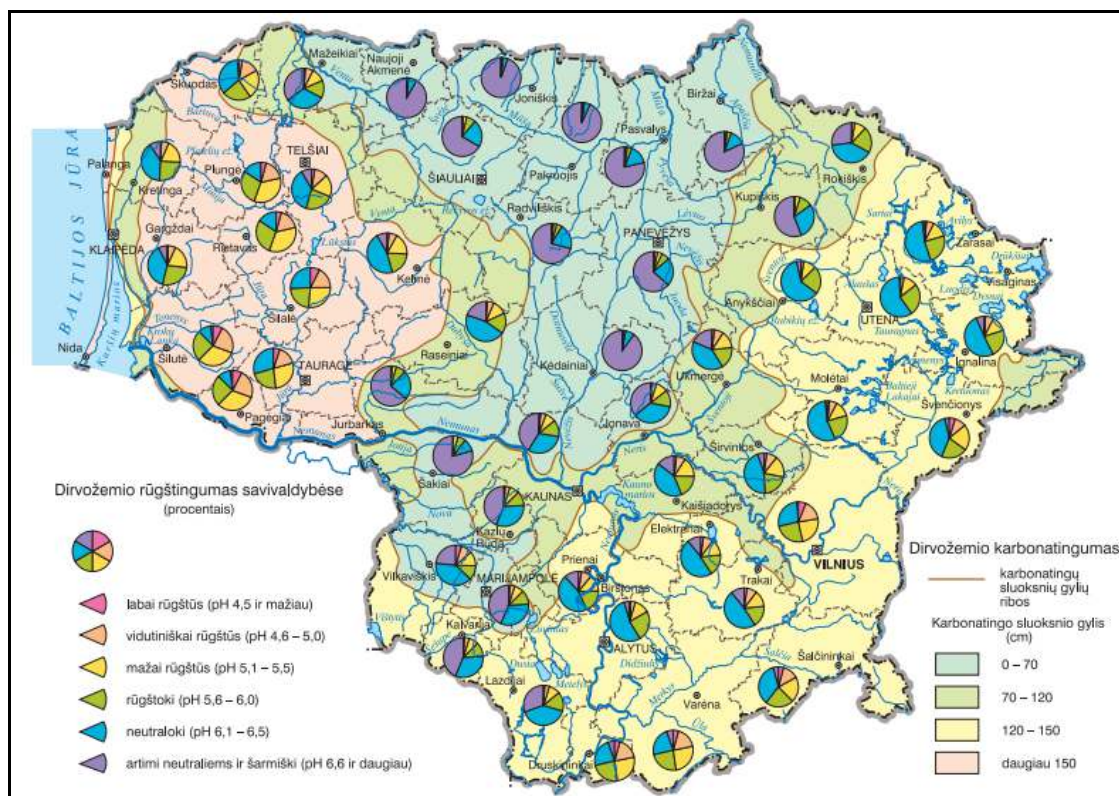
<sup>13</sup> Šaltinis: Volungevičius, J., Kavaliauskas, P. 2012. Lietuvos dirvožemiai. Pedologinis rajonavimas.

<sup>14</sup> Šaltinis: Eidukevičienė, M., Volungevičius, J., Prapiestienė, R. 2006. Dirvožemio pH erdvinių dėšningumų Lietuvoje pagrindimas.

<sup>15</sup> Šaltinis: Dirvožemio bonitetas. 2009. Vilnius, Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.

Žmogaus vykdomai ūkinei veiklai tapus globaliniu reiškiniu, tik nedidelė dirvožemių dalis vystosi nepatirdama antropogeninės veiklos poveikio. Todėl didžioji dalis Lietuvos dirvožemių yra daugiau ar mažiau antropogenuoti. Silpniausią antropogeninį poveikį patiria ūkinių miškų bei agrarinių teritorijų dirvožemiai – juose pasireiškia cheminė dirvožemio bei kai kurių jos fizinių savybių transformacija.

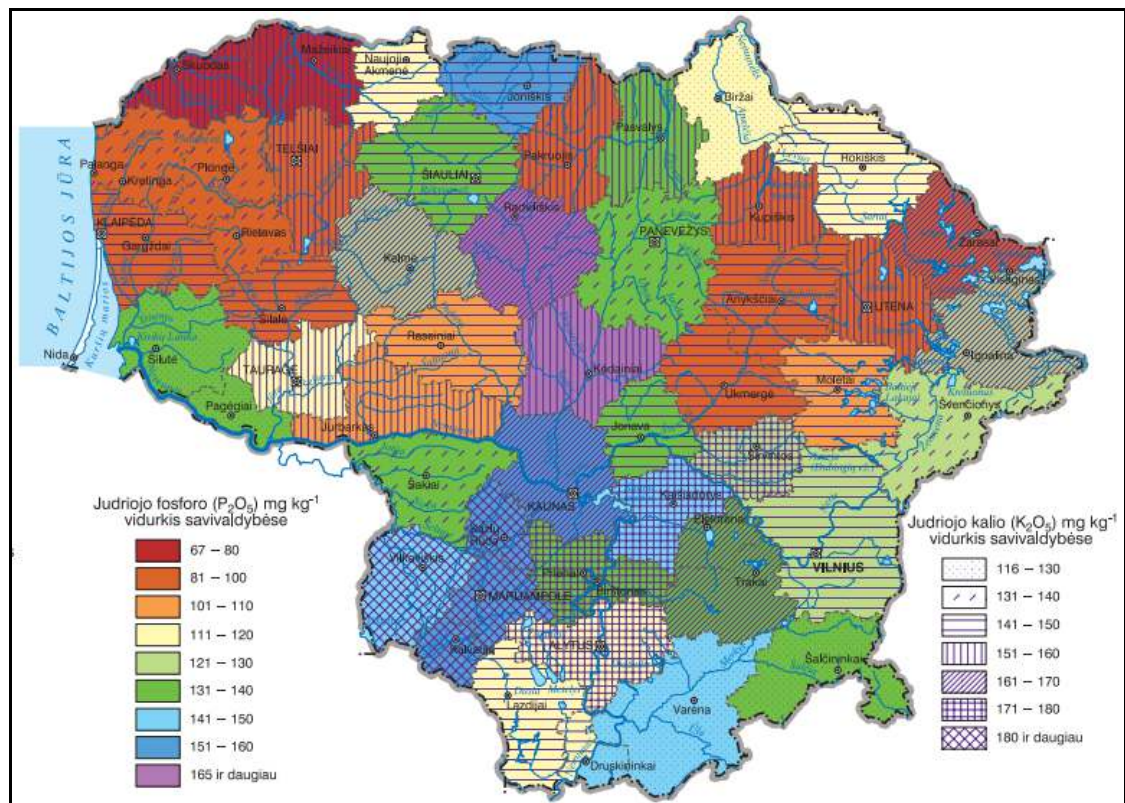
Lietuvos geologijos tarnyba, vykdydama valstybinę monitoringo programą, patvirtintą LR Vyriausybės 2011-03-02 nutarimu Nr. 315 „Dėl valstybinės aplinkos monitoringo 2011 – 2017 metų programos patvirtinimo“, atliko laukų dirvožemio būklės ir pasklidusios dirvožemio taršos stebėjimus tyrimų atraminėse aikštelėse.



**29 pav. Dirvožemio rūgštingumo ir karbonatingumo žemėlapis**  
(šaltinis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

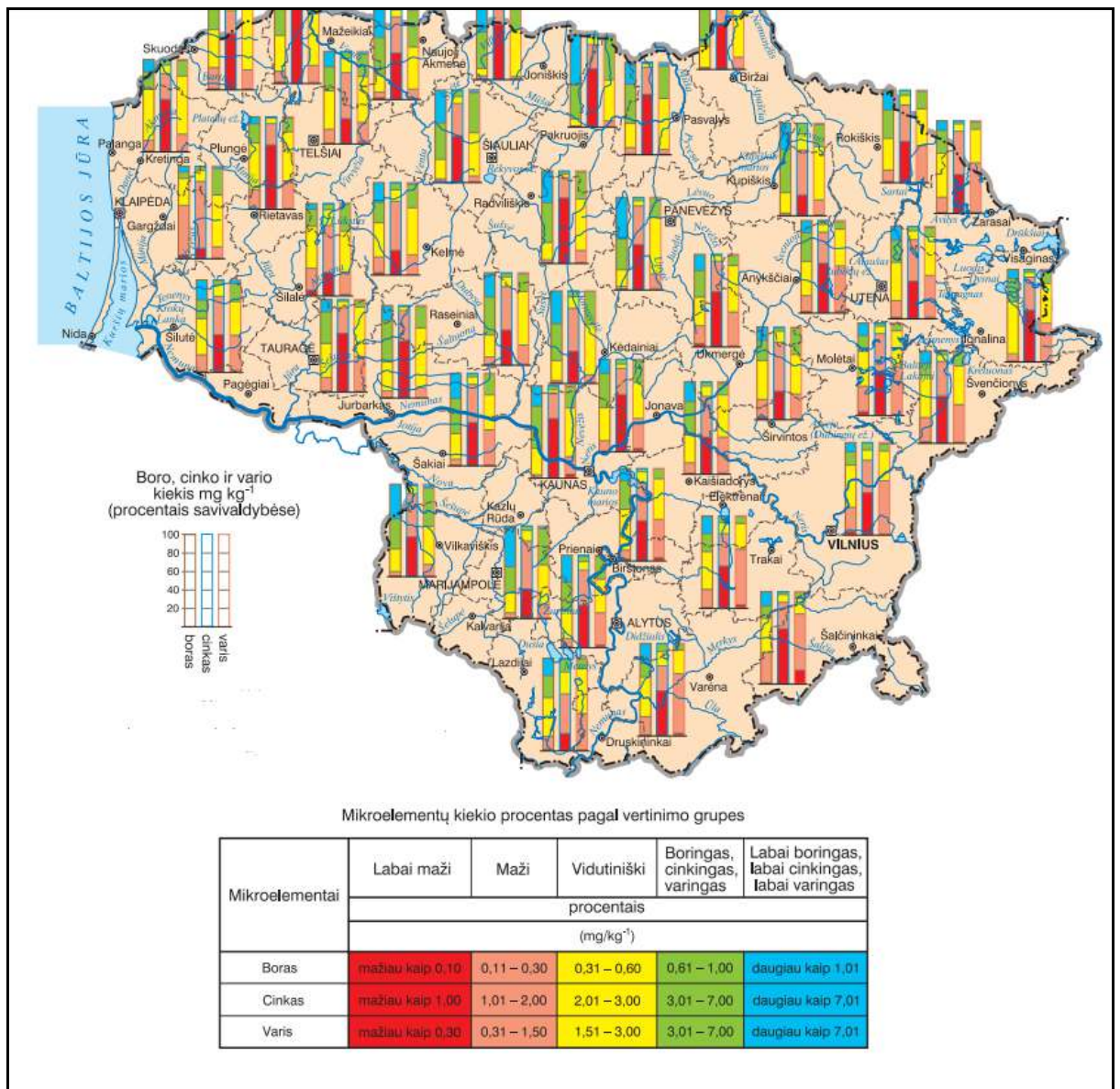
Į Vilniaus rajono teritoriją patenkančių dirvožemių karbonatingo sluoksnio gylis kinta nuo 120 cm iki 150 cm. O pagal rūgštingumą pasiskirstymas toks: apytiksliai 25 % yra neutralūs, kiti 25 % yra rūgštoki, dar 25 % yra mažai rūgštūs.





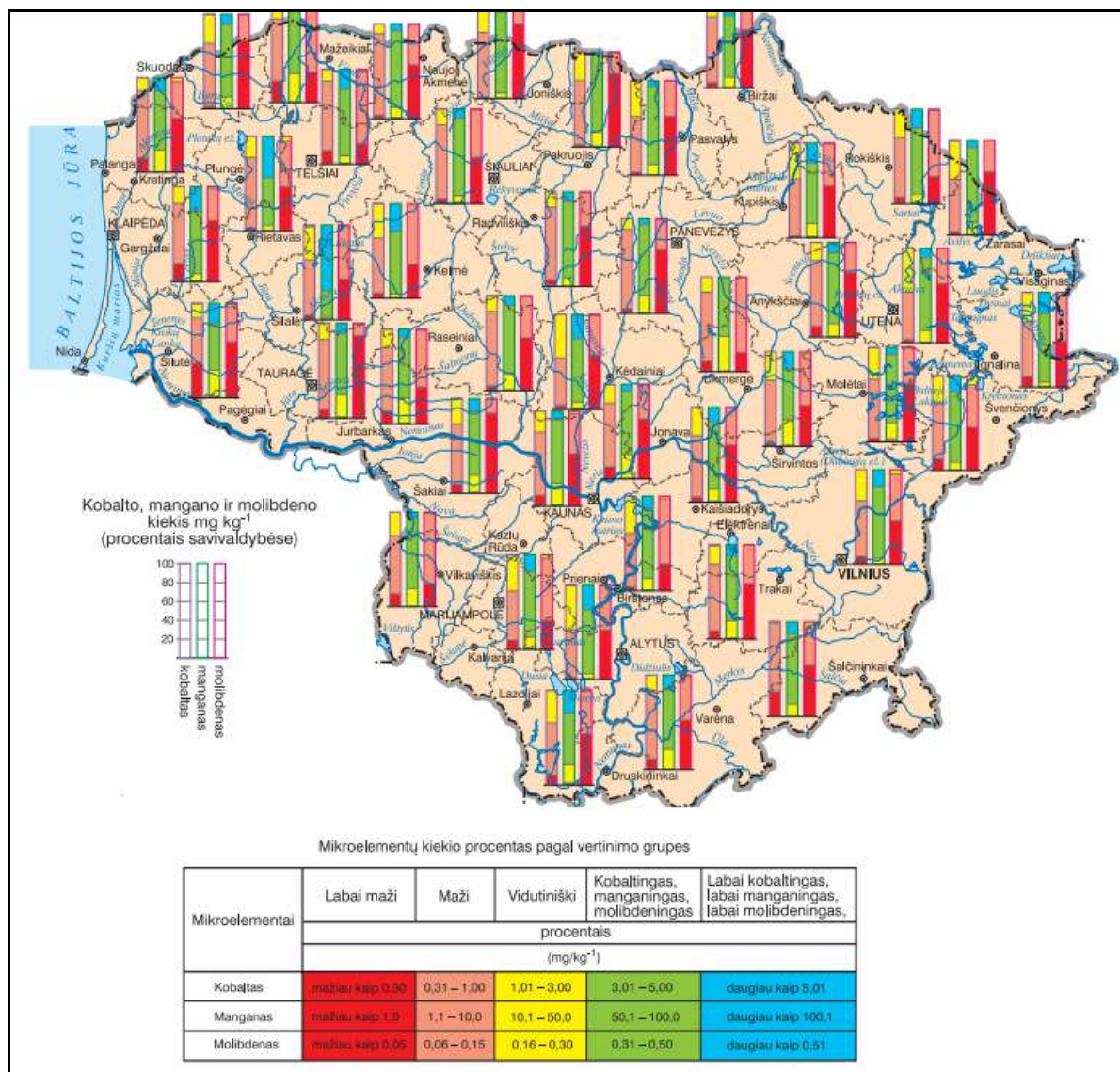
**30 pav.** Fosforo ir Kalio koncentracijos pasiskirstymas dirvožemyje  
(šaltinis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

Mikroelementų boro, cinko, vario, kobalto, mangano, molibdeno kiekių pasiskirstymas pagal koncentraciją pateikiamas 31 ir 32 paveiksluose.



31 pav. Mikroelementai B, Zn, Cu dirvožemyje  
(šaltinis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

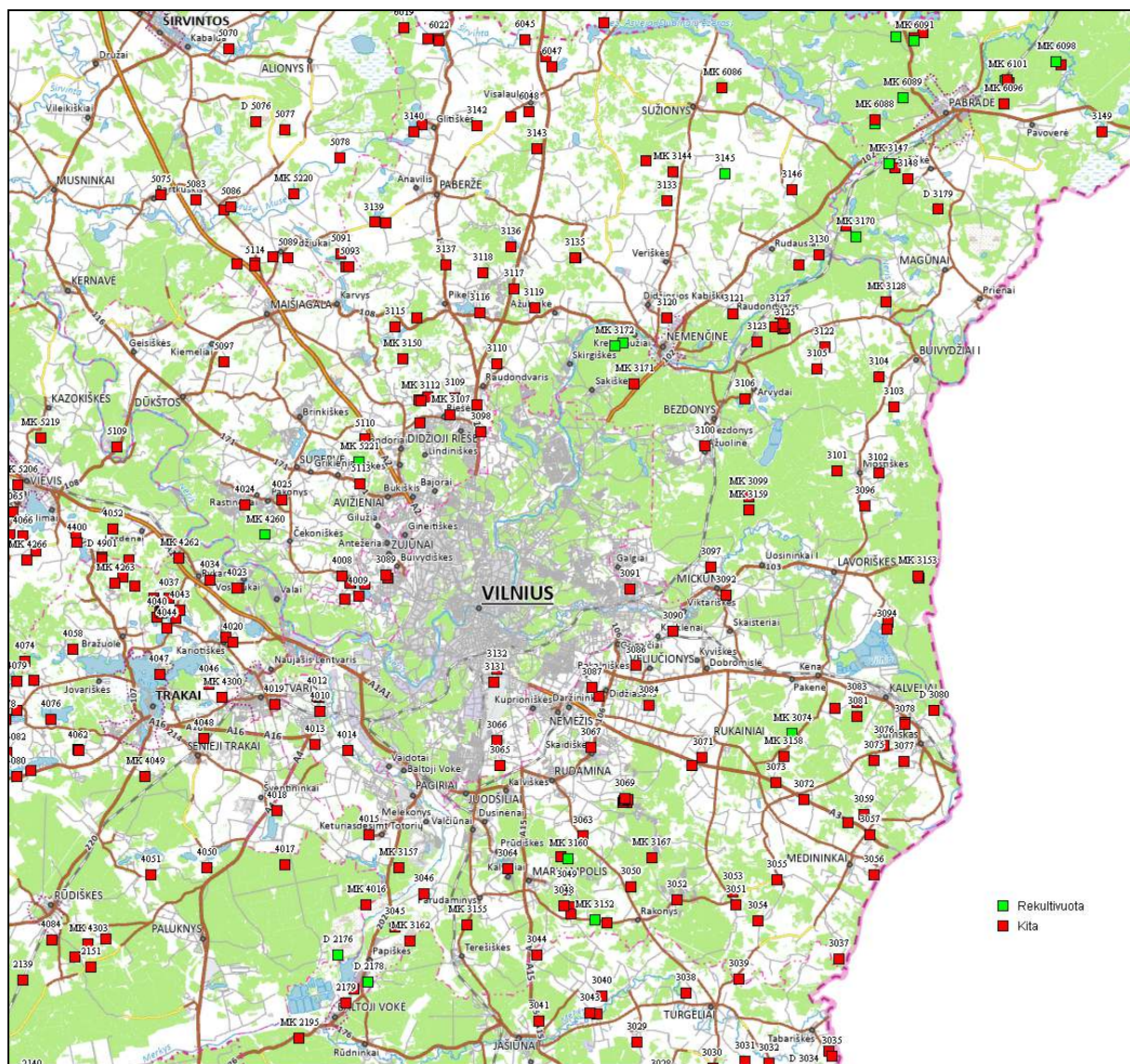




32 pav. Mikroelementai Co, Mn, Mo dirvožemyje  
(šaltinis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

**Ekogeologiniai tyrimai.** 32 lentelėje (programos dalyje „Požeminio vandens monitoringas“), 66 psl. pateikiamas atliktų ir atliekamų ekogeologinių tyrimų sąrašas.





**33 pav. Pažeistos teritorijos Vilniaus r. sav. teritorijoje**  
(šaltinis: LGT, GEOLIS)

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje identifikuoti 329 potencialūs taršos židiniai (PTŽ), kuriuose yra įvertintas pavojingumas dirvožemiui-gruntui. Ypatingai didelis pavojus dirvožemiui-gruntui nustatytas 13-oje PTŽ. Šių objektų duomenys pateikiami 39 lentelėje.

**39 lentelė**

Ypatingai didelį pavojų dirvožemiui keliantys PTŽ Vilniaus raj. savivaldybėje

| PTŽ Nr. | Adresas                                                         | Tipas    | Koordinatės (LKS 94) |        | PTŽ būklė   |
|---------|-----------------------------------------------------------------|----------|----------------------|--------|-------------|
|         |                                                                 |          | X                    | Y      |             |
| 520     | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Paberžės sen., Visalaukės k. | sandėlys | 6096640              | 586099 | sugriautas  |
| 525     | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Medininkų sen., Klinkų k.    | sandėlys | 6038631              | 601893 | gaisravietė |
| 526     | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Rukainių k.   | sandėlys | 6054556              | 597207 | sugriautas  |
| 530     | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,                              | sandėlys | 6051559              | 587773 | sugriautas  |

|      |                                                                           |                     |         |        |              |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------|--------------|
|      | Rudaminos sen., Rudaminos k.                                              |                     |         |        |              |
| 533  | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Rukainių sen., Savičiūnų k.         | sandėlys            | 6050398 | 602358 | sugriautas   |
| 536  | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Riešės sen., Ažulaukės k.           | sandėlys            | 6082941 | 587467 | sugriautas   |
| 538  | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Sužionių sen., Veriškių k.          | sandėlys            | 6086166 | 594990 | sugriautas   |
| 540  | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Maišiagalos sen., Maišiagalos mstl. | sandėlys            | 6081855 | 567555 | sugriautas   |
| 703  | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Šatrininkų sen., Grigaičių k.       | sandėlys            | 6060576 | 591040 | sugriautas   |
| 6884 | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Juodšilių sen., Valčiūnų k.         | technikos<br>kiemas | 6046197 | 581958 | veikiantis   |
| 7080 | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Buivydžių sen., Punžonių k.         | katilinė            | 6081634 | 608814 | sugriautas   |
| 7086 | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Nemenčinės sen., Raudondvario k.    | naftos bazė         | 6082974 | 598907 | neveikiantis |
| 7134 | Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav.,<br>Buivydžių sen., Buivydžių I k.      | sandėlys            | 6079377 | 611724 | sugriautas   |

(šaltinis: LGT, GEOLIS)

55 PTŽ nustatytas didelis pavojus, o 261 PTŽ nustatytas vidutinis pavojus dirvožemiui-gruntui.

**Ekonominės veiklos poveikis.** Pagrindiniai potencialūs dirvožemio taršos šaltiniai Vilniaus rajone paskutiniuoju metu buvo: pramonės įmonės, geležinkelio stotys, pesticidų sandėliai, naftos produktų laikymo vietos, buvusių karinių dalinių teritorijos, transporto magistralių ir mazgų teritorijos bei jų įtakos zonos. Tyrimais nustatyta, kad dirvožemiuose iki 25 metrų atstumu nuo stambių automagistralių (kur per parą pravažiuoja daugiau kaip 15 tūkst. automobilių) labiausiai kaupiasi švinas, kadmio, cinkas, chromas ir nikelis. Kadangi Vilniaus rajone nėra stambių dirvožemių teršiančių įmonių, tokių kaip pvz. naftos perdirbimo įmonės, cemento ir kitų statybinių medžiagų, trąšų ar dažų gamybos įmonių, tai pramonės sąlygota dirvožemio tarša nėra tokia aktuali. Dirvožemio užterštumas dėl žemės ūkio veiklos dažniausiai neviršija leistinų ribinių koncentracijų, nors galimi pavieniai didesnio užterštumo trąšomis, pesticidais bei kitomis cheminėmis medžiagomis atvejai. Aplinkos ministerijos dirvų tyrimo laboratorijos duomenimis pesticidų likučiai dirvožemyje palaipsniui mažėja<sup>16</sup>.

Remiantis Statistikos departamento prie LRV duomenimis, per 2018 m. Vilniaus rajone drastiškai (nuo 86,8 mln. Eur iki 46,8 mln. Eur) sumažėjo bendrosios žemės ūkio produkcijos, kurią sudaro augalininkystės bei gyvulininkystės produkcija, apimtys. Tačiau 2017 m. buvo stebimas toks pat radikalus bendrosios žemės ūkio produkcijos padidėjimas (nuo 52,3 mln. Eur iki 86,8 mln. Eur, t. y. 66 proc.). Nepaisant to, kad aiškios bendrosios žemės ūkio produkcijos tendencijos Vilniaus rajone per paskutinius 5 metus neįmanoma nustatyti, bendras 2014 – 2018 m. laikotarpio mažėjimas yra reikšmingas ir sudaro 25,8 proc.

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių Vilniaus rajono savivaldybėje 2020 m. pradžioje iš visų veikusių ūkio subjektų, daugiausia ūkio subjektų užsiėmė didmenine ir mažmenine prekyba (25 proc.); statyba (10,8 proc.); apdirbamąja gamyba (10,6 proc.); profesine, technine ir mokslinė veikla (10,4 proc.); transporto ir

<sup>16</sup> Šaltinis: Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio specialusis planas. Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita. Vilnius 2012.

saugojimo veikla (9,2 proc.). Mažiausiai ūkio subjektų (iš veikusių) veikė elektros, dujų, garo tiekimo bei oro kondicionavimo; kasybos ir karjerų eksploatavimo; vandens tiekimo, nuotekų tvarkymo, atliekų valdymo ir regeneravimo; finansinės ir draudimo veiklos sektoriuose<sup>17</sup>.

Darytina išvada, kad mažėjančios bendrosios žemės ūkio produkcijos gamybos tendencijos ir didelių pramonės objektų nebuvimas Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje įtakos dirvožemio teršimo tikimybių mažėjimą.

Remiantis aukščiau išdėstyta informacija artimiausiu laikotarpiu nėra prognozuojamas žymaus poveikio žmonių sveikatai ir/ar aplinkai dėl dirvožemio taršos, todėl periodiška dirvožemio stebėseną nenumatoma.

Rekomenduojama analizuoti, sisteminti ir kaupti duomenis netiesioginiu būdu apie dirvožemio būklę Vilniaus rajono savivaldybėje iš žemiau išvardintų laisvai prieinamų šaltinių:

1. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Valstybinės geologijos informacinės sistemos GEOLIS ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)) informacija apie užterštas ir potencialiai užterštas teritorijas ir jose vykdomus ekogeologinius tyrimus;
2. Valstybinio monitoringo postuose vykdomų stebėjimų rezultatus;
3. Ūkio subjektų vykdomų monitoringų duomenys.

### **Bibliografija:**

1. Volungevičius, J., Kavaliauskas, P. 2012. Lietuvos dirvožemiai. Pedologinis rajonavimas.
2. Eidukevičienė, M., Volungevičius, J., Prapiestienė, R. 2006. Dirvožemio pH erdvinių dėsnų Lietuvoje pagrindimas.
3. Dirvožemio bonitetas. 2009. Vilnius, Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.
4. Vilniaus rajono savivaldybės 2020 – 2022 m. strateginis veiklos planas. Patvirtintas Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2020 m. gegužės 15 d. sprendimu Nr. T3-114.
5. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio specialusis planas. Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita. Vilnius 2012.

---

<sup>17</sup> Šaltinis: Vilniaus rajono savivaldybės 2020 – 2022 m. strateginis veiklos planas.

## 4.5 KRAŠTOVAIZDŽIO MONITORINGAS

### 4.5.1. Esamos būklės analizė

Bendroji šalies teritorijos gamtinio karkaso erdvinė koncepcija ir lokalizavimo modelis buvo nustatyti LR Seimo patvirtintame Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane. Šio modelio sudarymo principai remiasi 2001 m. priimtame LR Saugomų teritorijų įstatyme įteisinta gamtinio karkaso sampratos geoeologine koncepcija. Pagal ją - gamtiniu karkasu suprantamas vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, užtikrinantis ekologinę kraštovaizdžio pusiausvyrą, gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, kitų aplinkosaugai svarbių teritorijų ar buveinių, taip pat augalų ir gyvūnų migraciją tarp jų.

Gamtinis karkasas jungia įvairias teritorijas: rezervatus, draustinius, valstybinius parkus, atkuriamuosius ir genetinius sklypus, ekologinės apsaugos zonas, taip pat miškų ūkio, gamtines rekreacines ir ekologiškai svarbias agrarines teritorijas. Jį sudaro:

1) geoeologinės takoskyros – teritorijų juostos, jungiančios ypatingą ekologinę svarbą bei jautrumu pasižyminčias vietas: upių aukštupius, vandenskyras, aukštumų ežerynus, kalvynus, pelkynus, priekrantes, požeminių vandenų intensyvaus maitinimo ir karsto paplitimo plotus. Jos skiria stambias gamtines ekosistemas ir palaiko bendrąją gamtinio kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą;

2) migracijos koridoriai – slėniai, raguvynai bei dubakloniai, kitos teritorijos, kuriomis vyksta intensyvi medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaita ir augalų bei gyvūnų rūšių migracija;

3) geosistemų vidinio stabilizavimo arealai – teritorijos, galinčios pakeisti šoninių nuotėkį ar kitus gamtinės migracijos srautus, taip pat reikšmingos biologinės įvairovės požiūriu: želdinių masyvai ir grupės, natūralios pievos, pelkės bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai. Šios teritorijos kompensuoja neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms geosistemoms.

Pagal svarbą gali būti skiriamos tarptautinės (europinės), nacionalinės, regioninės ir vietinės reikšmės gamtinio karkaso dalys.

Gamtiniame karkase esančiuose rezervatuose, draustiniuose, valstybiniuose parkuose, biosferos monitoringo (stebėsenos) teritorijose, ekologinės apsaugos zonose, atkuriamuosiuose ir genetiniuose sklypuose veiklos apribojimus nustato LR Saugomų teritorijų įstatymas (Žin. 2001, Nr.108-3902), Gamtinio karkaso nuostatai (Žin., 2007, Nr. 22 – 858) bei visa eilė kitų, veiklą saugomose teritorijose reglamentuojančių dokumentų. Gamtinio karkaso reglamentas teritoriškai diferencijuojamas pagal į jo sudėtį patenkančių žemės naudmenų ūkines kategorijas. Gamtinio karkaso teritorijose skatinama veikla, kuria užtikrinama kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyrą, saugomas natūralus kraštovaizdžio pobūdis, palaikoma ir didinama gamtinė įvairovė, vykdomi rekultivacijos bei renatūralizacijos darbai. Jam priklausančiose konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos - rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas ir yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus. Patvirtintomis gamtinio karkaso ribomis ir teisės aktų nustatytais veiklos apribojimais privaloma vadovautis rengiant miškotvarkos, žemėtvarkos projektus bei kitus teritorijų planavimo dokumentus.

**Konkretizuoti sprendiniai gamtiniam karkasui Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje formuoti<sup>18</sup>:**

1. Geoeologinėms takoskyroms Vilniaus rajono savivaldybės gamtiniame karkase priskiriamos šios teritorijų juostos:

---

<sup>18</sup> Šaltinis: Vilniaus rajono savivaldybės bendrasis planas.

1.1. Tarptautinės (europinės) svarbos Valdajaus – Baltijos – Pomeranijos aukštumų juostos Baltijos ežerotojo kalvyno geokologinės takoskyros ruožas Asvejos regioninio parko (šiaurinė Vilniaus raj. sav. dalis) - Gaveikių – Varniškės – Bernotų – Kramniškių – Ežeraičių – Sudervės – Čekoniškių atkarpoje.

1.2. Regioninės svarbos Neries – Širvintos geokologinės takoskyros ruožas Alionių pelkės – Glitiškių – Vibrantiškės – Spreinių atkarpoje.

1.3. Regioninės svarbos Neries – Žeimenos geokologinės takoskyros ruožas Pavarpių – Kabelių – Verdeikių geomorfologinio draustinio – Minkelių – Uneniškių – Martišiūnų – Pajusinės atkarpoje.

1.4. Regioninės svarbos Pavilnių geokologinės takoskyros ruožas Terešiškių – Juodžių – Rakonių – Daubėnų kraštovaizdžio draustinio – Rutkiškių – Juozapinės geomorfologinio draustinio - Medininkų – Šumsko atkarpoje.

1.5. Regioninės svarbos Vilnios – Vilijos geokologinės takoskyros ruožas Baravykinės kraštovaizdžio draustinio – Petruliškės – Užtilčių – Šumsko atkarpoje.

2. Migracijos koridoriams Vilniaus rajono savivaldybės gamtiniame karkase priskiriami šie slėnių arba dubaklonių teritorijų ruožai:

2.1. Nacionalinės svarbos Neries vidurupio migracinio koridoriaus ruožas Lietuvos - Baltarusijos valstybinės sienos – Vilniaus miesto ir Vilniaus miesto – Širvintų raj. sav. ribos atkarpose.

2.2. Regioninės svarbos Žeimenos žemupio migracinio koridoriaus ruožas Jedlino – Santakos atkarpoje.

2.3. Regioninės svarbos Vokės migracinio koridoriaus ruožas Rudnios - Vaidotų atkarpoje.

2.4. Regioninės svarbos Vilnios migracinio koridoriaus ruožas Santakos – Lavoriškių – Mickūnų – Vilniaus miesto ribos atkarpoje.

2.5. Rajoninės (vietinės) svarbos: Dūkštos, Vilnojos, Vingrės, Karvio – Juodės, Skardžiaus – Savenės, Daulios, Širvintos, Riešės, Paežerių, Žalesos, Girijos, Nemenčios, Sąvalkos, Jusinės, Ilgio – Baltelio, Kirnės, Bezdonės, Papunžės, Manierkos, Sudervės, Asdrės, Guopstų – Ilgučio, Galinės, Rudaminos, Juodės, Nemėžos, Petešos, Rukainės, Kyvės, Šatrininkų up., Kenos, Svyruonėlės, Vaičios, Kuosinės, Mažosios Kenos ir eilės kitų bevardžių vandentėkmių ar dubaklonių migracinių koridorių ruožai Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos ribose.

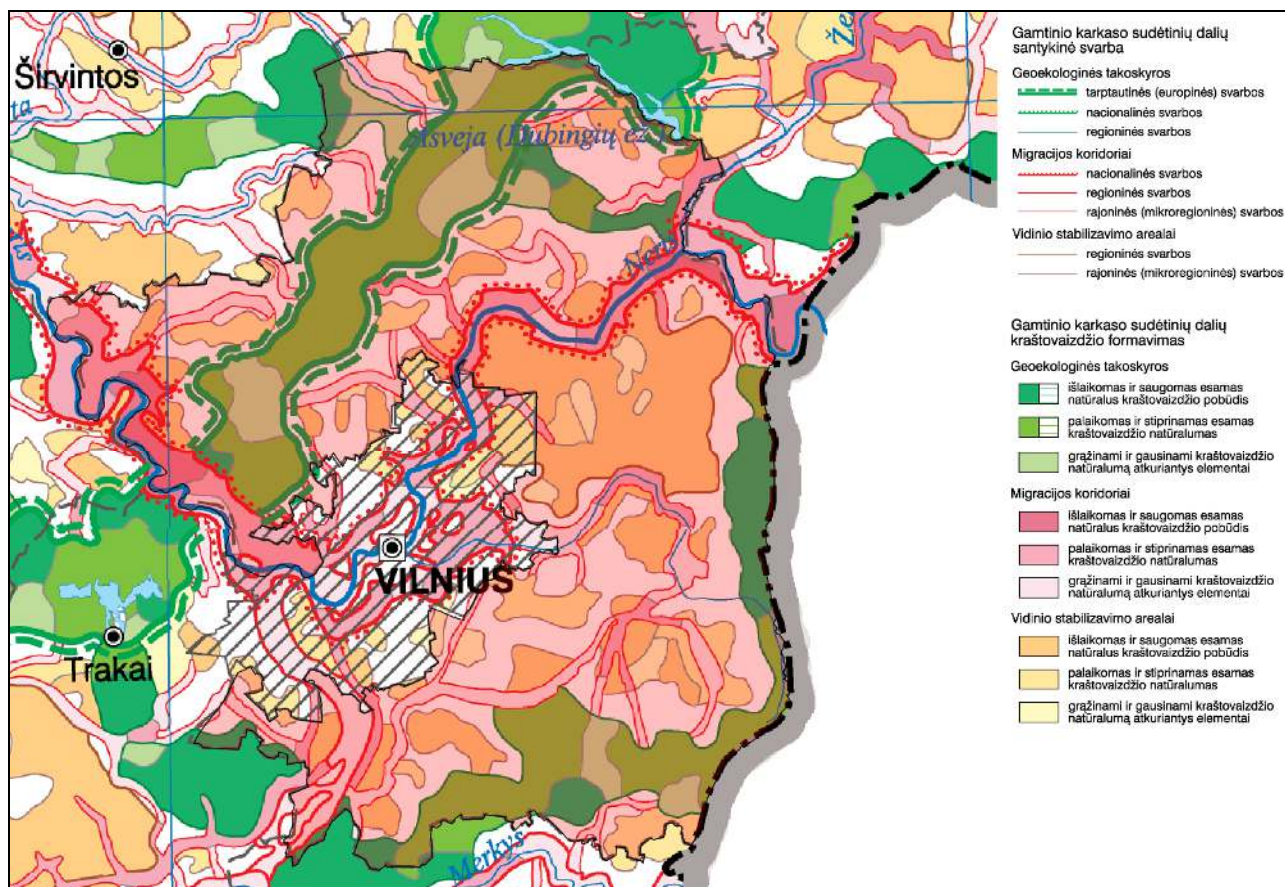
3. Vidinio stabilizavimo arealams Vilniaus rajono savivaldybės gamtiniame karkase priskiriamos šios teritorijos:

3.1. Regioninę svarbą turintis Bezdonių vidinio stabilizavimo arealas.

3.2. Rajoninės (vietinės) svarbos vidinio stabilizavimo arealai: Kriaučiūnų, Ažuolyno, Dūkštų – Elniakampio, Bartkuškio, Maišiagalos, Avižienių, Riešės – Vanagynės, Ažulaukės, Eitminiškių, Kazimieravo, Santakos, Zdoniškių, Sužionių, Kregžlės, Nemenčinės, Nemenčios, Skališkių, Raudondvario – Tartokių, Akuotninkų, Girdžiūnų, Paežerių, Guobų, Pagirių, Juodžilių, Valčiūnų, Marijampolio, Terešiškės, Nemėžio, Rudaminos, Gegužinės, Šilelio, Uosininkų, Kairėnų, Vėliučionių, Akmenytės, Kyviškių, Mickūnų, Adomaičių, Rukainių – Kuosinės, Vaitkiškės.

Žemiau pateikiamas Vilniaus rajono gamtinio karkaso žemėlapis.





34 pav. Vilniaus rajono gamtinis karkasas

(šaltinis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

Nustatytos šios, kraštovaizdžio natūralumo apsaugos ir formavimo tipus išreiškiančios, gamtinio karkaso teritorijų tvarkymo kryptys (žr. 40 lent.):

- 1) išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis (T1, M1, S1);
- 2) palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio pobūdis ir natūralumas (T2, M2, S2);
- 3) grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (T3, M3, S3).



Gamtinio karkaso teritorijos (ha / %) Vilniaus rajone

| <b>Gamtinio karkaso sudėtinės dalys ir jų tvarkymo kryptys</b> | <b>Vilniaus r. savivaldybė<br/>(212915 ha / %)</b> |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>GEOEKOLOGINĖS TAKOSKYROS</b>                                | <b>56519 / 26,5</b>                                |
| T1                                                             | 14802 / 7                                          |
| T2                                                             | 21509 / 10                                         |
| T3                                                             | 20208 / 9,5                                        |
| <b>MIGRACIJOS KORIDORIAI</b>                                   | <b>27842 / 13</b>                                  |
| M1                                                             | 7595 / 3,5                                         |
| M2                                                             | 7757 / 3,6                                         |
| M3                                                             | 12490 / 5,9                                        |
| <b>VIDINIO STABILIZAVIMO AREALAI</b>                           | <b>63807 / 30</b>                                  |
| S1                                                             | 32826 / 15,4                                       |
| S2                                                             | 22232 / 10,5                                       |
| S3                                                             | 8749 / 4,1                                         |
| <b>VISAS GAMTINIS KARKASAS</b>                                 | <b>148168 / 69,5</b>                               |

(šaltinis: Vilniaus rajono savivaldybės bendrasis planas)

Bendrają Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos gamtinio kraštovaizdžio įvairovės (jo geogenetinio fondo) apsaugos sistemą užtikrina specialus, pagal LR Saugomų teritorijų įstatymą įsteigtą instituciškai (turinčių administraciją) ir neinstituciškai organizuotų konservacinės apsaugos prioriteto (išsaugančių) saugomų teritorijų tinklas. Gamtinio kraštovaizdžio įvairovės apsaugos sistemai Vilniaus rajono savivaldybėje priklauso šios saugomų teritorijų grupės:

- 1) institucinės saugomos teritorijos
  - valstybinis kultūrinis rezervatas,
  - valstybiniai parkai.
- 2) neinstitucinės saugomos teritorijos
  - biosferos poligonai,
  - valstybiniai draustiniai.

Gamtinio kraštovaizdžio įvairovę Vilniaus rajono savivaldybėje išsaugančios saugomos teritorijos

| <b>Saugomų teritorijų grupė</b>  | <b>Saugomos teritorijos pavadinimas</b> | <b>Plotas<br/>(ha)/<u>dalis</u><br/><u>savivaldybėje</u></b> |
|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Valstybiniai rezervatai          | 1. Kernavės kultūrinis /dalis/          | 194,4/ <u>7,6</u>                                            |
| Regioniniai parkai               | 2. Asvejos regioninis/dalis/            | 12207,0/ <u>1857,0</u>                                       |
|                                  | 3. Neries regioninis/dalis/             | 10514,6/ <u>5535,3</u>                                       |
|                                  | 4. Verkių regioninis/dalis/             | 2529,0/ <u>86,2</u>                                          |
| Valstybiniai biosferos poligonai | 5. Baltosios Vokės/dalis/               | 1391,3/ <u>403,3</u>                                         |
| Valstybiniai draustiniai         | 6. Baravykinės kraštovaizdžio           | 2265,5/ <u>2265,5</u>                                        |
|                                  | 7. Daubėnų kraštovaizdžio               | 673,3/ <u>673,3</u>                                          |
|                                  | 8. Girijos kraštovaizdžio draustinis    | 125,74/ <u>125,74</u>                                        |
|                                  | 9. Griovių geomorfologinis              | 574,8/ <u>558,7</u>                                          |
|                                  | 10. Juozapinės geomorfologinis          | 257,8/ <u>257,8</u>                                          |

|                                        |                                    |                  |
|----------------------------------------|------------------------------------|------------------|
|                                        | 11. Kruopynės geomorfologinis      | 323,1/323,1      |
|                                        | 12. Kuosinės geomorfologinis       | 1360,6/1360,6    |
|                                        | 13. Medžiakalnio geomorfologinis   | 768,5/768,5      |
|                                        | 14. Skersabalių geomorfologinis    | 793,1/793,1      |
|                                        | 15. Vanagynės geomorfologinis      | 298,6/298,6      |
|                                        | 16. Verdeikių geomorfologinis      | 498,7/498,7      |
|                                        | 17. Kenos hidrografinis            | 227,3/227,3      |
|                                        | 18. Vilnios hidrografinis          | 1234,8/1234,8    |
|                                        | 19. Medininkų botaninis            | 15,7/15,7        |
|                                        | 20. Pravalos botaninis             | 97,9/97,9        |
|                                        | 21. Papio ornitologinis            | 306,5/40,2       |
|                                        | 22. Taurijos ornitologinis         | 505,9/505,9      |
|                                        | 23. Kazimieravo ornitologinis      | 145,1/145,1      |
|                                        | 24. Žeimenos ichtiologinis         | 929,1/64,0       |
|                                        | 25. Alionių telmologinis           | 2096,1/345,0     |
|                                        | 26. Raudonosios balos telmologinis | 134,9/134,9      |
| Savivaldybės draustiniai               | 27. Tapelių kraštovaizdžio         | 107,3/0,01       |
| <b>Bendras ST plotas savivaldybėje</b> |                                    | <b>18 623,85</b> |

(šaltinis: Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastras)

Rajone yra gana gausi valstybės saugomų gamtos paveldo objektų grupė - 11 objektų. Trys iš jų iš jų geologiniai – Skališkių uola, Airėnų konglomeratas, Karmazinių atodanga. Vienas geomorfologinis – Vilkų duobė. Septyni objektai botaniniai – Glitiškių ažuolas, Ažuolų karalienė, Žudiškių ažuolas, Vaigeliškių ažuolas, Gojaus ažuolas, Šventasis Daubų ažuolas, Velniakampio pušis. Savivaldybės paskelbtų saugomų gamtos paveldo objektų Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje nėra.

Vilniaus rajono reljefas įvairialypis – rytuose iškilusi Medininkų aukštuma su aukščiausiu šalyje Aukštojo kalnu (293,84 m), pietryčius užima Dainavos žemuma, šiaurės vakarus – Aukštaičių aukštuma, juosta rytuose nusidriekusi Vilnios lyguma.

Vilniaus rajono miškingumas siekia iki 36,8 %. Būdingi pušynai, eglynai, yra beržynų, mišriųjų miškų. Didžiausi miškai – Lavoriškių, Nemenčinės, Sudervės. Vandens telkiniai užima 2,4 % teritorijos.

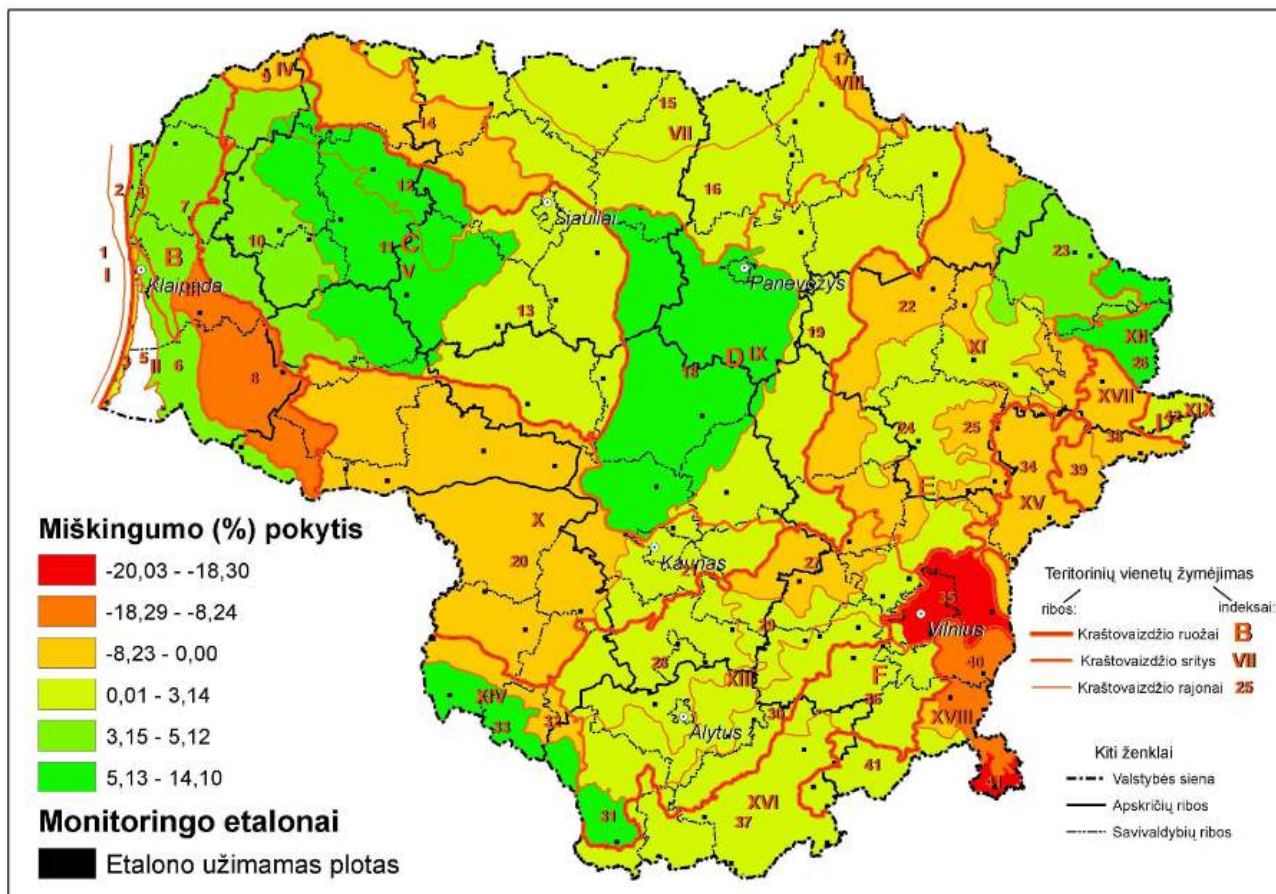
Vilniaus rajono savivaldybės teritorija, pagal numatytas Lietuvos Respublikos bendrajame plane strategines miškininkystės plėtros zonas bei pozones, patenka į vieną - Rytų Aukštaitijos ir Dūkijos pušynų miškų plėtros zoną ir du joje skiriamus pozonius:

- 1) Rytų Aukštaitijos vidutinio našumo mišrių pušies eglės miškų pozonių, kuris Vilniaus rajono savivaldybėje apima visą šiaurės rytinę jos dalį (Nemenčinės miškų urėdija). Tai yra vienas iš geriausios kokybės medieną tiekiančių pozonių. Vyrauja kalvotas reljefas, daug tarpumiškių, nederlingų, mažai tinkamų žemdirbystei plotų;
- 2) Pietryčių Aukštaitijos našių mišrių pušies – eglės miškų pozonių, užimančių didžiąją Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos dalį (Vilniaus, Trakų ir Šalčininkų miškų urėdijos). Pozonio medynai išsiskiria didžiausiu našumu zonoje ir vienu didžiausiu našumu šalyje. Augavietės labiausiai tinkamos itin intensyviai miškininkystei organizuoti.

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane rajono teritorijos miškingumo didinimas išskiriamas kaip prioritetas, siekiant išsaugoti kraštovaizdžio stabilumą ir aplinkos kokybę, užtikrinti ekonomiškai racionalų dirvonuojančių bei menkaverčių žemių

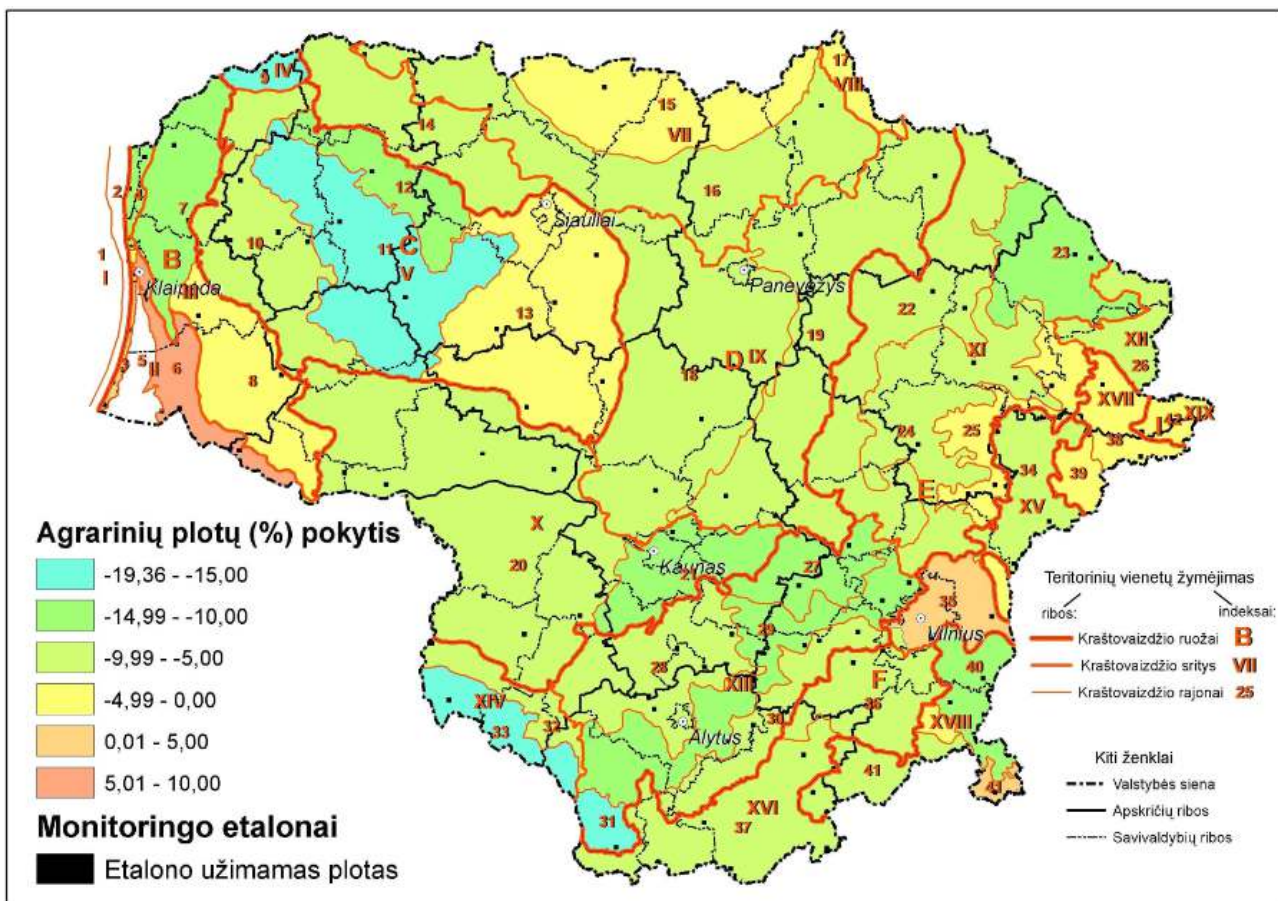
panaudojimą, atsižvelgiant į aplinkos apsaugos, kraštovaizdžio formavimo, kultūros paveldo išsaugojimo, turizmo plėtros ir kitus faktorius.

Geologijos ir geografijos instituto „Kraštovaizdžio struktūros pokyčių probleminiuose arealuose vertinimas vietiniu lygmeniu“ ataskaitos duomenimis Vilniaus rajono šiaurinėje dalyje miškingumo neigiamas pokytis yra bene didžiausias šalyje – 20,03-18,30 % (žr. 35 pav.). Pietinėje rajono dalyje taip pat neigiamas miškingumo pokytis kintas nuo 18,29 % iki 8,24 %.



**35 pav.** Miškingumo pokytis nuo 1974-1993 m. iki 2005-2006 m. kraštovaizdžio rajonuose kraštovaizdžio monitoringo (vietos lygmeniu) etalonų duomenimis  
(šaltinis: Geologijos ir geografijos institutas. Kraštovaizdžio struktūros pokyčių probleminiuose arealuose vertinimas vietiniu lygmeniu)

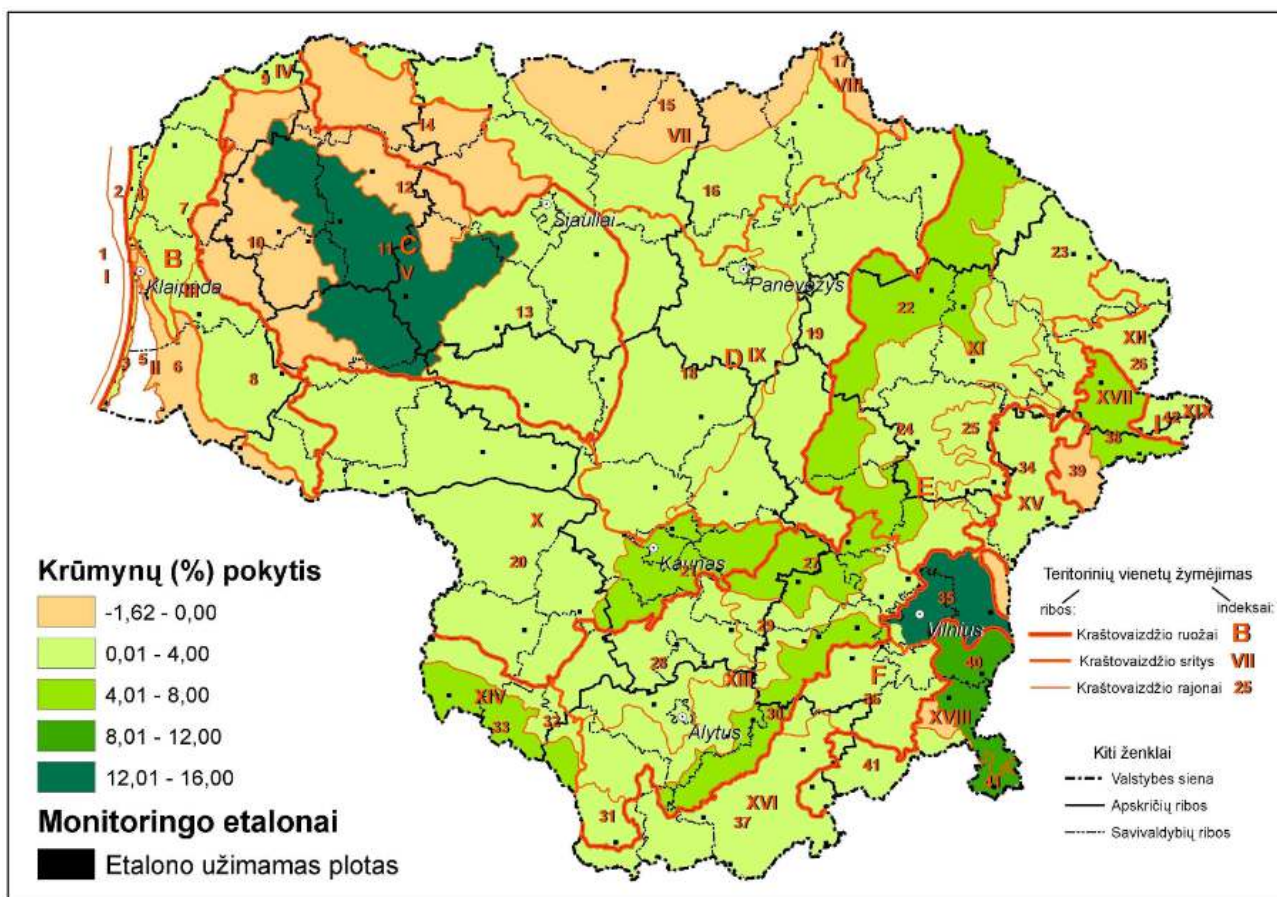
Agrarinių plotų pokyčiai Vilniaus rajone: 2005-2006 metais šiaurinėje dalyje buvo nežymūs - 0,01 – 5,00 %. Šie pokyčiai būdingi tik šiai Lietuvos teritorijos daliai. Pietinėje rajono teritorijos dalyje agrarinių plotų pokyčiai buvo neigiami – -14,99 – -10,00 %.



**36 pav.** Agrarinių plotų pokytis nuo 1974-1993 m. iki 2005-2006 m. kraštovaizdžio rajonuose kraštovaizdžio monitoringo (vietos lygmeniu) etalonų duomenimis  
(šaltinis: Geologijos ir geografijos institutas. Kraštovaizdžio struktūros pokyčių probleminiuose arealuose vertinimas vietiniu lygmeniu)

Tam tikrą kraštovaizdžio kaitos aspektą aprašo per pastaruosius 20-30 metų labai paplitęs žemės dangos tipas – krūmynai ir krūmuotos pievos, indikuojantys kraštovaizdžio renatūralizacijos procesus. Etalonų duomenimis galima išskirti tam tikrus Lietuvos teritorijos regionus, kur krūmėjimas vyksta intensyviai. Vilniaus rajono savivaldybės šiaurinėje dalyje krūmėjimas kinta nuo – 12,01 iki 16,00 %, o pietinėje dalyje nuo 8,01 iki 12,00 % (žr. 39 pav.).





**37 pav.** Krūmynų ir krūmuotų pievų plotų pokytis nuo 1974-1993 m. iki 2005-2011 m. kraštovaizdžio rajonuose kraštovaizdžio monitoringo (vietos lygmeniu) etalonų duomenimis

(šaltinis: Geologijos ir geografijos institutas. Kraštovaizdžio struktūros pokyčių probleminiuose arealuose vertinimas vietiniu lygmeniu)

#### 4.5.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

**Monitoringo tikslas** – vietos lygiu nustatyti žemės dangos klasių pokyčius, analizuoti jų teritorinį pasiskirstymą ir nustatyti kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnį;

**Monitoringo uždaviniai:**

1. Vietiniu lygiu nustatyti žemės dangos klases, taip pat ir retrospektyviniu požiūriu.
2. Analizuoti žemės dangos klasių pokyčius 5 metų intervalais.
3. Nustatyti žemės dangos kitimo tendencingumą.
4. Nustatyti bei įvertinti kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnį.
5. Stebėti žemės valdų dydžio pokyčius.
6. Stebėti miškingumo pokyčius.

#### 4.5.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos žemės dangų pokyčiai analizuojami CORINE (*angl. Coordination of Information on the Environment*) duomenų bazių, kurios sudaromos pagal unifikotą metodiką kas 5 metai visoje Europoje, pagrindu. CORINE žemės dangos (CLC) duomenų bazė - tai visos Europos vektorinis žemės dangos duomenų rinkinys, sudalintas į 44 klases (Lietuvos teritoriją dengia 30 klasių) pagal žemės dangos tipą ir naudojimo paskirtį. Šiuo metu yra



sukurti penki duomenų rinkiniai (1990, 2000, 2006, 2012 ir 2018 metams), apibūdinantys nagrinėjamų metų žemės dangą bei žemės dangos pokyčius, įvykusius nuo prieš tai sudarytos duomenų bazės.

Stebimi CORINE ŽD L3 parametrai:

1. Dirbtinės dangos – 11 klasių.
2. Žemdirbystės teritorijos – 5 klasės;
3. Miškai ir kitos gamtinės teritorijos – 9 klasės;
4. Pelkės – 2 klasės;
5. Vandens telkiniai – 4 klasės.

Kadangi Vilniaus rajono savivaldybėje nebuvo atliekamas kraštovaizdžio monitoringas, tikslinga atlikti ankstesnių laikotarpių žemės dangų pokyčių detalę analizę CORINE duomenų bazės pagrindu atitinkamai pagal žemiau pateikiamą kraštovaizdžio monitoringo vykdymo planą (žr. 42 lent.).

**42 lentelė**

Kraštovaizdžio monitoringo vykdymo planas

| Monitoringo ataskaitos rengimas, metai | CORINE duomenų rinkiniai | Pastabos |
|----------------------------------------|--------------------------|----------|
| 2021                                   | 1999                     |          |
| 2022                                   | 2000                     |          |
| 2023                                   | 2006                     |          |
| 2024                                   | 2012                     |          |
| 2025                                   | 2018                     |          |
| 2026                                   | 2024                     | Laukiama |

(šaltinis: sudaryta autorių)

### 3.5.4. Metodai ir procedūros

Analizuojant Vilniaus rajono savivaldybės žemės dangos 5 metų pokyčius įvertinamas kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnis t. y. santykis tarp gamtinių / sąlyginai gamtinių teritorijų ir antropogeninių teritorijų, kuris išreiškiamas kraštovaizdžio ekologinio stabilumo laipsniu. Šio rodiklio pokyčiai per penkerius metus rodo kraštovaizdžio ekologinio stabilumo kitimo tendencijas.

Detali CORINE žemės dangų nomenklatūrinė klasifikacija pateikta žemiau esančioje lentelėje:

**43 lentelė**

CORINE žemės dangų nomenklatūrinė klasifikacija

| 1 lygis |                  | 2 lygis |                       | 3 lygis |                                     |
|---------|------------------|---------|-----------------------|---------|-------------------------------------|
| Kodas   | Pavadinimas      | Kodas   | Pavadinimas           | Kodas   | Pavadinimas                         |
| 1       | Dirbtinės dangos | 11      | Užstatymo teritorijos | 111     | Ištisinis užstatymas                |
|         |                  |         |                       | 112     | Neištisinis užstatymas              |
|         |                  | 12      | Pramoniniai,          | 121     | Pramoniniai ir komerciniai objektai |

|  |  |    |                                                        |     |                                                         |
|--|--|----|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|
|  |  |    | komerciniai ir transporto objektai                     | 122 | Kelių ir geležinkelių tinklas ir su juo susijusi žemė   |
|  |  |    |                                                        | 123 | Uostų teritorijos                                       |
|  |  |    |                                                        | 124 | Oro uostai                                              |
|  |  | 13 | Karjerai, sąvartynai ir statybos                       | 131 | Naudingų iškasenų gavybos vietos                        |
|  |  |    |                                                        | 132 | Sąvartynai                                              |
|  |  |    |                                                        | 133 | Statybų plotai                                          |
|  |  | 14 | Apželdinti dirbtinės ne ž. ūkio paskirties teritorijos | 141 | Žalieji miestų plotai                                   |
|  |  |    |                                                        | 142 | Sporto ir poilsio vietos                                |
|  |  | 2  | Žemdirbystės teritorija                                | 21  | Dirbama žemė                                            |
|  |  |    |                                                        | 211 | Nedrėkinamos dirbamos žemės                             |
|  |  |    |                                                        | 22  | Daugiametės kultūros                                    |
|  |  |    |                                                        | 222 | Vaismedžių ir uogų plantacijos                          |
|  |  | 23 | Ganyklos                                               | 231 | Ganyklos                                                |
|  |  | 24 | Kompleksinės žemdirbystės teritorijos                  | 242 | Kompleksiniai žemdirbystės plotai                       |
|  |  |    |                                                        | 243 | Dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais |
|  |  | 3  | Miškai ir kitos gamtinės teritorijos                   | 311 | Lapuočių miškai                                         |
|  |  |    |                                                        | 312 | Spygliuočių miškai                                      |
|  |  |    |                                                        | 313 | Mišrus miškas                                           |
|  |  | 32 | Krūmų ir / arba žolinės augalijos bendrijos            | 321 | Natūralios pievos                                       |
|  |  |    |                                                        | 322 | Dykvietės ir viržynai                                   |
|  |  |    |                                                        | 324 | Pereinamosios miškų stadijos ir krūmynai                |
|  |  | 33 | Žemės su reta augaline danga, arba be jos              | 331 | Pliažai, kopos, smėlynai                                |
|  |  |    |                                                        | 333 | Teritorijos su menka augaline danga                     |
|  |  |    |                                                        | 334 | Gaisravietės                                            |
|  |  | 4  | Pelkės                                                 | 41  | Kontinentinės pelkės                                    |
|  |  |    |                                                        | 411 | Kontinentinės pelkės                                    |
|  |  | 5  | Vandens telkiniai                                      | 412 | Durpynai                                                |
|  |  |    |                                                        | 51  | Vidaus vandenys                                         |
|  |  | 52 | Jūrų vandenys                                          | 511 | Vandens tėkmės                                          |
|  |  |    |                                                        | 512 | Vandens telkiniai                                       |
|  |  |    |                                                        | 521 | Pakrančių lagūnos                                       |
|  |  |    |                                                        | 523 | Jūra ir vandenynas                                      |

(šaltinis: sudaryta autorių)

Visuotinai sutarta, kad optimalus CLC duomenų bazių atnaujinimo periodiškumas – 5 metai. Iš čia seka, kad visos ES šalys atnaujins savo palaikomas CLC duomenų bazes 5 metų intervalais. Taip nuspręsta remiantis prielaida, kad 5 metų intervalais registruojant žemės dangos pokyčius, yra įmanoma ne tik konstatuoti jau įvykusius (dažniausiai negrįžtamus) kraštovaizdžio pokyčius, bet laiku pastebėjus neigiamas tendencijas, dar įmanoma imtis reikiamų priemonių ir užkirsti kelią neigiamiems plataus masto ekologiniams padariniams.

#### 4.5.5. Vertinimo kriterijai

Vilniaus rajono savivaldybės kraštovaizdžio vertinimas paremtas poliarizacijos laipsnio identifikavimu, kuris apibūdina antropogeninių ir natūralių plotų santykį tam tikroje geografinėje teritorijoje. Kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnio skaičiavimas apima 2 etapus:

1. Žemės dangos klasių antropogeniškumo (priešingo natūralumui) laipsnio įvertinimas (indekso suteikimu) ekspertiniu būdu.
2. GIS technologijomis ir matematiniais metodais paremtas poliarizacijos laipsnio apskaičiavimas Vilniaus rajono savivaldybės teritorijai, naudojant šią formulę:

$$P_K = \frac{\sum d_i S_{ai}}{\sum (10 - d_j) S_{nj}}.$$

Čia:

$d_i$  – antropogenizacijos (dirbtinumo) indeksas antropogenizuotam  $i$  – ajam dangos tipui;

$S_{ai}$  – teritorijos antropogenizuoto  $i$ -ojo žemės dangos tipo plotas;

$d_j$  – antropogenizacijos (dirbtinumo) indeksas santykinai natūraliam  $j$ -ajam dangos tipui,

$S_{nj}$  – teritorijos natūralaus  $j$  – ojo žemės dangos tipo plotas.

Pažymėtina, kad antropogenizacijos indekso  $d_j$  reikšmė gali svyruoti intervale  $[0;5)$  santykinai natūraliam dangos tipui, o  $d_i$  – intervale  $[5;10]$  antropogenizuotam (antropogeniniam) dangos tipui.  $d=5$  žymi ribą, nuo kurios atsiskiria santykinai antropogenizuoti ( $d \geq 5$ ) ir santykinai natūralūs ( $d < 5$ ) žemės dangos tipai.

Pažymėtina, kad Vilniaus rajono savivaldybės kraštovaizdžio pokyčių analizė gali būti atliekama ne tik klasikiniu metodu – t. y. remiantis tiesiogine žemės dangos pokyčių duomenų bazių analize, bet ir gerokai sudėtingesne landšafto metrikų bei palydovinės telemetrijos duomenų analize.

#### **Bibliografija:**

1. Vilniaus rajono kraštovaizdžio specialusis planas;
2. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas;
3. Valstybės saugomų gamtos paveldo objektų sąrašas. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio mėn. 20 d. įsakymu Nr. 652 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. vasario 8 d. įsakymo Nr. D1-88 redakcija);
4. Kraštovaizdžio struktūros pokyčių probleminiuose arealuose vertinimas vietiniu lygmeniu. Geologijos ir geografijos institutas, Vilnius 2008.

## 4.6 GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS

### 4.6.1. Esamos būklės analizė

Bendrąją Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos biologinės įvairovės (genetinio fondo) apsaugos sistemą užtikrina speciali pagal LR Saugomų teritorijų įstatymą įsteigtą saugomų teritorijų sistema bei su ja koordinuojamas ir jai subordinuojamas pagal Europos Sąjungos paukščių (EEC 79/409) ir buveinių (EEC 92/43) Direktyvas pradėtas formuoti europinę biologinę svarbą turinčių Natura 2000 teritorijų tinklas.

Biologinės įvairovės apsaugos sistemai Vilniaus rajono savivaldybėje priklauso šios saugomų teritorijų grupės:

- 1) nacionalinės institucinės saugomos teritorijos – valstybiniai parkai;
- 2) nacionalinės neinstitucinės saugomos teritorijos – biosferos poligonas, valstybiniai ir savivaldybės draustiniai;
- 3) nacionalinę ST sistemą perdengiančio Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijos – paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST).

Žemiau, 44 lentelėje pateikiamas saugomų teritorijų sąrašas.

44 lentelė

Saugomos teritorijos Vilniaus r. savivaldybėje

| Saugoma teritorija     | Plotas savivaldybės teritorijoje, ha | Steigimo tikslas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Priklausomybė ST direkcijai/institucijai |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Draustiniai:</b>    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| <b>Ichtiologiniai:</b> |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| Žeimenos               | 64,02                                | Išsaugoti upėtakių ir lašišų, šlakių nerštavietes. Saugomas rūšys: ovaliąją geldutę, pleištinę skėtę, upinę nęgę, mažąją nęgę, Baltijos lašišą, kiršlį, ūsorių, paprastąjį kirtiklį, kartuolę, paprastąjį kūjagalvį, kūdrinį pelėausį, ūdrą bei Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: 3260 upių sraunumas su kurklių bendrijomis, 6430 eutrofinius aukštiuosius žolynus, 6450 aliuvinės pievas, 7140 tarpinės pelkes ir liūnus, 9010 vakarų taigą, 9050 žolių turtingus eglynus, 9080 pelkėtus lapuočių miškus, 91E0* aliuvinius miškus | Asvejos RP                               |
| <b>Hidrografiniai:</b> |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| Kenos                  | 227,36                               | Išsaugoti negilaus salpinio slėnio smarkiai vingiuotą Kenos aukštupį, teritorijoje randamas saugomas augalų ir gyvūnų rūšis, Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: aukštąją gegūnę ( <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ); mažąją nęgę ( <i>Lampetra planeri</i> ), paprastąjį kūjagalvį ( <i>Cottus gobio</i> ), lašišą ( <i>Salmo salar</i> ), jų nerštavietes; ir kt.                                                                                                                                                                       | Neries RP                                |
| Vilnios                | 1235,85                              | Išsaugoti negilaus salpinio slėnio vidutiniškai vingiuotos Vilnios vidurupio atkarpą, teritorijoje randamas saugomas gyvūnų rūšis, Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: mažąją nęgę ( <i>Lampetra planeri</i> ), paprastąjį kūjagalvį                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Neries RP                                |

|                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
|--------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                |        | (Cottus gobio), paprastąjį kirtiklį (Cobitis taenia), kartuolę (Rhodeus sericeus amarus), lašišą (Salmo salar), jų nerštavietes, taip pat šlakių (Salmo trutta trutta) nerštavietes ir kt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |
| Čekonės                        | 121,90 | Išsaugoti Čekonės žemupio erozinio slėnio atkarpą, Čekonės ir Neries upių santaką                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Neries RP      |
| <b>Botaniniai:</b>             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
| Medininkų                      | 15,73  | Išsaugoti kalninės arnikos sąžalynus ir retų rūšių augalų augimvietes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dieveniškų IRP |
| Pravalo                        | 97,99  | Išsaugoti botaniniu požiūriu itin vertingas Pravalo ežero pakrančių ir pelkėtų vietų augalų bendrijas, retų rūšių augalų augavietes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Asvejos RP     |
| <b>Genetiniai:</b>             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
| Medžioklės miško beržo         | 2,76   | Išsaugoti Medžioklės miško karpotojo beržo (Betula pendula Roth.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Asvejos RP     |
| Girulių miško pušies           | 5,90   | Išsaugoti Girulių miško paprastosios pušies (Pinus sylvestris L.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neries RP      |
| <b>Ornitologiniai:</b>         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
| Papio                          | 40,17  | Išsaugoti Papio ežerą - migruojančių paukščių apsistojimo vietą, didžiųjų baurių, pievinių lingių perimvietes,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dieveniškų IRP |
| Taurijos                       | 505,96 | Išsaugoti kurtinių tuokvietes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Asvejos RP     |
| Kazimieravo                    | 145,09 | Išsaugoti juodąjį žuvėdrą (Chlidonias niger) ir mėlyngurklei (Luscinia svecica) svarbias teritorijas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Neries RP      |
| <b>Botaniniai-zoologiniai:</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
| Suktiškių                      | 7,07   | Išsaugoti Suktiškių miško dalies ekosistemą, teritorijoje esančią Europos Bendrijos svarbos 9080 *pelkėtų lapuočių miškų buveinę, saugomas rūšis: didįjį auksinuką (Lycaena dispar), šarvuotąją skiauterėtąjį tritoną (Triturus cristatus), raudonpilvę kūmutę (Bombina bombina), ir užtikrinti palankią natūralios buveinės ir saugomų rūšių apsaugos būklę, sudaryti sąlygas vykdyti natūralios buveinės ir saugomų rūšių stebėseną, kaupti informaciją apie rūšių įvairovę, sudaryti sąlygas analizuoti žmogaus veiklos poveikį ekosistemoms | Asvejos RP     |
| <b>Telmologinis:</b>           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
| Alionių                        | 345,07 | Išsaugoti Aukštaičių-Sėlių moreninėms prieškalvėms būdingus stambius pelkėtus masyvus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Asvejos RP     |
| Raudonosios balos              | 134,9  | Išsaugoti Aukštaičių moreninėms aukštumoms būdingą Raudonąją pelkę                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Asvejos RP     |
| Gegužinės                      | 43,15  | išsaugoti vertingą pelkinį kompleksą, kuriame yra Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių – 7140 tarpinės pelkės ir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Asvejos RP     |



|                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                          |         | liūnai, 91D0 *pelkiniai miškai, ir užtikrinti palankią natūralių buveinių apsaugos būklę                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |
| <b>Geomorfologiniai:</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
| Griovių                  | 558,71  | Išsaugoti Neries paslėnio erozinio kalvyno fragmentą su ryškiomis griovų tipo formomis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Neries RP      |
| Juožapinės               | 257,82  | Išsaugoti Ašmenos aukštumai būdingą senojo reljefo moreninio masyvo fragmentą su Juožapinės kalnu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dieveniškų IRP |
| Kuosinės                 | 1360,61 | Išsaugoti Kuosinės senslėnį                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Dieveniškų IRP |
| Medžiakalnio             | 768,53  | Išsaugoti Baltijos aukštumų lankui būdingą smulkiakalvių ruožo fragmentą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Neries RP      |
| Skersabalių              | 793,19  | Išsaugoti raiškų žemyninių parabolinių kopų ruožo fragmentą Neries-Žeimenos lygumoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Asvejos RP     |
| Vanagynės                | 298,61  | Išsaugoti senąjį moreninį reljefą Aukštaičių aukštumoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Neries RP      |
| Kruopynės                | 323,15  | Išsaugoti Medininkų-Ašmenos moreninių aukštumų kalvynui būdingą kalvoto masyvo fragmentą su Kruopynės (Jočio) kalnu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dieveniškų IRP |
| Verdeikių                | 498,69  | Išsaugoti Baltijos aukštumų lankui būdingų keiminio tipo darinių ruožą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Asvejos RP     |
| Kryžiočių                | 52,42   | Išsaugoti raiškų erozinį kompleksą, smulkiais intakais išraižytą Neries upės slėnio dalį                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Asvejos RP     |
| <b>Kraštovaizdžio:</b>   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
| Baravykinės              | 2265,55 | Išsaugoti priešpaskutinio apledėjimo moreninio kalvyno Ašmenos aukštumoje kraštovaizdį; kurtinių tuokvietes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Asvejos RP     |
| Daubėnų                  | 673,36  | Išsaugoti senojo fluvio-glacialinio Rukainės Rudaminos senslėnio kraštovaizdį Ašmenos moreninėje aukštumoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neries RP      |
| Girijos                  | 125,74  | Išsaugoti Europos Bendrijos svarbos miškų buveinių tipus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Asvejos RP     |
| Tapelių                  | 0,01    | Išsaugoti Neries senslėnio lygumoje išsiskiriančios ežeringos Antavilių rinos dalį                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Asvejos RP     |
| Asvejos                  | 694,25  | Išsaugoti unikalų Asvejos dubaklonio kraštovaizdį su viena ilgiausių Lietuvoje rininių ežerų sistema, gausiais gamtos ir kultūros paveldo objektais, vertingomis buveinėmis, retų rūšių augalija ir gyvūnija                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Asvejos RP     |
| Žalktynės                | 323,84  | Išsaugoti ežeringo miškingo kraštovaizdžio etaloną – Žalktynės įlankos ir ją supančių miškų kraštovaizdį su Ešerinės aukštapelke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Asvejos RP     |
| Dūkštų                   | 414,28  | Išsaugoti Dūkštų ažuolyną, unikalų erozinį Dūkštos slėnį, Karmazinių, Buivydyų, Bradeliškių piliakalnių, vaizdingą Neries ir Dūkštos upių santaką, Europos Bendrijos svarbos 9020 *Plačialapių ir mišrių miškų, 9180 *Griovų ir šlaitų miškų, 6510 Šienaujamų mezofitų pievų, 6450 Aliuvinių pievų, 6210 Stepinių pievų buveines, ypač siekiant išlaikyti teritorijoje randamas saugomas gyvūnų rūšis: niūriaspalvį auksavabalį (Osmoderma eremita), europinį plačiausį (Barbastella barbastellus), ovaliąją geldutę (Unio | Neries RP      |

|                                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
|--------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                            |         | crassus), pleištinę skėtę (Ophiogomphus cecilia), purpurinį plokščiavabalį (Cucujus cinnaberinus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| Elniakampio (Velniakampio)                 | 1621,34 | Išsaugoti Neries upės slėnio atkarpą su raiškiomis slėnio terasomis, raguvomis, termokarstinės ir eolinės kilmės reljefo formomis, natūralius Elniakampio (Velniakampio) ir Karmazinių vingius, Panerių salą, Europos Bendrijos svarbos 9010 *Vakarų taigos miškų buveines su saugomų augalų rūšių augavietėmis, Panerių dvaro sodybą su parku                                                                                                                                                                                                        | Neries RP  |
| Kulio (Grabijolų)                          | 389,59  | Išsaugoti miškingą, išraižytą raguvomis Neries upės slėnio atkarpą, turtingą kultūros paveldo, Grabijolų kaimą su jam priklausančia žeme abipus Neries upės, kaimo plano struktūrą, Europos Bendrijos svarbos 9010 *Vakarų taigos, 9180 *Griovų ir šlaitų miškų buveines su saugomų augalų rūšių augavietėmis bei saugomos žinduolių rūšies didžiosios miegapelės (Glis glis) natūraliomis buveinėmis                                                                                                                                                 | Neries RP  |
| Sviliškių                                  | 736,28  | Išsaugoti natūralią, miškingą Neries upės slėnio atkarpą su Sviliškių kilpomis ir srauniomis rėvomis, Naujosios Rėvos piliakalnį, Europos Bendrijos svarbos buveines: 6510 Šienaujamų mezofitų pievos, 6210 Stepinės pievos, 6452 Aliuvinės pievos, 6270 Rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos, 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, 91E0 Aliuviniai miškai, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai, 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės, 7230 Šarmingos žemapelkės, saugomų augalų rūšių augavietes | Neries RP  |
| <b>Etnokultūriniai:</b>                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| Šilėnų                                     | 236,26  | Išsaugoti kaimo planinę erdvinę struktūrą, senosios architektūros sodybas, akmenimis grįstą kelią, pastatų puošybos elementus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Neries RP  |
| <b>Regioniniai:</b>                        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| Asvejos regioninis parkas                  | 1859,69 | Išsaugoti Asvejos ežero kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Asvejos RP |
| Neries regioninis parkas                   | 5535,29 | Išsaugoti Neries vidurupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Neries RP  |
| Verkių regioninis parkas                   | 86,18   | Išsaugoti Žaliųjų ežerų kraštovaizdį ir vertingus Verkių, Kalvarijų, Trinapolio apylinkių kultūrinius istorinius kompleksus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Asvejos RP |
| <b>Rezervatai:</b>                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| Kernavės valstybinis kultūrinis rezervatas | 7,66    | Išsaugoti Kernavės teritorinį kultūros paveldo objektų (vertybių) kompleksą, jo teritorijoje esančias nekilnojamasias ir kilnojamasias kultūros vertybes, organizuoti nuolatinis mokslinius jų tyrimus, jas reikiamai tvarkyti, eksponuoti ir propaguoti.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Neries RP  |
| Dūkštų gamtinis                            | 35,83   | Išsaugoti etaloninę brandaus ąžuolyno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Neries RP  |

|                                                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
|-------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| rezervatas                                            |         | bendriją ir plačialapių miškams būdingą gamtinę aplinką, esančią Dūkštų girininkijos 7-ajame kvartale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| <b>Biosferinis poligonas:</b>                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| Baltosios Vokės biosferos poligonas                   |         | Išsaugoti Baltosios Vokės šlapžemių ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mėlyngurklės ( <i>Luscinia svecica</i> ) populiaciją teritorijoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Dieveniškių IRP |
| <b>NATURA 2000:</b>                                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| <b>BAST – buveinių apsaugai svarbios teritorijos:</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| Alionių pelkė (LTSIR0003)                             | 345,39  | 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 9010, Vakarų taiga; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai                                                                                                                                                                                                                                                                          | Asvejos RP      |
| Asvejos ežerynas (LTMOL0011)                          | 1718,71 | 3140, Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Dvijuostė nendriadusė; Kūdrinis pelėausis; Plačioji dusia; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Žvilgančioji riestūnė; Niūriaspalvis auksavabalis | Asvejos RP      |
| Gegužinės pelkė (LTVIN0017)                           | 43,15   | 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 91D0, Pelkiniai miškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Asvejos RP      |
| Girijos miškas (LTVIN0018)                            | 126,68  | 9050, Žolių turtingi eglynai; 91D0, Pelkiniai miškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Asvejos RP      |
| Jusinės upė (LTVIN0033)                               | 25,59   | Pleištinė skėtė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Asvejos RP      |
| Lavoriškių miškas (LTVIN0034)                         | 2265,83 | 9010 Vakarų taiga; 9050 Žolių turtingi eglynai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91T0 Kerpiniai pušynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Asvejos RP      |
| Neries upė (LTVIN0009)                                | 516,76  | 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuoėlė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatė; Ūdra; Upinė nęgė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Asvejos RP      |
| Pravalo ežeras ir jo apyežerės (LTVIN0005)            | 97,99   | 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9010 Vakarų taiga; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; Dvilapis purvuolis; Plačialapė klumpaitė; Plikažiedis linlapis; Vėjalandė šilagėlė; Žvilgančioji riestūnė                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Asvejos RP      |
| Raudonoji bala (LTVIN0006)                            | 134,90  | 7110 Aktyvios aukštapelkės; 91D0 Pelkiniai miškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Asvejos RP      |
| Suktiškių miško dalis (LTVIN0016)                     | 7,20    | Didysis auksinukas; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Asvejos RP      |
| Taurijos miškas (LTVIN0001)                           | 505,96  | 9010 Vakarų taiga; 91T0 Kerpiniai pušynai; Ūdra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Asvejos RP      |
| Žeimenos upė (LTSVE0020)                              | 64,02   | 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 3160, Natūralūs distrofiniai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Asvejos RP      |

|                                     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|-------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                     |         | ežerai; 6270, Rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 7140, Tarpinės pelkės ir liūnai; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; 6410, Melvenynai; Baltijos lašiša; Kūdrinis pelėausis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| Medininkų pievos (LTVIN0003)        | 15,73   | 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dieveniškių IRP |
| Papio ežeras (LTSAL0005)            | 403,33  | Skiauterėtasis tritonas; Raudonpilvė kūmutė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dieveniškių IRP |
| Gerviraisčio pelkė (LTSIR0002)      | 0,19    | 7110 Aktyvios aukštapelkės; 91D0 Pelkiniai miškai; 9010, Vakarų taiga; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Šneiderio kirmvabalis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Neries RP       |
| Giedraitiškių pelkė (LTVIN0013)     | 72,86   | 91D0, Pelkiniai miškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Neries RP       |
| Griovių kaimo apylinkės (LTVIN0038) | 198,39  | 9010 Vakarų taiga; 9050 Žolių turtingi eglynai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Neries RP       |
| Kenos upė (LTVIN0025)               | 221,14  | 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; Paprastasis kūjagalvis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Neries RP       |
| Mūrinės miškas (LTVIN0037)          | 17,82   | 91D0 Pelkiniai miškai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Neries RP       |
| Neries kilpų apylinkės (LTELE0005)  | 2411,83 | 2330 Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6120 Karbonatinių smėlynų pievos; 6210 Stepinės pievos; 6270 Rūšių turtingi smilgynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9010 Vakarų taiga; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9060 Spygliuočių miškai ant fluvioglacialinių ozų; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9180 Griovų ir šlaitų miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Vėjalandė šilagėlė; Dvilapis purvuolis; Žvilgančioji riostūnė; Auksuotoji šaškytė; Purpurinis plokščiaavabalis; Niūriaspalvis auksavabalis; Skiauterėtasis tritonas; Raudonpilvė kūmutė; Europinis plačiaausis; Paprastasis kūjagalvis; Ovalioji geldutė | Neries RP       |
| Šveicarijos miškas (LTVIN0002)      | 798,56  | 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Šiaurinis auksinukas; Didysis auksinukas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Neries RP       |

|                                                       |         |                                                                                                                                                                                                                      |                |
|-------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vanagynės miškas (LTVIN0030)                          | 43,90   | 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai                                                                                                                                                                                   | Neries RP      |
| Vilnios upės slėnis ties Mickūnais (LTVIN0032)        | 100,66  | 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; Ūdra | Neries RP      |
| <b>PAST – paukščių apsaugai svarbios teritorijos:</b> |         |                                                                                                                                                                                                                      |                |
| Asvejos ežerynas (LTSVEB005)                          | 1718,71 | Juodųjų peslių (Milvus migrans), lėlių (Caprimulgus europaeus) apsaugai                                                                                                                                              | Asvejos RP     |
| Baltosios Vokės šlapžemės (LTSALB003)                 | 403,33  | Mėlyngurklės (Luscinia svecica) apsaugai                                                                                                                                                                             | Dieveniškų IRP |
| Kazimieravo šlapžemės (LTVLNB001)                     | 145,09  | Juodųjų žuvėdrų (Chlidonias niger), mėlyngurklių (Luscinia svecica) apsaugai                                                                                                                                         | Neries RP      |

(šaltinis: Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras: <https://stk.am.lt/portal/>)

Žemiau pateikiamas saugomų gamtos paveldo objektų Vilniaus rajono savivaldybėje sąrašas.

#### 45 lentelė

Saugomi gamtos paveldo objektai Vilniaus r. sav.

| Eil. Nr. | Objekto tipas   | Pavadinimas             | Gamtos paveldo objekto buvimo vieta                                                               | Saugoma teritorija                                         |
|----------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1.       | Geologinis      | Skališkių uola          | Skališkės k. Vilniaus rajone, 11 km į šiaurės vakarus nuo Buivydžių.                              | Asvejos RP                                                 |
| 2.       | Geologinis      | Airėnų konglomeratas    | Neries upės kairiajame krante, ties Airėnų I kaimu                                                | Kulio kraštovaizdžio draustinis                            |
| 3.       | Geologinis      | Karmazinių atodanga     | Dūkštos upelio krante, apie 0,5 km į šiaurę nuo santakos su Nerimi, ties Karmazinių kaimu         | Neries RP                                                  |
| 4.       | Geomorfologinis | Vilkų duobė             | Dūkštų sen., Žemaitiškų miške                                                                     | Kulio kraštovaizdžio draustinis                            |
| 5.       | Botaninis       | Ažuolų Karalienė        | Levydonių k., Vilniaus miškų urėdijos Dūkštų g-jos (25 kv., 7 skl.) teritorija, Drebulynės miškas | Neries regioninis parkas                                   |
| 6.       | Botaninis       | Glitiškių ažuolas       | Vilniaus r. sav. Paberžės sen., Glitiškių k.                                                      | -                                                          |
| 7.       | Botaninis       | Gojaus ažuolas          | Vilniaus miškų urėdijos Dūkštų g-jos (301 kv., 23 ir 24 skl. riba) teritorija, Gojaus miškas      | -                                                          |
| 8.       | Botaninis       | Šventasis Daubų ažuolas | Buivydų k., Vilniaus miškų urėdijos Dūkštų g-jos (323 kv., 2 skl.) teritorija                     | Neries regioninis parkas, Dūkštų kraštovaizdžio draustinis |
| 9.       | Botaninis       | Vaigeliškių ažuolas     | Vilniaus miškų urėdijos Dūkštų g-jos (37 kv., 17 skl.) teritorija, Drebulynės miškas              | Neries regioninis parkas                                   |

|     |           |                    |                                                                                   |                                                                                |
|-----|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 10. | Botaninis | Velniakampio pušis | Vilniaus miškų urėdijos Dūkštų g-jos (15 kv., 6 skl.) teritorija                  | Neries regioninis parkas, Elniakampio (Velniakampio) kraštovaizdžio draustinis |
| 11. | Botaninis | Žudiškių ažuolas   | Žudiškių k., Vilniaus miškų urėdijos Paežerio g-jos (371 kv., 44 skl.) teritorija | -                                                                              |

(šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos)

Biologinę įvairovę Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje apibūdina žemiau pateikiami didžiausių saugomų teritorijų – regioninių parkų gyvosios gamtos aprašymai.

**Neries regioninis parkas<sup>19</sup>. Augalija.** Neries regioniniame parke rasta 959 augalų rūšių, iš jų 53 įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą. Tokią didelę įvairovę nulemia dirvožemių ir reljefo ypatumai. Retomis augalų rūšimis ir natūraliomis bendrijomis išsiskiria Bražuolės upelio salpa ir terasiniai šlaitai, Veprių termokarstiniai ežerai su tarpinio tipo pelke tarp jų, Dūkštų ažuolynas su rezervato kvartalu, Neries įsaulyje esantys šlaitai, Neries pavaginė juosta. Retoms augalų rūšims išsaugoti įsteigti Bražuolės ir Veprių botaniniai draustiniai. Bražuolės upės slėnyje rasta daugiausiai retų augalų rūšių visame parke – net 22 saugomos ir kelios dešimtys apyrečių. Veprių ežeriukai apaugę ištisine reliktinės rūšies – šakotosios ratainytės juosta. Tarp ežerėlių esanti pelkė, užpelkėjusios apyežerių vietos ir krantai taip pat yra retų ir saugomų augalų rūšių buveinės.

Be dviejų saugomų gausių radimviečių botaniniuose draustiniuose, daug retų augalų bendrijų randama prie Klimoniškių bei Legotiškių kaimo apylinkėse esančių Ilgelio ir Dumbluko ežerėlių pakrantėse. Miškuose akį traukia vėjalandės šilagėlės, pasigėrėjimą kelia miškinės lelijos, pasitaiko daugiametės blizgės sąžalynų. Stačiuose Neries šlaituose aptinkamos šilinės perkūnropės, tamsialapiai skiautalūpiai, smiltyniniai gvazdikai. Sausose natūraliose pievose stiebiasi melsvieji gencijonai, o drėgnose ir užliejamose – violetiniais žiedais pasipuošia paprastieji kardeliai. Šaltiniuose paupiuose ir pelkėse aptinkamos pelkinės uolaskėlės, paprastoji tuklė, dėmėtoji ir baltijinė gegūnės, dvilapis purvuolis ir kiti retieji augalai.

**Gyvūnija.** Neries regioninio parko miškuose galima rasti beveik visų rūšių Lietuvos miškų žinduolius – stirnas, briedžius, elnius, šernus ir kt. Prie vandens gyvena bebrai, srauniuose upeliuose statantys užtvankų kaskadas, taip pat ūdros, audinės, kirstukai. Užregistruotos visos 14 Lietuvoje gyvenančių šikšnosparnių rūšys. Rūšinė įvairovė ir šikšnosparnių gausa išsiskiria Panerių dvaro parkas ir jo apylinkės, Dūkštų ažuolynas bei Dūkštų gyvenvietė. Parko įžymybė – į Lietuvos raudonąją knygą įrašyta didžioji miegapelė (Iš 9 Lietuvoje nustatytų radimviečių, 3 yra Neries regioninio parko teritorijoje). Jų populiacijos tyrimai vykdomi nuo 1999 metų.

Nuošaliuose šlapiuose miškuose, senuose medžiuose lizdus krauna vienas stambesnių mūsų krašto paukščių – juodasis gandrų. Tai atsargus ir slėpingas paukštis, vengiantis žmogaus kaimynystės. Jautrus trikdymui, todėl nyksta. Netoli vandeningų žemapelkių pavasarį galima išgirsti “trimituojančias” grakščias gerves. Miškingose paežerėse ir paupiuose ar šalia senų sodybų lizdus krauna kukučiai, išsiskiriantys iš kitų paukščių ypač dideliu spalvotu kuodeliu. Parke yra nemažai plėšriųjų paukščių. Tai mūsų krašte dažniausias vanaginių būrio paukštis – paprastasis suopis, įprasti paukštvanagis ir nendrinė lingė, apyrečiai ar reti vapsvaėdis ir sketsakalis. Senuose lapuočių miškuose įsikuria mažasis erelis rėksnys. Jis peri gūdžiose, retai žmonių lankomose vietose. Kartais užklysta jūrinis erelis, juodasis peslys, pievinė lingė, erelis žuvininkas. Sraunių upelių stačiuose šlaituose urvelius rausia tulžiai. Naktimis ūbąja naminės pelėdos, Neries pakrančių pievose dažnai galima išgirsti griežles. Žiemą neužšaląčiose Neries atkarpose gausiais būriais žiemoja didieji dančiasnapiai, klykuolės, didžiosios antys, gulsės.

<sup>19</sup> Šaltinis: <https://neriesparkas.lt/gamta/>



Neries regioninio parko vandens telkiniuose – upėse, ežeruose, kūdrose, pelkėse – gyvena daug varliagyvių ir roplių. Dažna viena stambiausių mūsų varliagyvių – paprastoji rupūžė. Nendrinė rupūžė, nors ir vadinama “nendrine”, mažai susijusi su nendrynais arba vandens telkinių pakrantėmis. Ją galima pastebėti ir Dūkštų ąžuolyne, ir Velniakampio pušynuose. Rečiau randama žalioji rupūžė. Įprastos ir dažnos smailiasnukė, rusvoji, kūdrinė ir didžioji kūdrinė varlės. Parko miškuose gyvena gluodenai. Jie savo išvaizda primena gyvatę, todėl kartais su ja painiojami ir vadinami “geležine”, “varine gyvate”, net laikomi nuodingais. Iš tikrųjų tai bekojai driežai. Pušynų pakraščiuose, įsaulyje esančiuose šlaituose, pakelėse, labai dažni vikrieji driežai. Drėgnose upelių pakrantėse randamas gyvavedis driežas. Gerai saulės įšildomose vietose, vandens telkinių pakrantėse, senose kirtavietėse, labai daug geltonskruosčių žalčių.

Margas Neries upės žuvų pasaulis. Nors Neries vidurupis sąlygiškai labiau eutrofizuotas ir yra 7 – 25 km žemiau Vilniaus valymo įrenginių, žuvų rūšinė įvairovė labai didelė. Nesant užtvankų, ichtiofauną formuoja ne tik vietinės, bet ir praeivės žuvų rūšys. Be to, čia daug sraunumų (Saidės, Popų, Salinės rėvos), švarius vandenį įplukdo Vokė, Saidė, Bražuolė, gana didelė biotopų įvairovė. Pastaruoju metu sumažėjus įmonių veiklai bei įdiegus modernias nutekamųjų vandenų valymo technologijas, bendra upės būklė akivaizdžiai pagerėjo. Tyrimų metu į parko teritoriją įeinančioje upės atkarpoje užregistruotos 30 žuvų rūšių. Labiausiai paplitusios yra kuojos, šapalai, ešeriai. Taip pat nemaža lydekų, salačių, žiobrių. Kur kas retesnės tam tikrose upės atkarpose aptinkamos ar specifinių biotopų besilaikančios žuvys yra lašišos, šlakiai, margieji upėtakiai.

Entomologinių tyrimų metu Neries regioniniame parke užregistruotos 1329 vabzdžių rūšys. Galima pasidžiaugti, jog 38 rūšys – naujos Lietuvos faunai. Vyrauja dažnos, plačiai paplitusios vabzdžių rūšys, tačiau čia randa sau tinkamas buveines ir gyvenimo sąlygas reti, saugomi, įrašyti į Lietuvos ir Tarptautinius saugomų rūšių sąrašus, vabzdžiai. Neries regioninis parkas pasižymi savita ir įdomia vabalų fauna, kurių užregistruota 270 rūšių. Čia rastos 7 vabalų rūšys, įtrauktos į kertinių miško buveinių sąrašus. Dūkštos upelio slėnio abiejuose šlaituose išlikusiuose senuose drevėtuose ąžuoluose vystosi bent keletas saugomų rūšių vabzdžių: niūraspalvis auksavabalis, purpurinis plokščiavabalis ir kt. Parke randamos 623 drugių rūšys. Tai truputį daugiau nei ketvirtadalis žinomų drugių rūšių faunos Lietuvoje. Akį džiugina spalvingi dieniniai drugiai: citrinukai, spungės, admirolai, dilgėlinukai, plačiai paplitę, tačiau visur negausūs machaonai. Palyginti dideliu skaičiumi retų rūšių išsiskiria Karmazinių apylinkės. Čia rasti reti, į Lietuvos raudonąją knygą įrašyti drugiai: pietinė hesperija, didysis auksinukas, gencijoninis melsvys ir kt.

**Grybai.** Sunku įsivaizduoti mišką be grybų. Jie itin svarbūs miško ekosistemos mitybos grandims. Ne visi grybai yra pavojingi medžių ligų sukėlėjai, daugelis jų labai naudingi augalų mitybai. Be to, jie yra įvairių gyvūnų ir vabzdžių maisto šaltinis. Regioninio parko teritorijoje randama 450 grybų rūšių, augančių ant įvairių augalų ir krūmų, miško paklotės. Retos ir saugomos yra 22 grybų rūšys: ąžuolinė kepena, koraliskasis trapiadyglis, paprastasis taukius, kuokštinė grifolė ir kt. Dūkštų ąžuolyne rasti kuokštinis sėdis, ąžuolinis skylenis ir krockinis minkštenis yra reti visoje Europoje ir aptinkami tik ant senų stambių ąžuolų.

**Asvejos regioninis parkas<sup>20</sup>. Augalija.** Parke pagrindinius plotus užima miškai, pievos ir dirbami laukai. Be to, yra sodų, įvairių želdinių. Aptinkama nemažai retųjų bei vaistingųjų augalų.

**Miškai.** Asvejos regioninio parko miškai užima pietinę vieno didžiausių Lietuvos masyvų, Labanoro-Pabradės girios, dalį. Tačiau sengirės daugiausia išlikę tik apie Baluošų ežerą. Dalis miškų susiformavo buvusiose ariamose, kaimų bei vienkiemių žemėse. Asvejos regioniniame parke daugiausia auga spygliuočių medynai, tarp kurių ryškiai dominuoja pušynai, užimantys daugiau kaip pusę visų medynų ploto. Didesnį pušynų paplitimą, lemia lengva paviršiaus paviršiaus nuosėdinių uolių struktūra ir drėgmės trūkumas. Nemažai auga vertingų kietųjų lapuočių rūšių – ąžuolynų, juodalksnynų. Parko miškuose vyrauja pusamžiai medynai. Krūmynai. Tarp dirbamų laukų ir pievų plotų įsiterpę daug sausų ir šlapių krūmynų, atsiradusių

<sup>20</sup> Šaltinis: [http://asvejosparkas.lt/?page\\_id=363](http://asvejosparkas.lt/?page_id=363)

daugiausia iškirtus subrendusius medžius arba užaugus apleistiems plotams. Laikui bėgant, jeigu tie plotai nesukultūrinami, juose atsiranda įvairių giraičių, miškelių arba dar padidėja miškų plotai. Dažnai tokie alksnynų krūmynai tęsiasi palei ežero krantą ir atlieka vandens apsauginę funkciją. Minėtos giraitės plačiau paplitusios Dubingių, Ciūniškių, Miežonių, Laumikonių ir Purviniškių kaimuose, kur įvairesnė augalijos danga. Juose, karbonatingame priemolyje ir žvyre, medyną sudaro eglės, ąžuolai, beržai, smėliuose – pušys. Šalia gojelių, trake auga lazdynai, šermukšniai, šalteksniai, avietės, karklai. Dirvos paviršių paprastai dengia pievų, miško dirvonų augalija. Pasitaiko dilgėlių, jonažolių, žemuogių, mėlynių, garšvų, kiškiakopūstčių, medučių, viržių, vanagių, veronikų, miglių, gardūnyčių. Šlapiose vietose augančiuose alksnių krūmuose, aptinkama įvairių viksvų, pelkinių vingiorykščių, raudonųjų žioginių ir kitų šlapių augimviečių žolių.

Pievos. Aukštaičių aukštumos kalvotam moreniniam reljefui, kartu ir regioninio parko teritorijai, būdingos pievos, ypač šlapios. Pievos daugiausia susidarę nedideliais ploteliais kalvų ir ežerų pakrantėse. Visos pievos pagal reljefą ir vandens režimą bei jo dinamiką skiriamos į užliejamąsias ir žemuogines pievas. Užliejamų pievų parke beveik nėra, nebent pačiuose pievų pakraščiuose palei upelius. Žemuoginės pievos – tai neužliejamos pievos, atsiradusios dėl žmogaus ūkinės veiklos užleidus dirbamus laukus, iškirtus miškus, krūmus. Parko teritorijoje daug drėgnų pievų, jos užima gausias daubas, raguvas, pažemėjimus ežero pakrantėse. Jos apaugę labai įvairia augalija. Vietomis tai grynų žemapelkės, maitinamos mineralizuotais vandenimis, vietomis dalis pelkių jau pereina į aukštapelkes. Gana vešlią žemapelkių augaliją iš viksvų, švylių, pelkinių asiūklių, ajerų, švendrių, pelkinių lipikų, pelkinių trindažolių ir t.t. keičia prie skurdžių mitybos sąlygų prisitaikiusi augalija. Svarbiausi jos atstovai: įvairios kiminių rūšys, gailiai, balažuvės.

Saugomų rūšių radimvietės. Pagal 1993 m. tyrimų rezultatus, saugomų augalų rūšių augimvietės Asvejos regioniniame parke paplitusios visoje parko teritorijoje. Auga raiboji gegūnė, miškinė plikaplaiskė, miškinė žiomenė, pelkinis viržis. Galima aptikti ir Europos buveinių direktyvos saugomas rūšis: žvilgančioji riestūnė, dvilapis purvuolis, vėjalandinė šilagėlė, plikažiedis linalapis, stačioji dirvuolė.

Saugotinos augalų rūšys pasiskirstę gana netolygiai. Kaip jau minėta, didžiausia saugomų rūšių koncentracija yra Leikštinio ir Purvino ežerų paežerinėse pelkėse. Saugotinių augalų kiekiu išsiskiria statūs miškingi pietiniai dubaklonių šlaitai, ypač apaugę ąžuolynais, išretėję termofiliniai šlaitų pušynai. Sausesnes augimo sąlygas mėgstantys retesni pievų augalai daugiausia klesti įvairaus statumo atviruose šlaituose.

**Gyvūnija.** Asvejos regioniniame parke galima sutikti beveik visas Lietuvos miškų žinduolių rūšis- stirnas, briedžius, elnius, šernus. Gausu ir smulkesnių žinduolių. Parko ežeruose arba šalia jų gyvena ūdros, bebrai, kanadinės audinės, ondatros, vandeniniai pelėnai, kirstukai. Sutinkama 10 šikšnosparnių rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą ir Europos Sąjungos buveinių direktyvą: kūdrinis, branto, vandeninis pelėausiai, šikšniukas nykštukas, šikšniukas mažylis, vėlyvasis ir šiaurinis šikšniai, natuzijaus šikšniukas, rudasis ir mažasis nakvišos.

Margas parko ežerų ir upelių žuvų pasaulis: čia gyvena lydekos, ešeriai, lynai, karšiai, unguriai, karosai. Gausu ir mažai vertingų žuvų: aukšlių, plakių, pūgžlių. Asvejos ir Baluošų ežeruose sutinkamos seliavos bei ledynmečio reliktas – ežerinė stintelė. Asvejos ežere gyvena iš Platelių introdukuoti sycai.

Parke peri daug retų paukščių rūšių: erelis žuvininkas, juodasis peslys, lėlys, kurtinys, švygžda, tetervinai, žalvarnis, juodasis gandras ir kiti reti paukščiai. Purvino ir kitose pelkėse lizdus suka gervės. Maitintis užklysta jūrinis erelis.

#### **Didžiųjų plėšrūnų paplitimas.**

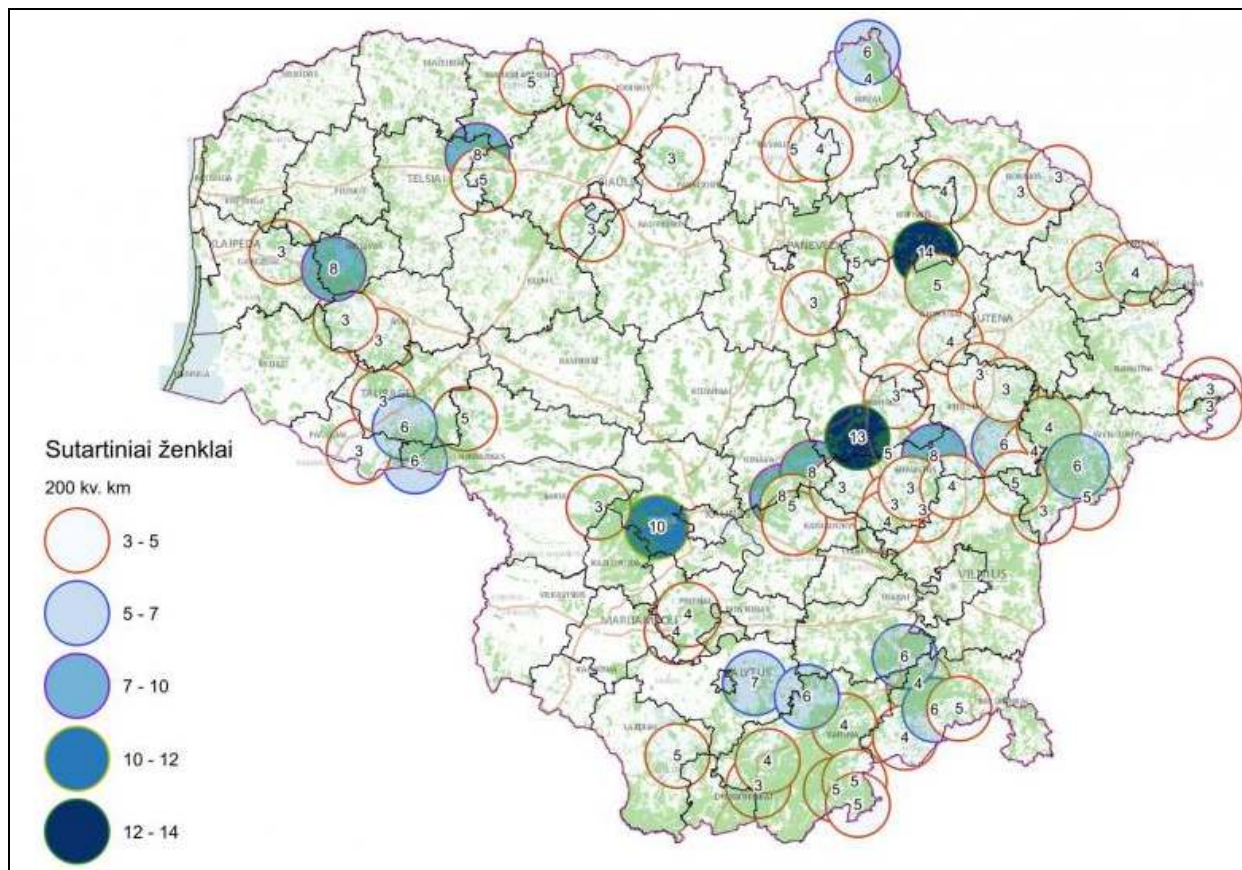
**Vilkas (*Canis lupus*)** yra viena iš dviejų Lietuvoje nuolat gyvenančių stambiųjų plėšrūnų rūšių<sup>21</sup>. Jie paplitę daugiausiai pasienio rajonuose, kur yra stambesni miškų masyvai ir pelkynai. Tai Kamanų rezervatas, Žagarės miškas, Biržų giria, Šimonių giria, Labanoro giria, Adutiškio giria, Taurų giria, Dainavos giria, Čepkelių raistas, Karšuvos giria. Kituose miškuose vilkai ganėtinai reti.

---

21 Šaltinis: Lietuvos gamtos fondas: <https://www.glis.lt/?pid=106>

Laukinėje gamtoje vilkai vidutiniškai gyvena tik penkerius metus, nes atlikdami sanitaro vaidmenį ir misdami ligotais gyvūnais, patys užsikrečia savo aukų ligomis. Vien tik trichinelioze užsikrėtę būna iki 70 proc. vilkų. Tačiau vilkai nėra pasiutligės platintojai, o patys reguliuoja lapių ir usūrinių šunų gausą, taip stabdydami pasiutligės plitimą.

Žemiau esančiame žemėlapyje (38 pav.) pateikiami 2018 metų apskaitos duomenys apie tikėtiną vilkų šeimyninių grupių skaičių.



**38 pav.** Vilkų šeimyninių grupių skaitlingumas 2018 m.

(šaltinis: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba. <http://www.vstt.lt>)

Žemėlapis atspindi 2018 m. vasario-kovo mėn. atliktos žvėrių apskaitos nuolatiniuose apskaitos maršrutuose duomenų apie vilkus analizės rezultatus. Žemėlapis skirtas identifikuoti tikėtinas šeimynines grupes, todėl pavieniai individai, nesudarantys šeimyninių grupių, žemėlapyje neatvaizduoti.

Atliktos analizės tikslas - identifikuoti vilkų grupes, kurios tikėtina gali būti šeimyninės grupės, kurios po apskaitos ateinantį pavasarį galėjo vesti vaikus; šeimyninės grupės - tai 4 ir daugiau individų. Papildomos informacijos tikslais atvaizduojamos ir grupės, susidedančios iš 3 individų.

Jei vadovautis prielaida, kad viena teritorinių vilkų grupė gali būti stebima plote, kuris apytikriai prilygsta 200 kv. km, tai Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje gali veikti nuo 1 iki 3 teritorinių vilkų grupių, t. y. apie 12 ar daugiau individų.

Vilkų daroma žala yra aktuali tema gyventojams, kurie kreipiasi į savivaldybę dėl žalos atlyginimo, kai vilkai užpuola galvijus ir juos sunaikina ar sužaloja. Vilniaus rajono savivaldybės administracijos duomenimis jau per 2020 metus yra užfiksuoti 9 vilkų padarytos žalos atvejai (žr. 46 len.t).

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje vilkų padarytos žalos 2020 m. ūkiniams gyvūnams apskaita

| Eil. Nr. | Data       | Seniūnija | Vietovė          | Gyvūnų rūšis | Vnt. |
|----------|------------|-----------|------------------|--------------|------|
| 1        | 2          | 3         | 4                | 5            | 6    |
| 1        | 2020.04.01 | Riešės    | Mykoliškių vs.   | avis         | 3    |
| 2        | 2020.04.28 | Pagirių   | Juodbalių k.     | avis         | 6    |
| 3        | 2020.05.21 | Paberžės  | Greičiūniškių k. | avis         | 8    |
| 4        | 2020.05.21 | Paberžės  | Greičiūniškių k. | avis         | 4    |
| 5        | 2020.05.22 | Sužionių  | Stankų k.        | avis         | 1    |
| 6.       | 2020.05.29 | Sužionių  | Pajuodupio k.    | avis         | 16   |
| 7.       | 2020.05.29 | Sužionių  | Pajuodupio k.    | avis         | 1    |
| 8.       | 2020.06.10 | Sužionių  | Stankų k.        | avis         | 1    |
| 9.       | 2020.07.13 | Sužionių  | Pakirmių k.      | avis         | 6    |
| Iš viso: |            |           |                  |              | 46   |

(šaltinis: Vilniaus raj. sav. administracija)

**Lūšis (*Lynx lynx*)**<sup>22</sup> – viena iš dviejų Lietuvos teritorijoje šiuo metu gyvenančių katininių šeimos atstovų. Išvaizda ir kūno sudėjimo proporcijos gerokai skiriasi nuo naminės katės. Liemuo stambus, kojos ilgos, uodega vienodo storumo, buka ir trumpa. Kailio spalvai nemažai įtakos turi gyvenama teritorija, lytis, sveikatos būklė, metų laikas. Tačiau bendri bruožai išlieka panašūs: kūnas ir galūnės išmargintos tamsiomis dėmėmis, kurios netolygiai pasiskirsčiusios šviesiai rusvame kailyje. Priklausomai nuo metų laiko, kailis įgauna šviesesnį arba tamsesnį rusvumo atspalvį bei sutankėja arba praretėja. Ausys ir žandų šonai pasidabinę ilgesnių plaukų kuokštais. Lūšies svoris svyruoja tarp 15 ir 40 kg. Kūno ilgis 1-1,4 m.

Atsispaudusių pėdsakų ilgis svyruoja tarp 7,5 ir 9 cm, plotis – 6–8 cm. Nagai įtraukiami, todėl pėdsakuose atsispaudžia retai, nebent kai vejasi auką arba ką nors drasko. Ruja, priklausomai nuo oro temperatūros, prasideda sausio – vasario mėnesį. Tuo laiku galima išgirsti ganėtinai įspūdingų ir kūną veriančių rujos garsų. Patelė rujoja 14 dienų, o jei nepavyksta susiporuoti, ruja pasikartoja po savaitės. Praslinkus 9 savaitėms patelė nuošalioje vietoje po medžio išvarta ar kita natūralia ir saugia priedanga atsiveda 2 – 3 jauniklius, kurie gimsta akli ir yra šviesios kūno spalvos. Jaunikliai praregi po 12 dienų ir iki 5 mėnesių amžiaus žinda patelę, kuri jau nuo trečio mėnesio bando juos pratinti prie mėsos. Lūšiukai auga gana sparčiai ir sausio mėnesį pasiekia 20 – 23 kg svorį. Lytiškai subręsta antraisiais gyvenimo metais.

Didžiąją lūšies raciono dalį sudaro smulkioji fauna: kiškiai, pelės, kiaunės, voverės, kanopinių žvėrių jaunikliai. Kartas nuo karto nuo lūšies nugenčia ir stirnos, tačiau šių gyvūnų dalis racione yra įtakojama gamtinių sąlygų, pavyzdžiui, sunkios ir sniegingos žiemos. Lūšiai, kaip ir kitiems katininių šeimos atstovams yra būdingas tykojimas ir stengimasis auką užpulti netikėtai. Toks medžioklės būdas susiklostė dėl to, kad šių gyvūnų širdis lyginant su kūno proporcijoms yra visai nedidelė. Pastebėjusi auką lūšis tykoja prie gyvūnų tako arba sėlina ir pakankamai priartėjusi stengiasi keliais ilgais šuoliais sučiupti auką.

2019 metais šalia Nemenčinės esančiame Ažulaukės miške medžiotojų vienu metu buvo užfiksuota net keletas lūšių (medžiotojų iš draugijos „Žalesa“ duomenimis).

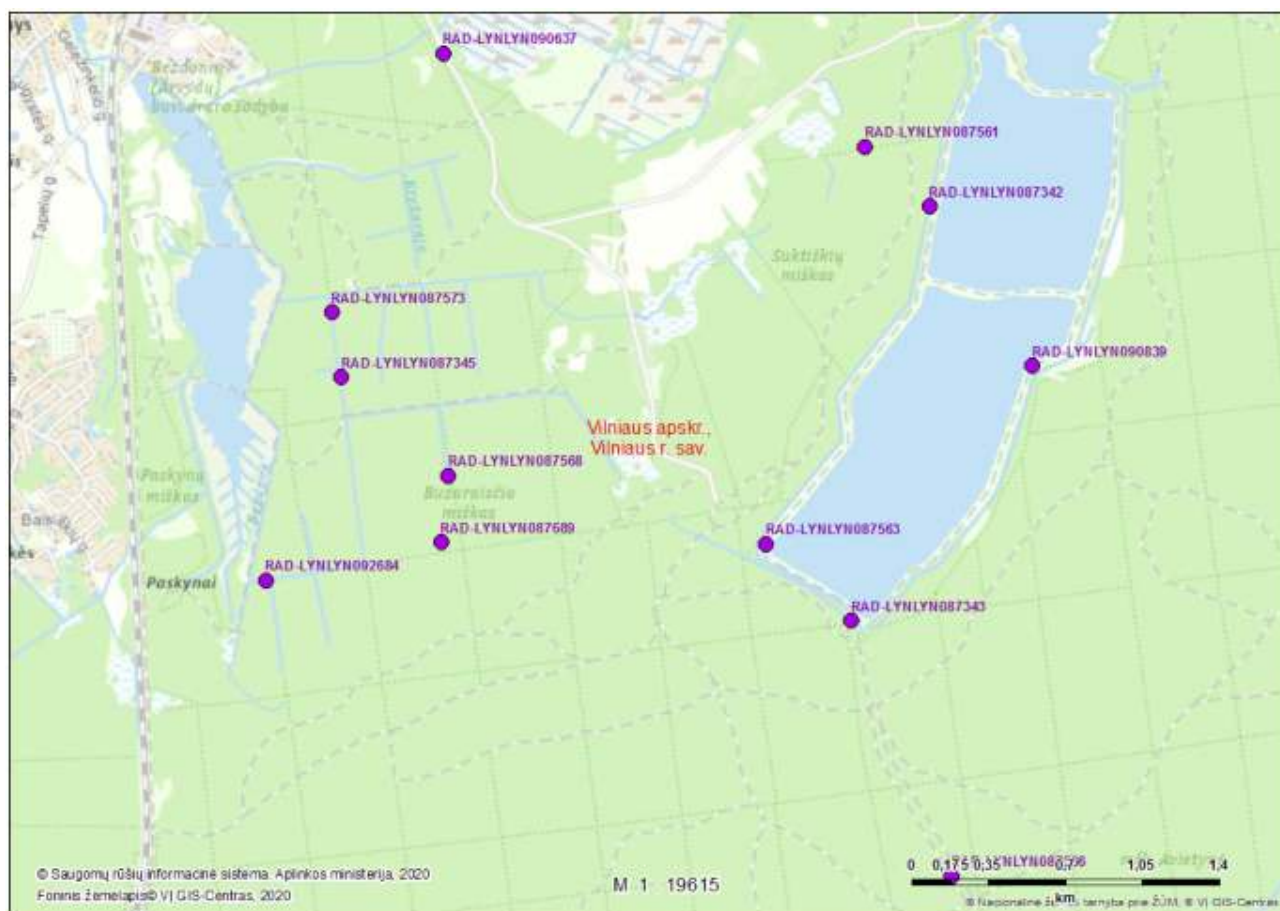
Lietuvos aplinkos ministerijos duomenimis (Saugomų rūšių informacinė sistema: <https://sr.is.am.lt>) laikotarpiu nuo 2016 metų buvo užfiksuota 12 lūšies stebėjimo atvejų (žr. 47 lent. ir 39 pav.).

<sup>22</sup> Šaltinis: <https://www.vilkai.lt/gyvunai/eurazijos-lusis>

## Vilniaus raj. sav. teritorijoje aptinkamų lūšies radaviečių sąrašas

| Eil. Nr. | Rūšis (lietuviškas/lotyniškas pavadinimas) | Radavietės kodas | Paskutinio stebėjimo data |
|----------|--------------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087342 | 2016-01-02                |
| 2.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087343 | 2016-01-04                |
| 3.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087345 | 2016-01-07                |
| 4.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087561 | 2016-01-24                |
| 5.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087563 | 2016-02-05                |
| 6.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087566 | 2016-02-05                |
| 7.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087568 | 2016-02-13                |
| 8.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087573 | 2016-02-15                |
| 9.       | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN087689 | 2016-03-03                |
| 10.      | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN090637 | 2016-07-07                |
| 11.      | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN090839 | 2016-11-13                |
| 12.      | Lūšis/Lynx lynx                            | RAD-LYNLYN092684 | 2017-02-28                |

(šaltinis: Saugomų rūšių informacinės sistemos išrašas Nr. SRIS-2020-14301816)



39 pav. Vilniaus r. sav. teritorijoje aptinkamų lūšies radaviečių apžvalginis žemėlapis

(šaltinis: Saugomų rūšių informacinės sistemos išrašas Nr. SRIS-2020-14301816)



Lūšis įtraukta į *Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą*.

Siekiant nustatyti tikslesnę didžiųjų plėšrūnų (vilko ir lūšies), gyvenančių Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje populiacijos būklę, bei įvertinti skaitlingumo kaitos tendencijas, būtinas reguliarus ilgalaikis šių plėšrūnų monitoringas.

#### 4.6.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

*Monitoringo tikslas* – rinkti duomenis, būtinus nustatant pagrindines didžiųjų plėšrūnų (vilko ir lūšies) populiacijų kitimo tendencijas Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje.

*Monitoringo uždaviniai:*

1. Stebėti ir vertinti vilko ir lūšies populiacijų skaitlingumo kaitos tendencijas.
2. Informuoti visuomenę apie vilko populiacijos skaitlingumo kaitą.
3. Stebėti invazinės rūšies – Sosnovskio barščio (lot. *Heracleum sosnovskyi*) plitimą Vilniaus rajone.

#### 4.6.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas

**Vilkų ir lūšies monitoringo** vietos parinktos atsižvelgiant į miško plotų administracinį suskirstymą ir priklausomybę girininkijoms, kurioms priskirti miškų plotai yra Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje. Taip pat vadovautasi principu, kad 2021-2026 metų monitoringo teritorijos būtų gretimoje užfiksuotų lūšies radaviečių (žr. lentelę *Vilniaus raj. sav. teritorijoje aptinkamų lūšies radaviečių sąrašas*) aplinkoje.

Stebėsenos teritorijų lokalizacijų lentelėje (žr. 48 lentelę) pateikiamos monitoringo teritorijų apytiksliai centrinių taškų koordinatės. Vykdam monitoringą būtina vadovautis žemiau pateikta metodika dėl maršrutų sudarymo konkrečios girininkijos pavaldume esančių miškų ribose.

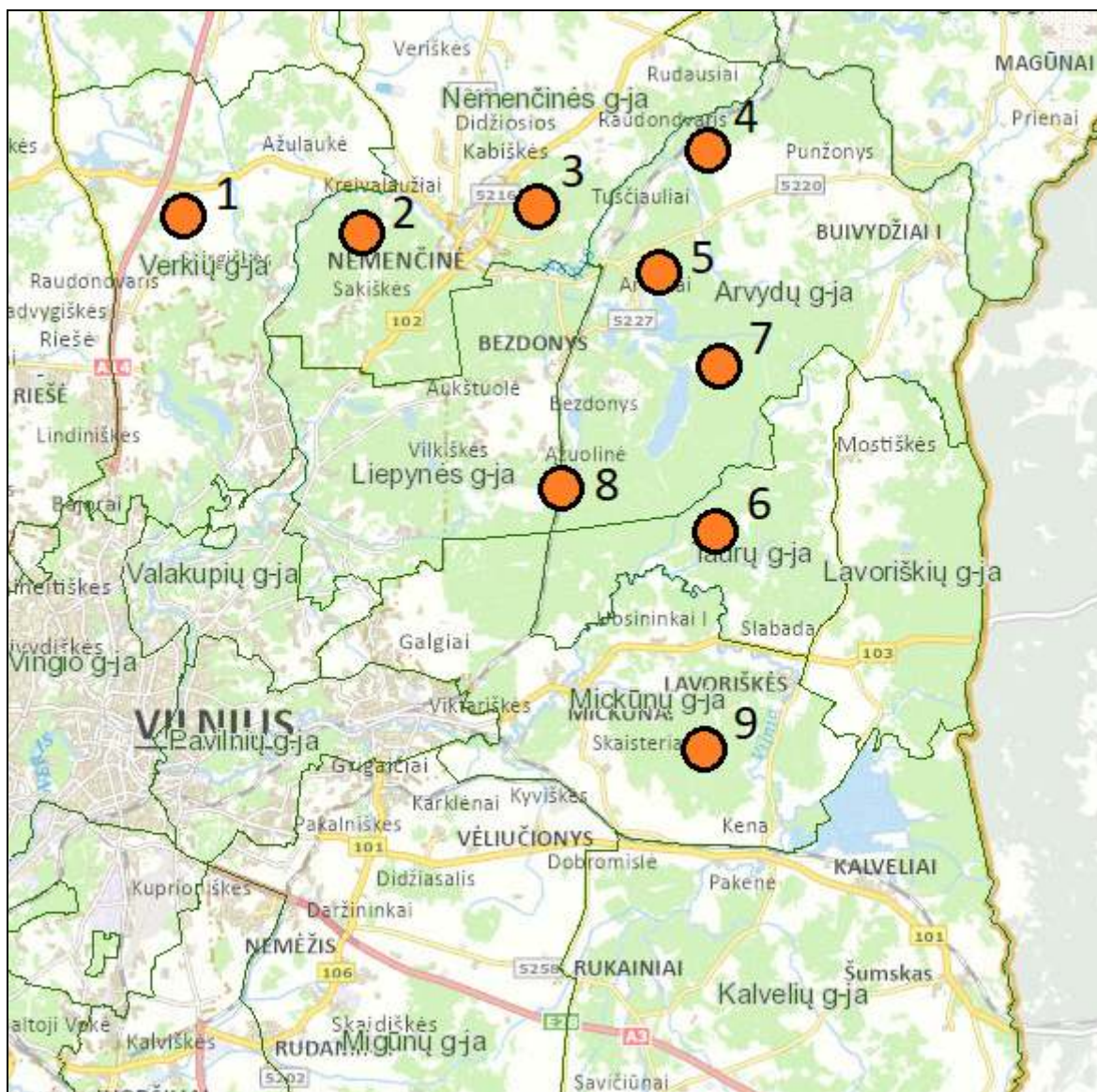
48 lentelė

Vilkų ir lūšies stebėsenos teritorijų lokalizacija Vilniaus r. sav.

| Eil. Nr. | Monitoringo teritorijos pavadinimas | Koordinatės (LKS) |         |
|----------|-------------------------------------|-------------------|---------|
|          |                                     | X                 | Y       |
| 1.       | Ažulaukės miškas                    | 584153            | 6081498 |
| 2.       | Šakiškių miškas                     | 590238            | 6079976 |
| 3.       | Nemenčinės miškas                   | 597018            | 6080978 |
| 4.       | Santakos miškas                     | 602236            | 6082998 |
| 5.       | Skersabalių miškas                  | 600497            | 6078853 |
| 6.       | Taurų miškas                        | 602595            | 6070016 |
| 7.       | Rokantiškių miškas                  | 603991            | 6075929 |
| 8.       | Gailiūnų miškas                     | 595610            | 6067039 |
| 9.       | Mickūnų miškas                      | 601881            | 6061900 |

(šaltinis: sudaryta autorių)





**40 pav.** Vilkų ir lūšies monitoringo tinklas  
(šaltinis: sudaryta autorių. Žemėlapis: [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

**Sosnovskio barščio monitoringas.** Vykdamas Sosnovskio barščio (lot. *Heracleum sosnovskyi*) plitimo stebėjimus fiksuoti augalo užimamų teritorijų plotų kitimą visose Vilniaus rajono seniūnijose. Stebėjimus vykdyti kas dveji metai liepos – spalio mėnesiais surenkant informaciją iš Vilniaus rajono seniūnijų, bei sklypų savininkų ir/ar gyventojų (kur fiksuotas Sosnovskio barštis) apie augaviečių ploto pokyčius, naujų augaviečių atsiradimą, atliktus naikinimo darbus.

#### 4.6.4. Stebėjimo periodiškumas, metodai ir procedūros

Vilkų ir lūšies stebėsenos metu fiksuojami parametrai, periodiškumas ir taikomi metodai pateikiami 49 lentelėje.

Vilkų ir lūšies stebėsenos parametrai, periodiškumas ir metodai

| Parametrai                                                                                              | Periodiškumas                                             | Metodas                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Populiacijos gausumas:<br>1. Individų skaičius.<br>2. Amžinė sudėtis.<br>3. Šeimyninių grupių skaičius. | 1 kartą per kalendorinius metus: sausio – kovo mėnesiais. | Medžiojamųjų gyvūnų apskaitos pagal pėdsakus sniege metodika. Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 258 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 15 d. įsakymo Nr. D1-768 redakcija). |

(sudaryta autorių)

Vykdamas Sosnovskio barščio augaviečių aprašymą vadovautis Invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 352 „Dėl introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo tvarkos aprašo, invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašo, invazinių rūšių kontrolės tarybos sudėties ir nuostatų, introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo programos patvirtinimo“.

#### 4.6.5. Gyvosios gamtos monitoringo rezultatų vertinimo kriterijai

Vertinant vilkų ir lūšies stebėsenos rezultatus vadovautis kriterijais, nurodytais *Medžiojamųjų gyvūnų apskaitos pagal pėdsakus sniege metodikoje* (Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių 5 priedas).

#### Bibliografija:

1. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas. 1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301. Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01.
2. Valstybės saugomų gamtos paveldo objektų sąrašas. Patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 652 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 4 d. įsakymo Nr. D1-309 redakcija).
3. Lietuvos respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. rugsėjo 10 d. įsakymo Nr. D1-814 redakcija).
4. Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 258 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. rugsėjo 15 d. įsakymo Nr. D1-768 redakcija).

## **5. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO FORMA, TERMINAI, GAVĖJAI**

Pagal šią monitoringo programą atlikti tyrimai kasmet apibendrinami tarpinėje ir metinėje ataskaitose. Ataskaitos privalo apimti Savivaldybės teritorijų gamtinės aplinkos būklės vertinimą, išvadas ir pasiūlymus, dėl galimų neigiamo poveikio mažinimo priemonių. Ataskaitų teikimas vykdomas žemiau nurodyta tvarka:

1. Tarpinė aplinkos monitoringo ataskaita aplinkos monitoringo programos vykdytojo pateikiama Vilniaus rajono savivaldybės administracijai rašytine ir elektronine forma per 1 mėn. nuo kiekvienų metų II ketvirčio pabaigos.

2. Metinė aplinkos monitoringo ataskaita aplinkos monitoringo programos vykdytojo pateikiama Vilniaus rajono savivaldybės administracijai rašytine ir elektronine forma ir Aplinkos apsaugos agentūrai (toliau – AAA) tik elektronine forma per 1 mėn. nuo kiekvienų metų IV ketvirčio pabaigos.

3. Galutinė aplinkos monitoringo ataskaita aplinkos monitoringo programos vykdytojo pateikiama Vilniaus rajono savivaldybės administracijai rašytine ir elektronine forma iki 2027 m. vasario mėn. 20 d. ir AAA (suderinus su Vilniaus rajono savivaldybės administracija) tik elektronine forma iki 2027 m. vasario 28 d.

## 6. PRELIMINARUS BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS

50 lentelė

Preliminarus biudžeto lėšų poreikis 2021 – 2026 metams

| Nr.      | Monitoringo dalis               | Lėšų poreikis, € (su PVM) |          |          |          |          |          |
|----------|---------------------------------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          |                                 | 2021 m.                   | 2022 m.  | 2023 m.  | 2024 m.  | 2025 m.  | 2026 m.  |
| 1.       | Aplinkos oro monitoringas       | 17000,00                  | 17000,00 | 17000,00 | -        | 25000,00 | -        |
| 2.       | Paviršinio vandens monitoringas | 5000,00                   | 5000,00  | 5000,00  | 5000,00  | 5000,00  | 5000,00  |
| 3.       | Požeminio vandens monitoringas  | 5000,00                   | 5000,00  | 5000,00  | 5000,00  | 5000,00  | 5000,00  |
| 4.       | Maudyklų monitoringas           | 1500,00                   | 1500,00  | 1500,00  | 1500,00  | 1500,00  | 1500,00  |
| 5.       | Kraštovaizdžio monitoringas     | 2000,00                   | 2000,00  | 2000,00  | 2000,00  | 2000,00  | 2000,00  |
| 6.       | Gyvosios gamtos monitoringas    | 4500,00                   | 4500,00  | 4500,00  | 4500,00  | 4500,00  | 4500,00  |
| Iš viso: |                                 | 35000,00                  | 35000,00 | 35000,00 | 18000,00 | 43000,00 | 18000,00 |