

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba

**ATASKAITA APIE GERIAMOJO VANDENS SAUGĄ
IR KOKYBĘ LIETUVOJE
2018 METAIS**

Vilnius
2019

Turinys

Įvadas	3
1. Geriamasis vanduo Lietuvoje.....	3
1.1. Geriamojo vandens kokybė	3
1.2. Geriamojo vandens tiekimas (struktūra).....	3
2. Valstybinė geriamojo vandens kontrolė	4
2.1. Valstybinės geriamojo vandens kontrolės principai.....	4
2.2. Viešai tiekiamo geriamojo vandens kontrolė	5
2.2.1. Geriamojo vandens tiekimo subjektų patikrinimai, nustatyti pažeidimai	5
2.2.2. Valstybiniai patvirtinamieji viešai tiekiamo geriamojo vandens mėginiai	7
2.2.4. Geriamojo vandens, kuriuo apsirūpinama individualiai, kontrolė	9
3. Geriamojo vandens programinė priežiūra	10
3.1. Geriamojo vandens programinės priežiūros reikalavimai.....	10
3.2. Geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatai	10
3.3. Geriamojo vandens programinės priežiūros vykdymas didžiosiose GVTOT	15
3.3.1. Geriamojo vandens programinės priežiūros vykdymas.....	15
3.3.2. Geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatai	16
3.3.2.1. Mikrobinių rodiklių atitiktis reikalavimams.....	18
3.3.2.2. Cheminių (toksinių) rodiklių atitiktis reikalavimams.....	19
3.3.2.3. Indikatorinių rodiklių atitiktis reikalavimams	20
3.3.3. Geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatai atskirose GVTOT	20
4. Vartotojų informavimas	20
5. Santrauka ir išvados.....	21
1 priedas	22
2 priedas	24

Įvadas

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (toliau – VMVT) atlieka valstybinę geriamojo vandens kontrolę, rengia ir skelbia geriamojo vandens saugos ir kokybės Lietuvos Respublikoje metines ataskaitas. VMVT pagal VMVT teritorinių valstybinių maisto ir veterinarijos tarnybų (toliau – teritorinės VMVT) pateiktas Geriamojo vandens saugos ir kokybės kontrolės 2018 m. ataskaitas bei valstybinės geriamojo vandens kontrolės duomenis parengė Ataskaitą apie geriamojo vandens saugą ir kokybę Lietuvoje 2018 metais (toliau – Ataskaita). Teritorinių VMVT ataskaitos parengtos pagal jų kontroliuojamoje teritorijoje esančių geriamojo vandens tiekėjų pateiktą informaciją apie geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatus.

1. Geriamasis vanduo Lietuvoje

1.1. Geriamojo vandens kokybė

Lietuvoje geriamojo vandens šaltinis yra požeminis vanduo. Viešajam geriamojo vandens tiekimui dauguma atveju naudojamas požeminis, giliųjų vandeningųjų horizontų vanduo, kuriam aplinkos tarša įtakos neturi. Mikrobiologinės šio vandens savybės paprastai irgi yra geros. Daugeliu atveju požeminis vanduo yra saugus ir nekelia rizikos vartotojų sveikatai, išskyrus šiaurės vakarinę Lietuvos dalį, kur požeminiame vandenyje nustatomi padidinti gamtinės kilmės fluoridų, boro, bei keletos savivaldybių atskiras vandenvietes, kurių eksploatuojamame požeminiame vandenyje nustatomi padidinti arseno kiekiai. Požeminio vandens kokybę blogina padidinti geležies, mangano, sulfatų, amonio kiekiai, padidintas drumstumas. Šios medžiagos nekelia grėsmės vartotojų sveikatai, tačiau pablogina geriamojo vandens juslines savybes. Siekiant užtikrinti, kad viešajam geriamojo vandens tiekimui naudojamas požeminis vanduo atitiktų nustatytus reikalavimus, geriamojo vandens tiekėjai požeminį vandenį papildomai ruošia.

Individualiai apsirūpinant geriamuoju vandeniu dauguma atveju naudojamas požeminis gruntinis vanduo. Deja, gruntinis vanduo dažnai nėra saugus vartoti. Taip yra todėl, kad į šulinius, negilius gręžinius vanduo patenka iš arčiausiai žemės paviršiaus esančio vandeningo sluoksnio, taigi, jo kokybė priklauso nuo šulinio (ar gręžinio) vietos parinkimo, įrengimo, priežiūros ir šalia vykdomos ūkinės veiklos. Gyventojai, kurie vandeniu apsirūpina individualiai, turi patys pasirūpinti asmeniniame namų ūkyje naudojamo geriamojo vandens sauga ir kokybe, šulinius (ar gręžinius), tinkamai įrengti, eksploatuoti bei apsaugoti naudojamą požeminį vandenį nuo taršos.

1.2. Geriamojo vandens tiekimas (struktūra)

Vadovaujantis Geriamojo vandens įstatymo nuostatomis skiriamas geriamojo vandens viešasis tiekimas ir individualus apsirūpinimas geriamuoju vandeniu.

Geriamojo vandens viešasis tiekimas – ūkinė komercinė veikla, skirta nepertraukiamai vandentiekio skirstomuoju tinklu, tankais ar cisternomis geriamąjį vandenį tiekti gyvenamajai vietai,

jos daliai ar grupei vandens vartotojų daugiau kaip 60 parų per metus. Viešajam tiekimui priskiriama ir nekomercinė veikla, kai geriamuoju vandeniu apsirūpinama individualiai, jeigu vandens tiekimo įrenginiais per parą patiekama daugiau kaip 10 m³ vandens arba vanduo tiekiamas 50 ir daugiau asmenų.

Individualus apsirūpinimas geriamuoju vandeniu – toks fizinių ir juridinių asmenų apsirūpinimas geriamuoju vandeniu, kai per parą paimama ne daugiau kaip 10 m³ vandens arba vandeniu aprūpinama mažiau kaip 50 asmenų, o paimtas vanduo nenaudojamas ūkinei komercinei veiklai.

Geriamojo vandens viešasis tiekimas vykdomas geriamojo vandens tiekimo objektų teritorijose.

Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorija – geografiškai apibrėžta teritorija, kurioje žmonėms vartoti skirtas vanduo tiekiamas iš vieno ar daugiau vandens tiekimo šaltinių ir kurioje vandens kokybė gali būti laikoma beveik vienoda.

Šioje ataskaitoje geriamojo vandens tiekimo objektų teritorijos (toliau – GVTOT) pagal tiekiamą vartotojams geriamojo vandens kiekį per dieną ir aprūpinamų geriamuoju vandeniu gyventojų skaičių skirstomos į didžiąsias ir mažąsias.

Didžiosios GVTOT – GVTOT, kuriose tiekama vartotojams geriamojo vandens daugiau kaip 1000 m³ per dieną ar aprūpina geriamuoju vandeniu 5000 ir daugiau gyventojų. Mažosios GVTOT – GVTOT, kuriose tiekama vartotojams geriamojo vandens mažiau kaip 1000 m³ per dieną ir aprūpinama mažiau kaip 5000 gyventojų. VMVT registruoja geriamojo vandens tiekėjus ir jų kontroliuojamus geriamojo vandens tiekimo subjektus (vandentiekius). Šioje ataskaitoje geriamojo vandens tiekimo subjektai (vandentiekiai) prilyginami GVTOT.

2018 m. Lietuvoje viešai tiekiamu geriamuoju vandeniu buvo aprūpinama 82 % gyventojų, iš jų, daugiau kaip 66 % gyventojų – didžiosiose GVTOT. Geriamuoju vandeniu individualiai apsirūpino apie 18 % gyventojų. 2018 m. daugiausiai individualiai geriamuoju vandeniu apsirūpinančių gyventojų buvo Lazdijų (70 %), Šalčininkų (59 %), Zarasų (66 %) r. savivaldybėse.

2. Valstybinė geriamojo vandens kontrolė

2.1. Valstybinės geriamojo vandens kontrolės principai

Valstybinė geriamojo vandens kontrolė atliekama vadovaujantis teisės aktais be išankstinio įspėjimo reguliariai pagal iš anksto sudarytas programas, taip pat įtarus, kad gali būti pažeisti šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, o naudojami metodai turi būti tinkami kontrolės tikslui.

Į valstybinę geriamojo vandens kontrolę įeina visi geriamojo vandens saugos ir kokybės užtikrinimo etapai (nuo vandens viešajam tiekimui ir individualiam apsirūpinimui skirtų geriamojo vandens vandenviečių saugos tikrinimo iki geriamojo vandens naudojimo gyvenamuosiuose, viešuose pastatuose vietų, taip pat fasuoto vandens tiekimas rinkai):

- geriamojo vandens vandenviečių apsaugos zonų tikrinimas;
- centralizuotų ir individualių techninių geriamojo vandens ruošimo priemonių ir susiliečiančių su geriamuoju vandeniu medžiagų saugaus naudojimo tikrinimas;
- geriamojo vandens vandenviečių, tiekimo įrenginių, ruošimo procesų tikrinimas;
- geriamojo ir maistui tvarkyti naudojamo vandens saugos ir kokybės rodiklių kontrolė;
- geriamojo vandens programinės priežiūros planų vykdymo kontrolė;

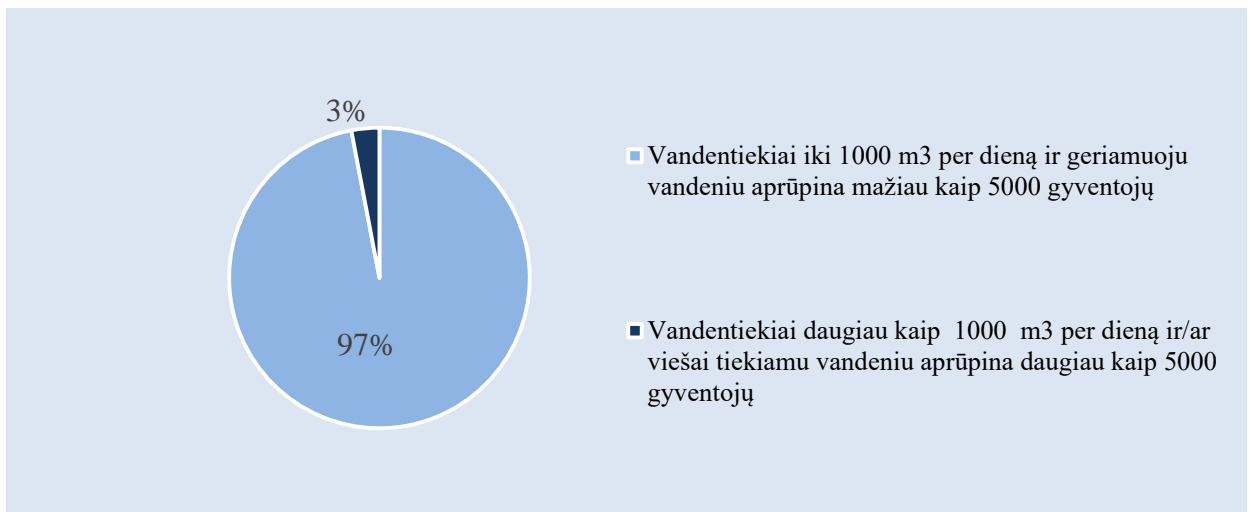
- geriamojo vandens saugos ir kokybės Lietuvos Respublikoje metinių ataskaitų rengimas ir skelbimas;
- gyventojų aprūpinimo geriamuoju vandeniu ir vartojamo geriamojo vandens saugos ir kokybės ataskaitų, teikiamų Europos Komisijai, rengimas ir kt.

Valstybinė maisto kontrolės institucija turi užtikrinti individualiai naudojamo geriamojo vandens saugos ir kokybės kontrolę ir kitas teisės aktuose nustatytas higienos priemonės, įskaitant individualiai apsirūpinančių geriamuoju vandeniu gyventojų informavimą, jeigu per geriamąjį vandenį plinta ar gali plisti užkrečiamosios ligos arba jeigu atsiranda geriamojo vandens cheminio užteršimo pavojus.

2. 2. Viešai tiekiamo geriamojo vandens kontrolė

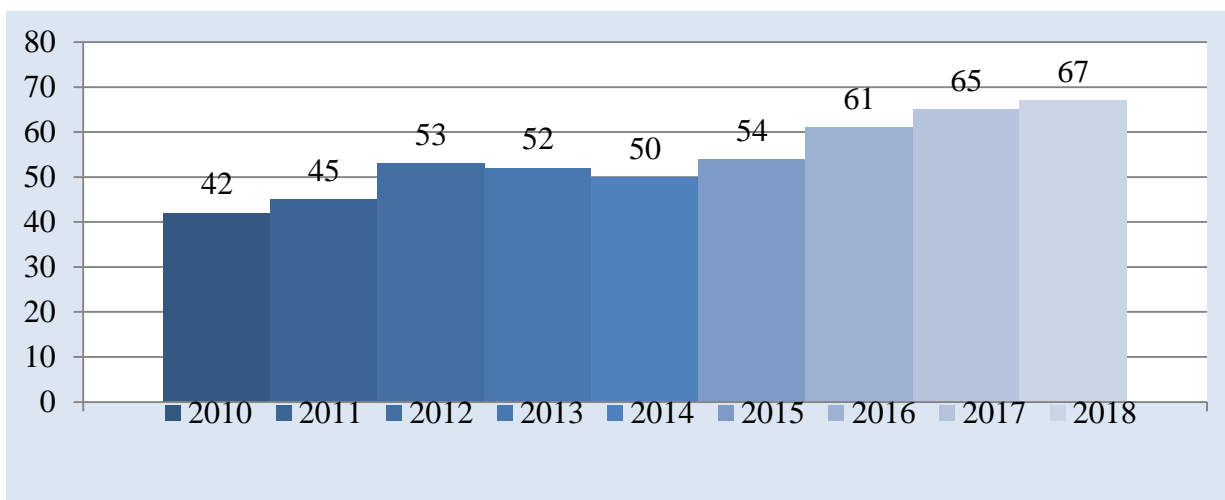
2. 2. 1. Geriamojo vandens tiekimo subjektų patikrinimai, nustatyti pažeidimai

2018 m. VMVT kontroliavo 1892 geriamojo vandens tiekimo subjektus (vandentiekius) (2017 m. – 1898, iš jų: 62 (3 %) didieji geriamojo vandens tiekimo subjektai (tiekia geriamojo vandens daugiau kaip 1000 m³ per dieną ar aprūpina geriamuoju vandeniu daugiau kaip 5000 gyventojų), 1830 (97 %) mažieji (tiekia geriamojo vandens iki 1000 m³ per dieną) (žiūr. 1 pav.). Pažymėtina, kad daugiau kaip 90 % mažųjų geriamojo vandens tiekimo subjektų tiekia tik iki 100 m³ geriamojo vandens per dieną. Geriamojo vandens tiekimo subjektai priklauso 178 geriamojo vandens tiekėjams.



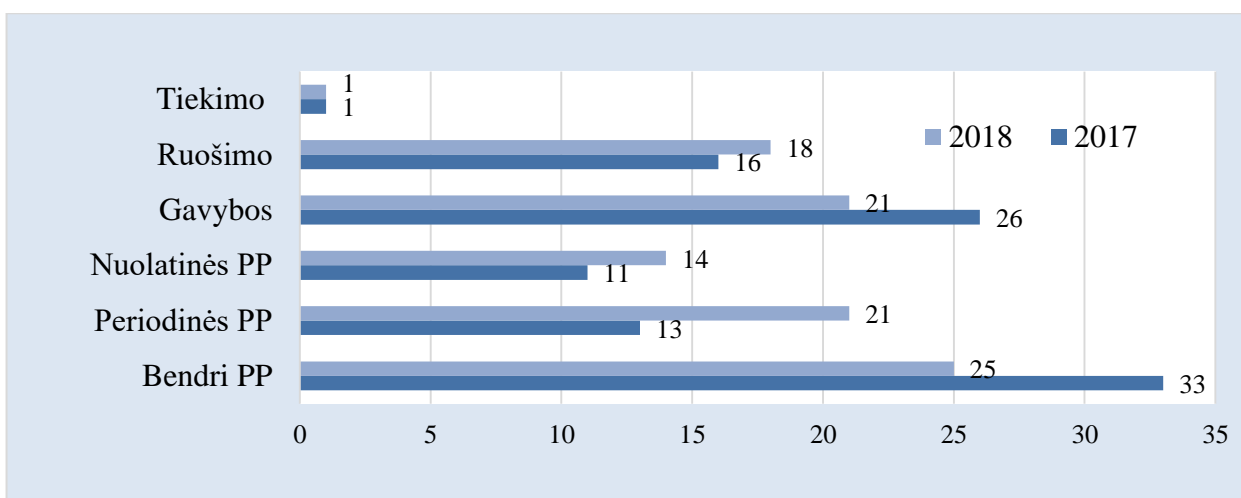
1 pav. Geriamojo vandens tiekimo subjektų skaičius 2018 m, %

Ataskaitiniu laikotarpiu patikrinta 518 (27 %) (2017 m. – 899 (47 %) geriamojo vandens tiekimo subjektų. 2018 m. atlikta 550 patikrinimų (2017 m. – 909), iš jų, patikrinimų be nustatytų pažeidimų 370 (67 %) patikrinimų be nustatytų pažeidimų. Išanalizavus kontrolės duomenis, nustatyta, kad patikrinimų be nustatytų pažeidimų didėjimo tendencija išlieka (žiūr. 2 pav.).



2 pav. Geriamojo vandens tiekimo subjektų patikrinimų be pažeidimų dinamika 2010-2018 m., %

Ataskaitiniu laikotarpiu nustatyti 409 pažeidimai. Pažymėtina, kad, kaip ir ankstesniais metais, vyrauja geriamojo vandens programinės priežiūros (toliau – PP) vykdymo pažeidimai, t. y. nustatyta, kad geriamojo vandens tiekėjai ištyrė ne visus reikalaujamus tirti geriamojo vandens rodiklius ir (ar) tyrimų dažnumas, tiriamų rodiklių vertės neatitiko teisės aktų reikalavimų. 2018 m. kaip ir 2017 m. PP vykdymo pažeidimai sudarė arti 60 % nuo visų pažeidimų (žiūr. 3 pav.).



3 pav. Geriamojo vandens tiekimo subjektuose nustatyti pažeidimai pagal pažeidimų grupes, %

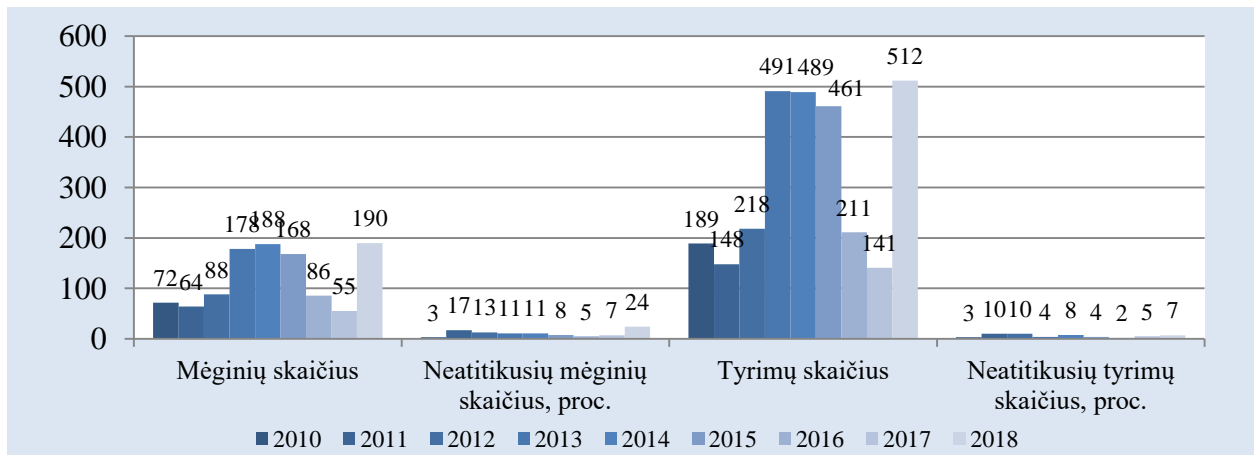
Pažymėtina, kad didžioji dalis pažeidimų (87 %) nustatyta labai smulkiuose geriamojo vandens tiekimo subjektuose (kurie tiekia vidutiniškai iki 100 m³ geriamojo vandens per dieną).

2018 m. geriamojo vandens tiekimo subjektuose nustačius teisės aktų reikalavimų pažeidimus taikytos poveikio priemonės. Teritorinės VMVT dėl nustatyto arseno kiekio, viršijančio normą (10 µg/l), sustabdė geriamojo vandens tiekimą 6 atvejais. 2017 m. geriamojo vandens tiekimas buvo sustabdytas 3 atvejais.

2018 m. VMVT užregistruoti 36 (2017 m. – 29) vartotojų skundai dėl viešai tiekiamo geriamojo vandens, iš jų, pagrįsti – 15 (42 %) (2017 m. – 14 (48 %)). Pagrįstų skundų priežastis – netinkama geriamojo vandens kokybė (nepriimtina spalva, skonis, kvapas) dėl padidinto geležies kiekio, padidinto drumstumo ir kt. priežasčių.

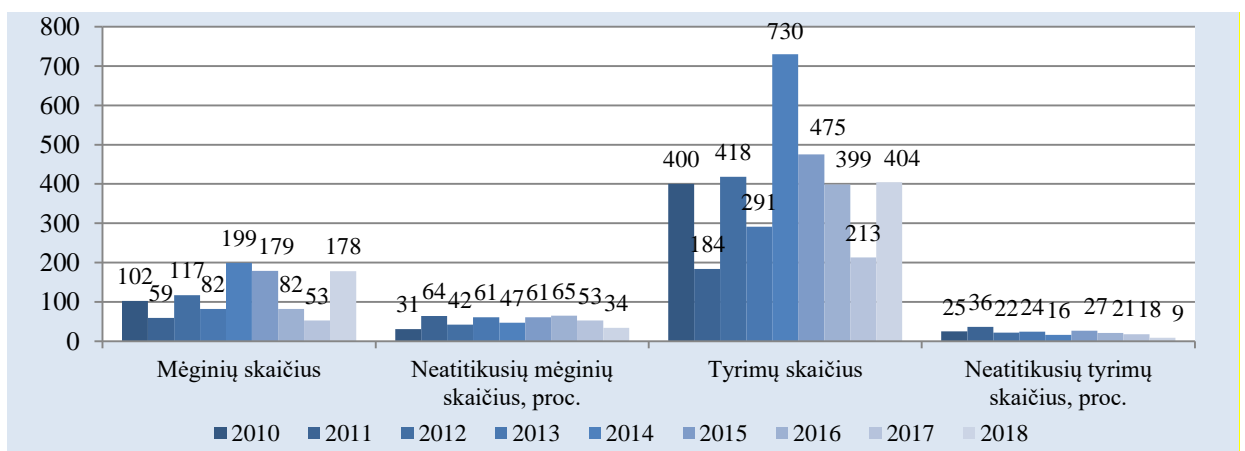
2.2.2. Valstybiniai patvirtinamieji viešai tiekiamo geriamojo vandens mėginiai

2018 m. VMVT laboratorijose atlikta 512 valstybinių viešai tiekiamo geriamojo vandens mėginių mikrobiologinių tyrimų, iš jų, 32 (7 %) neatitiko reikalavimų (22 atv. nustatytos koliforminės bakterijos, 5 atv. – žarninės lazdelės, 5 atv. – žarniniai enterokokai) (žiūr. 4 pav.).



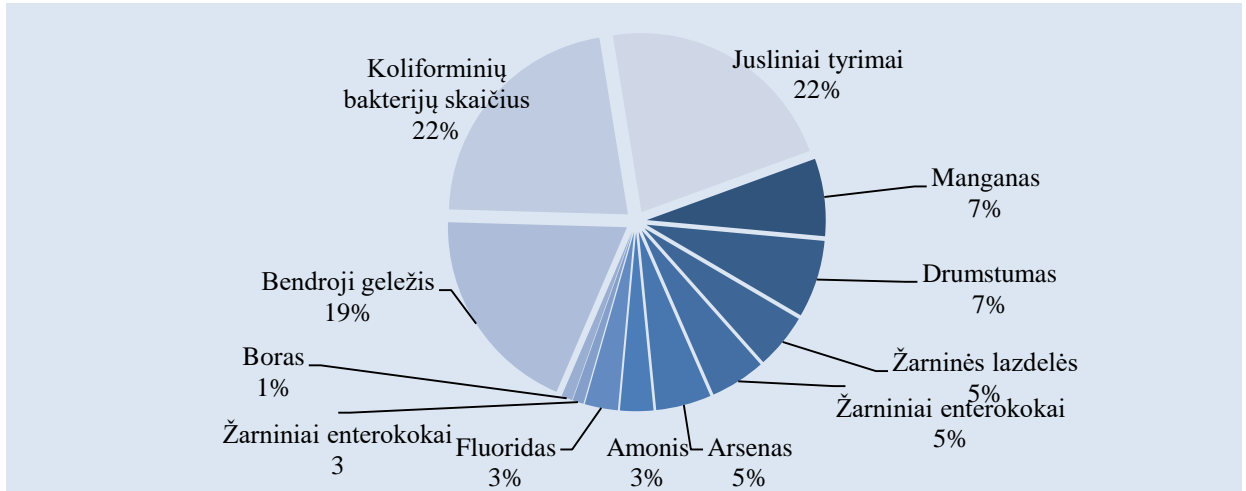
4 pav. Patvirtinamieji valstybiniai viešai tiekiamo geriamojo vandens mikrobiologiniai tyrimai

2018 m. VMVT laboratorijose atlikti 404 valstybiniai viešai tiekiamo geriamojo vandens mėginių cheminiai tyrimai, iš jų, 46 (9 %) tyrimų neatitiko teisės aktų reikalavimų (žiūr. 5 pav.). Didžioji dalis tyrimų neatitiko dėl padidinto geležies (19 atv.), drumstumo (7 atv.), mangano kiekio (7 atv.). Pažymėtina, kad buvo atlikti 94 arseno tyrimai, iš jų, neatitiko 5 (5 %).



5 pav. Patvirtinamieji valstybiniai viešai tiekiamo geriamojo vandens cheminiai tyrimai

2018 m. VMVT laboratorijose atlikta 958 viešai tiekiamo geriamojo vandens cheminių, mikrobiologinių, juslinių tyrimų (2017 m. – 386), iš jų, neatitiko 100 (10 %) (2017 m. – 57 (15 %)). Lyginant paskutinių trejų metų laikotarpį neatitikusių tyrimų procentas sumažėjo, nors tyrimų skaičius ženkliai padidėjo. Didžiąją dalį neatitikusių tyrimų sudaro jusliniai (22 %), mikrobiologiniai (koliforminių bakterijų skaičius (22 %), bendroji geležis (19 %) (žiūr. 6 pav.).



6 pav. Neatitikę patvirtinamieji valstybiniai viešai tiekiamo geriamojo vandens tyrimai pagal rodiklius 2018 m., %

Atsižvelgus į 2017 m. Raseinių r. sav.viešai tiekiamame geriamajame vandenyje nustatytus padidintus arseno kiekius, 2018 m. VMVT sustiprino geriamojo vandens laboratorinę kontrolę. 2018 m. paėmė geriamojo vandens valstybinius mėginius arsenui nustatyti 24 Raseinių bei aplinkinių Jurbarko, Tauragės, Kelmės, Šilalės rajonų savivaldybių vandenvietėse. Visų tirtų vandenviečių geriamajame vandenyje arseno kiekis neviršijo nustatytos normos. 2018 m. rugpjūčio mėnesį papildomai atliko Raseinių rajono gyventojų privačių gręžinių geriamojo vandens tyrimus. Didesnis nei leistina arseno kiekis nustatytas Poškiškės k. ($15,2 \pm 1,9 \mu\text{g/l}$) ir Ražaitėlių k. ($29,6 \pm 3,7 \mu\text{g/l}$) esančiuose privačiuose gręžiniuose. Be to, siekiant įsitikinti, kad vandens tiekėjų savikontrolės duomenys yra patikimi ir vandenvietėse, kuriose iki šiol nebuvo atlikti arseno tyrimai (pvz. kaimo bendruomenių), tiekia saugų vandenį, VMVT suplanavo 2018 m. pabaigoje-2019 pradžioje paimti apie 700 geriamojo vandens mėginių arsenui nustatyti: 15 teritorinių VMVT (Lazdijų, Kauno, Marijampolės, Raseinių, Šiaulių, Joniškio, Kelmės, Kalvarijos, Vilkaviškio, Jurbarko, Ignalinos, Vilniaus, Širvintų, Trakų ir Elektrėnų VMVT) turėjo paimti geriamojo vandens, tiekiamo iš visų jų kontroliuojamose teritorijose (18 savivaldybių) esančių vandenviečių, taip pat privačių šulinių, ar gręžinių, įrengtų šalia rizikingų vandenviečių (kurių tiekiamame vandenyje vykdant geriamojo vandens programinę priežiūrą nustatyti arseno kiekiai didesni nei $5 \mu\text{g/l}$) mėginius.

2018 m. viešai tiekiamame geriamajame vandenyje arseno kiekis, viršijantis normą ($10 \mu\text{g/l}$), nustatytas ir geriamojo vandens tiekimas sustabdytas 6-iose vandenvietėse: 2018-10-19 UAB „Sūduvos vandenys“ Geležinių vand. ($12 \mu\text{g/l}$); 2018-10-29 UAB „Jurbarko vandenys“ Šimkaičių vand. ($15 \mu\text{g/l}$); 2018-11-07 UAB „Lazdijų vanduo“ Barčių vand. ($12,9 \mu\text{g/l}$); 2018-11-27 UAB „Vilkaviškio vandenys“

Duonelaičių vand. (20,6 µg/l); 2018-11-27 UAB „Vilkaviškio vandenys“ Užbalių vand. (16,61 µg/l); 2018-12-18 Trilaukio k. pajininkų vand.(Vilkaviškio r. sav.)(13,8 ± 1,7 µg/l). 2018 m. geriamojo vandens tiekimas atnaujintas 2-iose iš 6 aukščiau nurodytų vandenviečių: UAB „Jurbarko vandenys“ Šimkaičių, UAB „Lazdijų vanduo“ Barčių vandenviečių.

2018 m. VMVT sugriežtino geriamojo vandens programinės priežiūros, vartotojų informavimo reikalavimų kontrolę. Nustačius padidėjusias, bet neviršijančias nustatytos ribinės vertės, geriamojo vandens toksinių (cheminių) rodiklių vertes (arseno atveju – daugiau kaip 5 µg/l), geriamojo vandens tiekėjai įpareigojami padidinti geriamojo vandens programinės priežiūros metu kontroliuojamų vandens rodiklių tyrimo dažnumą.

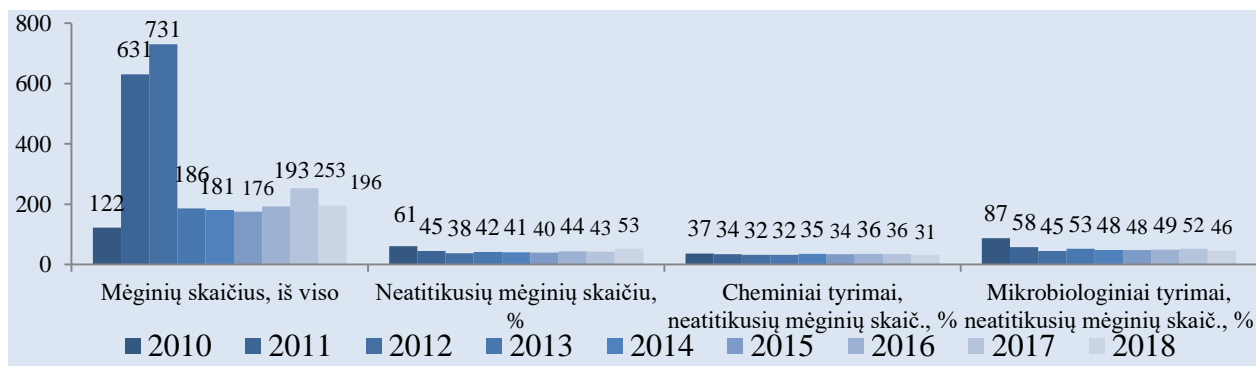
VMVT kreipėsi į Lietuvos geologijos tarnybą, kad ši nustatytų arseno kilmės priežastį, taip pat teikė turimą informaciją apie atliktus arseno geriamajame vandenyje tyrimus, jų rezultatus.

2.2.4. Geriamojo vandens, kuriuo apsirūpinama individualiai, kontrolė

VMVT atlieka geriamojo vandens, kuriuo gyventojai apsirūpina individualiai, kontrolę, jei įtariama, kad individualiai vartojamas geriamasis vanduo gali kelti riziką vartotojų sveikatai. Tikrinimai atliekami pagal gautus vartotojų skundus, įstaigų ar organizacijų pranešimus, potvynių užliejamose teritorijose ar esant ekstremalioms situacijomis. VMVT įgyvendindama potvynių rizikos mažinimo priemonę 2018 m. organizavo užliejamų teritorijų gyventojų šachtinių šulinių valstybinius geriamojo vandens tyrimus Jurbarko, Kauno, Klaipėdos, Šakių, Šilutės, Tauragės rajonų savivaldybėse bei Pagėgių savivaldybėje.

Iš viso VMVT laboratorijose ištirta 196 (2017 m. – 253) šachtinių šulinių valstybiniai patvirtinamieji geriamojo vandens mėginiai cheminiams ir mikrobiologiniams rodikliams nustatyti, neatitiko 103 (53 %) (2017 m. – 43 %) mėginių. Neatitikusių mėginių dėl mikrobiologinių tyrimų 39 (46 %) (2017 m. – 61 (52%)), dėl cheminių tyrimų – 34 (31 %) (2017 m. – 48 (36 %)), t. y. vidutiniškai cheminiai rodikliai neatitinka 3-uose, mikrobiologiniai rodikliai 5-uose iš dešimties tirtų šulinių (žiūr. 7 pav.).

Atlikus šachtinių šulinių geriamojo vandens laboratorinius tyrimus vartotojai informuojami apie tyrimų rezultatus. Nustačius neatitiktis pateikiamos rekomendacijos dėl šulinių priežiūros, užteršto vandens naudojimo. Pažymėtina, kad išanalizavus pastarųjų devynerių metų VMVT šachtinių šulinių vandens tyrimų duomenis darytina išvada, kad šachtinių šulinių vanduo nėra saugus ir kokybiškas, todėl gyventojai turėtų reguliariai tikrinti šulinių vandenį, o pačius šulinius tinkamai įrengti ir prižiūrėti.



7 pav. Valstybinių patvirtinamųjų šachtinių šulinių geriamojo vandens mėginių tyrimai

3. Geriamojo vandens programinė priežiūra

Geriamojo vandens tiekėjai, viešai tiekiantys geriamąjį vandenį privalo atlikti geriamojo vandens programinę priežiūrą.

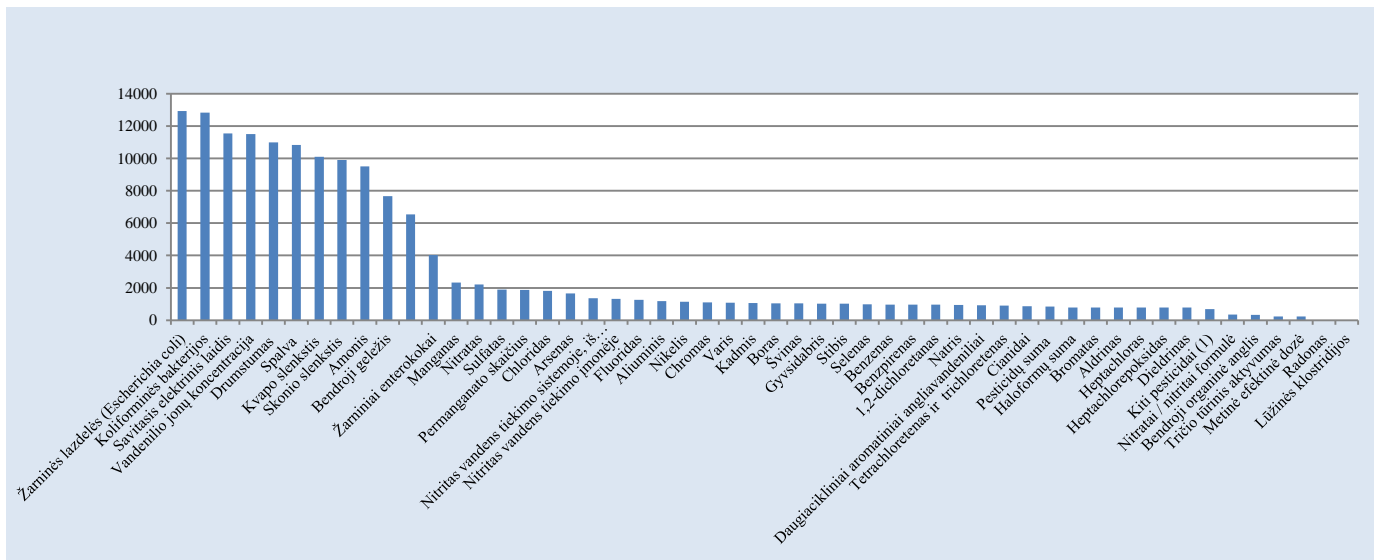
Geriamojo vandens programinė priežiūra – teisės aktuose nustatyta tvarka atliekamas programuotas pasirinktinis vandens bandinių ėmimas, mėginių tyrimas ir tam tikrų vandens rodiklių registravimas ir (ar) perdavimas siekiant įvertinti, ar šie rodikliai atitinka saugos ar kokybės reikalavimus.

3.1. Geriamojo vandens programinė priežiūros reikalavimai

Geriamojo vandens programinė priežiūra vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymo; Vandentiekio skirstomuoju tinklu vartotojams viešai tiekiamo geriamojo vandens programinės priežiūros tvarkos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. rugsėjo 3 d. nutarimu Nr. 1388 „Dėl Vandentiekio skirstomuoju tinklu vartotojams viešai tiekiamo geriamojo vandens programinės priežiūros tvarkos patvirtinimo“; Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ nuostatomis.

3.2. Geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatai

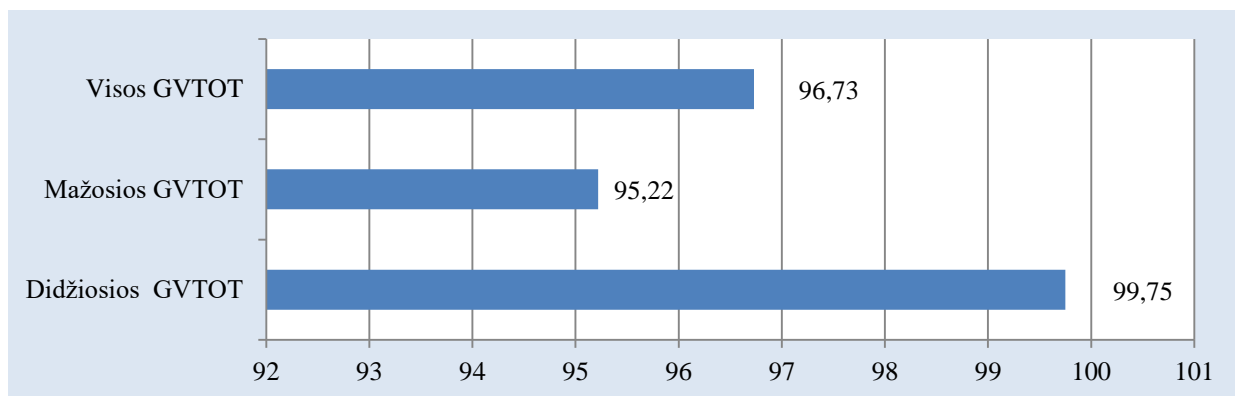
2018 m. geriamojo vandens tiekėjai, vykdydami geriamojo vandens programinę priežiūrą, atliko apie 160 tūkst. geriamojo vandens tyrimų. Pažymėtina, kad daugiausiai tyrimų atlikta dėl mikrobinų (žarninės lazdelės (*Escherichia coli*)) ir indikatorinių (koliforminių bakterijų, savitojo elektrinio laidžio, vandenilio jonų koncentracijos, drumstumo, spalvos, skonio, kvapo) rodiklių (žr. 8 pav.).



8 pav. GVTOT atlikti geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai, 2018 m.

Remiantis geriamojo vandens tiekėjų pateiktomis geriamojo vandens programinės priežiūros ataskaitomis, darytina išvada, kad viešai tiekiamas geriamasis vanduo atitinka Lietuvos higienos normos HN 24:2017 reikalavimus, atitikę geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai sudaro 96,73 %, neatitikę tyrimai – 3,27 % visų atliktų tyrimų (žiūr. 9 pav.) .

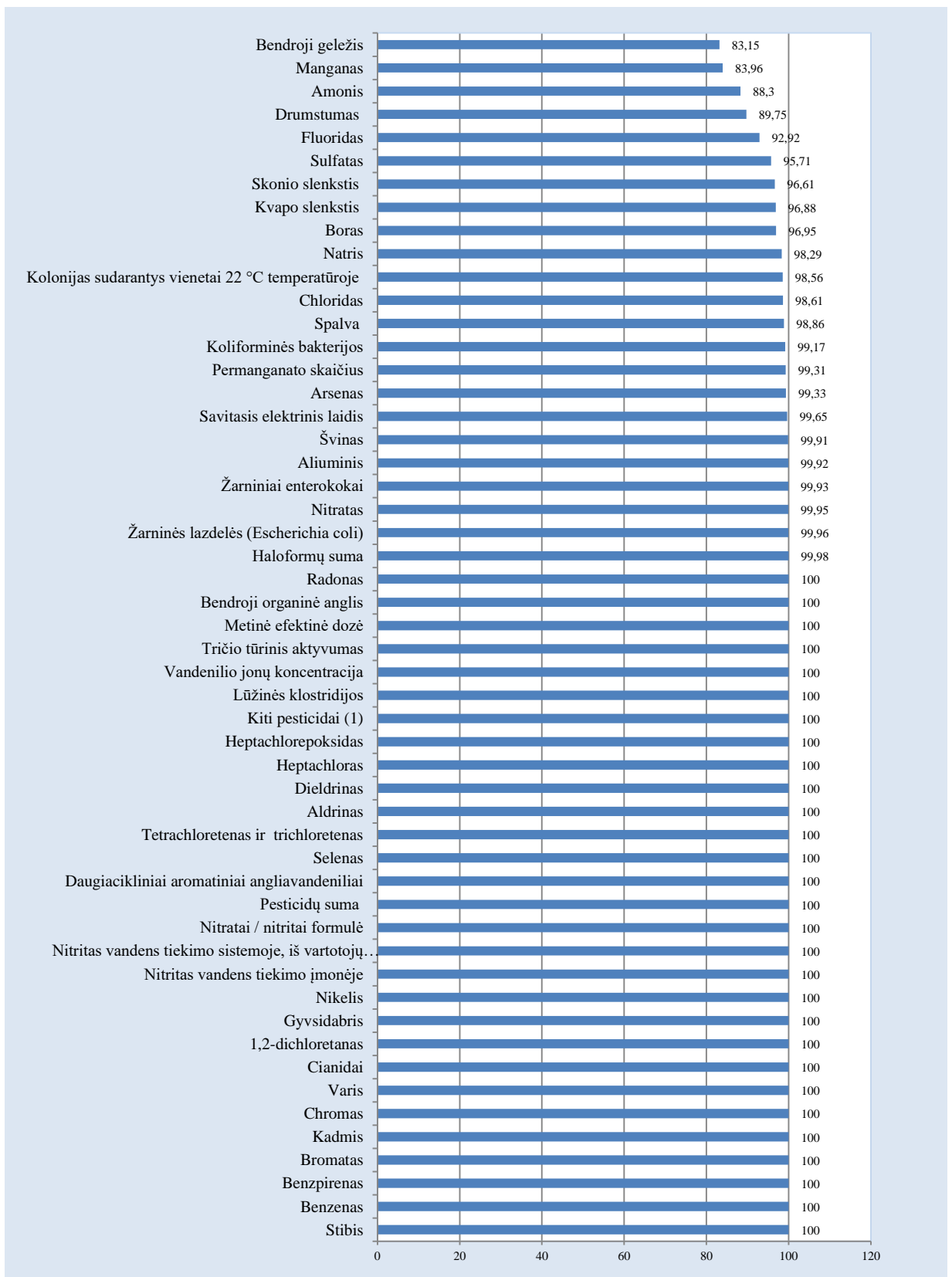
Pažymėtina, kad geriamojo vandens kokybė didžiosiose GVTOT ženkliai geresnė nei mažosiose GVTOT. Didžiosiose GVTOT geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai teisės aktų reikalavimus atitiko 99,75 %, mažosiose GVTOT – 95,22 % (2017 m. – 93,34 % (žiūr. 9 pav.).



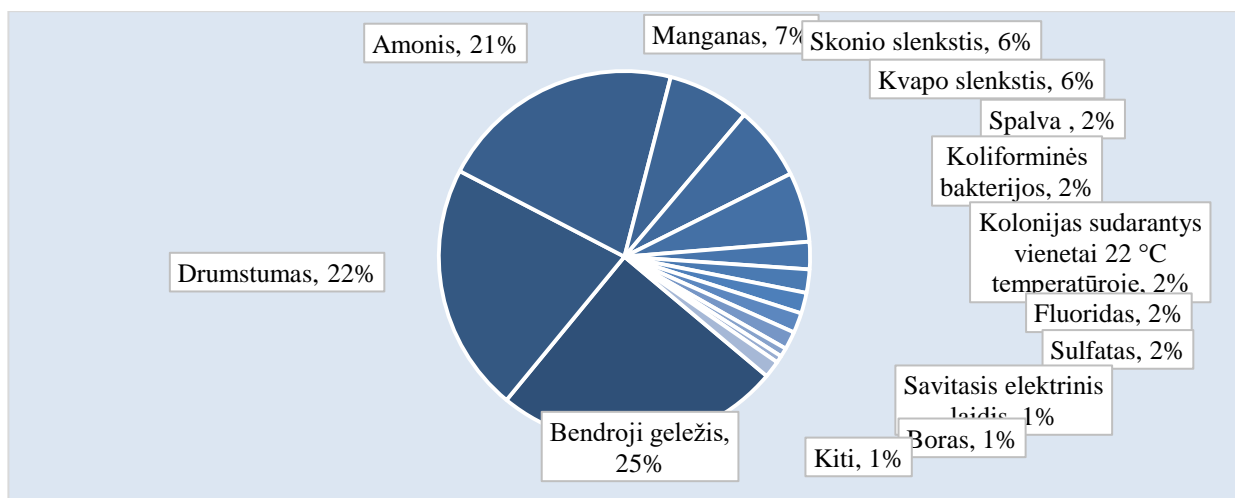
9 pav. Geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai (atitikę) pagal GVTOT dydį, %, 2018 m.

Pažymėtina, kad mažiausiai atitikusių tyrimų dėl indikatorinių rodiklių: bendrosios geležies – 83,15 %, mangano – 83,96 %, amonio – 88,3 %, drumstumo – 89,75 %, sulfato – 95,71 %, taip pat cheminio (toksinio) rodiklio – fluoro – 92,92 % (žiūr. 10 pav.).

Maža dalis, 3 % geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimų neatitiko reikalavimų, iš jų, didžiąją dalį (68 %) sudarė tyrimai dėl padidinto amonio, bendrosios geležies kiekio, padidinto drumstumo (žiūr. 11 pav.). Amonis, bendroji geležis, drumstumas yra priskiriami indikatoriniams rodikliams, kurie tiesiogiai nesietini su kenksmingu poveikiu žmonių sveikatai, tačiau integraliai atspindi gamtinio (žalio) vandens savybes, geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo technologiją. Indikatoriniai rodikliai kontroliuojami, kad būtų galima rasti geriamojo vandens saugos ir kokybės pažeidimo požymius, įspėti apie pavojų ir imtis atitinkamų priemonių.



10 pav. Geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai (atitikę), %, 2018 m.



11 pav. Neatitinkantys reikalavimų geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai, pagal rodiklius 2018 m.

Geriamojo vandens tiekėjų programinės priežiūros, valstybinės geriamojo vandens kontrolės geriamojo vandens tyrimai rodo, kad dauguma atvejų viešai tiekiamas geriamasis vanduo yra saugus ir kokybiškas, tačiau išlieka aktuali padidinto fluoridų, boro, arseno viešai tiekiamame vandenyje problema. Be to, nemažai atvejų ypač mažosiose GVTOT indikatoriniai rodikliai, kaip amonis, bendroji geležis, drumstumas, viršija nustatytas specifikuotas vertes (žiūr. 12 pav.).

Fluoridai ištirti 934 GVTOT, iš jų 65 (6,9 %) (2017 m. – 76) GVTOT (Kretingos, Skuodo, Kelmės, Klaipėdos, Raseinių r. sav.) viešai tiekiamame geriamajame vandenyje nustatyta fluoridų koncentracija viršijanti normą. 11 GVTOT taikomos išlygos (leidimai ribotą laiką tiekti geriamąjį vandenį, kurio cheminiai toksiniai rodikliai (rodiklis) viršija teisės aktuose nustatytą ribinę vertę. Fluorido atitikę reikalavimus tyrimai 2018 m. sudarė 92,92 %, 2017 m. – 91%) nuo visų atliktų tyrimų fluoridui nustatyti.

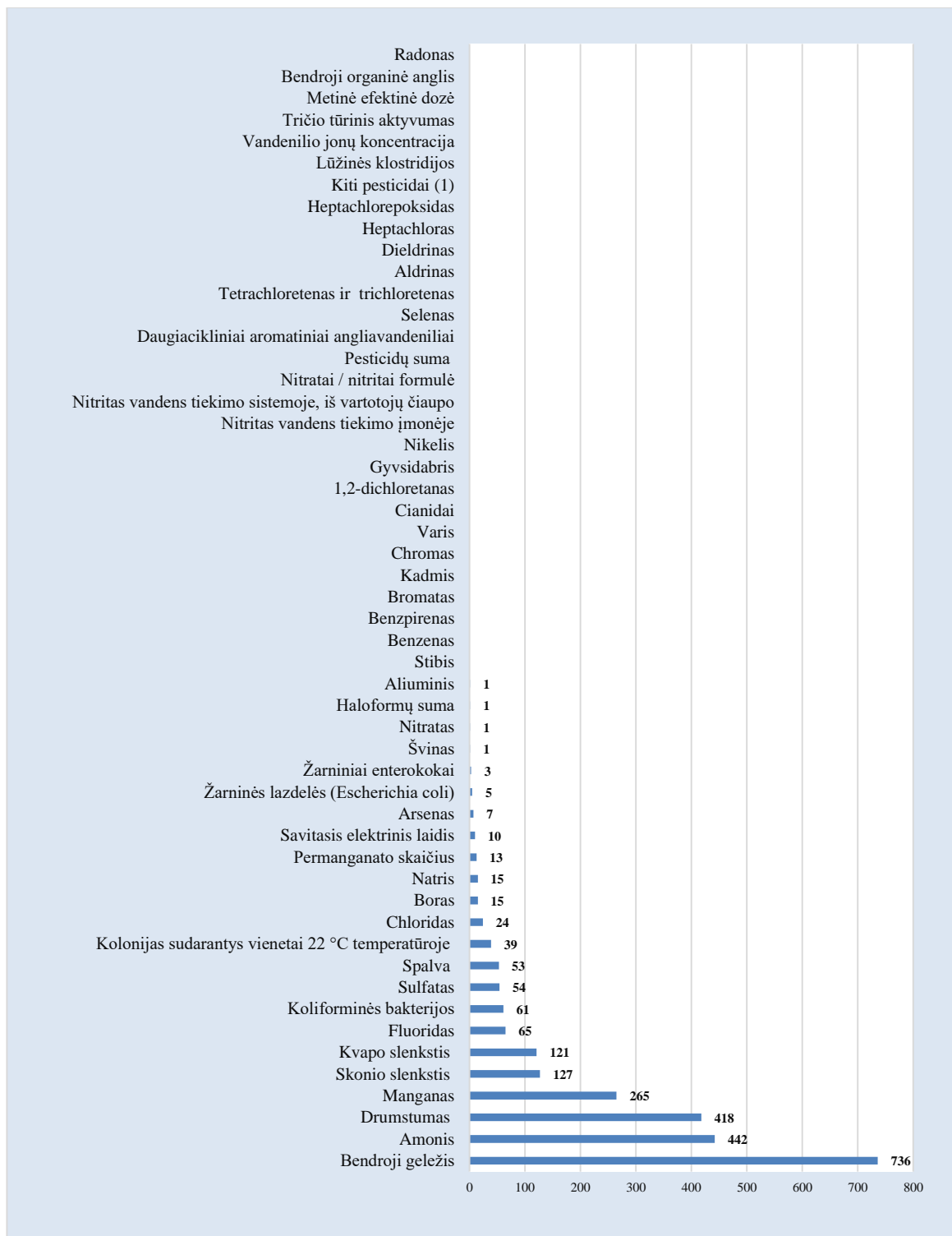
Boras ištirtas 878 GVTOT, iš jų 15 (1,7%) (2017 – 20) GVTOT (Klaipėdos, Kretingos, Raseinių r. sav.) geriamajame vandenyje nustatyta boro koncentracija viršijanti normą. 2 GVTOT taikomos išlygos. Boro atitikę reikalavimus tyrimai ataskaitiniu laikotarpiu sudarė 97 % (2017 m. – 96 %) nuo visų atliktų tyrimų borui nustatyti.

Arsenas ištirtas 1449 GVTOT, iš jų 7 (2017 – 2) GVTOT (Jurbarko, Kauno, Marijampolės, Vilkaviškio r. sav.) geriamajame vandenyje nustatyta arseno koncentracija viršijanti normą. Arseno atitikę reikalavimus tyrimai ataskaitiniu laikotarpiu sudarė 99,3 % (2017 m. – 99,4%) nuo visų atliktų tyrimų arsenui nustatyti.

Aktuali viešai tiekiamo geriamojo vandens kokybės problema yra padidintas bendrosios geležies, amonio kiekis, padidintas drumstumas.

Bendroji geležis, amonis, drumstumas ištirta virš 1600 GVTOT, iš jų, daugiau kaip 40 % GVTOT geriamajame vandenyje geležies kiekiai (trumpesnę ar ilgesnę laikotarpį, ar visus metus) viršijo nustatytą specifikuotą vertę (200 µg/l). Kaip nurodo Pasaulinė sveikatos apsaugos organizacija, kad ir 2000 µg/l geležies koncentracija geriamajame vandenyje nekels grėsmės vartotojų sveikatai. Tuo tarpu vandens jusliniai rodikliai blogėja, kai jame geležies yra daugiau kaip 200 µg/l, vandens spalva tampa

pilkšvai rusva, skonis – nemalonus metalo; 27 % GVTOT amonio kiekiai viršijantys nustatytą specifikuotą vertę (0,50 mg/l); 25% GVTOT nustatytas padidintas drumstumas.



12 pav. GVTOT, kuriose 2018 m. geriamojo vandens programinės priežiūros metu nustatyti neatitikimai, skaičius

Tiekiamo geriamojo vandens kokybė labai priklauso nuo požeminio vandens paruošimo. Geriamoj vandens ruošimo technologijos yra įdiegtos didžiosiose GVTOT, tačiau dalyje mažųjų GVTOT nėra pastatyti vandens gerinimo įrenginiai. Be to, kai kuriais atvejais netinkamai parinkti, ar prižiūrėti vandens gerinimo įrenginiai, naudojamos technologijos nepagerina geriamojo vandens kokybės, sukelia naujas problemas.

Nustačius, kad geriamasis vanduo neatitinka teisės aktų reikalavimų, geriamojo vandens tiekėjai laikinai pagerino geriamojo vandens kokybę atlikdami vandentiekio trasų praplovimus, kai kuriais atvejais keitė vamzdinius. Tačiau dauguma atvejų geriamojo vandens kokybės gerinimo problemas iš esmės galima išspręsti tik įrengiant vandens gerinimo įrenginius, pakeitus vandentiekio tinklus, pasirinkus kitą vandens šaltinį. Šie darbai reikalingos investicijos. VMVT siekia, kad geriamojo vandens tiekėjai turėtų konkrečius planus ir priemones kaip užtikrinti geriamojo vandens kokybę bei tinkamai informuoti vartotojus apie geriamojo vandens kokybę, kontroliuoja nustatytų trūkumų šalinimo priemonių, vartotojų informavimo vykdymą.

Tačiau maži geriamojo vandens tiekėjai (gyvenamųjų namų bendrijos, žemės ūkio bendrovės, kaimo bendruomenės) nėra pajėgūs užtikrinti geriamojo vandens saugos ir kokybės, vykdyti tinkamos geriamojo vandens programinės priežiūros, todėl siekiama jų valdomas vandenvietes, vandentiekio tinklus perduoti vandens tiekimo įmonėms.

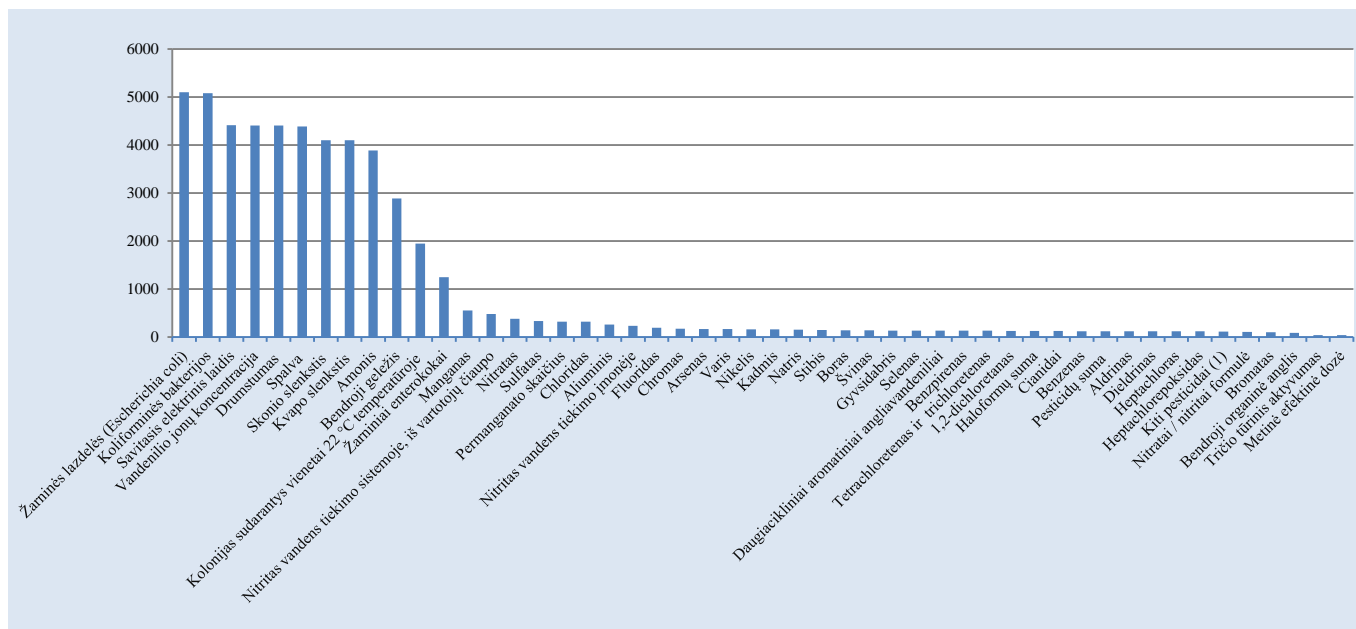
3.3. Geriamojo vandens programinės priežiūros vykdymas didžiosiose GVTOT

2018 m. geriamasis vanduo buvo viešai tiekiamas 62 didžiosiose GVTOT (1 priedas), kurios sudarė tik 3 % nuo visų GVTOT skaičiaus, tačiau geriamuoju vandeniu aprūpino 66 % Lietuvos gyventojų.

3.3.1. Geriamojo vandens programinės priežiūros vykdymas

Geriamojo vandens tiekėjai ataskaitiniu laikotarpiu vykdė geriamojo vandens programinę priežiūrą 62 didžiosiose GVTOT ir atliko daugiau kaip 52 tūkst. geriamojo vandens programinės priežiūros rodiklių tyrimų.

Pažymėtina, kad daugiausiai tyrimų atlikta dėl mikrobinių (žarninės lazdelės (*Escherichia coli*)) ir indikatorinių (amonio, savitojo elektrinio laidžio, vandenilio jonų koncentracijos, koliforminių bakterijų, drumstumo, spalvos, skonio, kvapo) rodiklių (žr. 13 pav.).

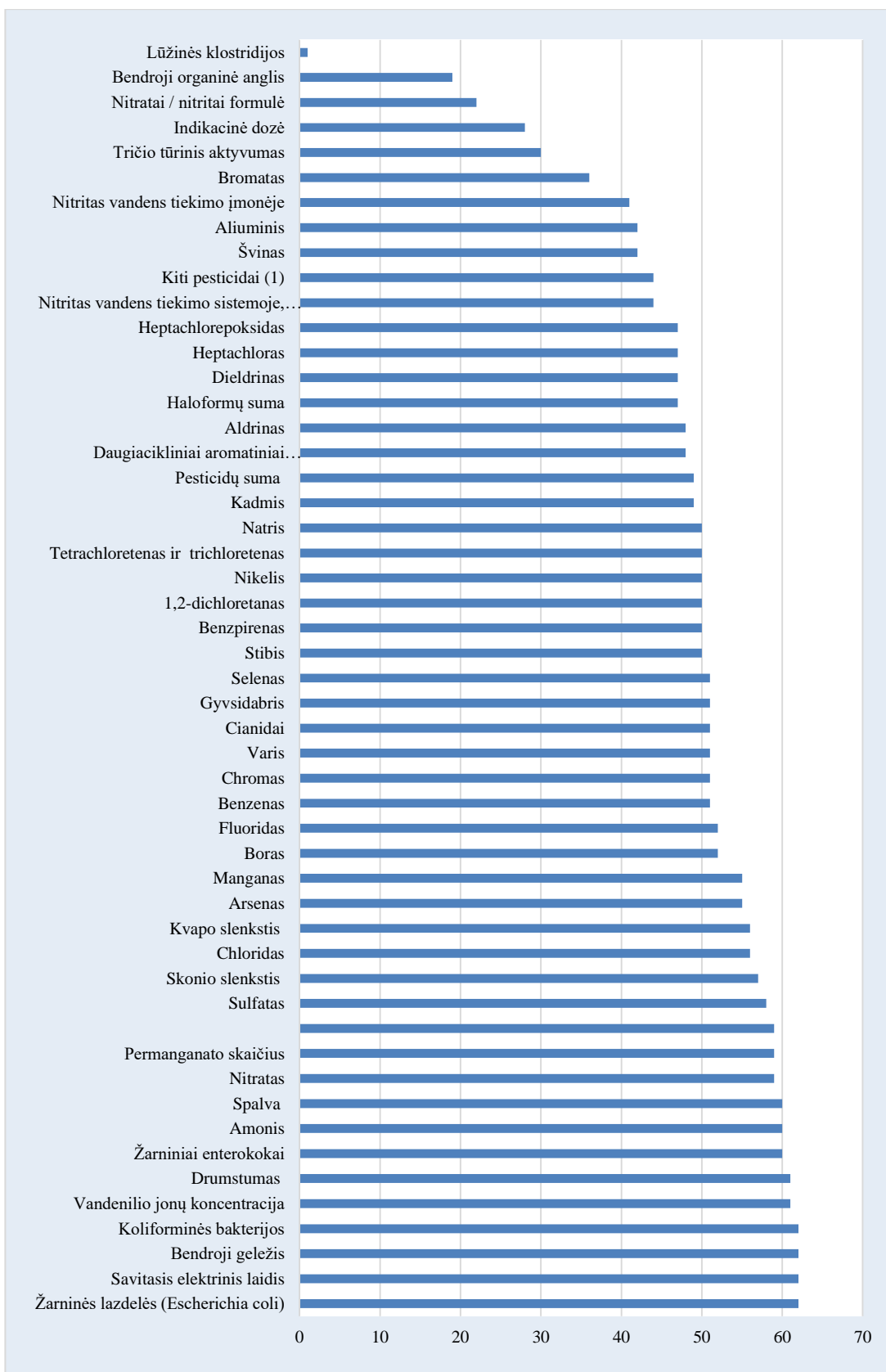


13 pav. Didžiosiose GVTOT atlikti geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai, 2018 m.

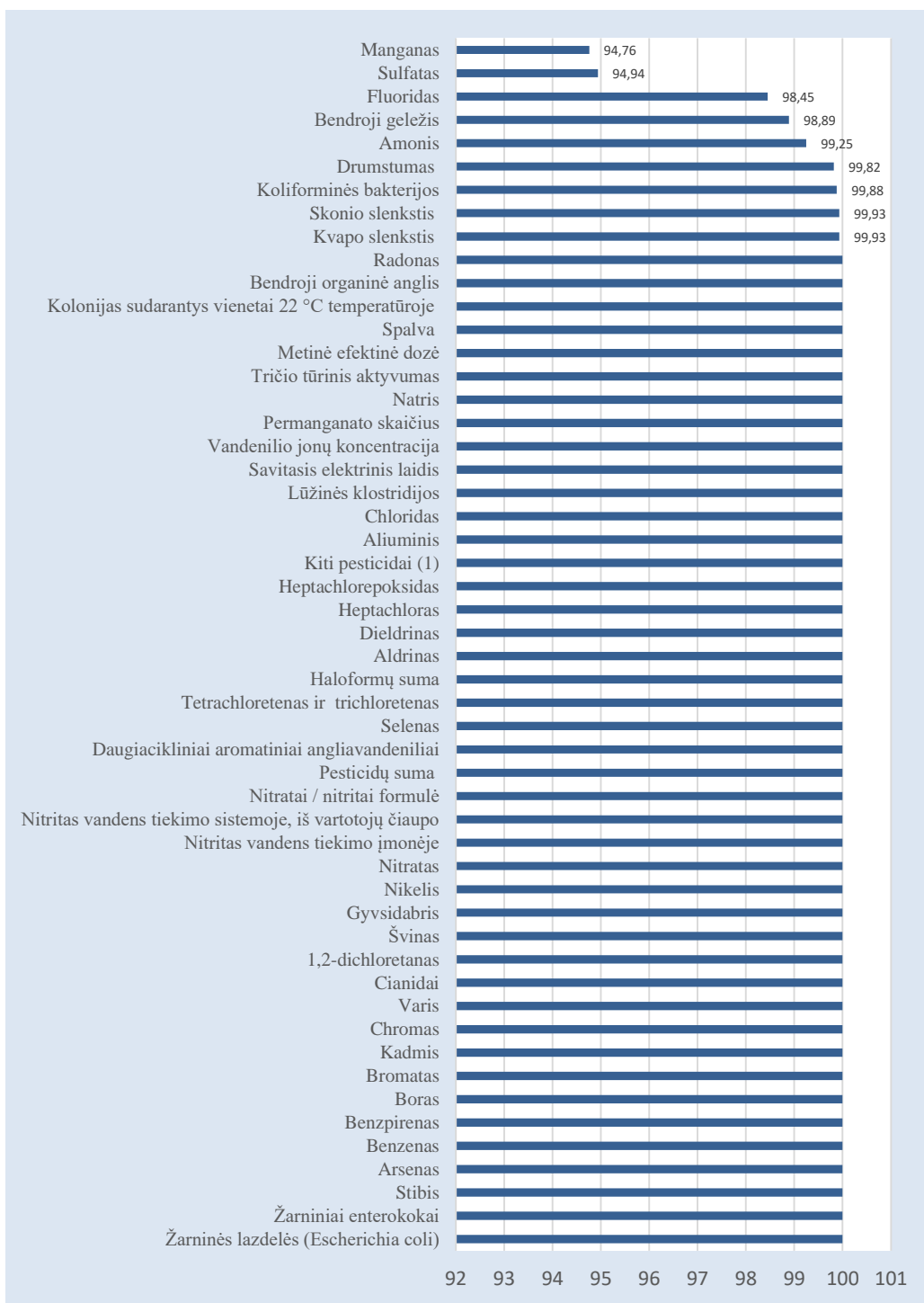
Atitinkamai rodikliai, kurių daugiausiai atlikta tyrimų buvo stebėti didžiausiame skaičiuje GVTOT, pvz. žarninės lazdelės (*Escherichia coli*), savitasis elektrinis laidis, bendroji geležis, koliforminės bakterijos stebėtos visose GVTOT, radiologiniai rodikliai – mažiausiame skaičiuje GVTOT (žiūr. 14 pav.).

3.3.2. Geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatai

Remiantis geriamojo vandens tiekėjų pateiktomis geriamojo vandens programinės priežiūros ataskaitomis, darytina išvada, kad didžiosiose GVTOT tiekiamas geriamasis vanduo atitinka Lietuvos higienos normos HN 24:2003 reikalavimus, atitikę tyrimai sudaro 99,75 %, neatitikę tyrimai – 0,25 %.



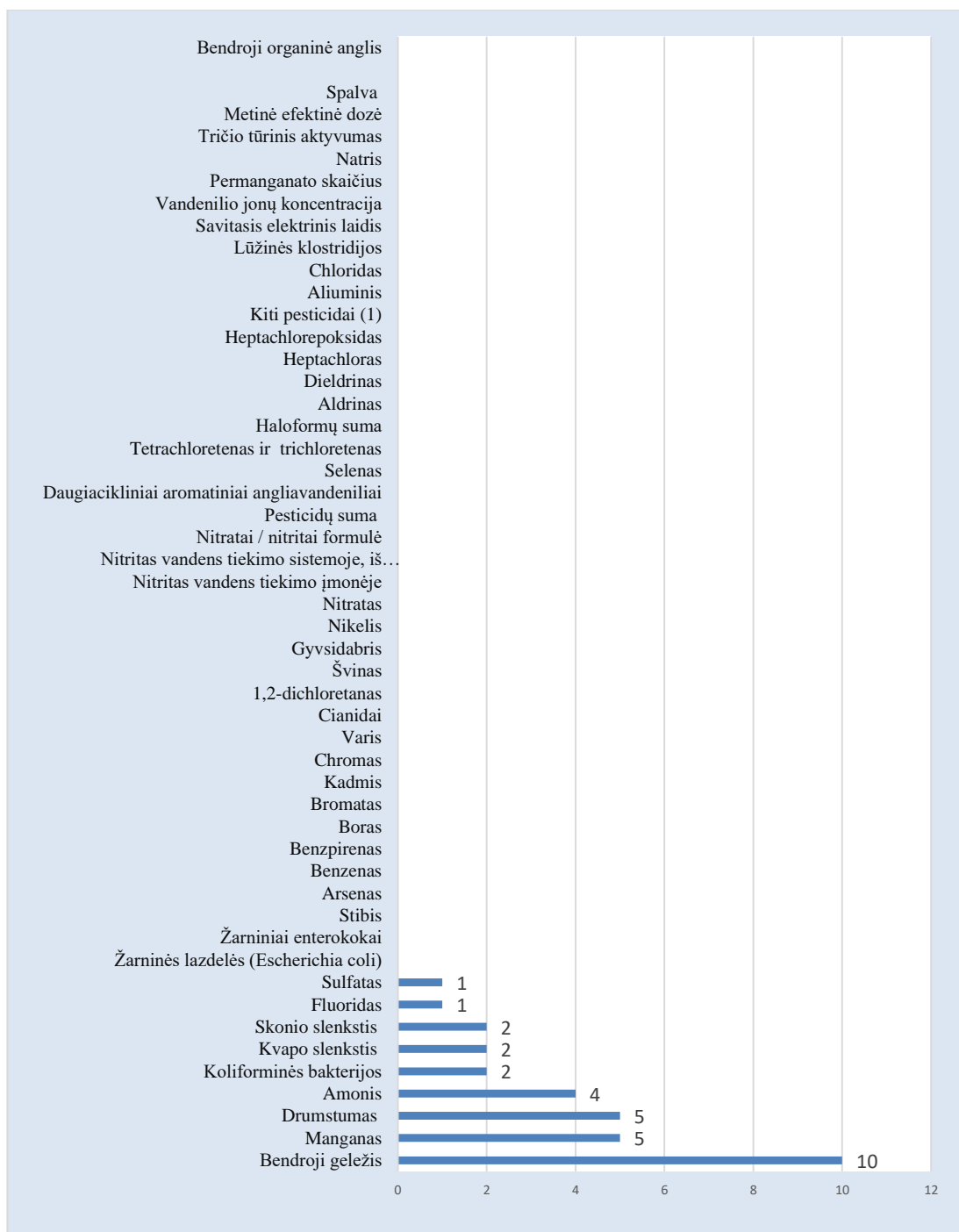
14 pav. Didžiosiose GVTOT atlikti geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai pagal stebimų GVTOT skaičių, 2018 m.



15 pav. Atitikę geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimai, %, 2018 m.

3.3.2.1. Mikrobinių rodiklių atitiktis reikalavimams

2018 m. didžiosiose GVTOT atlikta virš 6 tūkstančių mikrobinių rodiklių (žarninės lazdelės (*Escherichia coli*) ir žarniniai enterokokai) tyrimų, visi tyrimai atitiko reikalavimus (žiūr. 15 pav.).



16 pav. Didžiųjų GVTOT, kuriose 2018 m. geriamojo vandens programinės priežiūros metu rezultatai, nustatyti neatitikimai, skaičius

3.3.2.2. Cheminių (toksinių) rodiklių atitiktis reikalavimams

Nustatyta, kad Lietuvos higienos normos HN 24:2017, „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ reikalavimų didžiosiose GVTOT 2017 m. neatitiko fluoridas (žiūr. 15 pav.). Fluoridas viršytas UAB „Kelmės vanduo“ Kelmės m. vandenvietės tiekiamame vandenyje. 2016–2017 m. UAB

„Kelmės vanduo“, bendradarbiaudama su UAB „Bioeksma“, parengė požeminio vandens fluoridų šalinimo technologiją, naudojant polialiuminio oksichloridą, ir Kelmės m. vandenvietėje sumontavo bandomuosius įrenginius ir atliko bandymus, tačiau projekto neįgyvendino; taip pat ieškojo naujo gręžinio Kelmės m., tačiau tinkamo geriamojo vandens šaltinio nerado; Kelmės r. sav. taryba 2018 m. gruodžio 20 d. sprendimu Nr. T-402 patvirtino Kalendorinį ir finansinį priemonių, kurių reikia imtis, kad per ribotą laikotarpį būtų atkurta nustatyta fluorido vertė Kelmės rajonui tiekiamame geriamajame vandenyje 2019–2021 m. planą, kuriame numatyta 2021 m. Kelmės m. vandenvietėje rengti fluoridų šalinimo įrenginius, taip pat numatyta vartotojus informuoti apie geriamojo vandens kokybę, duoti reikiamus patarimus ir teikti informaciją apie fluorozės prevenciją, atlikti mokyklinio amžiaus vaikų tyrimą dėl fluorozės, tiekti fasuotą geriamąjį vandenį ikimokyklinio amžiaus vaikų ugdymo įstaigoms.

3.3.2.3. Indikatorinių rodiklių atitiktis reikalavimams

Nustatyta, kad Lietuvos higienos normos HN 24:2017 reikalavimų 2018 m. neatitiko 8 indikatorinių (kokybės) rodiklių: amonis, bendroji geležis, manganas, sulfatas, koliforminės bakterijos, kvapo, skonio slenkstis, drumstumas. Mažiausiai atitikusių tyrimų dėl mangano – 94,00 %; sulfato – 94,94 %. (žiūr. 15 pav.).

Pažymėtina, kad 2018 m. kaip ir ankstesniais metais padidintas bendrosios geležies, mangano, drumstumo kiekis nustatytas didžiausiame skaičiuje didžiųjų GVTOT: bendrosios geležies – 10 (2017 m. – 15), mangano – 5 (2018 m. – 10), drumstumo – 5 (2017 m. – 8) GVTOT (žiūr. 16 pav.).

3.3.3. Geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatai atskirose GVTOT

Informacija apie geriamojo vandens rodiklių neatitikimus atskirose didžiosiose GVTOT 2018 metais pateikta 2 priede.

4. Vartotojų informavimas

Geriamojo vandens tiekėjai teisės aktų nustatyta tvarka privalo informuoti gyventojus apie geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatus. Dažniausiai ši informacija pateikiama geriamojo vandens tiekėjų interneto svetainėse: <http://www.akmenesvandenys.lt/veikla>; <http://www.vandenys.lt/lt/>; <http://www.anyksciuvandenys.lt/>; <http://birzuvandenys.lt/>; <http://www.drusvand.lt/>; <http://www.eku.lt/>; <http://www.ignalinosvanduo.lt/>; www.dkp.lt/; www.joniskiovandenys.lt/; <http://www.jurbarkovandenys.lt/>; www.kaisiadoriuvandenys.lt/; www.kaunovandenys.lt/; www.giraitesvandenys.lt/; www.kedainiuvandenys.lt/; www.kelmesvanduo.lt/; <https://www.vanduo.lt/>; www.kretingosvandenys.lt/; www.suduvosvandenys.lt/; www.mvandenys.lt/; <https://www.moletuvanduo.lt/index.php/pirmas/23-moletu-vanduo>; <http://www.pakruojis.lt/>; www.palangosvandenys.lt/; <http://www.avandenys.lt/>; www.velziokomunalinis.lt/; www.jotainiuglobosnamai.lt/; www.plungesvandenys.lt/; www.prienuvandenys.lt/; www.birstonovandentiekis.lt/; www.radvanduo.lt/; www.raseiniuvandenys.lt/; www.rietkom.lt/; info@rokvandenys.lt; www.vv.lt/; www.stvarkyba.lt/; www.eisukis.lt/; www.siauliuvandenys.lt/; www.kursenuvandenys.lt/; <https://www.siauliuvandenys.lt/>;

<http://www.telsiuvasvandenys.lt>; www.trakuvandenys.lt; www.ukvand.lt; www.utenosvandenys.lt; www.varenosvandenys.lt; www.vilkaviskiovandenys.lt; www.vv.lt; www.visaginoenergija.lt ir kt.

Be to, geriamojo vandens tiekėjai apie geriamojo vandens programinės priežiūros rezultatus vartotojus informuoja pateikiant sąskaitas už geriamąjį vandenį, žiniasklaidoje, bendruomenių susirinkimų metu.

VMVT siekia, kad geriamojo vandens tiekėjai tinkamai informuotų vartotojus apie geriamojo vandens kokybę ir vykdo vartotojų informavimo kontrolę. VMVT teikia informaciją apie geriamojo vandens saugą ir kokybę Lietuvos Respublikos leidiniuose, internetinėje žiniasklaidoje, radijo ir televizijos laidose. Be to, geriamojo vandens klausimais vartotojus konsultuoja telefonu (nemokamas tel. 8 800 40 403).

5. Santrauka ir išvados

Ataskaitoje apžvelgiama geriamojo vandens sauga ir kokybė Lietuvoje 2018 m. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba apibendrino ir išanalizavo geriamojo vandens tiekėjų 2018 m. vykdytos viešai tiekiamo geriamojo vandens geriamojo vandens programinės priežiūros duomenis ir valstybinės geriamojo vandens kontrolės duomenis.

Pažymėtina, kad viešai tiekiamu geriamuoju vandeniu buvo aprūpinama 82 % Lietuvos gyventojų. Vandens tiekimas vykdomas geriamojo vandens tiekimo objektų teritorijose (toliau – GVTOT). Didžiosiose GVTOT (62) tiekiamu vandeniu aprūpinama daugiau kaip 66 % gyventojų, mažose GVTOT (daugiau kaip 1800) – 16 %. Tačiau pakankamai didelė dalis gyventojų (18 %) geriamuoju vandeniu apsirūpina individualiai, iš privačių gręžinių, ar šachtinių šulinių. Tyrimai rodo, dažnu atveju šachtinių šulinių vanduo nėra saugus, todėl gyventojai turėtų reguliariai tikrinti šulinių vandenį, o pačius šulinius tinkamai įrengti ir prižiūrėti.

2018 m. geriamojo vandens tiekėjai, vykdydami geriamojo vandens programinę priežiūrą, atliko apie 160 tūkst. geriamojo vandens tyrimų, iš jų, atitikę tyrimai sudaro 96,73 %. Mažiausiai atitikusių tyrimų dėl indikatorinių rodiklių: bendrosios geležies – 83,15 %, mangano – 83,96 %, amonio – 88,3 %, drumstumo – 89,75 %, sulfato – 95,71 %, taip pat cheminio (toksinio) rodiklio – fluorida – 92,92 %. Pažymėtina, kad tik maža dalis, 3 % geriamojo vandens programinės priežiūros tyrimų neatitiko reikalavimų, iš jų, didžiąją dalį (68 %) sudarė tyrimai dėl padidinto amonio, bendrosios geležies kiekio, padidinto drumstumo. Amonis, bendroji geležis, drumstumas yra priskiriami indikatoriniams rodikliams, kurie tiesiogiai nesietini su kenksmingu poveikiu žmonių sveikatai, tačiau atspindi požeminio vandens savybes, geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo technologiją.

Dauguma atvejų viešai tiekiamas geriamasis vanduo yra saugus ir kokybiškas, tačiau išlieka aktuali padidinto fluorida, boro, arseno viešai tiekiamame vandenyje problema. Fluoridai neatitiko 65 GVTOT (6,9 % nuo stebimų) (Kretingos, Skuodo, Kelmės, Klaipėdos, Raseinių r. sav.). Boras neatitiko 15 GVTOT (1,7 % nuo stebimų) (Klaipėdos, Kretingos, Raseinių r. sav.). Arsenas iširtas 1449 GVTOT, iš jų, 7 GVTOT (Jurbarko, Kauno, Marijampolės, Vilkaviškio r. sav.) (0,48 % nuo stebimų) geriamajame vandenyje nustatyta arseno koncentracija viršijanti normą. Bendroji geležis, amonis, drumstumas iširta virš 1600 GVTOT, iš jų, daugiau kaip 40 % GVTOT geriamajame vandenyje geležies kiekiai (trumpesnį ar ilgesnį laikotarpį, ar visus metus) viršijo nustatytą specifišką vertę (200 µg/l), 27

% GVTOT amonio kiekiai viršijantys nustatytą specifikuotą vertę (0,50 mg/l), 25 % GVTOT nustatytas padidintas drumstumas.

Pažymėtina, kad geriamojo vandens kokybė didžiosiose GVTOT, kurios aprūpina 66 % gyventojų ženkliai geresnė nei mažosiose GVTOT, atitikę tyrimai sudaro net 99,75 %, tuo tarpu mažosiose GVTOT – 95,22 %. Ataskaitoje pateikiama informacija apie atskiras didžiąsias GVTOT, bei jose nustatytus geriamojo vandens rodiklių neatitikimus.

Atsižvelgus į 2017 m. Raseinių r. sav. viešai tiekiamame geriamajame vandenyje nustatytus padidintus arseno kiekius, 2018 m. VMVT sustiprino geriamojo vandens laboratorinę, programinės priežiūros vykdymo, vartotojų informavimo reikalavimų kontrolę. 2018 m. viešai tiekiamame geriamajame vandenyje arseno kiekis, viršijantis normą nustatytas ir geriamojo vandens tiekimas sustabdytas 6 vandenvietėse (GVTOT): „Sūduvos vandenys“ Geležinių; UAB „Jurbarko vandenys“ Šimkaičių; UAB „Lazdijų vanduo“ Barčių; UAB „Vilkaviškio vandenys“ Duonelaičių; UAB „Vilkaviškio vandenys“ Užbalių; Trilaukio k. pajininkų (Vilkaviškio r. sav.). Tais pačiais metais tiekimas atnaujintas 2-iose iš aukščiau nurodytų vandenviečių (Šimkaičių, Barčių).

Tyrimų duomenys rodo, kad didžiosiose GVTOT yra užtikrinama vartotojams tiekiamo geriamojo vandens sauga ir kokybė, ko nepasakysi apie mažasias GVTOT, dalyje kurių nėra pastatyti vandens gerinimo įrenginiai. Be to, kai kuriais atvejais vandens gerinimo įrenginiai būna netinkamai parinkti, ar prižiūrimi, nusidėvėję, naudojamos technologijos nepagerina geriamojo vandens kokybės, sukelia naujas problemas. Gyvenamųjų namų bendrijos, žemės ūkio bendrovės, kaimo bendruomenės dažnai nėra pajėgios užtikrinti geriamojo vandens saugą ir kokybę, vykdyti geriamojo vandens programinę priežiūrą, todėl vandens tiekimo įmonės pagal poreikį ir esant galimybėms perima jų valdomas vandenvietes, vandentiekius.

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba vykdydama valstybinę geriamojo vandens kontrolę siekia, kad geriamojo vandens tiekėjai užtikrintų vartotojams tiekiamo geriamojo vandens saugą ir kokybę, tinkamą geriamojo vandens programinę priežiūrą bei vartotojų informavimą.

1 priedas

Duomenys apie didžiąsias GVTOT 2018 metais

Nr.	Savivaldybė	Vandenvietės pavadinimas	GVTOT kodas	Gyventojų, vartojančių viešai tiekiamą geriamąjį vandenį, skaičius	Geriamojo vandens kiekis, m ³ / d
1	2	3	4	5	6
1	Alytaus m.	Alytaus m.	LT00111ALYTUS	49854	7509
2	Varėnos r.	Alytaus a. Varėnos m.	LT0013808VARENA	8481	1449
3	Druskininkų	Druskininkų m. III	LT00115DRUSKININKUIII	16410	3761
4	Kauno m.	Kauno m. Petrašiūnų	LT00219KAUNOPETRASIUNU	194191	29118
5	Kauno m.	Kauno m. Vičiūnų	LT00219KAUNOVICIUNU	71676	10747
6	Kauno m.	Kauno m. Klebonišio	LT00219KAUNOKLEBONISKIO	15306	2295

7	Kauno m.	Kauno m. Eigulių	LT00219KAUNOEIGULIU	55965	8392
8	Raseinių r.	Kauno a. Raseiniai	LT0027284RASEINIU	13099	1695
9	Jonavos r.	Kauno a. Pabartonių	LT0024601JONAVA	30382	3281
10	Kaišiadorių r.	Kauno a. Kaišiadorių	LT0024917KAISIADORIU	9673	969
11	Kaišiadorių r.	Kauno a. Kaišiadorių	LT0024953PRAVIENISKIUII	1269	744
12	Kėdainių r.	Kauno a. Kėdainių I-oji	LT00253KEDAINIAI1	28687	3333
13	Prienuų/Birštono	Prienuų vandenvietė	LT0026901PRIENU	7790	854
14	Klaipėdos m.	Klaipėdos m. I	LT00321KLAIPEDOSI	54191	7003
15	Klaipėdos m.	Klaipėdos m. III	LT00321KLAIPEDOSIII	97794	16339
16	Klaipėdos r.	Klaipėdos a. Gargždų	LT0035501GARGZDAI	13820	1861
17	Kretingos r.	Klaipėdos a. Kretingos m.	LT0035601KRETINGA	18790	2319
18	Skuodo r.	Klaipėdos a. UAB „Skuodo vandenys“ Skuodo m.	LT0037501SKUODO	5243	421
19	Šilutės r.	Klaipėdos a. Šilutės	LT0038801SILUTES	18740	2030
20	Palangos m.	Palangos m. UAB „Palangos vandenys“ II-oji	LT00325PALANGANTROI	15528	4693
21	Marijampolės	Marijampolės m. I v.	LT0041847MARIJAMPSUDI	21589	3457
22	Marijampolės	Marijampolės m. II v.	LT0041847MARIJAMPSUDII	16951	4382
23	Šakių r.	Marijampolės a. Šakių	LT0048483SAKIU	7183	745
24	Vilkaviškio r.	Marijampolės a. UAB“Vilkaviškio vandenys“Vilkaviškio m.	LT0043910VILKAVISKIO	11208	1296
25	Panevėžio m.	Panevėžio m.	LT00527PANEVEZYS	98487	19051
26	Biržų r.	Panevėžio a. Biržų	LT00536BIRZU	11342	958
27	Kupiškio r.	Panevėžio a. Kupiškio	LT005575719KUPISKIO	6443	774
28	Pasvalio r.	Panevėžio a. Pasvalio	LT00567PASVALIO	7756	2910
29	Rokiškio r.	Panevėžio a. Rokiškio m.	LT0057301ROKISKIS	14038	2849
30	Šiaulių m.	Šiaulių m. Birutės	LT00629SIAULBIRUTES	55754	6941
31	Šiaulių m.	Šiaulių m. Lepšių	LT00629SIAULLEPSIU	40540	5041
32	Šiaulių r.	Šiaulių a. Kuršėnų	LT006910SIAULKURSENAI	9629	1064
33	Akmenės r.	Šiaulių a. Naujoji Akmenė Ramučių k. Gaudžiuočių	LT00632GAUDZIUOCIU	8949	718
34	Joniškio r.	Šiaulių a. Joniškio m.	LT0064760JONISKIO	7567	836
35	Kelmės r.	Šiaulių a. Kelmė (Vandens gerinimo įrenginiai)	LT0065401KELMĖS	7411	603
36	Radviliškio r.	Šiaulių a. Radviliškio II	LT0067160RADVILISKIOII	14228	1531
37	Tauragės r.	Tauragės a. AB „Tauragės vandenys“ Tauragės m.	LT0077701TAURAGE	22824	3134
38	Jurbarko r.	Tauragės a. Jurbarko miesto	LT0079403JURBARKOMIESTO	12117	1455
39	Šilalės r.	Tauragės a. Šilalės m. II	LT0078701SILALESMIESTOII	6631	514
40	Telšių r.	Telšių m. Siraičių ir Kungių	LT0087810TELSIUMIESTO	27888	2975
41	Mažeikių r.	Telšių a. Mažeikių	LT0086111MAZEIKIAI	28911	5577
42	Plungės r.	Telšių a. Plungės	LT0086801PLUNGE	21128	2662
43	Utenos r.	Utenos m. UAB „Utenos vandenys“ Kaliekių	LT0098201UTENOSKALIEKIU	26002	6448
44	Visagino	Utenos a. Visaginas, VĮ „Visagino energija“ Visagino m.	LT00930SAVIVALDYBESIMONE VISAGINO ENERGIJA	18713	3200

45	Anykščių r.	Utenos a. Anykščių m.	LT0093408ANYKSCIAI	4968	988
46	Ignalinos r.	Utenos a. Ignalinos	LT0094501IGNALINA	5060	800
47	Molėtų r.	Utenos a. Molėtų II	LT00962MOLETUII	5733	624
48	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Sereikiškių parko	LT00A13VILNIAUSSEREIKISKIU	25000	4670
49	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Tuputiškių	LT00A13VILNIAUSTUPUTISKIU	50000	4477
50	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Vingio parko	LT00A13VILNIAUSVINGIO	58000	7477
51	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Žemųjų Panerių	LT00A13VILNIAUSZEMPANERIU	10000	1922
52	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Bukčių	LT00A13VILNIAUSBUKCIU	55000	10968
53	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Naujosios Vilnios	LT00A13VILNIAUSNAUJOSVILNIOS	18000	3099
54	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Antavilių	LT00A13VILNIAUSANTAVILIU	260000	46949
55	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Aukštųjų Panerių	LT00A13VILNIAUSAUKSTPANERIU	22000	4031
56	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Kirtimų	LT00A13VILNIAUSKIRTIMU	26000	3927
57	Vilniaus m.	Vilniaus m. UAB „Vilniaus vandenys“ Grigiškių	LT00A13VILNIAUSGRIGISKIU	8000	1219
58	Elektrėnų	Vilniaus a. UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“ Elektrėnų	LT00A4215ELEKTRENU	12321	1852
59	Šalčininkų r.	Vilniaus a. UAB „Vilniaus vandenys“ Šalčininkų m.	LT00A8575SALCININKU	5000	614
60	Širvintų r.	Vilniaus a. Širvintų m.	LT00A8982SIRVINTOS	7401	608
61	Trakų r.	Vilniaus a. Trakų Varnikų	LT00A7994VARNIKAI	16206	2997
62	Ukmergės r.	Vilniaus a. Ukmergės I	LT00A8101UKMERGESI	20725	3044

2 priedas

Didžioiose GVTOT geriamojo vandens programinės priežiūros metu nustatyti neatitikimai 2018 metais

GVTOT kodas	Rodiklio pavadinimas	Tyrimų skaičius (atlikta)	Neatitikusių tyrimų skaičius	Nustatyta tyrimų maksimali reikšmė	Ribinė / specifiukuota vertė
2	3	4	5	6	7
LT00632GAUDZIUOCIU	Drumstumas	16	3	6,3	4 DV pagal formaziną
LT00632GAUDZIUOCIU	Bendroji geležis	4	3	800	200 µg/l
LT00111ALYTUS	Bendroji geležis	276	2	662	200 µg/l
LT00111ALYTUS	Kvapo slenkstis	657	1		Priimtinas vartotojams ir be nebūdingų pokyčių
LT00111ALYTUS	Skonio slenkstis	657	1		Priimtinas vartotojams ir be nebūdingų pokyčių
LT0064760JONISKIO	Sulfatas	17	17	510,4	250 mg/l
LT0064760JONISKIO	Bendroji geležis	16	2	1990	200 µg/l

LT0064760JONISKIO	Drumstumas	16	1	11	4 DV pagal formaziną
LT0079403JURBARKOMIESTO	Manganas	2	2	320	50 µg/l
LT00219KAUNOVICIUNU	Manganas	5	2	244	50 µg/l
LT0065401KELMES	Fluoridas	3	3	2,2	1,5 mg/l
LT005575719KUPISKIO	Koliforminės bakterijos	10	2	<4	0/100 ml
LT0041847MARIJAMPSUDI	Amonis	54	2	0,6	0,50 mg/l
LT0041847MARIJAMPSUDI	Kvapo slenkstis	54	2		Priimtinas vartotojams ir be nebūdingų pokyčių
LT0041847MARIJAMPSUDI	Skonio slenkstis	54	2		Priimtinas vartotojams ir be nebūdingų pokyčių
LT0026901PRIENU	Amonis	4	1	0,51	0,50 mg/l
LT0067160RADVILISKIOII	Bendroji geležis	52	3	2072	200 µg/l
LT0067160RADVILISKIOII	Drumstumas	52	1	15,3	4 DV pagal formaziną
LT0048483SAKIU	Amonis	3	3	1,2	0,50 mg/l
LT0048483SAKIU	Bendroji geležis	3	2	950	200 µg/l
LT00A8575SALCININKU	Bendroji geležis	9	1	572	200 µg/l
LT0038801SILUTES	Amonis	23	23	0,59	0,50 mg/l
LT0087810TELSIUMIESTO	Koliforminės bakterijos	188	4	200	0/100 ml
LT00A13VILNIAUSBUKCIU	Bendroji geležis	26	3	276	200 µg/l
LT00A13VILNIAUSBUKCIU	Manganas	26	4	90	50 µg/l
LT00A13VILNIAUSZEMPANERIU	Bendroji geležis	15	12	702	200 µg/l
LT00A13VILNIAUSZEMPANERIU	Manganas	15	8	88	50 µg/l
LT00A13VILNIAUSZEMPANERIU	Drumstumas	23	2	4,7	4 DV pagal formaziną
LT00A13VILNIAUSVINGIO	Bendroji geležis	16	3	253	200 µg/l
LT00A14VILNIAUSVINGIO	Manganas	16	13	168	50 µg/l
LT00A13VILNIAUSAUKSTPANERIU	Bendroji geležis	18	1	449	200 µg/l
LT00A13VILNIAUSAUKSTPANERIU	Drumstumas	29	1	4,7	4 DV pagal formaziną