



Veselības inspekcija

ZIŅOJUMS
PAR DZERAMĀ ŪDENS KVALITĀTI
LATVIJAS
LIELAJĀS ŪDENSAPGĀDES SISTĒMĀS
2017. - 2019. GADĀ

2020

SATURS

Ievads.....	3
1. Dzeramā ūdens kvalitātes uzraudzības prasības.....	4
1.1. Dzeramā ūdens monitoringa veidi	4
1.2. Dzeramā ūdens kvalitātes rādītāji	5
1.3. Dzeramā ūdens paraugu ņemšanas biežums	8
2. Latvijas ūdensapgādes sistēmu raksturojums	8
3. Ūdens kvalitātes un nekaitīguma rādītāju analīžu skaits lielajās ūdensapgādes sistēmās	12
4. Monitoringa izpildes rezultāti lielajās ūdensapgādes sistēmās.....	14
5. Dzeramā ūdens kvalitātes raksturojums	15
5.1. Dzeramā ūdens mikrobioloģisko rādītāju monitoringa rezultāti	16
5.2. Dzeramā ūdens ķīmisko rādītāju monitoringa rezultāti	18
6. Dzeramā ūdens īpašās normas	24
Secinājumi	25

Ievads

Pamatojoties uz Eiropas Padomes 1998. gada 3. novembra Direktīvas 98/83/EK par dzeramā ūdens kvalitāti (Dzeramā ūdens direktīva) 13. panta prasībām un Ministru kabineta 2017. gada 14. novembra noteikumu Nr. 671 „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība” (MK noteikumi Nr. 671) 48. punkta prasībām, lai informētu patērētājus, Veselības inspekcija (VI) reizi trijos gados sagatavo un savā tīmekļa vietnē publicē ziņojumu par dzeramā ūdens kvalitāti un nekaitīgumu lielajās ūdensapgādes sistēmās¹.

Nemot vērā Dzeramā ūdens direktīvas kritērijus, par lielajām sistēmām ir uzskatāmas ūdensapgādes sistēmas, kuras dzeramo ūdeni piegādā vidēji dienā vismaz 1000 m³ apjomā vai ar dzeramo ūdeni apgādā vairāk nekā 5000 cilvēku. Lai gan dzeramā ūdens nekaitīguma un kvalitātes prasības ir vienādas gan lielajās, gan arī vidējās un mazajās ūdensapgādes sistēmās, ziņošanas pienākumi, kas izriet no Dzeramā ūdens direktīvas, attiecas tikai uz lielajām ūdensapgādes sistēmām.

Šajā ziņojumā ietverta informācija par 33 Latvijas lielākajām ūdensapgādes sistēmām, tajās analizētajiem dzeramā ūdens paraugiem un to atbilstību MK noteikumu Nr. 671 prasībām, kā arī par korektīvajiem pasākumiem neatbilstību novēršanai, to rezultātiem, piemērotajām īpašajām normām un rādītāju maksimālajām vērtībām. Pēc piegādātā ūdens apjoma - vairāk par 1000 m³ dienā - lielajām ūdensapgādes sistēmām kvalificējas 21 ūdensapgādes sistēmas (1. attēls). Savukārt vēl 12 ūdensapgādes sistēmas, kuru piegādātā ūdens apjoms ir starp 100 un 1000 m³ vidēji dienā, apgādā ar ūdeni vairāk nekā 5000 cilvēku.

Ziņojums sagatavots par laika posmu no 2017. līdz 2019. gadam, atbilstoši Eiropas Savienībā noteiktajiem ziņošanas periodiem par dzeramā ūdens kvalitāti.

¹ <https://www.vi.gov.lv/lv/uzraudziba-un-kontrole>

1. Dzeramā ūdens kvalitātes uzraudzības prasības

Šajā nodaļā sniegts apskats par dzeramā ūdens monitoringa īstenošanas prasībām, nosakāmajiem dzeramā ūdens nekaitīguma un kvalitātes rādītājiem, kā arī par ūdens paraugu ņemšanas un analīžu veikšanas biežumu lielajās ūdensapgādes sistēmās.

1.1. Dzeramā ūdens monitoringa veidi

Dzeramā ūdens monitoringa tiek īstenots, regulāri veicot dzeramā ūdens laboratoriskos izmeklējumus, lai iegūtu informāciju par dzeramā ūdens nekaitīgumu un kvalitāti, kā arī par kvalitātes pārmaiņām dzeramajā ūdenī. Dzeramā ūdens monitoringa ietvaros Latvijā tiek veikts kārtējais monitoringa, auditmonitoringa un radioaktīvo vielu monitoringa.

Atbilstoši Dzeramā ūdens direktīvas formulējumam, mikrobioloģiskos un ķīmiskās kvalitātes rādītājus (bez radioaktīvo vielu rādītājiem) iedala A un B grupas rādītājos ar atšķirīgu paraugu ņemšanas minimālo biežumu. Kārtējais monitoringa pamatā balstās uz biežāk nosakāmajiem A grupas rādītājiem, bet, atbilstoši MK noteikumu Nr. 671 prasībām, tajā ir iekļauti arī atsevišķi B grupas rādītāji. Savukārt auditmonitoringa aptver visus B grupas rādītājus, kurus nenosaka kārtējā monitoringā, kā arī svarīgākos A grupas mikrobioloģiskos rādītājus.

Kārtējais monitoringa (regulārās pārbaudes) tiek veikts, lai iegūtu informāciju par dzeramā ūdens mikrobioloģiskajiem, organoleptiskajiem un fizikāli ķīmiskajiem rādītājiem, kā arī par dzeramā ūdens apstrādes efektivitāti. Kārtējā monitoringā nosaka vismaz 14 rādītājus: *Escherichia coli* (*E.coli*), kopējās Koliformu, mikroorganismu koloniju skaitu (izteiktu kā *kolonijas veidojošās vienības* (KVV)) pie 22°C, amoniju, dzelzi, hlorīdus, mangānu, sulfātus, duļķainību, garšu, smaržu, krāsu, elektrovadītspēju, ūdeņraža jonu koncentrāciju (pH). Alumīniju nosaka gadījumā, ja ūdens sagatavošanā par flokulantu lieto alumīnija sāļus, bet nitrītus nosaka, ja dezinfekcijai tiek izmantota hloraminācija; citos gadījumos šos rādītājus nosaka auditmonitoringā. Kārtējo monitoringa veic dzeramā ūdens piegādātāji, atbilstoši ar Inspekciju saskaņotai monitoringa programmai, kurā tiek noteikts ūdens paraugu ņemšanas un analīžu minimālais biežums, paraugu ņemšanas vietas un laboratoriski testējamie rādītāji.

Auditmonitoringa (audita pārbaudes) tiek veikts, lai noteiktu, vai dzeramais ūdens atbilst visiem dzeramā ūdens normatīvos paredzētajiem kvalitātes un nekaitīguma rādītājiem. Kopējo rādītāju sarakstu veido 35 rādītāji, tomēr daži no tiem ir jānosaka īpašos gadījumos, kas saistīti ar ūdens ieguves veidu (*Clostridium perfringens*, pesticīdi) vai ar ūdensvados izmantotajiem materiāliem (akrilamīds, epihlorhidrīns, vinilhlorīds). Tiek atļauts dažus

rādītājus nenoteikt, ja iepriekšējos gados to koncentrācijas bijušas ļoti zemas un nepastāv ūdens kvalitātes pasliktināšanās riski. Audita pārbaudes lielajās ūdensapgādes sistēmās veic VI, realizējot valsts dzeramā ūdens auditmonitoringa programmu, saskaņā ar izstrādātu plānu. Pēc izmeklējumu veikšanas Inspekcija informē ūdens piegādātājus par iegūtajiem pārbažu rezultātiem.

Radioaktīvo vielu rādītāju monitorings tiek veikts, lai iegūtu informāciju par radioaktīvo vielu koncentrāciju dzeramajā ūdenī. Tritija, kopējās alfa un beta radioaktivitātes noteikšana dzeramajā ūdenī kampaņveidīgi tika veikta 2008. un 2009. gadā, savukārt radona – 2016. gadā. No iegūtajiem rezultātiem secināts, ka dzeramajā ūdenī Latvijā nav sastopama tāda radioaktīvo vielu koncentrācija, kas varētu pārsniegt noteikto attiecīgā rādītāja normatīvo vērtību, un līdz ar to ūdensapgādes sistēmās nav nepieciešams šo rādītāju papildu monitorings. Turpmāk radioaktīvo vielu rādītāju monitoringu ūdens piegādātājam jāveic gadījumos, kad tiek izveidots jauns dzeramā ūdens ieguves avots (urbums).

Kārtējam monitoringam un auditmonitoringam dzeramā ūdens paraugus ņem no ūdens krāna vietā, kur dzeramo ūdeni lieto patērētājs. Dzeramā ūdens paraugu ņemšana, transportēšana uz akreditētu laboratoriju un izmeklēšana ir jānodrošina pēc vienotām metodēm, kas ļauj salīdzināt iegūtos datus un veikt objektīvu dzeramā ūdens kvalitātes novērtējumu.

1.2. Dzeramā ūdens kvalitātes rādītāji

Lielajās ūdensapgādes sistēmās piegādātajam dzeramajam ūdenim regulāri ir jāuzrauga un jāpārbauda virkne tā kvalitāti un nekaitīgumu raksturojoši rādītāji, kurus tematiski un pēc to nozīmes iedala četrās grupās: mikrobioloģiskie rādītāji, ķīmiskie rādītāji, kontrolrādītāji un radioaktīvo vielu rādītāji (1. tabula).

Mikrobioloģiskie rādītāji ir galvenie dzeramā ūdens mikrobioloģisko kvalitāti raksturojošie indikatori – *E.coli* un enterokoki, kuru klātesamība ūdenī norāda uz iespējamu fekālā piesārņojuma nokļūšanu dzeramajā ūdenī. Lai garantētu dzeramā ūdens kvalitāti un nekaitīgumu, tajā nedrīkst būt šo mikrobioloģisko indikatororganismu.

Ķīmiskie rādītāji ir vielas ar potenciālu ietekmi uz cilvēku veselību, kurām dzeramajā ūdenī nevajadzētu būt tādā koncentrācijā, kas, ūdeni ilglaicīgi lietojot, izraisa akūtus un hroniskus veselības traucējumus. Ķīmisko rādītāju grupā ietilpst vairāku ķīmisko elementu savienojumi (piemēram, arsēns, niķelis un svins), kā arī citas neorganiskas un organiskas vielas (piemēram, cianīdi, policikliskie aromātiskie oglekļaūdeņraži, nitrāti un nitrīti). Ķīmisko vielu ietekme ir atkarīga no to pieļaujamo koncentrāciju pārsnieguma līmeņa, ekspozīcijas ilguma un veida, kā tās ietekmē cilvēka organismu. Rādītāju vērtības pamatojas uz

pieņemumu, ka ūdens tiek uzņemts visa mūža garumā un katra persona diennaktī patērē vidēji divus litrus dzeramā ūdens.

Kontrolrādītāji ir rādītāji, kuri nerada tiešu apdraudējumu cilvēku veselībai, bet tie var ietekmēt ūdens organoleptiskās īpašības (garšu, smaržu, duļķainību vai krāsu) un tādējādi ietekmējot to, vai patērētājam ūdens būs pieņemams. Kontrolrādītāji liecina par ūdens kvalitāti tā ieguves avotā, kā arī raksturo ūdens apstrādes laikā un sadales tīklos notiekošo procesu radītās izmaiņas. Ja šai rādītāju grupai ir novēroti pārsniegumi, to cēlonis ir jānoskaidro, un ir jāveic korektīvie pasākumi.

Radioaktīvo vielu rādītāji raksturo dzeramā ūdens iespējamo piesārņojumu ar radioaktīvajām vielām, ko var radīt gan dabiski faktori (piemēram, pazemes ūdeni izšķīdusi radona gāze), gan arī antropogēnie – ar cilvēka darbību saistītie faktori.

1. tabula

Dzeramā ūdens kvalitātes un nekaitīguma rādītāji un to maksimāli pieļaujamās normas

Nr. p.k.	Rādītājs	Maksimāli pieļaujamā norma
Mikrobioloģiskie rādītāji:		
1.	<i>Escherichia coli</i>	0/100 ml
2.	enterokoki	0/100 ml
Ķīmiskie rādītāji:		
3.	1,2-dihloretāns	3,0 µg/l
4.	antimons	5,0 µg/l
5.	arsēns	10 µg/l
6.	benzols	1,0 µg/l
7.	benzo(a)pirēns	0,010 µg/l
8.	bors	1,0 mg/l
9.	bromāti	10 µg/l
10.	cianīdi	50 µg/l
11.	dzīvsudrabs	1,0 µg/l
12.	fluorīdi	1,5 mg/l
13.	hroms	50 µg/l
14.	kadmījs	5,0 µg/l
15.	niķelis	20 µg/l
16.	nitrāti	50 mg/l
17.	nitrīti	0,50 mg/l
18.	pesticīdi (kopā)	0,50 µg/l
19.	pesticīdi (atsevišķi)	0,1 µg/l
20.	poliциkliskie aromātiskie ogļūdeņraži	0,10 µg/l
21.	selēns	10 µg/l
22.	svins	10 µg/l
23.	tetrahloretēns un trihloretēns	10 µg/l

24.	trihalogēnmetāni (kopā)	100 µg/l
25.	varš	2,0 mg/l
26.	akrilamīds	0,1 µg/l
27.	epihlorhidrīns	0,1 µg/l
28.	vinilhlorīds	0,5 µg/l
Kontrolrādītāji:		
29.	alumīnijs	0,2 mg/l
30.	amoniji	0,50 mg/l
31.	<i>Clostridium perfringens</i>	0/100ml
32.	duļķainība	3,0 NTU
33.	dzelzs	0,2 mg/l
34.	elektrovadītspēja	2500 µS cm ⁻¹ 20°C
35.	garša	pieņemama patērētājiem un bez būtiskām izmaiņām
36.	hlorīdi	250 mg/l
37.	Koliformu baktērijas (skaits)	0/100ml
38.	kopējais organiskais ogleklis (TOC ²)	bez būtiskām izmaiņām
39.	krāsa	pieņemama patērētājiem un bez būtiskām izmaiņām
40.	mangāns	0,05 mg/l
41.	mikroorganismu koloniju skaits (KVV) 22°C	1000/ml
42.	nātrijs	200 mg/l
43.	oksidējamība (KMnO ₄)	5,0 mg/lO ₂
44.	ūdeņraža jona koncentrācija (pH)	6,5-9,5 pH vienības
45.	smarža	pieņemama patērētājiem un bez būtiskām izmaiņām
46.	sulfāti	250 mg/l
Radioaktīvo vielu rādītāji:		
47.	radons	100 Bq
48.	tritījs	100 Bq
49.	indikatīvā doza	0,10 mSv/gadā

Monitoringā nosakāmie rādītāji var būt atšķirīgi katrai ūdensapgādes sistēmai, atkarībā no tās specifikas. Piemēram, ja ūdens avots ir virszemes ūdens vai arī to var ietekmēt virszemes ūdeņi, nepieciešams noteikt *Clostridium perfringens* (Rīgas ūdensapgādes sistēma). Ūdensapgādes sistēmām ar dzeramā ūdens piegādes apjomu virs 10000 m³ diennaktī (Rīgas un Daugavpils ūdensapgādes sistēmas) jānosaka kopējā organiskā oglekļa (TOC) saturs, savukārt pārējām ūdensapgādes sistēmām ar mazāku dzeramā ūdens piegādes apjomu TOC rādītāja vietā nosaka oksidējamība. Ja ūdensapgādes sistēmās un to iekārtās izmantotie materiāli satur akrilamīdu, epihlorhidrīnu vai vinilhlorīdu, jāmonitorē šie attiecīgie rādītāji.

² Total organic carbon

1.3. Dzeramā ūdens paraugu ņemšanas biežums

Lielajās ūdensapgādes sistēmās kārtējais monitoringa un auditmonitoringa tiek veikts regulāri, veicot ūdens paraugu ņemšanu vairākas reizes gadā. Dzeramā ūdens kārtējā monitoringa un auditmonitoringa veikšanas biežums ir atkarīgs no kalendārā gada laikā patērētājiem piegādātā diennakts vidējā ūdens daudzuma (2. tabula). Lielākajās ūdensapgādes sistēmās ūdens paraugi tiek ņemti biežāk, jo iespējamās neatbilstības un to izraisītie potenciālie draudi sabiedrības veselībai skar lielāku iedzīvotāju skaitu.

2. tabula

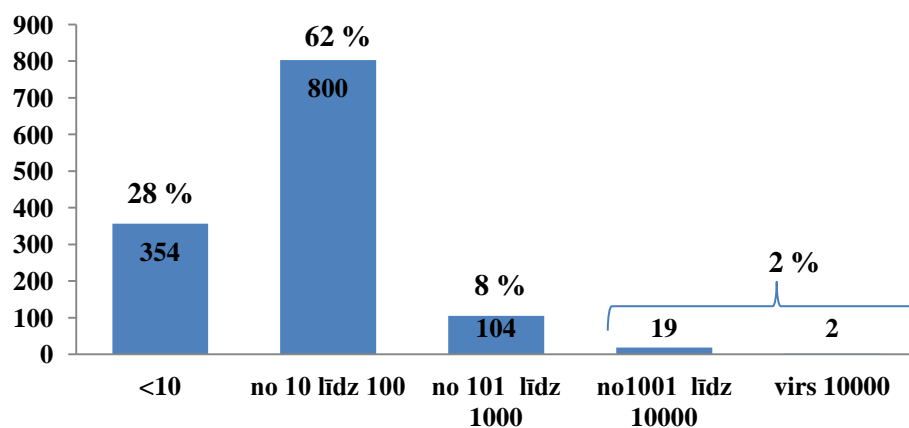
Dzeramā ūdens paraugu ņemšanas minimālais biežums kārtējā un auditmonitoringa ietvaros

Gada vidējais diennaktī piegādātā ūdens daudzums (m ³)	Kārtējā monitoringa paraugu skaits gadā	Auditmonitoringa paraugu skaits gadā
mazāk par 10	1	1 (reizi 10 gados)
10 – 100	1	1 (reizi 10 gados)
101 – 1000	4	1
1001 – 10 000	4 +3 no katriem 1000 m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tūlīpūmā	1 + 1 no katriem 4500 m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tūlīpūmā
10 001 – 100 000		3 + 1 no katriem 10 000 m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tūlīpūmā
vairāk par 100 000		12 +1 no katriem 25 000 m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tūlīpūmā

2. Latvijas ūdensapgādes sistēmu raksturojums

Centralizētā ūdensapgāde ir pieejama ~84 % mājokļu, aptverot aptuveni 89 % Latvijas teritorijas iedzīvotāju³. Dzeramo ūdeni iedzīvotājiem 2019.gadā piegādāja pavisam 1279 ūdensapgādes sistēmas ar ūdens piegādes apjomu no dažiem m³/diennaktī līdz 95 000 m³/diennaktī (1. attēls). Tikai 21 ūdensapgādes sistēma (2 %) bija lielās sistēmas ar vidējo ūdens piegādes apjomu diennaktī vairāk par 1000 m³.

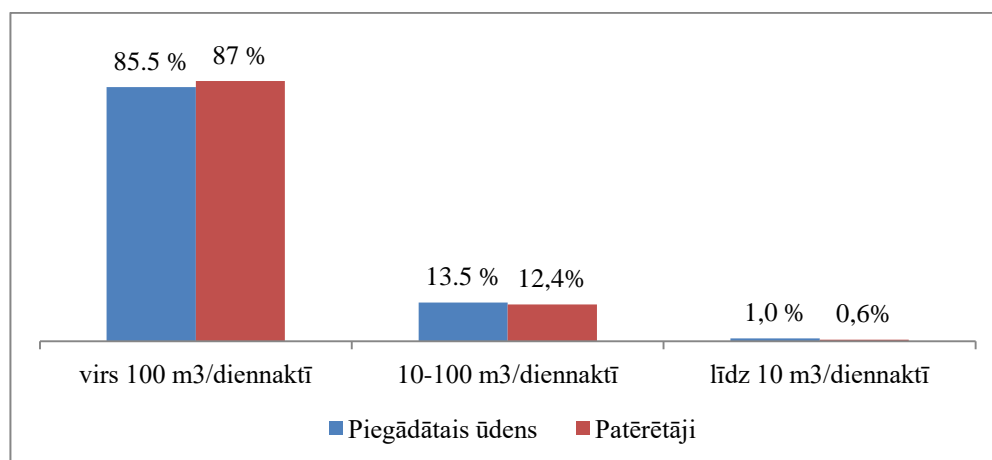
³ Centrālās statistikas pārvaldes 2011.gada tautas skaitīšanas dati



1. attēls. Ūdensapgādes sistēmu skaits un % sadalījums pēc piegādātā dzeramā ūdens apjoma (m³/diennaktī)

Lielākā daļa ūdensapgādes sistēmu - 62 % ir uzskatāmas par mazām, to ūdens piegādes apjoms ir no 10 līdz 100 m³ diennaktī, bet 28 % ūdensapgādes sistēmu piegādā mazāk par 10 m³ ūdens diennaktī un apkalpo mazāk par 50 personām. Savukārt to ūdensapgādes sistēmu īpatsvars, kuru ūdens piegādes apjoms bija virs 100 m³, bet nepārsniedza 1000 m³ diennaktī, bija 8 %, un tās ietilpst vidējo ūdensapgādes sistēmu kategorijā. 12 no tām apgādā ar ūdeni vairāk nekā 5000 cilvēku, līdz ar to tiek iekļautas šajā pārskatā lielo ūdensapgādes sistēmu kopējā skaitā.

Kopējais diennaktī patērētajiem piegādātā dzeramā ūdens apjoms 2019.gadā bija vairāk nekā 231 000 m³, no tiem ~85,5 % nodrošināja ūdensapgādes sistēmas ar ūdens piegādes apjomu virs 100 m³ diennaktī, apgādājot ar ūdeni 87 % iedzīvotāju, kuri saņem centralizētās ūdensapgādes pakalpojumus (2. attēls). Salīdzinot ar iepriekšējo ziņojuma periodu no 2014. gada līdz 2016. gadam, no lielajām un vidējām ūdensapgādes sistēmām apgādāto iedzīvotāju īpatsvars ir palielinājies par 17 procentpunktiem.



2. attēls. Kopējā piegādātā dzeramā ūdens daudzuma un ūdens patērētāju sadalījums pēc ūdensapgādes sistēmu piegādes apjoma vidēji diennaktī, %

Informācija par 33 lielajām ūdensapgādes sistēmām, kurās ūdens piegādes apjoms pārsniedz 1000 m³/diennaktī vai ar dzeramo ūdeni tiek apgādāti vairāk par 5000 patērētājiem, apkopota 3. tabulā. Iepriekšējā trīs gadu pārskata periodā līdz 2016. gada beigām tika ziņots par 32 lielajām ūdensapgādes sistēmām. Šajā pārskata periodā no 2017. līdz 2019. gadam Jūrmalas ūdensapgādes sistēma⁴ tiek sadalīta divās atsevišķās lielajās ūdensapgādes sistēmās.

No kopējā ūdens apjoma, kas 2019.gadā tika piegādāts Latvijas iedzīvotājiem pa lielajām ūdensapgādes sistēmām, 64 % ūdens iegūts no pazemes ūdens avotiem, 25 % no virszemes ūdens avotiem (no Rīgas HES ūdenskrātuves uz Daugavas upes) un 11 % veidoja mākslīgi papildināts pazemes ūdens (ūdens ņemšanas vietā „Mazais Baltezers”). No minētā virszemes ūdens avota un mākslīgi papildināta pazemes ūdens ar dzeramo ūdeni tiek apgādāta Rīga.

3. tabula

**Lielo ūdensapgādes sistēmu raksturojums, kas vidēji dienā piegādā vismaz
1000 m³ ūdens vai apgādā ar ūdeni vairāk nekā 5000 cilvēku**

Ūdens piegādes zona (administratīvā teritorija)	Ūdensapgādes sistēmas nosaukums	Patērētāju skaits 2017.-2019.g. (↑-pieaug; ↓-samazinās)	Piegādātais ūdens apjoms 2017.-2019.g., m ³ /dnn (↑ pieaug; ↓ samazinās)	Kopējais ņemto paraugu skaits 3 gadu periodā	
				Kārtējā monitoringā ņemto paraugu skaits 2017.-2019.g.	Auditmonitoringā ņemto paraugu skaits 2017.-2019.g.
Rīga	Rīgas ūdensapgādes sistēma	652712	95000	1094	39
Daugavpils	Daugavpils ūdensapgādes sistēma	79399-78388↓	11090-11069↓	198	15
Jelgava	Jelgavas ūdensapgādes sistēma	55562-55570↑	7500-7628↑	93	10
Jēkabpils	Jēkabpils ūdensapgādes sistēma	21060-20627↓	2800-2940↑	37	6
Jūrmala	Jūrmalas centrālā ūdens apgādes sistēma - DZINTARI- JAUNDUBULTI- LIELUPE	8000-8550↑	4850-4548↓	48	9
Jūrmala	Jūrmalas ūdens apgādes sistēma - KAUGURI- SLOKA	21000-22300↑	3071-3358↑	46	6
Liepāja	Liepājas ūdensapgādes sistēma	75232-74560↓	8800-9080↑	96	10

⁴ Kopējo Jūrmalas ūdensapgādes sistēmu veido trīs savstarpēji nesavienoti ūdensapgādes tīkli – Centrālā (Dzintari – Jaundubulti - Lielupe), Kauguri - Sloka un Ķemeru ūdensapgādes sistēmas, no kurām divas pirmās pieskaitāmas pie lielajām ūdensapgādes sistēmām

3.tabula (turp.)

Ūdens piegādes zona (administratīvā teritorija)	Ūdensapgādes sistēmas nosaukums	Patērētāju skaits 2017.-2019.g. (↑-pieaug; ↓-samazinās)	Piegādātais ūdens apjoms 2017.-2019.g., m ³ /dnn (↑ pieaug; ↓ samazinās)	Kopējais ņemto paraugu skaits 3 gadu periodā	
				Kārtējā monitoringā ņemto paraugu skaits 2017.-2019.g.	Auditmonitoringā ņemto paraugu skaits 2017.-2019.g.
Rēzekne	Rēzeknes ūdensapgādes sistēma	29600	4500-4005↓	54	8
Valmiera	Valmieras ūdensapgādes sistēma	23400	3500	73	6
Ventspils	Ventspils ūdensapgādes sistēma ŪDEKA	37367-34900↓	6147-6225↑	76	10
Aizkraukles novads	Aizkraukles ūdensapgādes sistēma	7900	987	20	4
Alūksnes novads	Alūksnes ūdensapgādes sistēma	7250-7015↓	586-573↓	11	3
Balvu novads	Balvu ūdensapgādes sistēma	6509	610	14	3
Bauskas novads	Bauskas ūdensapgādes sistēma	7413-7990↑	1300	20	6
Cēsu novads	Cēsu ūdensapgādes sistēma	16030-16050↑	2600-2100↓	36	6
Dobeles novads	Dobeles ūdensapgādes sistēma	9100	753-920↑	13	3
Gulbenes novads	Gulbenes ūdensapgādes sistēma	7748	890	12	3
Krāslavas novads	Krāslavas ūdensapgādes sistēma	8300	800-850↑	47	3
Kuldīgas novads	Kuldīgas ūdensapgādes sistēma	12090-10515↓	761-781↑	15	3
Ķekavas novads	Ķekavas novada ūdensapgādes sistēma Baloži	6000	850	14	4
Limbažu novads	Limbažu ūdensapgādes sistēma	7090	900-530↓	13	3
Līvānu novads	Līvānu ūdensapgādes sistēma	6260-6422↑	655-646↓	22	3
Ludzas novads	Ludzas ūdensapgādes sistēma	7658	871	12	3
Madonas novads	Madonas ūdensapgādes sistēma	7914	900	12	3
Mārupes novads	Mārupes ūdensapgādes sistēma MĀRUPE-TIRAINĒ-JAUNMĀRUPE	5500-8500↑	1350-2500↑	35	7

3.tabula (turp.)

Ūdens piegādes zona (administratīvā teritorija)	Ūdensapgādes sistēmas nosaukums	Patērētāju skaits 2017.-2019.g. (↑-pieaug; ↓-samazinās)	Piegādātais ūdens apjoms 2017.-2019.g., m ³ /dnn (↑ pieaug; ↓ samazinās)	Kopējais ņemto paraugu skaits 3 gadu periodā	
				Kārtējā monitoringā ņemto paraugu skaits 2017.-2019.g.	Auditmonitoringā ņemto paraugu skaits 2017.-2019.g.
Ogres novads	Ogres ūdensapgādes sistēma	21000	3600	72	7
Olaines novads	Olaines ūdensapgādes sistēma	12500	1780-1800↑	24	6
Preiļu novads	Preiļu ūdensapgādes sistēma	5165-5138↓	616-619↑	11	3
Salaspils novads	Salaspils ūdensapgādes sistēma Ķesterciems	15000	2500	29	6
Saldus novads	Saldus ūdensapgādes sistēma	9370	1300	21	6
Siguldas novads	Siguldas ūdensapgādes sistēma Sigulda	8000-14000↑	1351-1453↑	29	6
Talsu novads	Talsu ūdensapgādes sistēma Daģi	9947-10150↑	1270	36	6
Tukuma novads	Tukuma ūdensapgādes sistēma Centrs	11300-13700↑	1200-1500↑	26	6

Trešdaļai lielo sistēmu šajā pārskata periodā ir palielinājies gan piegādātā dzeramā ūdens apjoms, gan patērētāju skaits, kas, iespējams, ir saistīts ar realizētiem ūdensapgādes tīklu paplašināšanas projektiem un jaunu objektu pieslēgšanu ūdensapgādes tīkliem.

3. Ūdens kvalitātes un nekaitīguma rādītāju analīžu skaits lielajās ūdensapgādes sistēmās

Dažādu dzeramā ūdens kvalitātes un nekaitīguma rādītāju laboratorisko izmeklējumu biežums ir atšķirīgs, līdz ar to atšķiras arī veikto analīžu skaits dažādiem rādītājiem (4.tabula). To rādītāju, kas iekļauti gan kārtējā, gan auditmonitoringa programmā, izmeklējumu biežums ir lielāks, piemēram, *E.coli*, amonijam, duļķainībai, elektrovadītspējai, garšai, krāsai, smaržai, koliformu baktērijām un ūdeņraža jonu koncentrācijai (pH). Atsevišķos pārskata perioda gados ir mainījies rādītāju sadalījums kārtējā un auditmonitoringa ietvaros. Tā, piemēram, no 2018. gada kārtējā monitoringa programmā tika iekļauti šādi rādītāji: amonijs, dzelzs, sulfāti, mangāns, hlorīdi. Paralēli dzelzs, sulfāti un mangāns tika noteikti arī auditmonitoringa ietvaros, savukārt hlorīdi un amonijs auditmonitoringā ir noteikti tikai 2017. un 2019. gadā.

Savukārt mikroorganismu koloniju skaits (KVV) pie 22°C no 2018. gada vairs netiek noteikts auditmonitoringa programmas ietvaros, bet gan kārtējā monitoringā, bet enterokoki noteikti tikai auditmonitoringa programmas ietvaros.

Ķīmiskie rādītāji auditmonitoringa programmas ietvaros tiek kontrolēti regulāri, tomēr katru gadu visās sistēmās nosakāmo rādītāju skaits var mainīties, ņemot vērā pēdējo 10 gadu laikā veikto izmeklējumu rezultātus. Ja rādītāju vērtības ir bijušas ļoti zemas un nepastāv ūdens kvalitātes pasliktināšanās riski, to analīžu biežums var tikt samazināts, vai arī šie rādītāji var tikt izslēgti no monitoringa programmas.

4. tabula

Dzeramā ūdens kvalitātes un nekaitīguma rādītāju izmeklējumu statistika lielajās ūdensapgādes sistēmās

Rādītājs	Izmeklēto paraugu skaits			Piezīmes
	2017	2018	2019	
Mikrobioloģiskie rādītāji:				
<i>Escherichia coli</i>	892	817	852	
enterokoki	72	77	72	
Ķīmiskie rādītāji:				
1,2-dihloretāns	75	13	29	
antimons	76	71	32	
arsēns	76	71	74	
benzo(a)pirēns	77	13	29	
benzols	73	13	29	
bors	77	71	31	
bromāti	77	13	29	
cianīdi	76	71	32	
dzīvsudrabs	76	71	33	
fluorīdi	77	71	73	
hroms	77	71	32	
kadmījs	77	71	32	
niķelis	77	71	32	
nitrāti	77	71	73	
nitrīti	147	122	141	
pesticīdi	0	0	2	
polcikliskie aromātiskie oglekļaūdeņraži	77	13	28	
selēns	76	71	32	
svins	77	71	73	
tetrahloretēns un trihloretēns	75	13	27	
trihalogēnmetāni	75	13	27	
varš	77	71	70	
Kontrolrādītāji:				
alumīnijs	413	412	410	
amonījs	885	589	646	

<i>Clostridium perfringens</i>	352	6	7	Nosaka tikai Rīgas ūdensapgādes sistēma
dulķainība	893	738	777	
dzelzs	749	678	752	
elektrovadītspēja	889	741	770	
hlorīdi	77	277	350	
garša	888	720	758	
Koliformu baktērijas	893	818	853	
mikroorganismu koloniju skaits pie 22°C	79	717	766	
krāsa	889	725	760	
mangāns	250	402	418	
oksidējamība	59	53	56	
nātrijs	77	71	73	
pH	889	738	768	
smarža	889	720	757	
sulfāti	167	377	375	
kopējais organiskais ogleklis (TOC)	17	17	9	Nosaka tikai Rīgas un Daugavpils ūdensapgādes sistēmas

4. Monitoringa izpildes rezultāti lielajās ūdensapgādes sistēmās

Pārskata periodā auditmonitoringa ietvaros katru gadu laboratoriski ir izmeklēti no 71 līdz 77 dzeramā ūdens paraugiem, savukārt kārtējā monitoringa ietvaros – no 747 līdz 825 ūdens paraugiem. Virknē ūdensapgādes sistēmu konstatētas dzeramā ūdens kvalitātes neatbilstības: 2017. un 2019.gadā – 16 sistēmās, bet 2018.gadā – 14 sistēmās (5. tabula). Neatbilstošo paraugu skaits svārstījās no 45 līdz 58 paraugiem, un sliktākā dzeramā ūdens kvalitāte konstatēta 2017.gadā. Tomēr konstatētie dzeramā ūdens rādītāju pārsniegumi neradīja draudus patērētāju veselībai, līdz ar to visā pārskata periodā dzeramā ūdens lietošana netika ierobežota.

Pārskata periodā astoņās ūdensapgādes sistēmās netika konstatēts neviens dzeramā ūdens kvalitātes un nekaitīguma rādītāju maksimāli pieļaujamās normas pārsniegums (6. tabula).

Dzeramā ūdens monitoringa izpildes un rezultātu raksturojums lielajās ūdensapgādes sistēmās no 2017. līdz 2019. gadam

Gads	Ūdens- apgādes sistēmu skaits	Ūdens patērētāju skaits	Piegādātais ūdens apjoms, vidēji m ³ /d	Izmeklēto paraugu skaits		Ūdensapgādes sistēmu skaits, kurās konstatētas neatbilstības	Paraugu skaits, kuros konstatēta neatbilstība
				Audit- monitorings	Kārtējais monitorings		
2017	33	1218376	175688	77	825	16	58
2018	33	1229998	176593	71	747	14	45
2019	33	1226176	176703	73	787	16	46

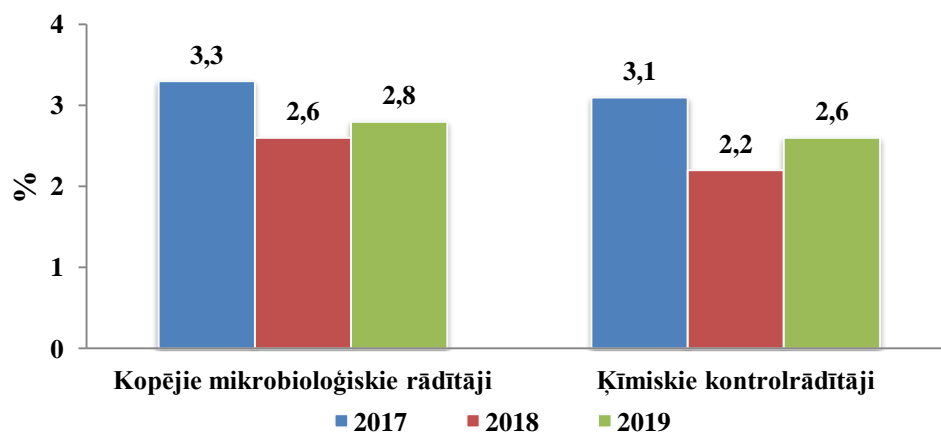
Lielās ūdensapgādes sistēmas ar atbilstošu dzeramā ūdens kvalitāti 2017.-2019.gadā

Nr.	Ūdensapgādes sistēma
1.	Alūksnes ūdensapgādes sistēma
2.	Cēsu ūdensapgādes sistēma
3.	Gulbenes ūdensapgādes sistēma
4.	Jēkabpils ūdensapgādes sistēma
5.	Rēzeknes ūdensapgādes sistēma
6.	Salaspils ūdensapgādes sistēma Ķesterciems
7.	Saldus ūdensapgādes sistēma
8.	Ventspils ūdensapgādes sistēma

5. Dzeramā ūdens kvalitātes raksturojums

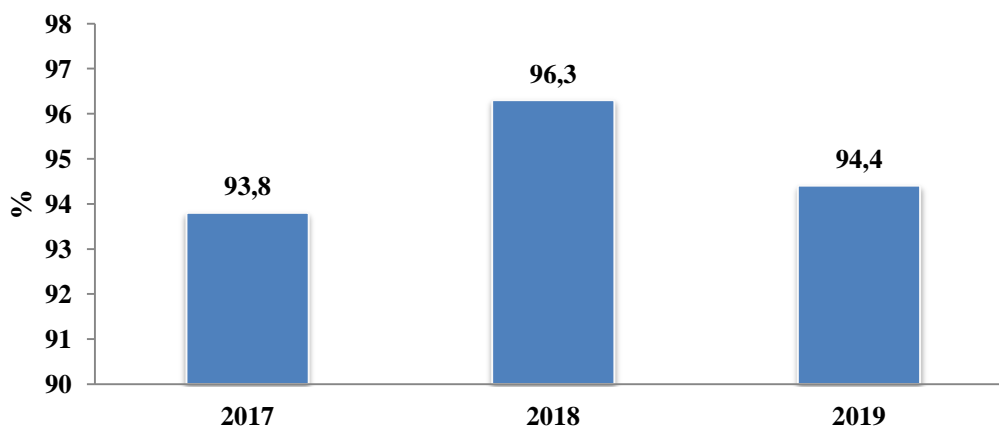
Lielajās ūdensapgādes sistēmās piegādātais dzeramais ūdens vairumā gadījumu atbilst kvalitātes normatīviem. Neatbilstošo paraugu īpatsvars 2017.-2019.gadā ir svārstījies 2,6 – 3,3 % robežās kopējiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem⁵ un 2,2 – 3,1 % robežās ķīmiskajiem kontrolrādītājiem (3.attēls). Jāatzīmē, ka bīstamo ķīmisko rādītāju pārsniegumi ziņošanas periodā netika konstatēti.

⁵ *E.coli*, enterokoki un mikrobioloģiskie kontrolrādītāji - koliformu baktērijas un mikroorganismu koloniju skaits pie 22°C



3. attēls. Dzeramā ūdens paraugu īpatsvars lielajās ūdensapgādes sistēmās, kurās konstatētas mikrobioloģisko un ķīmisko rādītāju neatbilstības

Vairāk nekā 93 % Latvijas iedzīvotāju, kam tiek piegādāts dzeramais ūdens no lielajām ūdensapgādes sistēmām, saņem nekaitīguma un kvalitātes prasībām atbilstošu ūdeni: 2017. gadā – 93,8 %, 2018. gadā – 96,3 % un 2019. gadā – 94,4 % iedzīvotāju (4. attēls).



4. attēls. Iedzīvotāju īpatsvars, kam 2017. – 2019. gadā no lielajām ūdensapgādes sistēmām piegādāts atbilstošas kvalitātes dzeramais ūdens

5.1. Dzeramā ūdens mikrobioloģisko rādītāju monitoringa rezultāti

Lai gan neatbilstošo paraugu skaits pēc kopējiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem pārskata periodā sasniedza no 21 līdz 33 paraugiem, aptverot no 10 - 14 ūdensapgādes sistēmas, detalizēta analīze liecina, ka galvenie mikrobioloģiskie indikatorrādītāji *E.coli* un enterokoki dzeramā ūdens paraugos ir sastopami reti – tikai dažos paraugos un dažās ūdensapgādes sistēmās (7. tabula).

Mikrobioloģisko rādītāju izmeklējumu statistika lielajās ūdensapgādes sistēmās

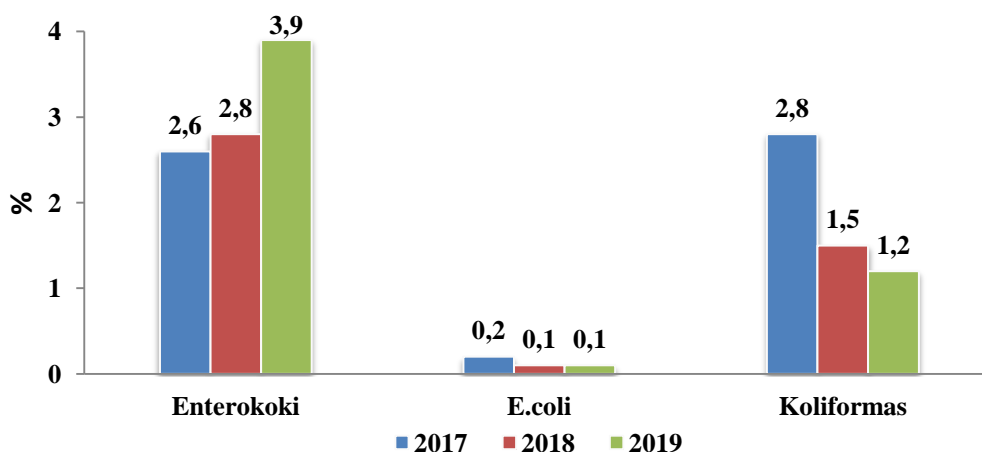
Gads	2017	2018	2019
Ūdensapgādes sistēmu skaits, kurās konstatēta vismaz viena mikrobioloģiskā rādītāja neatbilstība	14	10	11
Paraugu skaits, kuros konstatēta vismaz viena mikrobioloģiskā rādītāja neatbilstība	33	21	25
Ūdensapgādes sistēmu skaits, kurās konstatēta <i>Escherichia coli</i>	2	1	1
Paraugu skaits, kuros konstatēta <i>Escherichia coli</i>	2	1	1
Ūdensapgādes sistēmu skaits, kuros konstatēti enterokoki	2	2	2
Paraugu skaits, kuros konstatēti enterokoki	2	2	3

E.coli klātbūtne 2017., 2018.un 2019.gadā konstatēta Jūrmalas ūdensapgādes sistēmā Kauguri – Sloka un 2017.gadā arī Dobeles ūdensapgādes sistēmā. Savukārt enterokoki 2017. gadā konstatēti Rīgas un Mārupes ūdensapgādes sistēmās, 2018. gadā – Ķekavas un Tukuma ūdensapgādes sistēmās, bet 2019. gadā – Jūrmalas ūdensapgādes sistēmā Kauguri - Sloka un divos paraugos Mārupes ūdensapgādes sistēmā. Rēķinot uz gada laikā analizēto kopējo paraugu skaitu, neatbilstošo paraugu īpatsvars pēc *E.coli* nepārsniedz 0,1 - 0,2 %, bet pēc enterokokiem 2,6 - 3,9 % paraugu (5. attēls). Jāatzīmē, ka *E.coli* šūnu skaits paraugos nebija lielāks par divām šūnām, savukārt lielākais enterokoku šūnu skaits divos paraugos sasniedza sešas šūnas. Atkārtoti ņemtajos dzeramā ūdens paraugos fekālā piesārņojuma mikrobioloģiskie indikatori vairs netika konstatēti, līdz ar to var secināt, ka šo mikroorganismu nokļūšana dzeramajā ūdenī bijusi epizodiska un cilvēku veselību neapdraud.

Arī koliformu baktēriju, kas var signalizēt par grunts un augsnes ūdeņu iekļūšanu centralizētajā ūdensapgādes sistēmā, un kopējo ūdenī dzīvojošo mikroorganismu skaita pārsniegumi konstatēti nelielā daļā paraugu, attiecīgi 1,2 – 2,8 % un 1,1 - 1,4 % paraugu.

Mikrobioloģiskā piesārņojuma iemesli var būt bojāta urbuma apvalkcaurule, ūdenstorņu un rezervuāru slikts tehniskais stāvoklis, nehermētiskās rezervuāru lūkas, plīsumi apgādes tīklā, ka arī nesavlaicīga vai nekvalitatīva ūdensvada iekārtu tīrīšana un dezinfekcija. Konstatējot mikrobioloģisko rādītāju neatbilstības, tiek ņemti atkārtoti ūdens paraugi mikrobioloģisko rādītāju testēšanai, nepieciešamības gadījumā veikta sistēmas dezinfekcija, pēc kuras seko dezinfekcijas efektivitātes kontrole.

Detalizēta informācija par lielajām ūdensapgādes sistēmām, kurās konstatēti mikrobioloģisko rādītāju pārsniegumi, to iespējamiem iemesliem un veiktajiem korektīvajiem pasākumiem dota 8. tabulā. Tomēr jāatzīmē, ka epizodisko un nelielo mikrobioloģisko rādītāju pārsniegumu iemesli visbiežāk nav zināmi. Mikrobioloģisko rādītāju neatbilstības gadījumā visbiežāk veiktie korektīvie pasākumi bija ūdensvada posmu dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens paraugu ņemšana un izmeklēšana.



5. attēls. Neatbilstošo paraugu īpatsvars lielajās ūdensapgādes sistēmās pa atsevišķām mikrobioloģisko rādītāju grupām

5.2. Dzeramā ūdens ķīmisko rādītāju monitoringa rezultāti

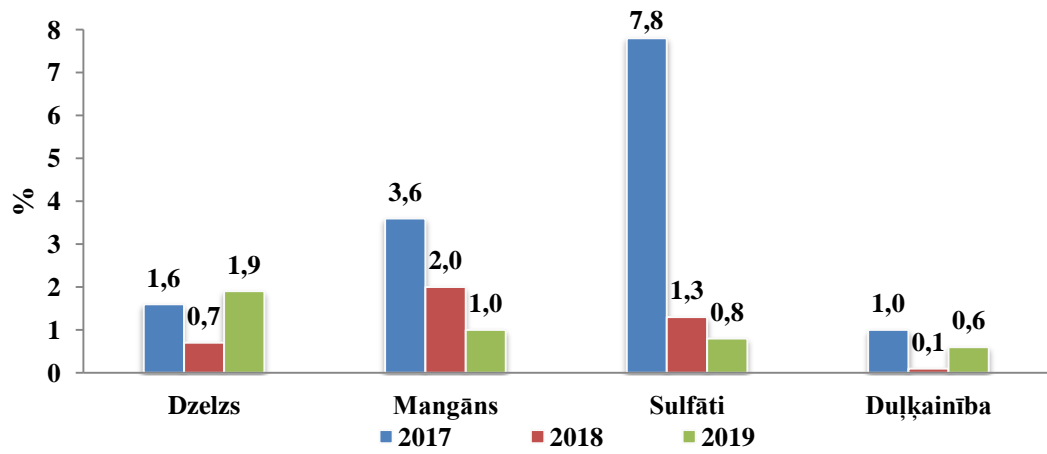
Pārskata periodā dzeramā ūdens paraugos lielajās ūdensapgādes sistēmās konstatēti tikai ķīmisko kontrolrādītāju pārsniegumi, kas raksturo pazemes ūdens dabisko sastāvu un nerada tiešus draudus cilvēku veselībai. Bīstamo ķīmisko rādītāju pārsniegumi nav konstatēti.

Visbiežāk ūdens paraugos konstatēti dzelzs ar to saistītās duļķainības rādītāja pārsniegumi, kā arī mangāna un sulfātu pārsniegumi (6. attēls).

Ja dzelzs un duļķainības rādītāja neatbilstības neuzrāda noteiktas tendences, svārstoties dažu procentpunktu ietvaros, tad pēdējo trīs gadu laikā ievērojami samazinājies sulfātu koncentrācijas pārsniegumu gadījumu īpatsvars - no 7,8 % līdz 0,8 % neatbilstošu paraugu. Tāpat arī mangāna satura pārsniegumi uzrāda stabilu samazināšanās tendenci.

Sulfātu pārsniegumu samazināšana ir panākta, ieviešot modernas ūdens attīrīšanas metodes, kas balstās, piemēram, uz reverso osmozi ūdensapgādes sistēmās un teritorijās, kur pazemes ūdens ir bagāts ar sulfātiem. Lai gan daudzās sistēmās tiek veikta arī ūdens atdzelžošana, dzelzs un duļķainības pārsniegumus var radīt izvēlētā nepiemērotā atdzelžošanas metode, neefektīva ūdens apstrādes iekārtu ekspluatācija, kā arī dzeramā ūdens kvalitātes pasliktināšanās sadales tīklā, ko izraisa novecojušo tīkla cauruļvadu posmu korozija.

Detalizēta informācija par lielajām ūdensapgādes sistēmām, kurās konstatēti ķīmisko kontrolrādītāju pārsniegumi, to iemesliem un veiktajiem vai nepieciešamajiem korektīvajiem pasākumiem dota 8. tabulā. Parasti kā korektīvie pasākumi tiek veikta ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope.



6. attēls. Neatbilstošo paraugu īpatsvars lielajās ūdensapgādes sistēmās pēc ķīmiskajiem kontrolrādītājiem

Dzeramā ūdens rādītāju maksimāli pieļaujamo normu pārsniegumi, to iemesli un veiktie korektīvie pasākumi lielajās ūdensapgādes sistēmās 2017.-2019. gadā

Ūdens piegādes zona (admin. terit.)	Ūdensapgādes sistēmas nosaukums	Rādītājs	Pārsniegumu skaits	Pārsniegumu skaits, % no visiem paraugiem	Neatbilstības iemesls	Veiktie korekcijas pasākumi	
Rīga	Rīgas pilsētas ūdensapgādes sistēma	<i>Cl. perfringens</i>	3	0,8	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana	
		Enterokoki	1	2,6			
		Koliformu baktērijas	19	1,7			
		Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Amonijs	2	0,2	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope
			Hlorīdi	1	0,3		
			Duļķainība	10	0,9		
			Dzelzs	18	1,8		
Mangāns	14	2,1					
Daugavpils	Daugavpils ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	0,5	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana	
Jelgava	Jelgavas ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	4	3,9	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana	
		Mikroorganismu koloniju skaits	1	1,6			
		Dzelzs	4	3,9	Nav zināms	Ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope	
Jūrmala	Jūrmalas centrālā ūdensapgādes sistēma Dzintari-Jaundubulti - Lielupe	Koliformu baktērijas	1	1,8	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana	
		Duļķainība	2	3,9	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope	
		Dzelzs	4	6,9			
		Sulfāti	8	13,8			

Jūrmala	Jūrmalas ūdensapgādes sistēma Kauguri- Sloka	<i>E. coli</i>	3	5,6	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Enterokoki	1	14,3		
		Koliformu baktērijas	6	11,3		
		Mangāns	1	1,9	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope
		Sulfāti	9	16,7		
Liepāja	Liepājas ūdensapgādes sistēma	Mikroorganismu koloniju skaits	1	1,5	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikroorganismu koloniju skaita izmeklēšana
		Sulfāti	3	7,5	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope
Valmiera	Valmieras ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	1,3	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Mikroorganismu koloniju skaits	1	1,9		
Aizkraukles novads	Aizkraukles ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	2	8,0	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana
Balvu novads	Balvu ūdensapgādes sistēma	Mangāns	1	16,7	Nav zināms	Nav veikti
Bauskas novads	Bauskas ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	3,8	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Mikroorganismu koloniju skaits	1	7,7		
Dobeles novads	Dobeles ūdensapgādes sistēma	<i>E. coli</i>	1	6,3	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Koliformu baktērijas	1	6,3		
Kuldīgas novads	Kuldīgas ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	5,6	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana
Krāslavas novads	Krāslavas ūdensapgādes sistēma	Mikroorganismu koloniju skaits	12	28,6	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Dzelzs	1	2,0	Nav zināms	Nav veikti

Ķekavas novads	Ķekavas ūdensapgādes sistēma Baložu	Enterokoki	1	20,0	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Koliformu baktērijas	1	5,0		
Limbažu novads	Limbažu ūdensapgādes sistēma Ievu ielā	Koliformu baktērijas	1	6,7	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana
Līvānu novads	Līvānu ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	2	7,7	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana
		Mangāns	1	14,3	Nav zināms	Nav veikti
Ludzas novads	Ludzas ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	6,7	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana
		Mangāns	1	9,1	Nav zināms	Nav veikti
		pH	1	7,7		
Madonas novads	Madonas ūdensapgādes sistēma	Dzelzs	1	6,3	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Nav veikti
		Mangāns	1	20,0		
Mārupes novads	Mārupes ūdensapgādes sistēma Mārupe, Tīraine un Jaunmārupe	Enterokoki	3	37,5	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga enterokoku izmeklēšana
		Mangāns	1	9,1	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Ūdens sagatavošanas iekārtu tehniskā apkope
		Sulfāti	1	10,0		
Ogres novads	Ogres ūdensapgādes sistēma	Mikroorganismu koloniju skaits	1	2,9	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikroorganismu koloniju skaita izmeklēšana
Olaines novads	Olaines pilsētas ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	3,3	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana

Preiļu novads	Preiļu ūdensapgādes sistēma	Koliformu baktērijas	1	6,7	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju izmeklēšana
		Duļķainība	1	7,1	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Nav veikti
		Dzelzs	6	35,3		
		Mangāns	1	8,3		
Siguldas novads	Siguldas ūdensapgādes sistēma	Mikroorganismu koloniju skaits	1	4,8	Nav zināms	Nav veikti
		Dzelzs	1	3,2	Nav zināms	Nav veikti
Talsu novads	Talsu ūdensapgādes sistēma Daģi	Koliformu baktērijas	2	4,8	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga mikrobioloģisko rādītāju izmeklēšana
		Mikroorganismu kolonija skaits	1	4,0		
Tukuma novads	Tukuma ūdensapgādes sistēma Centrs	Enterokoki	1	16,7	Nav zināms	Ūdensvada posma dezinfekcija, skalošana un atkārtota dzeramā ūdens parauga koliformu baktēriju un enterokoku izmeklēšana
		Koliformu baktērijas	1	3,1		

6. Dzeramā ūdens īpašās normas

Dzeramā ūdens kvalitātes neatbilstības gadījumā Veselības inspekcijai ir tiesības piemērot pazeminātas ūdens kvalitātes prasības (īpašās normas), ja tas nerada apdraudējumu patērētāju veselībai un attiecīgajā teritorijā citādā veidā nav iespējams nodrošināt dzeramā ūdens piegādi iedzīvotāju vajadzībām, un ja ūdens kvalitātes pasliktināšanos nav iespējams novērst 30 dienu laikā. Dzeramā ūdens īpašās normas tiek piešķirtas uz laiku, kas nepārsniedz trīs gadus. Nepieciešamības gadījumā tās var noteikt atkārtoti vēl uz diviem termiņiem, kopumā nepārsniedzot deviņus gadus. Šajā termiņā ūdens piegādātājam ir jāveic korektīvie pasākumi, lai panāktu ūdens kvalitātes uzlabošanos.

Laika periodā no 2017. gada līdz 2019. gadam īpašās normas noteiktas vienai lielajai ūdensapgādes sistēmai – Krāslavas ūdensapgādes sistēmai (9. tabula).

9. tabula

Lielajās ūdensapgādes sistēmās noteiktās dzeramā ūdens kvalitātes īpašās normas

Ūdens piegādes zona (admin. terit.)	Ūdensapgādes sistēmas nosaukums	Rādītājs, kam piešķirta īpašā norma	Rādītājam piešķirtā īpašā norma, mg/l	Īpašās normas darbības laiks	Korektīvie pasākumi
Krāslavas novads	Krāslavas ūdensapgādes sistēma	Mangāns	0,14	01.06.2019. – 31.12.2020.	Ūdens atdzelžošanas stacijas pārbūve

Secinājumi

- Laika periodā no 2017. līdz 2019. gadam Latvijā lielo ūdensapgādes sistēmu statusam atbilda 33 ūdensapgādes sistēmas, kas piegādā ūdeni vairāk nekā 1000 m³ dienā (21 sistēma) vai apgādā ar dzeramo ūdeni vairāk nekā 5000 patērētājus (12 sistēmas, kuras piegādā mazāk par 1000 m³ dienā). Salīdzinot ar iepriekšējo ziņošanas periodu, lielo ūdensapgādes sistēmu skaits pieaudzis par vienu ūdensapgādes sistēmu, jo kā atsevišķas ūdensapgādes sistēmas Jūrmalā ir izdalītas Dzintaru-Jaundubultu-Lielupes (Centrālā sistēma) un Kauguru-Slokas ūdensapgādes sistēmas.
- ~85,5 % dzeramā ūdens nodrošināja ūdensapgādes sistēmas ar ūdens piegādes apjomu virs 100 m³ diennaktī, apgādājot ar ūdeni 87 % iedzīvotāju, kuri saņem centralizētās ūdensapgādes pakalpojumus. Salīdzinot ar iepriekšējo ziņojuma periodu no 2014. gada līdz 2016. gadam, no lielajām un vidējām ūdensapgādes sistēmām apgādāto iedzīvotāju īpatsvars ir palielinājies par 17 procentpunktiem.
- Lielākajai daļai Latvijas iedzīvotāju, kas saņem ūdeni no lielajām ūdensapgādes sistēmām, ir nodrošināta piekļuve augstas kvalitātes dzeramajam ūdenim (2017.gadā – 93,8 %, 2018.gadā – 96,3 % un 2019.gadā – 94,4 % patērētāju).
- Lielajās ūdensapgādes sistēmās piegādātais dzeramais ūdens kopumā ir kvalitatīvs un drošs - ūdens ķīmiskie rādītāji, kuru pārsniegumi var radīt lielāko risku veselībai, atbilst visām dzeramā ūdens nekaitīguma un kvalitātes normām. Tomēr ir konstatētas atsevišķas kopējo mikrobioloģisko rādītāju (2,6 – 3,3 % paraugu) un ķīmisko kontrolrādītāju (2,2 – 3,1 % paraugu) neatbilstības.
- Mikrobioloģisko rādītāju pārsniegumi skaitliski ir nelieli, un pēc ūdens kvalitātes atkārtotas pārbaudes vairs nav konstatēti. Tas liecina, ka mikrobioloģiskais piesārņojums ir epizodisks un, kaut arī tā cēloņi parasti nav zināmi, nerada draudus patērētāju veselībai.
- Ķīmisko kontrolrādītāju pārsniegumu pamatcēlonis ir šo ķīmisko elementu (dzelzs, mangāns, sulfāti) dabiski augstais saturs Latvijas pazemes ūdeņos un atsevišķas nepilnības ūdens sagatavošanas (attīrīšanas) iekārtu ekspluatācijas procesā. Minētās kontrolrādītāju neatbilstības nerada draudus patērētāju veselībai, bet ietekmē to, kā ūdens lietotājs ar maņu orgāniem uztver ūdens kvalitāti (organoleptiskā uztvere).

Ziņojums sagatavojsi Veselības inspekcijas
Sabiedrības veselības departamenta
Vides veselības nodaļa

vide@vi.gov.lv