

Suvestinė redakcija nuo 2023-02-02

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2003, Nr. [79-3606](#), i. k. 1032250ISAK000V-455

Nauja redakcija nuo 2023-02-02:

Nr. [V-141](#), 2023-01-31, paskelbta TAR 2023-02-01, i. k. 2023-01760

LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS

DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 24:2023 „GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI“ PATVIRTINIMO

2003 m. liepos 23 d. Nr. V-455

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymo Nr. IX-433 pakeitimo įstatymo 2 straipsnio 2 dalimi, Lietuvos Respublikos maisto įstatymo 9 straipsnio 2 dalies 2 punktu, Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatymo 5 straipsnio 3 dalies 2 punktu ir įgyvendindamas 2013 m. spalio 22 d. Tarybos direktyvą 2013/51/Euratomas, kuria nustatomi plačiosios visuomenės sveikatos apsaugos reikalavimai, susiję su žmonėms vartoti skirtame vandenyje esančiomis radioaktyviosiomis medžiagomis, ir 2020 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2020/2184 dėl žmonėms vartoti skirto vandens kokybės (nauja redakcija):

1. T v i r t i n u Lietuvos higienos normą HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (pridedama).
2. T v i r t i n u Lietuvos higienos normą HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (pridedama).
3. P a v e d u šio įsakymo vykdymą kontroliuoti viceministrui pagal veiklos sritį.

SUSISIEKIMO MINISTRAS,
PAVADUOJANTIS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRĄ

ZIGMANTAS BALČYTIS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455
(Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141
redakcija)

LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 24:2023 „GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI“

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (toliau – Higienos norma) nustato geriamojo vandens ir karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimus.

2. Higienos norma privaloma valstybės, savivaldybių institucijoms, geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams, viešiesiems geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams, regioniniams viešiesiems geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams, garantiniams geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams (toliau – tiekėjai), kitiems ūkio subjektams, kurie nėra tiekėjai, bet išgauna geriamąjį vandenį ir naudoja jį vykdydami ūkinę veiklą (toliau – ūkinės veiklos vykdytojai), karšto vandens arba šilumos tiekėjams, pastato šildymo ir karšto vandens sistemų prižiūrėtojams (eksploatuojams), pastatų vidaus vandentiekio sistemas projektuojantiems, statantiems, rekonstruojantiems, remontuojantiems, įrengiantiems ir eksploatuojantiems asmenims.

3. Laivams, kuriuose gėlinamas jūros vanduo, vežami keleiviai ir tiekiamas geriamasis vanduo, taikomi Higienos normos IV skyriaus reikalavimai.

4. Fasuojamojo geriamojo vandens gamintojams taikomi Higienos normos 8, 9 ir 49 punktų reikalavimai.

5. Higienos normos VII skyriaus reikalavimai netaikomi taikant 2016 m. sausio 15 d. Tarybos reglamentą (Euratomas) 2016/52, kuriuo nustatomi didžiausi leidžiami maisto produktų ir pašarų radioaktyviojo užterštumo po branduolinės ar radiologinės avarijos lygiai, ir panaikinamas Reglamentas (Euratomas) Nr. 3954/87 bei Komisijos reglamentai (Euratomas) Nr. 944/89 ir (Euratomas) Nr. 770/90.

II SKYRIUS SĄVOKOS IR JŲ APIBRĖŽTYS

6. Higienos normoje vartojamos sąvokos:

6.1. **Fasuojamasis geriamasis vanduo** – geriamasis vanduo, pramoniniu būdu išpilstomas į butelius ar kitokią tarą.

6.2. **Indikacinė dozė** – per vienus metus į organizmą patenkančių visų rūšių (tiek gamtinės, tiek dirbtinės kilmės) radionuklidų, kurių aptinkama geriamajame vandenyje, išskyrus tritį, kalį-40, radoną ir trumpaamžius radono skilimo produktus, kaupiamoji efektinė dozė.

6.3. **Kiekybinio nustatymo riba** – nustatytas aptikimo ribos kartotinis esant tokiai tiriamosios medžiagos koncentracijai, kurią galima nustatyti pakankamu tikslumo ir preciziškumo lygiu. Kiekybinio nustatymo ribą galima skaičiuoti naudojant atitinkamą standartą ar mėginį, ir ji gali būti nustatyta pagal žemiausią kalibravimo kreivės tašką, išskyrus tuščiąjį mėginį.

6.4. **Matavimo neapibrėžtis** – neneigiamas parametras, apibūdinantis geriamojo vandens rodiklių matuojamų kiekybinių verčių sklaidą, pagrįstą naudojama informacija.

6.5. **Radiologinio rodiklio vertė** – geriamajame vandenyje esančių radioaktyviųjų medžiagų vertė, kurią viršijus įvertinama, ar geriamajame vandenyje esančios radioaktyviosios medžiagos kelia pavojų žmonių sveikatai, dėl kurio reikia imtis veiksmų, ir prireikus imamasi taisomųjų priemonių vandens kokybei gerinti iki žmonių sveikatos apsaugos reikalavimus radiacinės saugos atžvilgiu atitinkančio lygio.

6.6. Kitos Higienos normoje vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatyme, Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatyme, Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatyme, Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatyme ir kituose geriamojo vandens saugą ir kokybę reglamentuojančiuose teisės aktuose.

III SKYRIUS GERIAMOJO VANDENS RODIKLIAI

7. Geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai atitikties vietoje turi atitikti Higienos normos 1 lentelėje pateiktas ribines vertes. Šio punkto reikalavimai netaikomi šaltinio vandeniui.

1 lentelė. Geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė	Matavimo vienetas
1. Žarninės lazdelės (<i>Escherichia coli</i>)	0/neaptikta	skaičius/100 ml
2. Žarniniai enterokokai	0/neaptikta	skaičius/100 ml

8. Fasuojamojo geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai turi atitikti Higienos normos 2 lentelėje pateiktas ribines vertes. Šio punkto reikalavimai netaikomi šaltinio vandeniui.

2 lentelė. Fasuojamojo geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė	Matavimo vienetas
1. Žarninės lazdelės (<i>Escherichia coli</i>)	0/neaptikta	skaičius/250 ml
2. Žarniniai enterokokai	0/neaptikta	skaičius/250 ml

9. Geriamojo vandens cheminiai rodikliai atitikties vietoje turi atitikti Higienos normos 3 lentelėje pateiktas ribines vertes.

3 lentelė. Geriamojo vandens cheminiai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Matavimo vienetas	Pastabos
1. Akrilamidas	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė reiškia monomero likučių koncentraciją geriamajame vandenyje, apskaičiuotą pagal geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo priemonių specifikacijas, kuriose nurodyta, kiek daugiausia jo išsiskiria iš atitinkamo polimero, besiliečiančio su geriamuoju vandeniu.
2. Stibis	10	µg/l	–
3. Arsenas	10	µg/l	–
4. Benzenas	1,0	µg/l	–
5. Benzo(a)pirenas	0,010	µg/l	–

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Mata-vimo vienetas	Pastabos
6. Bisfenolis A	2,5	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
7. Boras	1,5	mg/l	Taikoma 2,4 mg/l rodiklio ribinė vertė, kai pagrindinis geriamojo vandens šaltinis yra gėlintas vanduo, arba vandenvietėse, kuriose dėl geologinių sąlygų gali susidaryti didelės boro koncentracijos požeminiame vandenyje.
8. Bromatas	10	µg/l	–
9. Kadmis	5,0	µg/l	–
10. Chloratas	0,25	mg/l	Taikoma 0,70 mg/l rodiklio ribinė vertė, kai geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamas metodas, kurio metu susidaro chloratas, visų pirma kai dezinfekuoti naudojamas chloro dioksidas. Šis rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei naudojami tokie dezinfekavimo metodai.
11. Chloritas	0,25	mg/l	Taikoma 0,70 mg/l rodiklio ribinė vertė, kai geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamas dezinfekavimo metodas, kurio metu susidaro chloritas, visų pirma, kai dezinfekuoti naudojamas chloro dioksidas. Šis rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei naudojami tokie dezinfekavimo metodai.
12. Chromas	25	µg/l	Iki 2036 m. sausio 12 d. taikoma rodiklio ribinė vertė – 50 µg/l.
13. Varis	2,0	mg/l	–
14. Cianidas	50	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma visų formų cianidų verčių sumai
15. 1,2-dichloretanas	3,0	µg/l	–
16. Epichlorhidrinas	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma monomero likučių koncentracijai geriamajame vandenyje, apskaičiuotai pagal geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo priemonių specifikacijas, kuriose nurodyta, kiek daugiausia jo išsiskiria iš atitinkamo polimero, besiliečiančio su geriamuoju vandeniu.
17. Fluoridas	1,5	mg/l	–
18. Haloacetinės rūgštys	60	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma penkių cheminių medžiagų - monochloracto rūgšties, dichloracto rūgšties, trichloracto rūgšties, monobromacto rūgšties ir dibromacto rūgšties verčių sumai. Rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojami metodai, kurių metu gali susidaryti haloacetinės rūgštys. Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
19. Švinas	5,0	µg/l	Iki 2036 m. sausio 12 d. taikoma rodiklio ribinė vertė – 10,0 µg/l.
20. Gyvsidabris	1,0	µg/l	–
21. Mikrocininas-LR	1,0	µg/l	Šis rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei yra tikėtinas vandens šaltinio žydėjimas (didėjantis melsvadumблиų ląstelių tankis arba galimas vandens žydėjimas). Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
22. Nikelis	20	µg/l	–
23. Nitratas	50	mg/l	Turi būti laikomasi sąlygos $[\text{nitratas}]/50 + [\text{nitritas}]/3 \leq 1$ (laužtiniuose skliaustuose įrašomos nitratai (NO_3) ir nitritai (NO_2) nustatytos koncentracijos mg/l) ir nitritams nustatytos 0,10 mg/l rodiklio ribinės vertės būtų laikomasi geriamajame vandenyje, ištekamčiame iš geriamojo

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Mata-vimo vienetas	Pastabos
			vandens ruošimo įrenginių.
24. Nitritas	0,50	mg/l	Turi būti laikomasi sąlygos $[\text{nitratas}]/50 + [\text{nitritas}]/3 \leq 1$ (laužtiniuose skliaustuose įrašomos nitratai (NO_3) ir nitritai (NO_2) nustatytos koncentracijos mg/l) ir nitritams nustatytos 0,10 mg/l rodiklio ribinės vertės būtų laikomasi geriamajame vandenyje, išstakančiame iš vandens ruošimo įrenginių.
25. Pesticidai	0,10	µg/l	<p>Pesticidai – organiniai insekticidai, organiniai herbicidai, organiniai fungicidai, organiniai nematocidai, organiniai akaricidai, organiniai algicidai, organiniai rodenticidai, organiniai slimicidai, susiję produktai (įskaitant augimo reguliatorius) bei jų metabolitai, kaip apibrėžta 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1107/2009 dėl augalų apsaugos produktų pateikimo į rinką ir panaikinančio Tarybos direktyvas 79/117/EEB ir 91/414/EEB su visais pakeitimais 3 straipsnio 32 punkte, kurie laikomi reikšmingais geriamojo vandens atžvilgiu. Pesticidų metabolitas turi būti laikomas reikšmingu geriamojo vandens atžvilgiu, jei yra pagrindas laikyti, kad jam būdingos savybės yra panašios į pirminės medžiagos savybes savo pesticidiniu aktyvumu arba, kad jis pats arba kaip virsmo produktas kelia riziką vartotojų sveikatai.</p> <p>Stebėsenos metu reikia kontroliuoti tik tuos pesticidus, kurie iš geriamojo vandens šaltinio gali patekti ar pateko į konkrečius geriamojo vandens tiekimo įrenginius.</p> <p>0,10 µg/l rodiklio ribinė vertė turi būti taikoma kiekvienam atskiram pesticidui, išskyrus šios lentelės 25.1–25.4 papunkčiuose nurodytus pesticidus.</p> <p>Pesticidų nereikšmingų metabolitų stebėseną turi būti vykdoma tik tuo atveju, jei yra atliktas vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimas ir jo rezultatai rodo, kad yra tikėtinas tų medžiagų buvimas konkrečioje geriamojo vandens tiekimo sistemoje.</p>
25.1. Aldrinas	0,030	µg/l	–
25.2. Dieldrinas	0,030	µg/l	–
25.3. Heptachloras	0,030	µg/l	–
25.4. Heptachlorepoksidas	0,030	µg/l	–
26. Pesticidų suma	0,50	µg/l	Pesticidų suma – visų atskirų pesticidų, nurodytų šios lentelės 25 punkte ir 25.1–25.4 papunkčiuose, nustatytų atliekant geriamojo vandens stebėseną, verčių suma.
27. PFAS iš viso	0,50	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma perfluoralkilintų ir polifluoralkilintų cheminių medžiagų verčių sumai. Iki 2026 m. sausio 12 d. nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos. Nuo tos datos šio rodiklio stebėseną turi būti vykdoma tuo atveju, jei yra atliktas vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimas ir jo rezultatai rodo, kad yra tikėtinas tų medžiagų buvimas konkrečioje geriamojo vandens tiekimo sistemoje.
28. PFAS suma	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma perfluoralkilintų ir polifluoralkilintų cheminių medžiagų, kurios galėtų kelti pavojų geriamojo vandens saugai ir kokybei, verčių sumai: perfluorbutano rūgšties (PFBA), perfluorpentano rūgšties (PFPA), perfluorheksano rūgšties (PFHxA), perfluorheptano rūgšties (PFHpA), perfluoroktano rūgšties (PFOA), perfluoronano rūgšties (PFNA), perfluordekano

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Mata-vimo vienetas	Pastabos
			<p>rūgštis (PFDA), perfluoroundekano rūgštis (PFUnDA), perfluorododekano rūgštis (PFDoDA), perfluorotridekano rūgštis (PFTrDA), perfluorbutansulfono rūgštis (PFBS), perfluorpentansulfono rūgštis (PFPS), perfluorheksansulfono rūgštis (PFHxS), perfluorheptansulfono rūgštis (PFHpS), perfluoroktansulfono rūgštis (PFOS), perfluoronansulfono rūgštis (PFNS), perfluordekansulfono rūgštis (PFDS), perfluorundekansulfono rūgštis, perfluordodekansulfono rūgštis, perfluortridekansulfono rūgštis.</p> <p>„PFAS suma“ yra „PFAS iš viso“ cheminių medžiagų pogrupis, kurio sudėtyje yra perfluoralkilinta trijų arba daugiau kaip trijų anglies atomų dalis (t. y. – C_nF_{2n–}, n ≥ 3) arba perfluoroalkileterio dviejų arba daugiau kaip dviejų anglies atomų dalis (t. y. –C_nF_{2n}OC_mF_{2m–}, n ir m ≥ 1).</p> <p>Iki 2026 m. sausio 12 d. nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos. Nuo tos datos šio rodiklio stebėseną turi būti vykdoma tuo atveju, jei yra atliktas vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimas ir jo rezultatai rodo, kad yra tikėtinas tų medžiagų buvimas konkrečioje geriamojo vandens tiekimo sistemoje.</p>
29. Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma benzo-b-fluoranteno, benzo-k-fluoranteno, benzo-ghi-perileno ir indeno (1,2,3-cd) pireno verčių sumai.
30. Selenas	20	µg/l	Turi būti taikoma 30 µg/l rodiklio ribinė vertė regionuose, kuriuose dėl geologinių sąlygų galėtų susidaryti didelės seleno koncentracijos požeminiame vandenyje.
31. Tetrachloreteno ir trichloreteno suma	10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma abiejų cheminių medžiagų verčių sumai.
32. Trihalometanų suma	100	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma chloroformo, bromoformo, dibromchlormetano ir bromdichlormetano verčių sumai. Turi būti siekiama kuo mažesnių geriamojo vandens dezinfekcijos metu susidarantių antrinių junginių – bromato ir trihalometanų sumos – verčių, nemažinant dezinfekcijos veiksmingumo.
33. Uranas	30	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
34. Vinilo chloridas	0,50	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma monomero likučių koncentracijai geriamajame vandenyje, apskaičiuotai pagal geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo priemonių specifikacijas, kuriose nurodyta, kiek daugiausia jo išsiskiria iš atitinkamo polimero, besiliečiančio su geriamuoju vandeniu.

10. Geriamasis vanduo atitiktis vietoje turi atitikti Higienos normos 4 lentelėje nustatytas indikatorinių rodiklių vertes. Šios vertės taikomos tik stebėsenos tikslais ir siekiant užtikrinti, kad būtų išvengta pavojaus žmonių sveikatai ir laiku imamasi Geriamojo vandens įstatyme nustatytų taisomųjų veiksmų.

4 lentelė. Geriamojo vandens indikatoriniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Matavimo vienetas	Pastaba
1. Aliuminis	200	µg/l	–
2. Amonis	0,50	mg/l	–
3. Chloridas	250	mg/l	Geriamasis vanduo neturi būti korozinis
4. Lūžinės klostridijos (<i>Clostridium perfringens</i>) ir jų sporos	0/neaptikta	Skaičius / 100 ml vandens	Tiriama tuo atveju, jei to poreikį rodo rizikos vertinimo rezultatai
5. Spalva	Priimtina vartotojams ir neturinti nebūdingų pokyčių	–	–
	30	mg/l Pt (bangos ilgis 410 nm)	–
6. Savitasis elektrinis laidis	2500	µS cm ⁻¹ 20 °C temperatūroje	Geriamasis vanduo neturi būti agresyvus
7. Vandens jonų arba pH vertė	6,5 – 9,5	pH vienetai	Negazuoto fasuojamojo vandens atveju minimali pH vertė gali būti sumažinta iki 4,5 pH vienetų. Fasuojamojo geriamojo vandens, kuris yra natūraliai arba dirbtinai prisotintas anglies dioksido, minimali pH vertė gali būti mažesnė.
8. Geležis	200	µg/l	–
9. Manganas	50	µg/l	–
10. Kvapas	Priimtinas vartotojams ir neturintis nebūdingų pokyčių	–	–
11. Permanganato indeksas / oksiduojamumas	5,0	mg/l O ₂	Šio rodiklio geriamajame vandenyje tirti nereikia, jeigu yra tiriama bendrosios organinės anglies (TOC) rodiklio vertė.
12. Sulfatas	250	mg/l	Geriamasis vanduo neturi būti korozinis.
13. Natris	200	mg/l	–
14. Skonis	Priimtinas vartotojams ir neturintis nebūdingų pokyčių	–	–
15. Kolonijas sudarantys vienetai 22 °C temperatūroje	Nėra nebūdingų pokyčių	Skaičius/1 ml vandens	–
16. Koliforminės bakterijos	0/neaptikta	Skaičius/100 ml vandens	Fasuojamajam geriamajam vandeniui taikomas matavimo vienetas – skaičius/250 ml vandens.
17. Bendroji organinė anglis (TOC)	Nėra nebūdingų žymių pokyčių	mg/l	Tiriama tik tuo atveju, jeigu geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijai per parą tiekama daugiau kaip 10 000 m ³ vandens.
18. Drumstumas	Priimtinas vartotojams ir neturintis nebūdingų pokyčių	–	Jeigu geriamasis vanduo yra ruošiamas iš paviršinio vandens, patenkančio į skirstomąjį tinklą, geriamojo vandens siektina drumstumo vertė 1,0 NTU.
	4	Nefelometriniai drumstumo vienetai (NTU)	–

11. Geriamasis vanduo negali būti agresyvus ar korozinis. Šis reikalavimas visų pirma taikomas geriamajam vandeniui, kuriam taikomi ruošimo procesai (demineralizacija, minkštinimas, membraninė filtracija, atvirkštinis osmosas ir pan). Jei geriamasis vanduo ruošimo metu yra labai demineralizuojamas ar suminkštinamas, į jį galima pridėti kalcio ar magnio druskų siekiant sumažinti bet kokį neigiamą poveikį sveikatai ir jo korozinį poveikį ir agresyvumą.

12. Jei tiekėjai nustato, kad į geriamąjį vandenį gali patekti ar pateko mikroorganizmų, parazitų ar medžiagų, kuriems Higienos normoje nėra nustatytų ribinių verčių, jie turi nedelsdami informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą. Jo nurodymu turi būtų vykdoma tų mikroorganizmų, parazitų ar medžiagų stebėseną, jei yra pagrindo įtarti, jog esami jų kiekiai arba koncentracijos kelia potencialų pavojų žmonių sveikatai.

13. Geriamasis vanduo pastatų atitikties vietose turi atitikti Higienos normos 5 lentelėje pateiktus pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimui svarbius rodiklius.

5 lentelė. Pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimui svarbūs rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Mato vienetas	Pastaba
1. <i>Legionella</i> bakterijos	< 1 000	KSV/l	Ši rodiklio vertė taikoma pastatų vidaus vandentiekio sistemos rizikai vertinti. Siekiant sumažinti su pastatų vidaus vandentiekio sistemomis susijusią geriamojo vandens riziką, infekcijų ir ligų protrūkių atvejais rizikos mažinimo priemonės gali būti taikomos net ir neviršijus šios rodiklio vertės. Tokiais atvejais turėtų būti patvirtintas infekcijos šaltinis ir nustatyta aptiktų <i>Legionella</i> bakterijų rūšis.
2. Švinas	10	µg/l	Ši rodiklio vertė taikoma pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikai vertinti. Nuo 2036 m. sausio 12 d. taikoma šio rodiklio vertė – 5 µg/l.

IV SKYRIUS GERIAMOJO VANDENS STEBĖSENA

14. Geriamojo vandens stebėsenos programos rengiamos ir vykdomos, siekiant šių tikslų:

14.1. tikrinti, ar visoje geriamojo vandens tiekimo grandinėje veiksmingai taikomos rizikos žmonių sveikatai kontrolės priemonės ir ar atitikties vietoje geriamasis vanduo yra saugus ir kokybiškas;

14.2. surinkti informaciją apie geriamojo vandens saugą ir kokybę, siekiant įrodyti, jog laikomasi šioje Higienos normoje nustatytų reikalavimų;

14.3. nustatyti tinkamiausius rizikos žmonių sveikatai mažinimo būdus.

15. Tiekėjai, Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše nustatyta tvarka atlikę geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimą ir vykdantys rizikos valdymą, geriamojo vandens stebėsenos programas privalo reguliariai peržiūrėti ir atnaujinti, kai tai būtina, bet ne rečiau kaip kas šešerius metus.

16. Tiekėjai, kurie Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše nustatyta tvarka nėra atlikę geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo ir nevykdo rizikos valdymo, geriamojo vandens stebėsenos programas privalo kasmet atnaujinti.

17. Tiekėjai, rengdami geriamojo vandens stebėsenos programas, privalo atsižvelgti į geriamojo vandens tiekimo sistemos pobūdį, atliktų vandens gavybos vietoms skirtų vandens

baseinų ir vandens tiekimo sistemų rizikos vertinimo rezultatus. Į geriamojo vandens stebėsenos programas įtraukiami šie elementai:

17.1. Higienos normos 1, 3, 4, 6 ir 7 lentelėse nurodytų rodiklių stebėseną ir, jei atliktas geriamojo vandens tiekimo sistemos vertinimas, pagal jo rezultatus nustatytų rodiklių stebėseną, išskyrus tuos atvejus, kai pagal Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų aprašą nereikalaujama stebėti tam tikrų rodiklių arba leidžiama sumažinti jų stebėsenos dažnumą;

17.2. Higienos normos 5 lentelėje nurodytų rodiklių stebėseną, vykdoma pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimo tikslais, kaip numatyta Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše;

17.3. į 2022 m. sausio 19 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimu (ES) 2022/679, kuriuo sudaromas Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoje (ES) 2020/2184 numatytas susirūpinimą keliančių medžiagų ir junginių žmonėms vartoti skirtame vandenyje stebėjimo sąrašas, nurodytą stebėjimo sąrašą įtrauktų medžiagų ir junginių stebėseną, jei toks stebėsenos poreikis pagrįstas vandens gavybos vietoms skirtų baseinų rizikos vertinimo rezultatais;

17.4. stebėseną, vykdoma pavojų žmonių sveikatai ir pavojingų įvykių nustatymo tikslais, kaip numatyta Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše;

17.5. veiklos stebėseną, vykdoma pagal Higienos normos 20–22 punktus.

18. Į geriamojo vandens stebėsenos programą turi būti įtrauktas bent vienas iš šių elementų:

18.1. pavienių vandens mėginių rinkimas ir analizė arba

18.2. registruojami nuolatos vykdomos stebėsenos matavimai.

19. Papildomai į geriamojo vandens stebėsenos programą gali būti įtraukti šie elementai:

19.1. įrašų apie įrangos funkcines galimybes ir techninę būklę tikrinimas ir (arba)

19.2. vandens gavybos vietos ir vandens ruošimo, laikymo ir skirstymo infrastruktūros patikra, nepažeidžiant pagal geriamojo vandens gavybos vietose ir pastatų vidaus vandentiekio sistemose atliktą rizikos vertinimą nustatytų stebėsenos reikalavimų.

20. Į geriamojo vandens stebėsenos programą turi būti įtraukta veiklos stebėseną, kuri padeda greitai įvertinti geriamojo vandens tiekimo sistemos veikimo rezultatus, nustatyti geriamojo vandens saugos ar kokybės problemas ir nedelsiant imtis iš anksto suplanuotų taisomųjų veiksmų. Veiklos stebėseną skirta patvirtinti visų kontrolės priemonių, taikomų vandens gavybos, ruošimo, laikymo ir paskirstymo etapuose, veiksmingumą. Veiklos stebėseną tiekėjai turi pritaikyti pagal geriamojo vandens tiekimo sistemos pobūdį, atsižvelgdami į Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų aprašo nustatytus pavojus ir pavojingų įvykių bei geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatus.

21. Vykdamas veiklos stebėseną, turi būti vykdoma drumstumo geriamojo vandens tiekimo įmonėje stebėseną, kad būtų reguliariai kontroliuojamas fizinio šalinimo, naudojant filtravimo procesus veiksmingumas, laikantis Higienos normos 6 lentelėje nurodyto drumstumo, kuris matuojamas geriamojo vandens tiekimo įmonėje, etaloninės vertės ir tyrimo dažnumo. Šis reikalavimas netaikomas požeminio vandens šaltiniams, kuriuose drumstumą sukelia geležis ir manganas.

6 lentelė. Veiklos stebėsenos rodiklio etaloninės vertės ir jų tyrimo dažnumas

Veiklos stebėsenos rodiklis	Etaloninė vertė	Geriamojo vandens tiekimo teritorijoje per parą paskirstomo ar pagaminamo vandens tūris (m ³)	Minimalus mėginių ėmimo ir analizės dažnumas
Drumstumas geriamojo vandens tiekimo įmonėje	0,3 nefelometrinių drumstumo vienetų (NTU) 95 % mėginių atveju ir nė vienas negali viršyti 1 NTU	≤ 1 000	Kas savaitę
		> 1 000 iki ≤ 10 000	Kasdien
		> 10 000	Nuolat

22. Veiklos stebėseną turi apimti Higienos normos 7 lentelėje nurodyto neparuošto vandens rodiklio stebėseną, kad būtų kontroliuojamas geriamojo vandens ruošimo procesų, kuriais siekiama išvengti mikrobinės taršos rizikos, veiksmingumas. Veiklos stebėsenos metu vykdomo neparuošto vandens stebėsenos rodiklio vertė turi atitikti Higienos normos 7 lentelėje nurodytą etaloninę vertę ir turi būti tiriama tuo atveju, jei atlikto rizikos vertinimo rezultatai pagrindžia tokio tyrimo tikslingumą. Jei jis nustatomas neapdorotame vandenyje ir jo vertė didesnė nei 50 (PFU)/100 ml, šis rodiklis turi būti tiriamas po to, kai geriamojo vandens ruošimo procese buvo įdiegtos taisomosios priemonės, siekiant nustatyti jo skaičiaus mažėjimo logaritmą ir įvertinti, ar patogeninių virusų protrūkio rizika yra tinkamai kontroliuojama.

7 lentelė. Neparuošto vandens stebėsenos rodiklio etaloninė vertė ir matavimo vienetai

Rodiklio pavadinimas	Matavimo vienetas	Etaloninė vertė
Somatiniai kolifagai	Fagų formuojami vienetai (PFU)/100 ml	50 (taikoma neparuoštam vandeniui)

23. Vykdamas geriamojo vandens stebėseną, Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu turi būti tiriami geriamojo vandens rodikliai, priskiriami A grupės rodikliams:

- 23.1. žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) skaičius 100 ml vandens;
- 23.2. žarniniai enterokokai;
- 23.3. koliforminių bakterijų skaičius 100 ml geriamojo vandens;
- 23.4. kolonijas sudarančių vienetų skaičius 1 ml geriamojo vandens 22 °C temperatūroje;
- 23.5. spalva;
- 23.6. drumstumas;
- 23.7. skonis;
- 23.8. kvapas;
- 23.9. vandenilio jonų arba pH vertė;
- 23.10. savitasis elektrinis laidis;
- 23.11. kiti rodikliai, kurių tyrimo poreikis pagrįstas geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais ir kuriuos reikia tirti pagal Higienos normos VI skyriuje nustatytus reikalavimus;
- 23.12. amonis (nustatomas tais atvejais, kai geriamasis vanduo dezinfekuojamas chloraminu);
- 23.13. nitritas (nustatomas tais atvejais, kai geriamasis vanduo dezinfekuojamas chloraminu);
- 23.14. aliuminis (nustatomas tais atvejais, kai naudojamas vandeniui chemiškai apdoroti, pvz., kai naudojamame flokuliante yra aliuminio);
- 23.15. geležis (nustatoma tais atvejais, kai naudojama vandeniui chemiškai apdoroti, pvz., kai naudojamame flokuliante yra geležies);
- 23.16. geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamų medžiagų likučiai (chloratas, chloritas, bromatas, trihalometanų suma) (nustatomi, kai geriamasis vanduo atitinkamai dezinfekuojamas).

24. *Escherichia coli* (E. coli) ir žarniniai enterokokai laikomi pagrindiniais rodikliais (toliau – pagrindiniai rodikliai). Šių pagrindinių rodiklių stebėseną turi būti vykdoma tik Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu ir jis negali būti mažinamas, atsižvelgiant į geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatus.

25. Vykdamas geriamojo vandens stebėseną, turi būti tiriami B grupės rodikliai, kuriems priskiriami Higienos normos 1, 3 ir 4 lentelėse nurodyti rodikliai, išskyrus Higienos normos 23.1–23.10 papunkčiuose nurodytus A grupės rodiklius.

26. Geriamojo vandens B grupės rodiklių stebėseną turi būti vykdoma Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu, išskyrus atvejus, kai, remiantis atlikto geriamojo vandens tiekimo

sistemos rizikos vertinimo rezultatais, pagal Higienos normos VI skyriaus reikalavimus nustatomas kitoks mėginių ėmimo dažnumas.

27. Ūkinės veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad ūkinėje veikloje naudojamo geriamojo vandens, išgauto iš požeminio vandens telkinių nuosavybės teise ar kitaip valdomais ir (arba) naudojamais įrenginiais, tyrimai būtų vykdomi Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu.

8 lentelė. Geriamojo vandens mėginių, imamų geriamojo vandens stebėsenos programai per kalendorinius metus, normos

Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje per parą paskirstomo ar išgaunamo geriamojo vandens kiekis, m ³	A grupės rodiklių stebėsenai imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus, ne mažiau kaip	B grupės rodiklių stebėsenai imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus, ne mažiau kaip	Pastaba
iki 10	1	Žr. pastabą	Tiekėjai, kurie išgautą geriamąjį vandenį parduoda arba naudoja viešajam geriamojo vandens tiekimui, ir ūkinės veiklos vykdytojai turi užtikrinti, kad B grupės rodiklių tyrimai būtų atliekami ne rečiau kaip vieną kartą per 6 metus.
10–100	2	1	Galima netaikyti Higienos normos 8 lentelėje nurodyto B grupės rodiklių stebėsenai imamų mėginių ėmimo dažnumo su sąlyga, kad visų šios Higienos normos 1, 3, ir 4 lentelėse nustatytų rodiklių tyrimas atliekamas ne rečiau kaip vieną kartą per šešerius metus, ir kad geriamojo vandens tyrimai bus atliekami tais atvejais, kai į geriamojo vandens tiekimo sistemą yra įtraukiamas naujas vandens šaltinis arba esant išskirtinėms aplinkybėms (vandentiekio avarijai, remontui ir pan.), dėl kurių gali kilti neigiamas poveikis vandens saugai ir kokybei.
101–1 000	4	1	–
1 001–10 000	4 mėginiai pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai ir 3 papildomi mėginiai kiekvienai papildomai 1 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	1 mėginys pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 4 500 m ³ per dieną tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	Nurodytas dažnumas apskaičiuojamas taip: pvz., 4 300 m ³ per parą = 16 mėginių A grupės rodiklių atveju (keturi mėginiai pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai + 12 mėginių papildomai 3 300 m ³ per parą daliai).
10 001–100 000	3 mėginiai pirmajai 10 000 m ³ per parą daliai ir 1 papildomas mėginys kiekvienai papildomai 10 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	3 mėginiai pirmajai 10 000 m ³ per parą daliai ir 1 papildomas mėginys kiekvienai papildomai 10 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	

100 001 ir daugiau		12 mėginių pirmajai 100 000 m ³ per parą daliai, ir 1 papildomas mėginys kiekvienai papildomai 25 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	
--------------------	--	---	--

Pastaba. Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorija yra geografiškai apibrėžta teritorija, kurioje geriamasis vanduo tiekiamas iš vienos ar daugiau geriamojo vandens vandenviečių ir kurioje geriamojo vandens saugos ir kokybės rodikliai gali būti laikomi beveik vienodi. Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijai per dieną tiekiamo geriamojo vandens tūris apskaičiuojamas kaip vienu kalendorinių metų vidurkis. Apskaičiuojant geriamojo vandens mėginių normas, galima remtis prielaida, kad vienas žmogus per parą suvartoja 200 litrų geriamojo vandens.

28. Siekiant užtikrinti, kad vandentiekio skirstomuoju tinklu ar cisternomis tiekiamas arba maisto tvarkymo subjektų naudojamas geriamasis vanduo atitiktų Higienos normos reikalavimus, geriamojo vandens mėginiai Higienos normos 23, 25 ir 49 punktuose nurodytiems rodikliams tirti turi būti imami atitikties vietose.

29. Higienos normos 3 lentelės 4–7, 14, 15, 17, 20, 25, 26, 30, 31 punktuose išvardytų rodiklių ir Higienos normos 4 lentelės 3, 11–13, 17 punktuose ir 10 lentelės visuose punktuose išvardytų rodiklių verčių vandentiekio skirstomuoju tinklu vartotojams tiekiamame geriamajame vandenyje tirti atitikties vietose nebūtina, jeigu tai atliekama paruošto geriamojo vandens patekimo į vandentiekio skirstomąjį tinklą vietose ir (ar) kitose skirstomojo tinklo vietose. Ši sąlyga galioja tik tada, kai geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijai iš vieno ar daugiau geriamojo vandens šaltinių tiekiamame geriamajame vandenyje šie rodikliai dvejus metus iš eilės neviršijo Higienos normos 1, 3 ir 4 lentelėse nustatytų verčių ir jeigu galima įrodyti, kad šių rodiklių vertės iki atitikties vietų iš esmės nepasikeis.

30. Tiekėjai vandentiekio skirstomuoju tinklu tiekiamo geriamojo vandens stebėseną privalo vykdyti taip, kad būtų galima nustatyti atvejus, kai Higienos normoje nustatytų rodiklių verčių nesilaikoma dėl geriamojo vandens vartotojams ir (arba) abonentams priklausančių pastatų vidaus vandentiekio sistemos arba jos techninės priežiūros trūkumų. Ši nuostata netaikoma prioritetingoms patalpoms.

31. Geriamojo vandens stebėsenai pasirenkamos geriamojo vandens mėginių ėmimo vietos turi būti tolygiai išdėstytos geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje.

32. Geriamojo vandens stebėsenai pasirenkamų mėginių ėmimo laikas privalo būti kuo tolygiau paskirstytas per kalendorinius metus.

33. Nustatant fasuojamojo geriamojo vandens mėginių analizės dažnumą, vadovaujamosi rizikos veiksnių analizės ir svarbiųjų valdymo taškų (RVASVT) principais, nustatytais 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 852/2004 dėl maisto produktų higienos, su visais pakeitimais.

34. Trumpą laiką ar su pertraukomis cisternomis vartotojams ir (arba) abonentams tiekiamo geriamojo vandens stebėsenai imamų geriamojo vandens mėginių normas nustato Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba.

35. Geriamojo vandens mėginiai atitikties vietoje imami laikantis šių reikalavimų:

35.1. Mėginiai švinui, variui ir nikeliui geriamajame vandenyje tirti imami iš vartotojo čiaupo prieš tai nuleidus vandens. Atsitiktinai pasirinktu paros metu turi būti imamas vieno litro mėginys.

35.2. Mėginiai dėl *Legionella* bakterijų pastatų vidaus vandentiekio sistemose imami *Legionella* bakterijų paplitimo rizikos vietose, reprezentatyviuose sisteminio *Legionella* bakterijų poveikio vietose arba abiejose vietose.

36. Tikrinant geriamojo vandens ruošimo metu atliekamos dezinfekcijos veiksmingumą, geriamojo vandens mėginiai atsitiktinės atrankos būdu gali būti imami iš bet kurios vandentiekio skirstomojo tinklo ar atitikties vietos.

V SKYRIUS

GERIAMOJO VANDENS RODIKLIŲ ANALIZĖS METODAI

37. Geriamojo vandens mėginių analizės metodai, išskyrus drumstumo matavimą, taikomi atliekant geriamojo vandens stebėseną ir tais atvejais, kai reikia įrodyti atitiktį Higienos normos reikalavimams, turi būti patvirtinti ir pagrįsti dokumentais, laikantis EN ISO/IEC 17025 ar kitų tarptautiniu lygmeniu pripažintų lygiaverčių standartų.

38. Visos geriamojo vandens mėginius tiriančios laboratorijos arba su laboratorijomis sutartis sudarę subjektai pagal standartą LST EN ISO/IEC 17025 arba kitus tarptautiniu lygmeniu pripažintus lygiaverčius standartus privalo taikyti kokybės valdymo sistemas. Vertinant alternatyvių metodų lygiavertiškumą Higienos normos 40 punkte nurodytiems metodams galima naudoti standartą LST EN ISO 17994 mikrobiologinių metodų lygiavertiškumui vertinti, arba standartą LST EN 16140 ar kitus lygiaverčius tarptautiniu lygmeniu pripažintus protokolus, siekiant nustatyti metodų lygiavertiškumą remiantis kitais nei pasėlio auginimas principais, kurie nepatenka į standarto EN ISO 17994 taikymo sritį.

39. Jeigu nėra Higienos normos 9 lentelėje nurodytus reikalavimus atitinkančio analizės metodo, geriamojo vandens stebėseną atliekama taikant geriausius galimus metodus, nereikalaujančius labai didelių išlaidų.

40. Geriamojo vandens mikrobiologiniai tyrimai atliekami:

40.1. mikroorganizmų skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 8199 reikalavimus.

40.2. žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) ir koliforminių bakterijų skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 9308-1 arba LST EN ISO 9308-2 reikalavimus;

40.3. žarninių enterokokų (*Enterococci*) skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 7899-2 reikalavimus;

40.4. kolonijas sudarančių vienetų skaičiui arba heterotrofinių mikroorganizmų skaičiui nustatyti 22 °C temperatūroje – pagal standarto LST EN ISO 6222 reikalavimus;

40.5. lūžinių klostridijų (*Clostridium perfringens*), įskaitant sporas, skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 14189 reikalavimus;

40.6. *Legionella* bakterijų skaičiui nustatyti, kai vertinama atitiktis Higienos normos 5 lentelėje nustatytai rodiklio vertei – pagal standartą LST EN ISO 11731; rizika grindžiamos patikros stebėsenos atveju taip pat galima naudoti ir kitus metodus, pvz., standartą ISO/TS 12869, greituosius pasėlio metodus, ne pasėliu grindžiamus metodus ir molekulinis metodus, pirmenybę teikiant kiekybinei polimerazės grandinininei reakcijai;

40.7. somatinių kolifagų skaičiui, vykdant veiklos stebėseną, nustatyti – pagal standartus LST EN ISO 10705-2 ir EN ISO 10705-3.

41. Filtravimui naudojami membraniniai filtrai tikrinami pagal standarto LST ISO 7704 reikalavimus.

42. Geriamojo vandens analizės rezultatų protokole indikatorinio ir cheminio rodiklio vertė turi būti išreikšta ne mažiau reikšminių skaitmenų, kiek nurodyta Higienos normos 3 ir 4 lentelėse pateiktoje rodiklio vertės išraiškoje.

43. Geriamojo vandens mėginiai iš vandentiekio skirstomojo tinklo turi būti imami laikantis standarto LST ISO 5667-5, išskyrus atvejus, kai mėginiai imami iš vartotojams ar abonentams priklausančių čiaupų, Mikrobiologinių rodiklių analizei mėginiai atitikties vietoje imami ir apdorojami laikantis standarto LST EN ISO 19458 (mėginių ėmimo paskirtis B), vandentiekio skirstomajame tinkle – laikantis standarto LST EN ISO 19458 (mėginių ėmimo paskirtis A).

44. Higienos normos 9 lentelėje nurodyti rodikliai turi būti tiriami taikant metodus, kurių kiekybinio nustatymo riba turi siekti ne daugiau kaip 30 proc. atitinkamos rodiklio vertės ir kurie atitinka nustatytus matavimo neapibrėžties reikalavimus. Higienos normos 9 lentelėje nurodyta matavimo neapibrėžtis neturi būti naudojama kaip papildoma Higienos normos 3 ir 4 lentelėse nurodytų rodiklių ribinių verčių paklaida.

9 lentelė. Reikalavimai analičių nustatymo metodams

Rodiklio pavadinimas	Matavimo neapibrėžtis, procentais rodiklio vertės (išskyrus pH)	Pastaba
1. Aliuminis	25	–
2. Amonis	40	–
3. Akrilamidas	30	–
4. Stibis	40	–
5. Arsenas	30	–
6. Benzenas	40	–
7. Benzo(a)pirenas	50	Jeigu matavimo neapibrėžties vertės pasiekti neįmanoma, turėtų būti pasirinktas geriausias galimas metodas (iki 60 proc.).
8. Bisfenolis A	50	–
9. Boras	25	–
10. Bromatas	40	–
11. Kadmis	25	–
12. Chloridas	15	–
13. Chloratas	40	–
14. Chloritas	40	–
15. Chromas	30	–
16. Varis	25	–
17. Cianidas	30	Metodu nustatoma visų formų cianidų verčių suma.
18. 1,2-dichloretanas	40	–
19. Epichlorhidrinas	30	–
20. Fluoridas	20	–
21. Haloacetinės rūgštys	50	–
22. Vandenilio jonų arba pH vertė	0,2	Matavimo neapibrėžties vertė išreiškiama pH vienetais.
22. Geležis	30	–
23. Švinas	30	–
24. Manganas	30	–
25. Gyvsidabris	30	–
26. Mikrocininas-LR	30	–
27. Nikelis	25	–
28. Nitratas	15	–
29. Nitritas	20	–
30. Permanganato indeksas / oksiduojamumas	50	Referencinis metodas – standartas LST EN ISO 8467.
31. Pesticidai	30	Kiekvieno atskiro pesticido analizės metodo veiksmingumo charakteristikos yra informacinio pobūdžio. Minimali kai kurių pesticidų matavimo neapibrėžties

Rodiklio pavadinimas	Matavimo neapibrėžtis, procentais rodiklio vertės (išskyrus pH)	Pastaba
		vertė gali būti 30 proc., o tam tikrų kitų pesticidų leidžiama matavimo neapibrėžties vertė gali būti iki 80 proc.
33. PFAS	50	–
32. Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai	40	Reikalavimai rodiklio nustatymo metodui taikomi atskirai kiekvienai Higienos normos 3 lentelės 29 ir 32 pastabose išvardyti analizei ir turi sudaryti ne daugiau 25 proc. Higienos normos 3 lentelėje nustatytos verčių sumos.
33. Selenas	40	–
34. Natris	15	–
35. Sulfatas	15	–
36. Tetrachloretenas	40	Reikalavimai analitės nustatymo metodui taikomi atskirai tetrachloretenui ir trichloretenui ir turi sudaryti 50 proc. šios Higienos normos 3 lentelėje nustatytų tetrachloreteno ir trichloreteno verčių sumos.
37. Trichloretenas	40	Reikalavimai analitės nustatymo metodui taikomi atskirai tetrachloretenui ir trichloretenui ir turi sudaryti 50 proc. šios Higienos normos 3 lentelėje nustatytų tetrachloreteno ir trichloreteno verčių sumos.
38. Trihalometanų suma	40	Reikalavimai rodiklio nustatymo metodui taikomi atskirai kiekvienai Higienos normos 3 lentelės 29 ir 32 pastabose išvardyti analizei ir turi sudaryti ne daugiau 25 proc. Higienos normos 3 lentelėje nustatytos verčių sumos.
39. Bendroji organinė anglis (TOC)	30	Apskaičiuojant matavimo neapibrėžtį turi būti laikoma, kad bendrosios organinės anglies (TOC) koncentracija yra 3 mg/l. Bendrosios organinės anglies analizė turi būti atliekama vadovaujantis standartu LST EN 1484.
40. Drumstumas	30	Apskaičiuojant matavimo neapibrėžtį turėtų būti laikoma, kad drumstumas yra 1,0 NTU (nefelometrinių drumstumo vienetų), kaip nurodyta standarte LST EN ISO 7027 ar kituose lygiaverčiuose standartuose.
41. Uranas	30	
42. Vinilo chloridas	50	

Pastaba. Matavimo neapibrėžties analizės veiksmingumo kriterijus ($k = 2$) – 9 lentelėje nurodytos rodiklio vertės procentinis dydis arba tikslesnė vertė. Jei nenurodyta kitaip, matavimo neapibrėžtis apskaičiuojama indiktorinio arba cheminio rodiklio vertės atžvilgiu.

VI SKYRIUS

GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO SISTEMOS RIZIKOS VERTINIMU IR VALDYMU PAGRĮSTA GERIAMOJO VANDENS STEBĖSENA

45. Remiantis geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais, geriamojo vandens stebėsenos metu tiriamų rodiklių sąrašas gali būti papildomas ir (arba) Higienos normos 8 lentelėje nurodytas mėginių ėmimo dažnumas gali būti padidinamas, jei tenkinama bent viena šių sąlygų:

45.1. Higienos normos 23 ir 25 punktuose nurodyto rodiklių sąrašo arba Higienos normos 8 lentelėje nurodyto mėginių ėmimo dažnumo nepakanka, kad būtų galima užtikrinti, kad geriamasis vanduo yra saugus;

45.2. pagal Higienos normos 12 punktą būtina vykdyti papildomą stebėseną;

45.3. būtina pateikti Higienos normos 14.1 papunktyje numatytas garantijas;

45.4. mėginių ėmimo dažnumą būtina padidinti atsižvelgiant į vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimo rezultatus.

46. Remiantis geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais, geriamojo vandens stebėsenos metu tiriamų rodiklių sąrašas gali būti sutrumpintas ir (arba) Higienos normos 8 lentelėje nurodytas mėginių ėmimo, išskyrus nustatytąjį žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) ir žarninių enterokokų, dažnumas gali būti sumažintas, jeigu vykdomi visi šie reikalavimai:

46.1. mėginių ėmimo vieta ir dažnumas nustatomi atsižvelgiant į rodiklio kilmę, taip pat jo koncentracijos svyravimus ir ilgalaikę tendenciją, kad būtų galima užtikrinti, kad atitiktis vietose geriamasis vanduo yra saugus;

46.2. siekiant sumažinti Higienos normos 8 lentelėje nustatytą su tam tikro rodiklio analize susijusį mėginių ėmimo dažnumą, visi rezultatai, gauti išanalizavus reprezentatyviose mėginių ėmimo vietose, atitinkančiose visos geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijos savybes, bent trejų metų laikotarpiu reguliariais intervalais surinktus mėginius, nesiekia 60 proc. rodiklio vertės;

46.3. siekiant pašalinti rodiklį iš stebėsenos metu tiriamų rodiklių sąrašo, visi rezultatai, gauti išanalizavus reprezentatyviose vietose, atitinkančiose visos geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijos savybes, bent trejų metų laikotarpiu reguliariais intervalais surinktus mėginius, neturi siekti 30 proc. rodiklio vertės;

46.4. Higienos normos 23 ir 25 punktuose nurodyto konkretaus rodiklio pašalinimas iš geriamojo vandens stebėsenai naudojamų rodiklių sąrašo turi būti grindžiamas rizikos vertinimo, kurį atliekant atsižvelgiama į geriamojo vandens šaltinių stebėsenos rezultatus ir kuriuo patvirtinama, kad žmonių sveikata apsaugota nuo neigiamo bet kokio geriamojo vandens užterštumo poveikio rezultatais;

46.5. mėginių ėmimo dažnumas gali būti sumažintas arba rodiklis gali būti pašalintas iš geriamojo vandens stebėsenai naudojamų rodiklių sąrašo tik tuo atveju, kai rizikos vertinimo rezultatais patvirtinama, kad nėra jokio pagrįstai galimo numatyti veiksnio, kuris galėtų nulemti blogesnę geriamojo vandens būklę.

47. Geriamojo vandens stebėsenos rezultatai, kurie įrodo Higienos normos 46.2–46.5 papunkčiuose nustatytų reikalavimų tenkinimą ir yra prieinami iki 2021 m. sausio 12 d., nuo šios tos datos gali būti naudojami geriamojo vandens stebėsenai pritaikyti–pagal geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatus.

48. Jei geriamojo vandens stebėseną yra pritaikyta, atsižvelgiant į geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo, atlikto, *inter alia*, pagal iki 2023 m. sausio 12 d. galiojusius

reikalavimus, rezultatus, nereikalaujama atlikti geriamojo vandens stebėsenos pagal Higienos normos 46.2 ir 46.3 papunkčius imant mėginius reprezentatyviose vietose, atitinkančiose visos geriamojo vandens tiekimo teritorijos savybes, tolesniu trejų metų laikotarpiu.

VII SKYRIUS GERIAMOJO VANDENS RADIACINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

49. Geriamasis vanduo atitiktis vietoje turi atitikti Higienos normos 10 lentelėje pateiktus radiologinius rodiklius.

10 lentelė. Geriamojo vandens radiologiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Mato vienetas
1. Radonas	100	Bq/l
2. Tritis	100	Bq/l
3. Indikacinė dozė	0,10	mSv

50. Tiekėjas, nustatęs, kad viršijama Higienos normos 10 lentelės 1 ir 2 pozicijose nurodyta radono ar tričio rodiklio vertė arba Higienos normos 58.6 papunktyje nurodyta visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio vertė, apie tai turi nedelsdamas informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą ir pakartotinai atlikti radono ar tričio arba visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio tyrimus per 30 kalendorinių dienų nuo atitinkamo rodiklio viršijimo nustatymo dienos.

51. Tiekėjas, pakartotinai nustatęs, kad viršijamas Higienos normos 58.6 papunktyje nurodytas visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklis, privalo:

51.1. per 90 kalendorinių dienų nuo visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio viršijimo nustatymo dienos atlikti Higienos normos 13 lentelėje nurodytų ir su Radiacinės saugos centru suderintų gamtinių radionuklidų tyrimus, jeigu tiekiamas geriamasis vanduo nėra kokiais nors būdais papildomas paviršiniu vandeniu arba nėra tiekiamas iš vandenviečių, kurioms galima užterštumo radioaktyviosiomis medžiagomis rizika, nustatyti, ar tenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, ir informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą;

51.2. per 90 kalendorinių dienų nuo visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio viršijimo nustatymo dienos atlikti Higienos normos 13 lentelėje nurodytų su Radiacinės saugos centru suderintų gamtinių ir dirbtinių radionuklidų tyrimus, jeigu tiekiamas geriamasis vanduo yra kokiais nors būdais papildomas paviršiniu vandeniu arba yra tiekiamas iš vandenviečių, kurioms galima užterštumo radioaktyviosiomis medžiagomis rizika, nustatyti, ar tenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, ir informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą.

52. Jeigu atlikus Higienos normos 13 lentelėje nurodytus tyrimus nustatoma, kad tenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, laikoma, kad pavojaus žmonių sveikatai nėra. Tiekėjas per 5 kalendorines dienas nuo tyrimų atlikimo dienos apie tyrimų rezultatus informuoja Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą.

53. Jeigu pakartotinai nustatoma, kad viršijama Higienos normos 10 lentelės 1 ir 2 papunkčiuose nurodyta radono ar tričio vertė arba netenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, tiekėjas per 5 kalendorines dienas nuo tyrimų atlikimo dienos Radiacinės saugos centrui pateikia su neatitiktimi dėl radioaktyviųjų medžiagų susijusius duomenis, kad būtų įvertinta, ar ši neatitiktis kelia pavojų žmonių sveikatai, dėl kurio reikia imtis veiksmų. Jei Radiacinės saugos centras nustato, kad toks pavojus yra, geriamojo vandens tiekėjas

privalo vykdyti su Radiacinės saugos centru suderintas taisomąsias priemones ir per 5 kalendorines dienas nuo informacijos iš Radiacinės saugos centro gavimo dienos informuoti savivaldybės vykdomąją instituciją, Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą, geriamojo vandens vartotojus apie radioaktyviųjų medžiagų keliamą pavojų ir taisomąsias priemones bei priemones, kurias gali reikėti taikyti, siekiant apsaugoti žmonių sveikatą nuo radioaktyviųjų medžiagų.

54. Paruošus geriamąjį vandenį, kad būtų sumažintas radionuklidų lygis, siekiant užtikrinti nuolatinį to apdorojimo veiksmingumą, Higienos normos 11 lentelėje nurodytu dažnumu atliekama geriamojo vandens stebėseną. Higienos normos 10 lentelės 1 ir 2 papunkčiuose nurodytų radiologinių rodiklių verčių arba Higienos normos 58.6 papunktyje nurodytų visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio verčių viršijimo atveju geriamojo vandens stebėsenos dažnis derinamas su Radiacinės saugos centru.

55. Geriamojo vandens mėginiai Higienos normos 10 lentelės išvardytoms radiologinių rodiklių vertėms nustatyti ir registruoti imami vadovaujantis 43 punkto reikalavimais.

56. Fasuojamojo geriamojo vandens mėginių radiologinių rodiklių, nurodytų Higienos normos 10 lentelėje, analizei imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus turi būti toks pat, kaip ir Higienos normos 11 lentelėje nurodytas geriamojo vandens mėginių, imamų radiologinių rodiklių stebėsenos programai per kalendorinius metus, skaičius.

11 lentelė. Geriamojo vandens mėginių, imamų radiologinių rodiklių stebėsenos programai per kalendorinius metus, normos

Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje per parą paskirstomo ar išgaunamo vandens kiekis, m ³	Radiologinių rodiklių stebėsenos programai imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus, ne mažiau kaip	Pastaba
≤ 100	1 mėginys per 10 kalendorinių metų	–
101–1 000	1	–
1 001–10 000	1 ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 3 300 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	Nurodytas dažnumas apskaičiuojamas pagal pavyzdį: 4 300 m ³ per parą = 16 mėginių (keturi mėginiai pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai + 12 mėginių papildomai 3 300 m ³ per parą daliai)
10 001–100 000	3 ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 10 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	
100 001 ir daugiau	10 ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 25 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	

57. Geriamojo vandens radiologinę analizę atliekančios laboratorijos turi atitikti Higienos normos 38 punkte nustatytus reikalavimus. Geriamojo vandens radiologinės analizės metodai:

57.1. tritis vertinamas pagal Lietuvos standarto LST ISO 9698 reikalavimus;

57.2. visuminis alfa aktyvumas vertinamas pagal Lietuvos standartų LST ISO 9696 ir LST EN ISO 11704 reikalavimus;

57.3. visuminis beta aktyvumas vertinamas pagal Lietuvos standartų LST ISO 9697 ir LST EN ISO 11704 reikalavimus;

57.4. indikacinė dozė apskaičiuojama naudojant išmatuotos radionuklidų aktyvumo koncentracijos vertes ir Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos

normos“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 663 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ patvirtinimo“ (toliau – Lietuvos higienos norma HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“), 6 priedo 2.6.4 papunktyje nurodytus dozės koeficientus arba naudojant Radiacinės saugos centro patvirtintą naujausią informaciją, remiantis metiniu geriamojo vandens suvartojimu (suaugusių asmenų – 730 l). Jei toliau pateikta formulė yra teisinga, daroma prielaida, kad indikacinė dozė yra mažesnė už 0,1 mSv rodiklio vertę, ir tolesnių tyrimų atlikti nereikia:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i(\text{obs})}{C_i(\text{der})} \leq 1$$

$C_i(\text{obs})$ – stebima i radionuklido aktyvumo koncentracija;

$C_i(\text{der})$ – išvestoji i radionuklido aktyvumo koncentracija;

n – aptiktų radionuklidų skaičius.

57.5. radiologinių rodiklių ir radionuklidų atveju naudojamu analizės metodu turi būti įmanoma išmatuoti bent aktyvumo koncentraciją, atsižvelgiant į Higienos normos 12 lentelėje nurodytą aptikimo ribą, laikantis šių sąlygų:

57.5.1. radiologinių rodiklių aptikimo riba apskaičiuojama pagal tarptautinį standartą ISO 11929-1, esant 1-os ir 2-os rūšies paklaidų (kiekvienos rūšies – 0,05) tikimybei;

57.5.2. pagal ISO matavimo neapibrėžties nurodymo gaires radiologinių rodiklių matavimo neapibrėžtis apskaičiuojama ir pateikiama kaip pilnoji standartinė neapibrėžtis arba kaip išplėstinė standartinė neapibrėžtis, kuriai taikomas išplėtimo koeficientas 1,96;

57.5.3. Ra-228 radionuklido aptikimo riba taikoma tik naujo vandens šaltinio indikacinės dozės pirminei patikrai. Jei pirminis patikrinimas parodo, kad nėra tikėtina, jog Ra-228 viršytų 20 procentų išvestosios aktyvumo koncentracijos, įprastiniams Ra-228 nuklidų matavimams taikoma aptikimo riba gali būti padidinta iki 0,08 Bq/l, kol bus atliktas pakartotinis patikrinimas.

12 lentelė. Radiologinių rodiklių ir radionuklidų aptikimo ribos

Radiologiniai rodikliai ir radionuklidai	Aptikimo riba
Tritis	10 Bq/l (10 proc. jo rodiklio vertės, kuri lygi 100 Bq/l)
Radonas	10 Bq/l (10 proc. jo rodiklio vertės, kuri lygi 100 Bq/l)
Visuminis alfa aktyvumas	0,04 Bq/l (40 proc. patikros vertės, kuri lygi 0,1 Bq/l)
Visuminis beta aktyvumas	0,4 Bq/l (40 proc. patikros vertės, kuri lygi 1,0 Bq/l)
U-238	0,02 Bq/l
U-234	0,02 Bq/l
Ra-226	0,04 Bq/l
Ra-228	0,02 Bq/l
Pb-210	0,02 Bq/l
Po-210	0,01 Bq/l
C-14	20 Bq/l
Sr-90	0,4 Bq/l
Pu-239 / Pu-240	0,04 Bq/l
Am-241	0,06 Bq/l
Co-60	0,5 Bq/l
Cs-134	0,5 Bq/l
Cs-137	0,5 Bq/l
I-131	0,5 Bq/l

58. Suderinus su Radiacinės saugos centru, geriamajame vandenyje, kai nėra tikėtina, kad radionuklidų aktyvumo koncentracija konkrečioje geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje būtų tokia didelė, kad galėtų viršyti Higienos normos 10 lentelėje nustatytą rodiklio vertę, nereikalaujama atlikti tokio radiologinio rodiklio stebėsenos:

58.1. gamtinių radionuklidų (indikacinės dozės), kai ankstesni dvejų metų tyrimų rezultatai rodo, kad neviršijamas Higienos normos 58.6 papunktyje nurodytas visuminio alfa ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklis;

58.2. radono ar tričio arba nustatyti indikacinės dozės geriamajame vandenyje, jei remiantis reprezentatyviaisiais tyrinėjimais, stebėsenos duomenimis, gautais Valstybinio radiologinio aplinkos monitoringo vykdymo ir informacijos teikimo Europos Komisijai bei visuomenei tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2020 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. V-3003 „Dėl Valstybinio radiologinio aplinkos monitoringo vykdymo ir informacijos teikimo Europos Komisijai bei visuomenei tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka, ar kita patikima informacija įsitikinta, kad per dvejus metus radono, tričio ar apskaičiuotos indikacinės dozės vertė ir toliau nesieks atitinkamų Higienos normos 10 lentelėje nurodytų rodiklių verčių;

58.3. radono, kai Lietuvos Respublikos kompetentingų institucijų yra atlikti reprezentatyvieji skirtingų geologinių zonų įvairių rūšių požeminio vandens šaltinių ir vandens gręžinių tyrinėjimai, siekiant geriamajame vandenyje nustatyti galimą radono sąlygotos apšvitos mastą ir prigimtį. Tyrinėjimo metu turi būti nustatyti pagrindiniai rodikliai, ypač vietovės geologinė sąranga ir hidrologinės sąlygos, uolienos ar grunto radioaktyvumas ir vandens gręžinio tipas, ir jie panaudoti imantis tolesnių veiksmų vietose, kuriose galima didelė apšvita. Radono aktyvumo koncentracijos stebėseną atliekama, kai, remiantis reprezentatyviųjų tyrinėjimų rezultatais ar kita patikima informacija, yra pagrindas manyti, kad rodiklio vertė, nustatyta pagal Higienos normos 10 lentelę, galėtų būti viršijama;

58.4. tričio, jeigu vandens telkinio baseine nėra antropogeninio tričio ar kitų dirbtinių radionuklidų šaltinio, ir, remiantis kitų stebėsenos programų ar tyrimų rezultatais, galima įrodyti, kad tričio lygis yra mažesnis už jo Higienos normos 10 lentelėje nurodytą rodiklio vertę;

58.5. indikacinės dozės, kai nėra dirbtinio ar padidėjusio gamtinio radioaktyvumo šaltinio ir, remiantis kitų reprezentatyviųjų stebėsenos programų ar kitų tyrimų rezultatais, galima įrodyti, kad indikacinės dozės lygis yra mažesnis už Higienos normos 10 lentelėje nurodytą rodiklio vertę. Jei reikia vykdyti dirbtinių radionuklidų lygio stebėseną, ji atliekama Higienos normos 11 lentelėje nurodytu dažnumu. Jei reikia stebėti gamtinių radionuklidų lygį, atliekama visuminio alfa aktyvumo, visuminio beta aktyvumo arba atskirų gamtinių radionuklidų stebėseną Higienos normos 11 lentelėje nustatytu dažnumu. Indikacinės dozės pakartotinė patikra atliekama tuo atveju, kai įvyksta kokių nors su tiekimu susijusių pokyčių, kurie galėtų daryti poveikį radionuklidų aktyvumo koncentracijai geriamajame vandenyje;

58.6. indikacinės dozės stebėsenai naudojama visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikra: jei visuminio alfa aktyvumo koncentracija yra mažesnė nei 0,1 Bq/l, o visuminio beta aktyvumo koncentracija yra mažesnė nei 1,0 Bq/l, daroma prielaida, kad indikacinė dozė yra mažesnė už 0,1 mSv radiologinio rodiklio vertę ir kitų radiologinių tyrimų atlikti nebereikia, nebent iš kitų informacijos šaltinių žinoma, kad vandenyje yra konkrečių radionuklidų, dėl kurių indikacinė dozė gali viršyti 0,1 mSv. Jei visuminio alfa aktyvumo koncentracija viršija 0,1 Bq/l arba visuminio beta aktyvumo koncentracija viršija 1,0 Bq/l, tiekėjas turi atlikti Higienos normos 51 punkte nurodytus veiksmus. Atitinkamais atvejais vietoj visuminio beta aktyvumo koncentracijos galima naudoti liekamojo beta aktyvumo koncentraciją, atėmus K-40 aktyvumo koncentraciją.

59. Jei vienos rūšies radionuklido aktyvumo koncentracija neviršijo atitinkamos išvestosios vertės, pateiktos Higienos normos 13 lentelėje, 20 proc. arba tričio aktyvumo koncentracija neviršijo jam nustatytos Higienos normos 10 lentelėje nurodyto radiologinio

rodiklio vertės, papildomų radionuklidų analizės atlikti nereikia. Papildomus radionuklidus, kuriuos reikia ištirti, nustato Radiacinės saugos centras.

13 lentelė. Išvestoji radionuklido aktyvumo koncentracija geriamajame vandenyje

Kilmė	Nuklidas	Išvestoji aktyvumo koncentracija
Gamtiniai	U-238	3,0 Bq/l
	U-234	2,8 Bq/l
	Ra-226	0,5 Bq/l
	Ra-228	0,2 Bq/l
	Pb-210	0,2 Bq/l
	Po-210	0,1 Bq/l
Dirbtiniai	C-14	240 Bq/l
	Sr-90	4,9 Bq/l
	Pu-239 / Pu-240	0,6 Bq/l
	Am-241	0,7 Bq/l
	Co-60	40 Bq/l
	Cs-134	7,2 Bq/l
	Cs-137	11 Bq/l
	I-131	6,2 Bq/l

60. Higienos normos 13 lentelėje pateiktos dažniausiai aptinkamų gamtinių ir dirbtinių radionuklidų vertės – tai tikslios vertės, apskaičiuotos, kai dozė yra 0,1 mSv, o metinis vandens suvartojimas – 730 litrų, naudojant Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ 6 priedo 2.6.4 papunktyje nurodytus dozės koeficientus; tuo pačiu pagrindu galima apskaičiuoti kitų radionuklidų išvestąją aktyvumo koncentraciją, o vertes galima atnaujinti vadovaujantis Radiacinės saugos centro patvirtinta naujausia informacija. Higienos normos 13 lentelėje nurodytos nuklidų U-238 ir U-234 vertės yra dėl radioaktyviojo urano jonizuojančiosios spinduliuotės, o ne dėl jo cheminio toksiškumo.

61. Atsižvelgiant į tai, kad padidėję tričio lygiai gali reikšti, jog yra kitų dirbtinių radionuklidų, reikėtų išmatuoti to paties mėginio tričio, visuminio alfa aktyvumo ir visuminio beta aktyvumo koncentracijos lygius.

62. Nereikalaujama stebėti radono fasuojamajame geriamajame vandenyje. Suderinus su Radiacinės saugos centru, fasuojamajame geriamajame vandenyje nereikalaujama stebėti konkretaus rodiklio Higienos normos 58.1, 58.2, 58.4 ir 58.5 papunkčiuose nurodytais atvejais.

VIII SKYRIUS KARŠTO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI

63. Karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

64. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

65. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

65.1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

65.2. Karšto vandens temperatūra šilumos vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad šilumos vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

65.3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po

vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

65.4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

65.5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

65.6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

66. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos IV skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens stebėseną.

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455
(Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141
redakcija)

LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 24:2023 „GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI“

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Lietuvos higienos norma HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (toliau – Higienos norma) nustato geriamojo vandens ir karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimus.

2. Higienos norma privaloma valstybės, savivaldybių institucijoms, geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams, viešiesiems geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams, regioniniams viešiesiems geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams, garantiniams geriamojo vandens tiekėjams ir nuotekų tvarkytojams (toliau – tiekėjai), kitiems ūkio subjektams, kurie nėra tiekėjai, bet išgauna geriamąjį vandenį ir naudoja jį vykdydami ūkinę veiklą (toliau – ūkinės veiklos vykdytojai).

3. Laivams, kuriuose gėlinamas jūros vanduo, vežami keleiviai ir tiekiamas geriamasis vanduo, taikomi Higienos normos IV skyriaus reikalavimai.

4. Fasuojamojo geriamojo vandens gamintojams taikomi Higienos normos 8, 9 ir 49 punktų reikalavimai.

5. Higienos normos VII skyriaus reikalavimai netaikomi taikant 2016 m. sausio 15 d. Tarybos reglamentą (Euratomas) 2016/52, kuriuo nustatomi didžiausi leidžiami maisto produktų ir pašarų radioaktyviojo užterštumo po branduolinės ar radiologinės avarijos lygiai, ir panaikinamas Reglamentas (Euratomas) Nr. 3954/87 bei Komisijos reglamentai (Euratomas) Nr. 944/89 ir (Euratomas) Nr. 770/90.

II SKYRIUS SĄVOKOS IR JŲ APIBRĖŽTYS

6. Higienos normoje vartojamos sąvokos:

6.1. **Fasuojamasis geriamasis vanduo** – geriamasis vanduo, pramoniniu būdu išpilstomas į butelius ar kitokią tarą.

6.2. **Indikacinė dozė** – per vienus metus į organizmą patenkančių visų rūšių (tiek gamtinės, tiek dirbtinės kilmės) radionuklidų, kurių aptinkama geriamajame vandenyje, išskyrus tritį, kalį-40, radoną ir trumpaamžius radono skilimo produktus, kaupiamoji efektinė dozė.

6.3. **Kiekybinio nustatymo riba** – nustatytas aptikimo ribos kartotinis esant tokiai tiriamosios medžiagos koncentracijai, kurią galima nustatyti pakankamu tikslumo ir preciziškumo lygiu. Kiekybinio nustatymo ribą galima skaičiuoti naudojant atitinkamą standartą ar mėginį, ir ji gali būti nustatyta pagal žemiausią kalibravimo kreivės tašką, išskyrus tuščiąjį mėginį.

6.4. **Matavimo neapibrėžtis** – neneigiamas parametras, apibūdinantis geriamojo vandens rodiklių matuojamų kiekybinių verčių sklaidą, pagrįstą naudojama informacija.

6.5. **Radiologinio rodiklio vertė** – geriamajame vandenyje esančių radioaktyviųjų medžiagų vertė, kurią viršijus įvertinama, ar geriamajame vandenyje esančios radioaktyviosios medžiagos kelia pavojų žmonių sveikatai, dėl kurio reikia imtis veiksmų, ir prireikus imamasi

taisomųjų priemonių vandens kokybei gerinti iki žmonių sveikatos apsaugos reikalavimus radiacinės saugos atžvilgiu atitinkančio lygio.

6.6. Kitos Higienos normoje vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatyme, Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatyme, Lietuvos Respublikos radiacinės saugos įstatyme ir kituose geriamojo vandens saugą ir kokybę reglamentuojančiuose teisės aktuose.

III SKYRIUS GERIAMOJO VANDENS RODIKLIAI

7. Geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai atitikties vietoje turi atitikti Higienos normos 1 lentelėje pateiktas ribines vertes. Šio punkto reikalavimai netaikomi šaltinio vandeniui.

1 lentelė. Geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė	Matavimo vienetas
1. Žarninės lazdelės (<i>Escherichia coli</i>)	0/neaptikta	skaičius/100 ml
2. Žarniniai enterokokai	0/neaptikta	skaičius/100 ml

8. Fasuojamojo geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai turi atitikti Higienos normos 2 lentelėje pateiktas ribines vertes. Šio punkto reikalavimai netaikomi šaltinio vandeniui.

2 lentelė. Fasuojamojo geriamojo vandens mikrobiologiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė	Matavimo vienetas
1. Žarninės lazdelės (<i>Escherichia coli</i>)	0/neaptikta	skaičius/250 ml
2. Žarniniai enterokokai	0/neaptikta	skaičius/250 ml

9. Geriamojo vandens cheminiai rodikliai atitikties vietoje turi atitikti Higienos normos 3 lentelėje pateiktas ribines vertes.

3 lentelė. Geriamojo vandens cheminiai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Matavimo vienetas	Pastabos
1. Akrilamidas	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė reiškia monomero likučių koncentraciją geriamajame vandenyje, apskaičiuotą pagal geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo priemonių specifikacijas, kuriose nurodyta, kiek daugiausia jo išsiskiria iš atitinkamo polimero, besiliečiančio su geriamuoju vandeniu.
2. Stibis	10	µg/l	–
3. Arsenas	10	µg/l	–
4. Benzenas	1,0	µg/l	–
5. Benzo(a)pirenas	0,010	µg/l	–
6. Bisfenolis A	2,5	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
7. Boras	1,5	mg/l	Taikoma 2,4 mg/l rodiklio ribinė vertė, kai pagrindinis geriamojo vandens šaltinis yra gėlintas vanduo, arba vandenvietėse, kuriose dėl geologinių sąlygų gali susidaryti didelės boro koncentracijos požeminiame vandenyje.
8. Bromatas	10	µg/l	–
9. Kadmis	5,0	µg/l	–

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Mata-vimo vienetas	Pastabos
10. Chloratas	0,25	mg/l	Taikoma 0,70 mg/l rodiklio ribinė vertė, kai geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamas metodas, kurio metu susidaro chloratas, visų pirma kai dezinfekuoti naudojamas chloro dioksidas. Šis rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei naudojami tokie dezinfekavimo metodai.
11. Chloritas	0,25	mg/l	Taikoma 0,70 mg/l rodiklio ribinė vertė, kai geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamas dezinfekavimo metodas, kurio metu susidaro chloritas, visų pirma, kai dezinfekuoti naudojamas chloro dioksidas. Šis rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei naudojami tokie dezinfekavimo metodai.
12. Chromas	25	µg/l	Iki 2036 m. sausio 12 d. taikoma rodiklio ribinė vertė – 50 µg/l.
13. Varis	2,0	mg/l	–
14. Cianidas	50	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma visų formų cianidų verčių sumai.
15. 1,2-dichlorešanas	3,0	µg/l	–
16. Epichlorhidrinas	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma monomero likučių koncentracijai geriamajame vandenyje, apskaičiuotai pagal geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo priemonių specifikacijas, kuriose nurodyta, kiek daugiausia jo išsiskiria iš atitinkamo polimero, besiliečiančio su geriamuoju vandeniu.
17. Fluoridas	1,5	mg/l	–
18. Haloacetinės rūgštys	60	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma penkių cheminių medžiagų - monochloracto rūgštis, dichloracto rūgštis, trichloracto rūgštis, monobromacto rūgštis ir dibromacto rūgštis verčių sumai. Rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojami metodai, kurių metu gali susidaryti haloacetinės rūgštys. Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
19. Švinas	5,0	µg/l	Iki 2036 m. sausio 12 d. taikoma rodiklio ribinė vertė – 10,0 µg/l.
20. Gyvsidabris	1,0	µg/l	–
21. Mikrocistinas-LR	1,0	µg/l	Šis rodiklis matuojamas tik tuo atveju, jei yra tikėtinas vandens šaltinio žydėjimas (didėjantis melsvadumblų ląstelių tankis arba galimas vandens žydėjimas). Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
22. Nikelis	20	µg/l	–
23. Nitratas	50	mg/l	Turi būti laikomasi sąlygos $[\text{nitratas}]/50 + [\text{nitritas}]/3 \leq 1$ (laužtiniuose skliaustuose įrašomos nitratai (NO_3) ir nitritai (NO_2) nustatytos koncentracijos mg/l) ir nitritams nustatytos 0,10 mg/l rodiklio ribinės vertės būtų laikomasi geriamajame vandenyje, ištekančiame iš geriamojo vandens ruošimo įrenginių.
24. Nitritas	0,50	mg/l	Turi būti laikomasi sąlygos $[\text{nitratas}]/50 + [\text{nitritas}]/3 \leq 1$ (laužtiniuose skliaustuose įrašomos nitratai (NO_3) ir nitritai (NO_2) nustatytos koncentracijos mg/l) ir nitritams nustatytos 0,10 mg/l rodiklio ribinės vertės būtų laikomasi geriamajame vandenyje, ištekančiame iš vandens ruošimo įrenginių.
25. Pesticidai	0,10	µg/l	Pesticidai – organiniai insekticidai, organiniai herbicidai, organiniai fungicidai, organiniai nematocidai, organiniai akaricidai, organiniai algicidai, organiniai rodenticidai, organiniai slimicidai, susiję produktai (įskaitant augimo

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Mata-vimo vienetas	Pastabos
			<p>regulatorius) bei jų metabolitai, kaip apibrėžta 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1107/2009 dėl augalų apsaugos produktų pateikimo į rinką ir panaikinamojo Tarybos direktyvas 79/117/EEB ir 91/414/EEB su visais pakeitimais 3 straipsnio 32 punkte, kurie laikomi reikšmingais geriamojo vandens atžvilgiu. Pesticidų metabolitas turi būti laikomas reikšmingu geriamojo vandens atžvilgiu, jei yra pagrindas laikyti, kad jam būdingos savybės yra panašios į pirminės medžiagos savybes savo pesticidiniu aktyvumu arba, kad jis pats arba kaip virsmo produktas kelia riziką vartotojų sveikatai.</p> <p>Stebėsenos metu reikia kontroliuoti tik tuos pesticidus, kurie iš geriamojo vandens šaltinio gali patekti ar pateko į konkrečius geriamojo vandens tiekimo įrenginius.</p> <p>0,10 µg/l rodiklio ribinė vertė turi būti taikoma kiekvienam atskiram pesticidui, išskyrus šios lentelės 25.1–25.4 papunkčiuose nurodytus pesticidus.</p> <p>Pesticidų nereikšmingų metabolitų stebėseną turi būti vykdoma tik tuo atveju, jei yra atliktas vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimas ir jo rezultatai rodo, kad yra tikėtinas tų medžiagų buvimas konkrečioje geriamojo vandens tiekimo sistemoje.</p>
25.1. Aldrinas	0,030	µg/l	–
25.2. Dieldrinas	0,030	µg/l	–
25.3. Heptachloras	0,030	µg/l	–
25.4. Heptachlorepoksidas	0,030	µg/l	–
26. Pesticidų suma	0,50	µg/l	Pesticidų suma – visų atskirų pesticidų, nurodytų šios lentelės 25 punkte ir 25.1–25.4 papunkčiuose, nustatytų atliekant geriamojo vandens stebėseną, verčių suma.
27. PFAS iš viso	0,50	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma perfluoralkilintų ir polifluoralkilintų cheminių medžiagų verčių sumai. Iki 2026 m. sausio 12 d. nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos. Nuo tos datos šio rodiklio stebėseną turi būti vykdoma tuo atveju, jei yra atliktas vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimas ir jo rezultatai rodo, kad yra tikėtinas tų medžiagų buvimas konkrečioje geriamojo vandens tiekimo sistemoje.
28. PFAS suma	0,10	µg/l	<p>Rodiklio ribinė vertė taikoma perfluoralkilintų ir polifluoralkilintų cheminių medžiagų, kurios galėtų kelti pavojų geriamojo vandens saugai ir kokybei, verčių sumai: perfluorbutano rūgštis (PFBA), perfluorpentano rūgštis (PFPA), perfluorheksano rūgštis (PFHxA), perfluorheptano rūgštis (PFHpA), perfluoroktano rūgštis (PFOA), perfluornonano rūgštis (PFNA), perfluordekano rūgštis (PFDA), perfluorundekano rūgštis (PFUnDA), perfluorododekano rūgštis (PFDoDA), perfluorotridekano rūgštis (PFTrDA), perfluorbutansulfono rūgštis (PFBS), perfluorpentansulfono rūgštis (PFPS), perfluorheksansulfono rūgštis (PFHxS), perfluorheptansulfono rūgštis (PFHpS), perfluoroktansulfono rūgštis (PFOS), perfluornonansulfono rūgštis (PFNS), perfluordekansulfono rūgštis (PFDS), perfluorundekansulfono rūgštis, perfluorododekansulfono rūgštis, perfluorotridekansulfono rūgštis.</p> <p>„PFAS suma“ yra „PFAS iš viso“ cheminių medžiagų pogrupis, kurio sudėtyje yra perfluoralkilinta trijų arba</p>

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio ribinė vertė, ne daugiau kaip	Mata- vimo vienetas	Pastabos
			daugiau kaip trijų anglies atomų dalis (t. y. – C _n F _{2n} –, n ≥ 3) arba perfluoroalkileterio dviejų arba daugiau kaip dviejų anglies atomų dalis (t. y. –C _n F _{2n} OC _m F _{2m} –, n ir m ≥ 1). Iki 2026 m. sausio 12 d. nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos. Nuo tos datos šio rodiklio stebėseną turi būti vykdoma tuo atveju, jei yra atliktas vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimas ir jo rezultatai rodo, kad yra tikėtinas tų medžiagų buvimas konkrečioje geriamojo vandens tiekimo sistemoje.
29. Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai	0,10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma benzo-b-fluoranteno, benzo-k-fluoranteno, benzo-ghi-perileno ir indeno (1,2,3-cd) pireno verčių sumai.
30. Selenas	20	µg/l	Turi būti taikoma 30 µg/l rodiklio ribinė vertė regionuose, kuriuose dėl geologinių sąlygų galėtų susidaryti didelės seleno koncentracijos požeminiame vandenyje.
31. Tetrachloreteno ir trichloreteno suma	10	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma abiejų cheminių medžiagų verčių sumai.
32. Trihalometanų suma	100	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma chloroformo, bromoformo, dibromchlormetano ir bromdichlormetano verčių sumai. Turi būti siekiama kuo mažesnių geriamojo vandens dezinfekcijos metu susidarančių antrinių junginių – bromato ir trihalometanų sumos – verčių, nemažinant dezinfekcijos veiksmingumo.
33. Uranas	30	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma nuo 2026 m. sausio 12 d. Iki tos datos nereikalaujama vykdyti šio rodiklio stebėsenos.
34. Vinilo chloridas	0,50	µg/l	Rodiklio ribinė vertė taikoma monomero likučių koncentracijai geriamajame vandenyje, apskaičiuotai pagal geriamojo vandens ruošimo ir tiekimo priemonių specifikacijas, kuriose nurodyta, kiek daugiausia jo išsiskiria iš atitinkamo polimero, besiliečiančio su geriamuoju vandeniu.

10. Geriamasis vanduo atitiktis vietoje turi atitikti Higienos normos 4 lentelėje nustatytas indikatorinių rodiklių vertes. Šios vertės taikomos tik stebėsenos tikslais ir siekiant užtikrinti, kad būtų išvengta pavojaus žmonių sveikatai ir laiku imamasi Geriamojo vandens įstatyme nustatytų taisomųjų veikslių.

4 lentelė. Geriamojo vandens indikatoriniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Matavimo vienetas	Pastaba
1. Aliuminis	200	µg/l	–
2. Amonis	0,50	mg/l	–
3. Chloridas	250	mg/l	Geriamasis vanduo neturi būti korozinis
4. Lūžinės klostridijos (<i>Clostridium perfringens</i>) ir jų sporos	0/neaptikta	Skaičius / 100 ml vandens	Tiriama tuo atveju, jei to poreikį rodo rizikos vertinimo rezultatai
5. Spalva	Priimtina vartotojams ir neturinti nebūdingų pokyčių	–	–
	30	mg/l Pt (bangos ilgis 410)	–

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Matavimo vienetas	Pastaba
		nm)	
6. Savitasis elektrinis laidis	2500	$\mu\text{S cm}^{-1} 20^{\circ}\text{C}$ temperatūroje	Geriamasis vanduo neturi būti agresyvus
7. Vandeniilio jonų arba pH vertė	6,5 – 9,5	pH vienetai	Negazuoto fasuojamojo vandens atveju minimali pH vertė gali būti sumažinta iki 4,5 pH vienetų. Fasuojamojo geriamojo vandens, kuris yra natūraliai arba dirbtinai prisotintas anglies dioksido, minimali pH vertė gali būti mažesnė.
8. Geležis	200	$\mu\text{g/l}$	–
9. Manganas	50	$\mu\text{g/l}$	–
10. Kvapas	Priimtinas vartotojams ir neturintis nebūdingų pokyčių	–	–
11. Permanganato indeksas/oksiduojamumas	5,0	mg/l O ₂	Šio rodiklio geriamajame vandenyje tirti nereikia, jeigu yra tiriama bendrosios organinės anglies (TOC) rodiklio vertė.
12. Sulfatas	250	mg/l	Geriamasis vanduo neturi būti korozinis.
13. Natris	200	mg/l	–
14. Skonis	Priimtinas vartotojams ir neturintis nebūdingų pokyčių	–	–
15. Kolonijas sudarantys vienetai 22 °C temperatūroje	Nėra nebūdingų pokyčių	Skaičius/1 ml vandens	–
16. Koliforminės bakterijos	0/neaptikta	Skaičius/100 ml vandens	Fasuojamajam geriamajam vandeniui taikomas matavimo vienetas – skaičius/250 ml vandens.
17. Bendroji organinė anglis (TOC)	Nėra nebūdingų žymių pokyčių	mg/l	Tiriama tik tuo atveju, jeigu geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijai per parą tiekama daugiau kaip 10 000 m ³ vandens.
18. Drumstumas	Priimtinas vartotojams ir neturintis nebūdingų pokyčių	–	Jeigu geriamasis vanduo yra ruošiamas iš paviršinio vandens, patenkančio į skirstomąjį tinklą, geriamojo vandens siektina drumstumo vertė 1,0 NTU.
	4	Nefelometriniai drumstumo vienetai (NTU)	–

11. Geriamasis vanduo negali būti agresyvus ar korozinis. Šis reikalavimas visų pirma taikomas geriamajam vandeniui, kuriam taikomi ruošimo procesai (demineralizacija, minkštinimas, membraninė filtracija, atvirkštinis osmosas ir pan). Jei geriamasis vanduo ruošimo metu yra labai demineralizuojamas ar suminkštinamas, į jį galima pridėti kalcio ar magnio druskų siekiant sumažinti bet kokį neigiamą poveikį sveikatai ir jo korozinį poveikį ir agresyvumą.

12. Jei tiekėjai nustato, kad į geriamąjį vandenį gali patekti ar pateko mikroorganizmų, parazitų ar medžiagų, kuriems Higienos normoje nėra nustatytų ribinių verčių, jie turi nedelsdami informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą. Jo nurodymu turi būtų vykdoma tų mikroorganizmų, parazitų ar medžiagų stebėseną, jei yra pagrindo įtarti, jog esami jų kiekiai arba koncentracijos kelia potencialų pavojų žmonių sveikatai.

13. Geriamasis vanduo pastatų atitiktis vietose turi atitikti Higienos normos 5 lentelėje pateiktus pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimui svarbius rodiklius.

5 lentelė. Pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimui svarbūs rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Mato vienetas	Pastaba
1. <i>Legionella</i> bakterijos	< 1 000	KSV/l	Ši rodiklio vertė taikoma pastatų vidaus vandentiekio sistemos rizikai vertinti. Siekiant sumažinti su pastatų vidaus vandentiekio sistemomis susijusią geriamojo vandens riziką, infekcijų ir ligų protrūkių atvejais rizikos mažinimo priemonės gali būti taikomos net ir neviršijus šios rodiklio vertės. Tokiais atvejais turėtų būti patvirtintas infekcijos šaltinis ir nustatyta aptiktų <i>Legionella</i> bakterijų rūšis.
2. Švinas	10	µg/l	Ši rodiklio vertė taikoma pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikai vertinti. Nuo 2036 m. sausio 12 d. taikoma šio rodiklio vertė – 5 µg/l.

IV SKYRIUS GERIAMOJO VANDENS STEBĖSENA

14. Geriamojo vandens stebėsenos programos rengiamos ir vykdomos, siekiant šių tikslų:

14.1. tikrinti, ar visoje geriamojo vandens tiekimo grandinėje veiksmingai taikomos rizikos žmonių sveikatai kontrolės priemonės ir ar atitiktis vietoje geriamasis vanduo yra saugus ir kokybiškas;

14.2. surinkti informaciją apie geriamojo vandens saugą ir kokybę, siekiant įrodyti, jog laikomasi šioje Higienos normoje nustatytų reikalavimų;

14.3. nustatyti tinkamiausius rizikos žmonių sveikatai mažinimo būdus.

15. Tiekėjai, Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše nustatyta tvarka atlikę geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimą ir vykdantys rizikos valdymą, geriamojo vandens stebėsenos programas privalo reguliariai peržiūrėti ir atnaujinti, kai tai būtina, bet ne rečiau kaip kas šešerius metus.

16. Tiekėjai, kurie Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše nustatyta tvarka nėra atlikę geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo ir nevykdo rizikos valdymo, geriamojo vandens stebėsenos programas privalo kasmet atnaujinti.

17. Tiekėjai, rengdami geriamojo vandens stebėsenos programas, privalo atsižvelgti į geriamojo vandens tiekimo sistemos pobūdį, atliktų vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų ir vandens tiekimo sistemų rizikos vertinimo rezultatus. Į geriamojo vandens stebėsenos programas įtraukiami šie elementai:

17.1. Higienos normos 1, 3, 4, 6 ir 7 lentelėse nurodytų rodiklių stebėseną ir, jei atliktas geriamojo vandens tiekimo sistemos vertinimas, pagal jo rezultatus nustatytų rodiklių stebėseną, išskyrus tuos atvejus, kai pagal Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų aprašą nereikalaujama stebėti tam tikrų rodiklių arba leidžiama sumažinti jų stebėsenos dažnumą;

17.2. Higienos normos 5 lentelėje nurodytų rodiklių stebėseną, vykdoma pastatų vidaus vandentiekio sistemų rizikos vertinimo tikslais, kaip numatyta Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše;

17.3. į 2022 m. sausio 19 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimu (ES) 2022/679, kuriuo sudaromas Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoje (ES) 2020/2184 numatytas susirūpinimą keliančių medžiagų ir junginių žmonėms vartoti skirtame vandenyje stebėjimo sąrašas, nurodytą

stebėjimo sąrašą įtrauktų medžiagų ir junginių stebėseną, jei toks stebėsenos poreikis pagrįstas vandens gavybos vietoms skirtų baseinų rizikos vertinimo rezultatais;

17.4. stebėseną, vykdomą pavojų žmonių sveikatai ir pavojingų įvykių nustatymo tikslais, kaip numatyta Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų apraše;

17.5. veiklos stebėseną, vykdomą pagal Higienos normos 20–22 punktus.

18. Į geriamojo vandens stebėsenos programą turi būti įtrauktas bent vienas iš šių elementų:

18.1. pavienių vandens mėginių rinkimas ir analizė arba

18.2. registruojami nuolatos vykdomos stebėsenos matavimai.

19. Papildomai į geriamojo vandens stebėsenos programą gali būti įtraukti šie elementai:

19.1. įrašų apie įrangos funkcines galimybes ir techninę būklę tikrinimas ir (arba)

19.2. vandens gavybos vietos ir vandens ruošimo, laikymo ir skirstymo infrastruktūros patikra, nepažeidžiant pagal geriamojo vandens gavybos vietose ir pastatų vidaus vandentiekio sistemose atliktą rizikos vertinimą nustatytą stebėsenos reikalavimų.

20. Į geriamojo vandens stebėsenos programą turi būti įtraukta veiklos stebėseną, kuri padeda greitai įvertinti geriamojo vandens tiekimo sistemos veikimo rezultatus, nustatyti geriamojo vandens saugos ar kokybės problemas ir nedelsiant imtis iš anksto suplanuotų taisomųjų veiksmų. Veiklos stebėseną skirta patvirtinti visų kontrolės priemonių, taikomų vandens gavybos, ruošimo, laikymo ir paskirstymo etapuose, veiksmingumą. Veiklos stebėseną tiekėjai turi pritaikyti pagal geriamojo vandens tiekimo sistemos pobūdį, atsižvelgdami į pagal Geriamojo vandens rizikos vertinimo ir valdymo reikalavimų aprašą nustatytą pavojų ir pavojingų įvykių bei geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatus.

21. Vykdytą veiklos stebėseną, turi būti vykdoma drumstumo geriamojo vandens tiekimo įmonėje stebėseną, kad būtų reguliariai kontroliuojamas fizinio šalinimo, naudojant filtravimo procesus veiksmingumas, laikantis Higienos normos 6 lentelėje nurodyto drumstumo, kuris matuojamas geriamojo vandens tiekimo įmonėje, etaloninės vertės ir tyrimo dažnumo. Šis reikalavimas netaikomas požeminio vandens šaltiniams, kuriuose drumstumą sukelia geležis ir manganas.

6 lentelė. Veiklos stebėsenos rodiklio etaloninės vertės ir jų tyrimo dažnumas

Veiklos stebėsenos rodiklis	Etaloninė vertė	Geriamojo vandens tiekimo teritorijoje per parą paskirstomo ar pagaminamo vandens tūris (m ³)	Minimalus mėginių ėmimo ir analizės dažnumas
Drumstumas geriamojo vandens tiekimo įmonėje	0,3 nefelometrinių drumstumo vienetų (NTU) 95 % mėginių atveju ir nė vienas negali viršyti 1 NTU	≤ 1 000	Kas savaitę
		> 1 000 iki ≤ 10 000	Kasdien
		> 10 000	Nuolat

22. Veiklos stebėseną turi apimti Higienos normos 7 lentelėje nurodyto neparuošto vandens rodiklio stebėseną, kad būtų kontroliuojamas geriamojo vandens ruošimo procesų, kuriais siekiama išvengti mikrobines taršos rizikos, veiksmingumas. Veiklos stebėsenos metu vykdomo neparuošto vandens stebėsenos rodiklio vertė turi atitikti Higienos normos 7 lentelėje nurodytą etaloninę vertę ir turi būti tiriama tuo atveju, jei atlikto rizikos vertinimo rezultatai pagrindžia tokio tyrimo tikslingumą. Jei jis nustatomas neapdorotame vandenyje ir jo vertė didesnė nei 50 (PFU)/100 ml, šis rodiklis turi būti tiriamas po to, kai geriamojo vandens ruošimo procese buvo įdiegtos taisomosios priemonės, siekiant nustatyti jo skaičiaus mažėjimo logaritmą ir įvertinti, ar patogeninių virusų protrūkio rizika yra tinkamai kontroliuojama.

7 lentelė. Neparuošto vandens stebėsenos rodiklio etaloninė vertė ir matavimo vienetai

Rodiklio pavadinimas	Matavimo vienetas	Etaloninė vertė
Somatiniai kolifagai	Fagų formuojami vienetai (PFU)/100 ml	50 (taikoma neparuoštam vandeniui)

23. Vykdamt geriamojo vandens stebėseną, Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu turi būti tiriami geriamojo vandens rodikliai, priskiriami A grupės rodikliams:

23.1. žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) skaičius 100 ml vandens;

23.2. žarniniai enterokokai;

23.3. koliforminių bakterijų skaičius 100 ml geriamojo vandens;

23.4. kolonijas sudarančių vienetų skaičius 1 ml geriamojo vandens 22 °C temperatūroje;

23.5. spalva;

23.6. drumstumas;

23.7. skonis;

23.8. kvapas;

23.9. vandenilio jonų arba pH vertė;

23.10. savitasis elektrinis laidis;

23.11. kiti rodikliai, kurių tyrimo poreikis pagrįstas geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais ir kuriuos reikia tirti pagal Higienos normos VI skyriuje nustatytus reikalavimus;

23.12. amonis (nustatomas tais atvejais, kai geriamasis vanduo dezinfekuojamas chloraminu);

23.13. nitritas (nustatomas tais atvejais, kai geriamasis vanduo dezinfekuojamas chloraminu);

23.14. aliuminis (nustatomas tais atvejais, kai naudojamas vandeniui chemiškai apdoroti, pvz., kai naudojamame flokuliante yra aliuminio);

23.15. geležis (nustatoma tais atvejais, kai naudojama vandeniui chemiškai apdoroti, pvz., kai naudojamame flokuliante yra geležies);

23.16. geriamajam vandeniui dezinfekuoti naudojamų medžiagų likučiai (chloratas, chloritas, bromatas, trihalometanų suma) (nustatomi, kai geriamasis vanduo atitinkamai dezinfekuojamas).

24. *Escherichia coli* (*E. coli*) ir žarniniai enterokokai laikomi pagrindiniais rodikliais (toliau – pagrindiniai rodikliai). Šių pagrindinių rodiklių stebėseną turi būti vykdoma tik Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu ir jis negali būti mažinamas, atsižvelgiant į geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatus.

25. Vykdamt geriamojo vandens stebėseną, turi būti tiriami B grupės rodikliai, kuriems priskiriami Higienos normos 1, 3 ir 4 lentelėse nurodyti rodikliai, išskyrus Higienos normos 23.1–23.10 papunkčiuose nurodytus A grupės rodiklius.

26. Geriamojo vandens B grupės rodiklių stebėseną turi būti vykdoma Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu, išskyrus atvejus, kai, remiantis atlikto geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais, pagal Higienos normos VI skyriaus reikalavimus nustatomas kitoks mėginių ėmimo dažnumas.

27. Ūkinės veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad ūkinėje veikloje naudojamo geriamojo vandens, išgauto iš požeminio vandens telkinių nuosavybės teise ar kitaip valdomais ir (arba) naudojamais įrenginiais, tyrimai būtų vykdomi Higienos normos 8 lentelėje nustatytu dažnumu.

8 lentelė. Geriamojo vandens mėginių, imamų geriamojo vandens stebėsenos programai per kalendorinius metus, normos

Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje per parą paskirstomo ar išgaunamo geriamojo vandens kiekis, m ³	A grupės rodiklių stebėsenai imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus, ne mažiau kaip	B grupės rodiklių stebėsenai imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus, ne mažiau kaip	Pastaba
iki 10	1	Žr. pastabą	Tiekėjai, kurie išgautą geriamąjį

			vandenį parduoda arba naudoja viešajam geriamojo vandens tiekimui, ir ūkinės veiklos vykdytojai turi užtikrinti, kad B grupės rodiklių tyrimai būtų atliekami ne rečiau kaip vieną kartą per 6 metus.
10–100	2	1	Galima netaikyti Higienos normos 8 lentelėje nurodyto B grupės rodiklių stebėsenai imamų mėginių ėmimo dažnumo su sąlyga, kad visų šios Higienos normos 1, 3, ir 4 lentelėse nustatytų rodiklių tyrimas atliekamas ne rečiau kaip vieną kartą per šešerius metus, ir kad geriamojo vandens tyrimai bus atliekami tais atvejais, kai į geriamojo vandens tiekimo sistemą yra įtraukiamas naujas vandens šaltinis arba esant išskirtinėms aplinkybėms (vandentiekio avarijai, remontui ir pan.), dėl kurių gali kilti neigiamas poveikis vandens saugai ir kokybei.
101–1 000	4	1	–
1 001–10 000	4 mėginiai pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai ir 3 papildomi mėginiai kiekvienai 1 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	1 mėginys pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 4 500 m ³ per dieną tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	Nurodytas dažnumas apskaičiuojamas taip: pvz., 4 300 m ³ per parą = 16 mėginių A grupės rodiklių atveju (keturi mėginiai pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai + 12 mėginių papildomai 3 300 m ³ per parą daliai).
10 001–100 000		3 mėginiai pirmajai 10 000 m ³ per parą daliai ir 1 papildomas mėginys kiekvienai papildomai 10 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	
100 001 ir daugiau		12 mėginių pirmajai 100 000 m ³ per parą daliai, ir 1 papildomas mėginys kiekvienai papildomai 25 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	

Pastaba. Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorija yra geografiškai apibrėžta teritorija, kurioje geriamasis vanduo tiekiamas iš vienos ar daugiau geriamojo vandens vandenviečių ir kurioje geriamojo vandens saugos ir kokybės rodikliai gali būti laikomi beveik vienodi. Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijai per dieną tiekiamo geriamojo vandens tūris apskaičiuojamas kaip vienu kalendorinių metų vidurkis. Apskaičiuojant geriamojo vandens mėginių normas, galima remtis prielaida, kad vienas žmogus per parą suvartoja 200 litrų geriamojo vandens.

28. Siekiant užtikrinti, kad vandentiekio skirstomuoju tinklu ar cisternomis tiekiamas arba maisto tvarkymo subjektų naudojamas geriamasis vanduo atitiktų Higienos normos reikalavimus, geriamojo vandens mėginiai Higienos normos 23, 25 ir 49 punktuose nurodytiems rodikliams tirti turi būti imami atitikties vietose.

29. Higienos normos 3 lentelės 4–7, 14, 15, 17, 20, 25, 26, 30, 31 punktuose išvardytų rodiklių ir Higienos normos 4 lentelės 3, 11–13, 17 punktuose ir 10 lentelės visuose punktuose išvardytų rodiklių verčių vandentiekio skirstomuoju tinklu vartotojams tiekiamame geriamajame vandenyje tirti atitikties vietose nebūtina, jeigu tai atliekama paruošto geriamojo vandens patekimo į vandentiekio skirstomąjį tinklą vietose ir (ar) kitose skirstomojo tinklo vietose. Ši sąlyga galioja tik tada, kai geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijai iš vieno ar daugiau geriamojo vandens šaltinių tiekiamame geriamajame vandenyje šie rodikliai dvejus metus iš eilės neviršijo Higienos normos 1, 3 ir 4 lentelėse nustatytų verčių ir jeigu galima įrodyti, kad šių rodiklių vertės iki atitikties vietų iš esmės nepasikeis.

30. Tiekėjai vandentiekio skirstomuoju tinklu tiekiamo geriamojo vandens stebėseną privalo vykdyti taip, kad būtų galima nustatyti atvejus, kai Higienos normoje nustatytų rodiklių verčių nesilaikoma dėl geriamojo vandens vartotojams ir (arba) abonentams priklausančių pastatų vidaus vandentiekio sistemos arba jos techninės priežiūros trūkumų. Ši nuostata netaikoma prioritetinėms patalpoms.

31. Geriamojo vandens stebėsenai pasirenkamos geriamojo vandens mėginių ėmimo vietos turi būti tolygiai išdėstytos geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje.

32. Geriamojo vandens stebėsenai pasirenkamų mėginių ėmimo laikas privalo būti kuo tolygiau paskirstytas per kalendorinius metus.

33. Nustatant fasuojamojo geriamojo vandens mėginių analizės dažnumą, vadovaujamas rizikos veiksnių analizės ir svarbiųjų valdymo taškų (RVASVT) principais, nustatytais 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 852/2004 dėl maisto produktų higienos, su visais pakeitimais.

34. Trumpą laiką ar su pertraukomis cisternomis vartotojams ir (arba) abonentams tiekiamo geriamojo vandens stebėsenai imamų geriamojo vandens mėginių normas nustato Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba.

35. Geriamojo vandens mėginiai atitikties vietoje imami laikantis šių reikalavimų:

35.1. Mėginiai švinui, variui ir nikeliui geriamajame vandenyje tirti imami iš vartotojo čiaupo prieš tai nuleidus vandens. Atsitiktinai pasirinktu paros metu turi būti imamas vieno litro mėginys.

35.2. Mėginiai dėl *Legionella* bakterijų pastatų vidaus vandentiekio sistemose imami *Legionella* bakterijų paplitimo rizikos vietose, reprezentatyviose sisteminio *Legionella* bakterijų poveikio vietose arba abiejose vietose.

36. Tikrinant geriamojo vandens ruošimo metu atliekamos dezinfekcijos veiksmingumą, geriamojo vandens mėginiai atsitiktinės atrankos būdu gali būti imami iš bet kurios vandentiekio skirstomojo tinklo ar atitikties vietos.

V SKYRIUS

GERIAMOJO VANDENS RODIKLIŲ ANALIZĖS METODAI

37. Geriamojo vandens mėginių analizės metodai, išskyrus drumstumo matavimą, taikomi atliekant geriamojo vandens stebėseną ir tais atvejais, kai reikia įrodyti atitiktį Higienos normos reikalavimams, turi būti patvirtinti ir pagrįsti dokumentais, laikantis EN ISO/IEC 17025 ar kitų tarptautiniu lygmeniu pripažintų lygiaverčių standartų.

38. Visos geriamojo vandens mėginius tiriančios laboratorijos arba su laboratorijomis sutartis sudarę subjektai pagal standartą LST EN ISO/IEC 17025 arba kitus tarptautiniu lygmeniu pripažintus lygiaverčius standartus privalo taikyti kokybės valdymo sistemas. Vertinant alternatyvių metodų lygiavertiškumą Higienos normos 40 punkte nurodytiems metodams galima naudoti standartą LST EN ISO 17994 mikrobiologinių metodų lygiavertiškumui vertinti, arba standartą LST EN 16140 ar kitus lygiaverčius tarptautiniu lygmeniu pripažintus protokolus, siekiant nustatyti metodų lygiavertiškumą remiantis kitais nei pasėlio auginimas principais, kurie nepatenka į standarto EN ISO 17994 taikymo sritį.

39. Jeigu nėra Higienos normos 9 lentelėje nurodytus reikalavimus atitinkančio analizės metodo, geriamojo vandens stebėseną atliekama taikant geriausias galimas metodus, nereikalaujančius labai didelių išlaidų.

40. Geriamojo vandens mikrobiologiniai tyrimai atliekami:

40.1. mikroorganizmų skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 8199 reikalavimus.

40.2. žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) ir koliforminių bakterijų skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 9308-1 arba LST EN ISO 9308-2 reikalavimus;

40.3. žarninių enterokokų (*Enterococci*) skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 7899-2 reikalavimus;

40.4. kolonijas sudarančių vienetų skaičiui arba heterotrofinių mikroorganizmų skaičiui nustatyti 22 °C temperatūroje – pagal standarto LST EN ISO 6222 reikalavimus;

40.5. lūžinių klostridijų (*Clostridium perfringens*), įskaitant sporas, skaičiui nustatyti – pagal standarto LST EN ISO 14189 reikalavimus;

40.6. *Legionella* bakterijų skaičiui nustatyti, kai vertinama atitiktis Higienos normos 5 lentelėje nustatytai rodiklio vertei – pagal standartą LST EN ISO 11731; rizika grindžiamos patikros stebėsenos atveju taip pat galima naudoti ir kitus metodus, pvz., standartą ISO/TS 12869, greituosius pasėlio metodus, ne pasėliu grindžiamus metodus ir molekulinis metodus, pirmenybę teikiant kiekybinei polimerazės grandininei reakcijai;

40.7. somatinių kolifagų skaičiui, vykdant veiklos stebėseną, nustatyti – pagal standartus LST EN ISO 10705-2 ir EN ISO 10705-3.

41. Filtravimui naudojami membraniniai filtrai tikrinami pagal standarto LST ISO 7704 reikalavimus.

42. Geriamojo vandens analizės rezultatų protokole indikatorinio ir cheminio rodiklio vertė turi būti išreikšta ne mažiau reikšminių skaitmenų, kiek nurodyta Higienos normos 3 ir 4 lentelėse pateiktoje rodiklio vertės išraiškoje.

43. Geriamojo vandens mėginiai iš vandentiekio skirstomojo tinklo turi būti imami laikantis standarto LST ISO 5667-5, išskyrus atvejus, kai mėginiai imami iš vartotojams ar abonentams priklausančių čiaupų, Mikrobiologinių rodiklių analizei mėginiai atitiktis vietoje imami ir apdorojami laikantis standarto LST EN ISO 19458 (mėginių ėmimo paskirtis B), vandentiekio skirstomajame tinkle – laikantis standarto LST EN ISO 19458 (mėginių ėmimo paskirtis A).

44. Higienos normos 9 lentelėje nurodyti rodikliai turi būti tiriami taikant metodus, kurių kiekybinio nustatymo riba turi siekti ne daugiau kaip 30 proc. atitinkamos rodiklio vertės ir kurie atitinka nustatytus matavimo neapibrėžties reikalavimus. Higienos normos 9 lentelėje nurodyta matavimo neapibrėžtis neturi būti naudojama kaip papildoma Higienos normos 3 ir 4 lentelėse nurodytų rodiklių ribinių verčių paklaida.

9 lentelė. Reikalavimai analičių nustatymo metodams

Rodiklio pavadinimas	Matavimo neapibrėžtis, procentais rodiklio vertės (išskyrus pH)	Pastaba
1. Aliuminis	25	–
2. Amonis	40	–
3. Akrilamidas	30	–
4. Stibis	40	–
5. Arsenas	30	–
6. Benzenas	40	–
7. Benzo(a)pirenas	50	Jeigu matavimo neapibrėžties vertės pasiekti neįmanoma, turėtų būti pasirinktas geriausias galimas metodas (iki 60 proc.).

Rodiklio pavadinimas	Matavimo neapibrėžtis, procentais rodiklio vertės (išskyrus pH)	Pastaba
8. Bisfenolis A	50	–
9. Boras	25	–
10. Bromatas	40	–
11. Kadmis	25	–
12. Chloridas	15	–
13. Chloratas	40	–
14. Chloritas	40	–
15. Chromas	30	–
16. Varis	25	–
17. Cianidas	30	Metodu nustatoma visų formų cianidų verčių suma.
18. 1,2-dichloretenas	40	–
19. Epichlorhidrinas	30	–
20. Fluoridas	20	–
21. Haloacetinės rūgštys	50	–
22. Vandenilio jonų arba pH vertė	0,2	Matavimo neapibrėžties vertė išreiškiama pH vienetais.
22. Geležis	30	–
23. Švinas	30	–
24. Manganas	30	–
25. Gyvsidabris	30	–
26. Mikrocistinas-LR	30	–
27. Nikelis	25	–
28. Nitratas	15	–
29. Nitritas	20	–
30. Permanganato indeksas / oksiduojamumas	50	Referencinis metodas – standartas LST EN ISO 8467.
31. Pesticidai	30	Kiekvieno atskiro pesticido analizės metodo veiksmingumo charakteristikos yra informacinio pobūdžio. Minimali kai kurių pesticidų matavimo neapibrėžties vertė gali būti 30 proc., o tam tikrų kitų pesticidų leidžiama matavimo neapibrėžties vertė gali būti iki 80 proc.
33. PFAS	50	–
32. Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai	40	Reikalavimai rodiklio nustatymo metodui taikomi atskirai kiekvienai Higienos normos 3 lentelės 29 ir 32 pastabose išvardytai analizei ir turi sudaryti ne daugiau 25 proc. Higienos normos 3 lentelėje nustatytos verčių sumos.
33. Selenas	40	–
34. Natris	15	–
35. Sulfatas	15	–
36. Tetrachloretenas	40	Reikalavimai analitės nustatymo metodui taikomi atskirai tetrachloretenui ir trichloretenui ir turi sudaryti 50 proc. šios Higienos normos 3 lentelėje

Rodiklio pavadinimas	Matavimo neapibrėžtis, procentais rodiklio vertės (išskyrus pH)	Pastaba
		nustatytų tetrachloreteno ir trichloreteno verčių sumos.
37. Trichloretenas	40	Reikalavimai analizės nustatymo metodui taikomi atskirai tetrachloretenui ir trichloretenui ir turi sudaryti 50 proc. šios Higienos normos 3 lentelėje nustatytų tetrachloreteno ir trichloreteno verčių sumos.
38. Trihalometanų suma	40	Reikalavimai rodiklio nustatymo metodui taikomi atskirai kiekvienai Higienos normos 3 lentelės 29 ir 32 pastabose išvardytai analizei ir turi sudaryti ne daugiau 25 proc. Higienos normos 3 lentelėje nustatytos verčių sumos.
39. Bendroji organinė anglis (TOC)	30	Apskaičiuojant matavimo neapibrėžtį turi būti laikoma, kad bendrosios organinės anglies (TOC) koncentracija yra 3 mg/l. Bendrosios organinės anglies analizė turi būti atliekama vadovaujantis standartu LST EN 1484.
40. Drumstumas	30	Apskaičiuojant matavimo neapibrėžtį turėtų būti laikoma, kad drumstumas yra 1,0 NTU (nefelometrinių drumstumo vienetų), kaip nurodyta standarte LST EN ISO 7027 ar kituose lygiaverčiuose standartuose.
41. Uranas	30	
42. Vinilo chloridas	50	

Pastaba. Matavimo neapibrėžties analizės veiksmingumo kriterijus ($k = 2$) – 9 lentelėje nurodytos rodiklio vertės procentinis dydis arba tikslesnė vertė. Jei nenurodyta kitaip, matavimo neapibrėžtis apskaičiuojama indikatorinio arba cheminio rodiklio vertės atžvilgiu.

VI SKYRIUS

GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO SISTEMOS RIZIKOS VERTINIMU IR VALDYMU PAGRĮSTA GERIAMOJO VANDENS STEBĖSENA

45. Remiantis geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais, geriamojo vandens stebėsenos metu tiriamų rodiklių sąrašas gali būti papildomas ir (arba) Higienos normos 8 lentelėje nurodytas mėginių ėmimo dažnumas gali būti padidinamas, jei tenkinama bent viena šių sąlygų:

45.1. Higienos normos 23 ir 25 punktuose nurodyto rodiklių sąrašo arba Higienos normos 8 lentelėje nurodyto mėginių ėmimo dažnumo nepakanka, kad būtų galima užtikrinti, kad geriamasis vanduo yra saugus;

45.2. pagal Higienos normos 12 punktą būtina vykdyti papildomą stebėseną;

45.3. būtina pateikti Higienos normos 14.1 papunktyje numatytas garantijas;

45.4. mėginių ėmimo dažnumą būtina padidinti atsižvelgiant į vandens gavybos vietoms skirtų vandens baseinų rizikos vertinimo rezultatus.

46. Remiantis geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatais, geriamojo vandens stebėsenos metu tiriamų rodiklių sąrašas gali būti sutrumpintas ir (arba)

Higienos normos 8 lentelėje nurodytas mėginių ėmimo, išskyrus nustatytą žarninių lazdelių (*Escherichia coli*) ir žarninių enterokokų, dažnumas gali būti sumažintas, jeigu vykdomi visi šie reikalavimai:

46.1. mėginių ėmimo vieta ir dažnumas nustatomi atsižvelgiant į rodiklio kilmę, taip pat jo koncentracijos svyravimus ir ilgalaikę tendenciją, kad būtų galima užtikrinti, kad atitikties vietose geriamasis vanduo yra saugus;

46.2. siekiant sumažinti Higienos normos 8 lentelėje nustatytą su tam tikro rodiklio analize susijusį mėginių ėmimo dažnumą, visi rezultatai, gauti išanalizavus reprezentatyviose mėginių ėmimo vietose, atitinkančiose visos geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijos savybes, bent trejų metų laikotarpiu reguliariais intervalais surinktus mėginius, nesiekia 60 proc. rodiklio vertės;

46.3. siekiant pašalinti rodiklį iš stebėsenos metu tiriamų rodiklių sąrašo, visi rezultatai, gauti išanalizavus reprezentatyviose vietose, atitinkančiose visos geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijos savybes, bent trejų metų laikotarpiu reguliariais intervalais surinktus mėginius, neturi siekti 30 proc. rodiklio vertės;

46.4. Higienos normos 23 ir 25 punktuose nurodyto konkretaus rodiklio pašalinimas iš geriamojo vandens stebėsenai naudojamų rodiklių sąrašo turi būti grindžiamas rizikos vertinimo, kurį atliekant atsižvelgiama į geriamojo vandens šaltinių stebėsenos rezultatus ir kuriuo patvirtinama, kad žmonių sveikata apsaugota nuo neigiamo bet kokio geriamojo vandens užterštumo poveikio rezultatais;

46.5. mėginių ėmimo dažnumas gali būti sumažintas arba rodiklis gali būti pašalintas iš geriamojo vandens stebėsenai naudojamų rodiklių sąrašo tik tuo atveju, kai rizikos vertinimo rezultatais patvirtinama, kad nėra jokio pagrįstai galimo numatyti veiksnio, kuris galėtų nulemti blogesnę geriamojo vandens būklę.

47. Geriamojo vandens stebėsenos rezultatai, kurie įrodo Higienos normos 46.2–46.5 papunkčiuose nustatytų reikalavimų tenkinimą ir yra prieinami iki 2021 m. sausio 12 d., nuo šios tos datos gali būti naudojami geriamojo vandens stebėsenai pritaikyti–pagal geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo rezultatus.

48. Jei geriamojo vandens stebėseną yra pritaikyta, atsižvelgiant į geriamojo vandens tiekimo sistemos rizikos vertinimo, atlikto, *inter alia*, pagal iki 2023 m. sausio 12 d. galiojusius reikalavimus, rezultatus, nereikalaujama atlikti geriamojo vandens stebėsenos pagal Higienos normos 46.2 ir 46.3 papunkčius imant mėginius reprezentatyviose vietose, atitinkančiose visos geriamojo vandens tiekimo teritorijos savybes, tolesniu trejų metų laikotarpiu.

VII SKYRIUS GERIAMOJO VANDENS RADIACINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

49. Geriamasis vanduo atitikties vietoje turi atitikti Higienos normos 10 lentelėje pateiktus radiologinius rodiklius.

10 lentelė. Geriamojo vandens radiologiniai rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio vertė	Mato vienetas
1. Radonas	100	Bq/l
2. Tritis	100	Bq/l
3. Indikacinė dozė	0,10	mSv

50. Tiekėjas, nustatęs, kad viršijama Higienos normos 10 lentelės 1 ir 2 pozicijose nurodyta radono ar tričio rodiklio vertė arba Higienos normos 58.6 papunktyje nurodyta visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio vertė, apie tai turi nedelsdamas informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą ir pakartotinai atlikti radono ar tričio arba visuminio alfa aktyvumo ar visuminio

beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio tyrimus per 30 kalendorinių dienų nuo atitinkamo rodiklio viršijimo nustatymo dienos.

51. Tiekėjas, pakartotinai nustatęs, kad viršijamas Higienos normos 58.6 papunktyje nurodytas visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklis, privalo:

51.1. per 90 kalendorinių dienų nuo visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio viršijimo nustatymo dienos atlikti Higienos normos 13 lentelėje nurodytų ir su Radiacinės saugos centru suderintų gamtinių radionuklidų tyrimus, jeigu tiekiamas geriamasis vanduo nėra kokiais nors būdais papildomas paviršiniu vandeniu arba nėra tiekiamas iš vandenviečių, kurioms galima užterštumo radioaktyviosiomis medžiagomis rizika, nustatyti, ar tenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, ir informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą;

51.2. per 90 kalendorinių dienų nuo visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio viršijimo nustatymo dienos atlikti Higienos normos 13 lentelėje nurodytų su Radiacinės saugos centru suderintų gamtinių ir dirbtinių radionuklidų tyrimus, jeigu tiekiamas geriamasis vanduo yra kokiais nors būdais papildomas paviršiniu vandeniu arba yra tiekiamas iš vandenviečių, kurioms galima užterštumo radioaktyviosiomis medžiagomis rizika, nustatyti, ar tenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, ir informuoti Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą.

52. Jeigu atlikus Higienos normos 13 lentelėje nurodytus tyrimus nustatoma, kad tenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, laikoma, kad pavojaus žmonių sveikatai nėra. Tiekėjas per 5 kalendorines dienas nuo tyrimų atlikimo dienos apie tyrimų rezultatus informuoja Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą.

53. Jeigu pakartotinai nustatoma, kad viršijama Higienos normos 10 lentelės 1 ir 2 papunkčiuose nurodyta radono ar tričio vertė arba netenkinama Higienos normos 57.4 papunktyje nustatyta sąlyga, tiekėjas per 5 kalendorines dienas nuo tyrimų atlikimo dienos Radiacinės saugos centrui pateikia su neatitiktimi dėl radioaktyviųjų medžiagų susijusius duomenis, kad būtų įvertinta, ar ši neatitiktis kelia pavojų žmonių sveikatai, dėl kurio reikia imtis veiksmų. Jei Radiacinės saugos centras nustato, kad toks pavojus yra, geriamojo vandens tiekėjas privalo vykdyti su Radiacinės saugos centru suderintas taisyklingas priemones ir per 5 kalendorines dienas nuo informacijos iš Radiacinės saugos centro gavimo dienos informuoti savivaldybės vykdomąją instituciją, Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinį departamentą, geriamojo vandens vartotojus apie radioaktyviųjų medžiagų keliamą pavojų ir taisyklingas priemones bei priemones, kurias gali reikėti taikyti, siekiant apsaugoti žmonių sveikatą nuo radioaktyviųjų medžiagų.

54. Paruošus geriamąjį vandenį, kad būtų sumažintas radionuklidų lygis, siekiant užtikrinti nuolatinį to apdorojimo veiksmingumą, Higienos normos 11 lentelėje nurodytu dažnumu atliekama geriamojo vandens stebėseną. Higienos normos 10 lentelės 1 ir 2 papunkčiuose nurodytų radiologinių rodiklių verčių arba Higienos normos 58.6 papunktyje nurodytų visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklio verčių viršijimo atveju geriamojo vandens stebėsenos dažnis derinamas su Radiacinės saugos centru.

55. Geriamojo vandens mėginiai Higienos normos 10 lentelės išvardytoms radiologinių rodiklių vertėms nustatyti ir registruoti imami vadovaujantis 43 punkto reikalavimais.

56. Fasuojamojo geriamojo vandens mėginių radiologinių rodiklių, nurodytų Higienos normos 10 lentelėje, analizei imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus turi būti toks pat, kaip ir Higienos normos 11 lentelėje nurodytas geriamojo vandens mėginių, imamų radiologinių rodiklių stebėsenos programai per kalendorinius metus, skaičius.

11 lentelė. Geriamojo vandens mėginių, imamų radiologinių rodiklių stebėsenos programai per kalendorinius metus, normos

Geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje per parą paskirstomo ar išgaunamo vandens kiekis, m ³	Radiologinių rodiklių stebėsenos programai imamų mėginių skaičius per kalendorinius metus, ne mažiau kaip	Pastaba
≤ 100	1 mėginys per 10 kalendorinių metų	–
101–1 000	1	–
1 001–10 000	1 ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 3 300 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	Nurodytas dažnumas apskaičiuojamas pagal pavyzdį: 4 300 m ³ per parą = 16 mėginių (keturi mėginiai pirmajai 1 000 m ³ per parą daliai + 12 mėginių papildomai 3 300 m ³ per parą daliai)
10 001–100 000	3 ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 10 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	
100 001 ir daugiau	10 ir 1 papildomas mėginys kiekvienai 25 000 m ³ per parą tiekiamo geriamojo vandens bendrojo tūrio daliai ir to kiekio daliai	

57. Geriamojo vandens radiologinę analizę atliekančios laboratorijos turi atitikti Higienos normos 38 punkte nustatytus reikalavimus. Geriamojo vandens radiologinės analizės metodai:

57.1. tritis vertinamas pagal Lietuvos standarto LST ISO 9698 reikalavimus;

57.2. visuminis alfa aktyvumas vertinamas pagal Lietuvos standartų LST ISO 9696 ir LST EN ISO 11704 reikalavimus;

57.3. visuminis beta aktyvumas vertinamas pagal Lietuvos standartų LST ISO 9697 ir LST EN ISO 11704 reikalavimus;

57.4. indikacinė dozė apskaičiuojama naudojant išmatuotos radionuklidų aktyvumo koncentracijos vertes ir Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 663 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ patvirtinimo“ (toliau – Lietuvos higienos norma HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“), 6 priedo 2.6.4 papunktyje nurodytus dozės koeficientus arba naudojant Radiacinės saugos centro patvirtintą naujausią informaciją, remiantis metiniu geriamojo vandens suvartojimu (suaugusių asmenų – 730 l). Jei toliau pateikta formulė yra teisinga, daroma prielaida, kad indikacinė dozė yra mažesnė už 0,1 mSv rodiklio vertę, ir tolesnių tyrimų atlikti nereikia:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i(\text{obs})}{C_i(\text{der})} \leq 1$$

$C_i(\text{obs})$ – stebima i radionuklido aktyvumo koncentracija;

$C_i(\text{der})$ – išvestoji i radionuklido aktyvumo koncentracija;

n – aptiktų radionuklidų skaičius.

57.5. radiologinių rodiklių ir radionuklidų atveju naudojamu analizės metodu turi būti įmanoma išmatuoti bent aktyvumo koncentraciją, atsižvelgiant į Higienos normos 12 lentelėje nurodytą aptikimo ribą, laikantis šių sąlygų:

57.5.1. radiologinių rodiklių aptikimo riba apskaičiuojama pagal tarptautinį standartą ISO 11929-1, esant 1-os ir 2-os rūšies paklaidų (kiekvienos rūšies – 0,05) tikimybei;

57.5.2. pagal ISO matavimo neapibrėžties nurodymo gaires radiologinių rodiklių matavimo neapibrėžtis apskaičiuojama ir pateikiama kaip pilnoji standartinė neapibrėžtis arba kaip išplėstinė standartinė neapibrėžtis, kuriai taikomas išplėtimo koeficientas 1,96;

57.5.3. Ra-228 radionuklido aptikimo riba taikoma tik naujo vandens šaltinio indikacinės dozės pirminei patikrai. Jei pirminis patikrinimas parodo, kad nėra tikėtina, jog Ra-228 viršytų 20 procentų išvestosios aktyvumo koncentracijos, įprastiniams Ra-228 nuklidų matavimams taikoma aptikimo riba gali būti padidinta iki 0,08 Bq/l, kol bus atliktas pakartotinis patikrinimas.

12 lentelė. Radiologinių rodiklių ir radionuklidų aptikimo ribos

Radiologiniai rodikliai ir radionuklidai	Aptikimo riba
Tritis	10 Bq/l (10 proc. jo rodiklio vertės, kuri lygi 100 Bq/l)
Radonas	10 Bq/l (10 proc. jo rodiklio vertės, kuri lygi 100 Bq/l)
Visuminis alfa aktyvumas	0,04 Bq/l (40 proc. patikros vertės, kuri lygi 0,1 Bq/l)
Visuminis beta aktyvumas	0,4 Bq/l (40 proc. patikros vertės, kuri lygi 1,0 Bq/l)
U-238	0,02 Bq/l
U-234	0,02 Bq/l
Ra-226	0,04 Bq/l
Ra-228	0,02 Bq/l
Pb-210	0,02 Bq/l
Po-210	0,01 Bq/l
C-14	20 Bq/l
Sr-90	0,4 Bq/l
Pu-239 / Pu-240	0,04 Bq/l
Am-241	0,06 Bq/l
Co-60	0,5 Bq/l
Cs-134	0,5 Bq/l
Cs-137	0,5 Bq/l
I-131	0,5 Bq/l

58. Suderinus su Radiacinės saugos centru, geriamajame vandenyje, kai nėra tikėtina, kad radionuklidų aktyvumo koncentracija konkrečioje geriamojo vandens tiekimo objekto teritorijoje būtų tokia didelė, kad galėtų viršyti Higienos normos 10 lentelėje nustatytą rodiklio vertę, nereikalaujama atlikti tokio radiologinio rodiklio stebėsenos:

58.1. gamtinių radionuklidų (indikacinės dozės), kai ankstesni dvejų metų tyrimų rezultatai rodo, kad neviršijamas Higienos normos 58.6 papunktyje nurodytas visuminio alfa ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikros rodiklis;

58.2. radono ar tričio arba nustatyti indikacinės dozės geriamajame vandenyje, jei remiantis reprezentatyviaisiais tyrinėjimais, stebėsenos duomenimis, gautais Valstybinio radiologinio aplinkos monitoringo vykdymo ir informacijos teikimo Europos Komisijai bei visuomenei tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2020 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. V-3003 „Dėl Valstybinio radiologinio aplinkos monitoringo vykdymo ir informacijos teikimo Europos Komisijai bei visuomenei tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka, ar kita patikima informacija įsitikinta, kad per dvejus metus radono, tričio ar apskaičiuotos indikacinės dozės vertė ir toliau nesieks atitinkamų Higienos normos 10 lentelėje nurodytų rodiklių verčių;

58.3. radono, kai Lietuvos Respublikos kompetentingų institucijų yra atlikti reprezentatyvieji skirtingų geologinių zonų įvairių rūšių požeminio vandens šaltinių ir vandens gręžinių tyrinėjimai, siekiant geriamajame vandenyje nustatyti galimą radono sąlygotos apšvitos mastą ir prigimtį. Tyrinėjimo metu turi būti nustatyti pagrindiniai rodikliai, ypač vietovės geologinė sąranga ir hidrologinės sąlygos, uolienos ar grunto radioaktyvumas ir vandens gręžinio tipas, ir jie panaudoti imantis tolesnių veiksmų vietose, kuriose galima didelė apšvita. Radono aktyvumo koncentracijos stebėseną atliekama, kai, remiantis reprezentatyviųjų tyrinėjimų rezultatais ar kita patikima informacija, yra pagrindas manyti, kad rodiklio vertė, nustatyta pagal Higienos normos 10 lentelę, galėtų būti viršijama;

58.4. tričio, jeigu vandens telkinio baseine nėra antropogeninio tričio ar kitų dirbtinių radionuklidų šaltinio, ir, remiantis kitų stebėsenos programų ar tyrimų rezultatais, galima įrodyti, kad tričio lygis yra mažesnis už jo Higienos normos 10 lentelėje nurodytą rodiklio vertę;

58.5. indikacinės dozės, kai nėra dirbtinio ar padidėjusio gamtinio radioaktyvumo šaltinio ir, remiantis kitų reprezentatyviųjų stebėsenos programų ar kitų tyrimų rezultatais, galima įrodyti, kad indikacinės dozės lygis yra mažesnis už Higienos normos 10 lentelėje nurodytą rodiklio vertę. Jei reikia vykdyti dirbtinių radionuklidų lygio stebėseną, ji atliekama Higienos normos 11 lentelėje nurodytu dažnumu. Jei reikia stebėti gamtinių radionuklidų lygį, atliekama visuminio alfa aktyvumo, visuminio beta aktyvumo arba atskirų gamtinių radionuklidų stebėseną Higienos normos 11 lentelėje nustatyto dažnumu. Indikacinės dozės pakartotinė patikra atliekama tuo atveju, kai įvyksta kokių nors su tiekimu susijusių pokyčių, kurie galėtų daryti poveikį radionuklidų aktyvumo koncentracijai geriamajame vandenyje;

58.6. indikacinės dozės stebėsenai naudojama visuminio alfa aktyvumo ar visuminio beta aktyvumo koncentracijos patikra: jei visuminio alfa aktyvumo koncentracija yra mažesnė nei 0,1 Bq/l, o visuminio beta aktyvumo koncentracija yra mažesnė nei 1,0 Bq/l, daroma prielaida, kad indikacinė dozė yra mažesnė už 0,1 mSv radiologinio rodiklio vertę ir kitų radiologinių tyrimų atlikti nebereikia, nebent iš kitų informacijos šaltinių žinoma, kad vandenyje yra konkrečių radionuklidų, dėl kurių indikacinė dozė gali viršyti 0,1 mSv. Jei visuminio alfa aktyvumo koncentracija viršija 0,1 Bq/l arba visuminio beta aktyvumo koncentracija viršija 1,0 Bq/l, tiekėjas turi atlikti Higienos normos 51 punkte nurodytus veiksmus. Atitinkamai atvejais vietoj visuminio beta aktyvumo koncentracijos galima naudoti liekamojo beta aktyvumo koncentraciją, atėmus K-40 aktyvumo koncentraciją.

59. Jei vienos rūšies radionuklido aktyvumo koncentracija neviršijo atitinkamos išvestosios vertės, pateiktos Higienos normos 13 lentelėje, 20 proc. arba tričio aktyvumo koncentracija neviršijo jam nustatytos Higienos normos 10 lentelėje nurodyto radiologinio rodiklio vertės, papildomų radionuklidų analizės atlikti nereikia. Papildomus radionuklidus, kuriuos reikia ištirti, nustato Radiacinės saugos centras.

13 lentelė. Išvestoji radionuklido aktyvumo koncentracija geriamajame vandenyje

Kilmė	Nuklidas	Išvestoji aktyvumo koncentracija
Gamtiniai	U-238	3,0 Bq/l
	U-234	2,8 Bq/l
	Ra-226	0,5 Bq/l
	Ra-228	0,2 Bq/l
	Pb-210	0,2 Bq/l
	Po-210	0,1 Bq/l
Dirbtiniai	C-14	240 Bq/l
	Sr-90	4,9 Bq/l
	Pu-239 / Pu-240	0,6 Bq/l
	Am-241	0,7 Bq/l
	Co-60	40 Bq/l
	Cs-134	7,2 Bq/l
	Cs-137	11 Bq/l
	I-131	6,2 Bq/l

60. Higienos normos 13 lentelėje pateiktos dažniausiai aptinkamų gamtinių ir dirbtinių radionuklidų vertės – tai tikslios vertės, apskaičiuotos, kai dozė yra 0,1 mSv, o metinis vandens suvartojimas – 730 litrų, naudojant Lietuvos higienos normos HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ 6 priedo 2.6.4 papunktyje nurodytus dozės koeficientus; tuo pačiu pagrindu galima apskaičiuoti kitų radionuklidų išvestąją aktyvumo koncentraciją, o vertes galima atnaujinti vadovaujantis Radiacinės saugos centro patvirtinta naujausia informacija. Higienos normos 13 lentelėje nurodytos nuklidų U-238 ir U-234 vertės yra dėl radioaktyviojo urano jonizuojančiosios spinduliuotės, o ne dėl jo cheminio toksiškumo.

61. Atsižvelgiant į tai, kad padidėję tričio lygiai gali reikšti, jog yra kitų dirbtinių radionuklidų, reikėtų išmatuoti to paties mėginio tričio, visuminio alfa aktyvumo ir visuminio beta aktyvumo koncentracijos lygius.

62. Nereikalaujama stebėti radono fasuojamame geriamajame vandenyje. Suderinus su Radiacinės saugos centru, fasuojamame geriamajame vandenyje nereikalaujama stebėti konkretaus rodiklio Higienos normos 58.1, 58.2, 58.4 ir 58.5 papunkčiuose nurodytais atvejais.

2 priedas. *Neteko galios nuo 2011-01-09*

Priedo naikinimas:

Nr. [V-1](#), 2011-01-03, Žin. 2011, Nr. 3-107 (2011-01-08), i. k. 1112250ISAK00000V-1

3 priedas. *Neteko galios nuo 2011-01-09*

Priedo naikinimas:

Nr. [V-1](#), 2011-01-03, Žin. 2011, Nr. 3-107 (2011-01-08), i. k. 1112250ISAK00000V-1

(Išlygos geriamojo vandens toksinio (cheminio) rodiklio ribinei vertei taikymo sąlygų forma)



_____ (institucijos pavadinimas)

**IŠLYGOS GERIAMOJO VANDENS TOKSINIO (CHEMINIO) RODIKLIO RIBINEI
VERTEI TAIKYMO SĄLYGOS**

_____ Nr. _____
(data)

_____ (sudarymo vieta)

1. Savivaldybės, kurios teritorijoje numatoma taikyti išlygą geriamojo vandens toksinio (cheminio) rodiklio ribinei vertei, pavadinimas
2. Vandens tiekimo objekto teritorija ar jos dalis
3. Toksinio (cheminio) rodiklio pavadinimas
4. Didžiausia laikinoji leidžiama toksinio (cheminio) rodiklio vertė
5. Ankstesnės toksinio (cheminio) rodiklio programinės priežiūros rezultatai (per ne ilgesnį kaip 3 metų laikotarpį): 5.1. mažiausia rodiklio vertė: 5.2. didžiausia rodiklio vertė: 5.3. mediana:
6. Per dieną tiekiamo geriamojo vandens kiekis (m ³)
7. Gyventojų, kuriems gali turėti įtakos išlygos taikymas, skaičius
8. Išlygos taikymo laikotarpio trukmė
9. Išlygos taikymo laikotarpiu vykdomos priemonės

(Pareigų pavadinimas)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

5 priedas. Neteko galios nuo 2017-10-27

Priedo naikinimas:

Nr. [V-1220](#), 2017-10-25, paskelbta TAR 2017-10-26, i. k. 2017-16876

Priedo pakeitimai:

Nr. [V-1278](#), 2015-11-11, paskelbta TAR 2015-11-16, i. k. 2015-18015

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-965](#), 2007-11-29, Žin., 2007, Nr. 127-5194 (2007-12-06), i. k. 1072250ISAK000V-965

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

2.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1](#), 2011-01-03, Žin., 2011, Nr. 3-107 (2011-01-08), i. k. 1112250ISAK00000V-1

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 "Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" patvirtinimo" pakeitimo

3.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1015](#), 2011-11-22, Žin., 2011, Nr. 144-6778 (2011-11-29), i. k. 1112250ISAK00V-1015

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 "Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" patvirtinimo" pakeitimo

4.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-558](#), 2012-06-20, Žin., 2012, Nr. 71-3690 (2012-06-26), i. k. 1122250ISAK000V-558

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 "Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" patvirtinimo" pakeitimo

5.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-867](#), 2012-09-18, Žin., 2012, Nr. 111-5644 (2012-09-26), i. k. 1122250ISAK000V-867

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 "Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" patvirtinimo" pakeitimo ir Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos direktoriaus 2011 m. balandžio 6 d. įsakymo Nr. V-26 "Dėl išlygos geriamojo vandens toksinio (cheminio) rodiklio ribinei vertei taikymo sąlygų formos patvirtinimo" pripažinimo netekusiu galios

6.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-911](#), 2015-08-03, paskelbta TAR 2015-08-10, i. k. 2015-12163

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

7.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1278](#), 2015-11-11, paskelbta TAR 2015-11-16, i. k. 2015-18015

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

8.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1505](#), 2016-12-29, paskelbta TAR 2016-12-30, i. k. 2016-30030

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

9.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1220](#), 2017-10-25, paskelbta TAR 2017-10-26, i. k. 2017-16876

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

10.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1134](#), 2020-05-13, paskelbta TAR 2020-05-13, i. k. 2020-10265

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

11.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1505](#), 2021-06-29, paskelbta TAR 2021-06-29, i. k. 2021-14640

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo

12.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-141](#), 2023-01-31, paskelbta TAR 2023-02-01, i. k. 2023-01760

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymo Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo