

**IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI
VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU U REPUBLICI
HRVATSKOJ ZA 2025. GODINU**



**HRVATSKI ZAVOD
ZA JAVNO ZDRAVSTVO**

Zagreb, svibanj 2026.

HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
ODJEL ZA KONTROLU ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI VODA I
VODOOPSKRBU

**IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI VODE
ZA LJUDSKU POTROŠNJU U REPUBLICI
HRVATSKOJ ZA 2025. GODINU**

Zagreb, svibanj 2026. godine

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Vodoopskrba u Republici Hrvatskoj.....	4
2.1. Zone opskrbe	6
2.2. Javna vodoopskrba	8
2.2.1. Količina isporučene vode	11
2.2.2. Obrada vode	11
2.2.3. Distribucijski sustav	11
2.2.4. Dezinfekcija vode.....	12
2.2.5. Kontrola kvalitete vode za ljudsku potrošnju u okviru sustava samokontrole	12
2.2.6. Odstupanja utvrđena sustavom samokontrole i poduzete mjere	13
2.2.7. Odobrena odstupanja od MDK vrijednosti	16
2.2.8. Mjere za poboljšanje kvalitete vode za ljudsku potrošnju	18
2.2.9. Implementacija planova sigurnosti vode za ljudsku potrošnju.....	20
2.2.10. Operativni monitoring – operativna mutnoća i somatski kolifagi.....	21
3. Monitoring izvorišta.....	23
4. Monitoring vode za ljudsku potrošnju iz distribucijske mreže.....	27
4.1. Javna vodoopskrba	27
4.2. Lokalna vodoopskrba.....	37
5. Istraživački monitoring i monitoring novih parametara iz skupine B	45
5.1. Istraživački monitoring.....	45
5.1.1. 17 β estradiol.....	45
5.1.2. Nonilfenol	46
5.1.3. Farmaceutici	47
5.1.4. Mikroplastika.....	51
5.2. Monitoring novih parametara iz skupine B.....	55
5.2.1. Bisfenol A	55
5.2.2. Mikrocistin-LR.....	55
5.2.3. Halooctene kiseline (HAA5)	55
5.2.4. Uranij	56
5.2.5. Perfluoralkilne i polifluoroalkilne tvari (PFAS-ovi)	57
6. Monitoring kućne vodoopskrbne mreže prioriternih objekata	60
7. Službene kontrole	62
8. Zaključak	67
9. Literatura	73
PRILOZI	74
Prilog 1. Odobrena odstupanja od propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija.....	74

Prilog 2. Popis parametara koji su se određivali u monitoringu parametara skupine A i B te monitoringu izvorišta sukladno Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 64/23, 88/23) koji je bio važeći u trenutku donošenja plana monitoringa vode za 2025. godinu.....	85
Prilog 3. Lista pesticida koji se određuju u monitoringu parametara skupine B i monitoringu izvorišta za period od 2020. do 2025. godine.....	94

1. Uvod

U 2025. godini, na koju se ovaj izvještaj odnosi, na snazi je bio Zakon o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 30/23), u daljnjem tekstu „Zakon“, kojim su u pravni poredak Republike Hrvatske (RH) preuzete odredbe Direktive (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2020. o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (preinaka) (Tekst značajan za EGP) (SL L 435, 23.12.2020.). Zakon uređuje zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju, obveze pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (u daljnjem tekstu „javni isporučitelj vodnih usluga“, „JIVU“), načine postupanja i izvještavanja u slučaju odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti vode za ljudsku potrošnju, monitoring (praćenje) i druge službene kontrole zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u cilju zaštite ljudskog zdravlja od nepovoljnih utjecaja bilo kojeg onečišćenja vode za ljudsku potrošnju i osiguravanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju na području RH. Zakonom su definirane obveze nadležnog tijela za provedbu Zakona (ministarstvo nadležno za zdravstvo, u daljnjem tekstu „MZ“), ministra nadležnog za zdravstvo (u daljnjem tekstu „Ministar“), stručnog povjerenstva za vodu namijenjenu ljudskoj potrošnji, pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe, kao i obveze Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (u daljnjem tekstu „HZJZ“), županijskih zavoda za javno zdravstvo (u daljnjem tekstu „ŽZJZ“) i službenih laboratorija.

Zakon također uređuje i provedbu pristupa za sigurnost vode koji se temelji na procjeni rizika i upravljanju rizikom na tri razine: područje sliva za vodozahvate, sustav opskrbe i kućnu vodoopskrbnu mrežu. Nadalje propisuje prava i obveze ostalih subjekata koji isporučuju vodu za ljudsku potrošnju, minimalne higijenske zahtjeve za materijale i kemikalije za obradu i medije za filtriranje koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju.

Temeljem Zakona doneseni su sljedeći pravilnici:

- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 64/23, 88/23; dalje u tekstu Pravilnik), koji uređuje parametre sukladnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju i njihove vrijednosti, vrste i opseg analiza uzoraka te učestalost uzimanja uzoraka vode za provedbu monitoringa, vrste i opseg analiza te broj potrebnih uzoraka vode u svrhu ispitivanja njezine zdravstvene ispravnosti u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole, metode uzorkovanja i analize te mjesta uzorkovanja;
- Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima („Narodne novine“, broj 88/23; dalje u tekstu: Pravilnik o STH), koji propisuje sanitarno-tehničke i higijenske te druge uvjete koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima, način uspostave i provedbe Plana sigurnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju i njegovu verifikaciju te godišnji plan

uzorkovanja neprerađene vode, prerađene vode prije isporuke potrošačima te vode namijenjene za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnoj mreži i provedbu operativnog monitoringa vode namijenjene za ljudsku potrošnju;

- Pravilnik o parametrima zdravstvene ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 64/23), koji propisuje parametre zdravstvene ispravnosti (minimalni zdravstveni i higijenski zahtjevi) materijala od kojih su izrađeni predmeti/proizvodi i samih predmeta/proizvoda koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju upotrebom u zahvaćanju, obradi, skladištenju ili distribuciji vode namijenjene za ljudsku potrošnju, u kućnoj vodoopskrbnoj mreži u novim ili postojećim instalacijama u slučaju popravka ili rekonstrukcije, kriteriji ispitivanja parametara te planovi službenih kontrola monitoringa materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju.
- Pravilnik o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika („Narodne novine“, broj 43/24), kojim se uređuje način kontrole parametara kućne vodoopskrbne mreže prioriternih objekta i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja.

Na razini RH provodi se državni monitoring (praćenje) zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju prema Planu monitoringa koji donosi Ministar na prijedlog HZJZ-a. Provedbu Državnog monitoringa koordinira HZJZ, a provode ga zavodi za javno zdravstvo županija odnosno Grada Zagreba na području svoje mjesne nadležnosti u dijelu za koji su odgovorni, a prema financijskim sredstvima koja za tu svrhu osiguravaju županije odnosno Grad Zagreb.

Novim zakonodavnim okvirom iz 2023. godine, uz postojeći gore opisani državni monitoring (monitoring sukladnosti), definirana je provedba i sljedećih monitoringa: operativnog, istraživačkog i monitoringa kućne vodoopskrbne mreže. Nadalje je definirano da će novi parametri: bisfenol A, haloctene kiseline (HAA5), mikrocistin-LR, PFAS-ovi i uranij biti dio državnog monitoringa od 2026. godine, a u prijelaznom razdoblju do 2026. godine financijska sredstva za praćenje ovih parametara osigurava MZ u okviru provedbe istraživačkog monitoringa. U 2025. godini istraživačkim monitoringom su obuhvaćeni parametri: 17 β estradiol, nonilfenol, odabrani farmaceutici i mikroplastika. Uzorkovanje i analize uzoraka za određivanje mikroplastike proveo je Institut za vode „Josip Juraj Strossmayer“. Za sve ostale parametre iz istraživačkog monitoringa uzorkovanje su proveli županijski zavodi i HZJZ, a analize je proveo HZJZ.

Pravna osoba koja obavlja djelatnost javne vodoopskrbe obvezna je osigurati da voda za ljudsku potrošnju koja se isporučuje korisnicima/potrošačima ispunjava sve propisane parametre za provjeru sukladnosti, odnosno zadovoljava maksimalno dopuštene koncentracije (MDK vrijednosti) propisane Pravilnikom za pojedini parametar za koji se provjerava sukladnost.

Osim monitoringa koji se provodi na gore opisani način, pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe dužne su provoditi operativni monitoring koji je, osim Zakonom, detaljno razrađen u Pravilniku o STH s posebnim naglaskom na monitoring mutnoće na izlazu iz postrojenja za obradu vode i praćenje somatskih kolifaga u sirovoj vodi. Nadalje, JIVU-i moraju obavljati i ispitivanje vode na crpilištu kojim upravljaju (monitoring „sirove“ – neprerađene vode) u obimu parametara skupine B.

Monitoring kućne mreže u obvezi su provoditi svi prioritetni objekti kako je definirano Zakonom i Pravilnikom o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika („Narodne novine“, broj 43/24). Ovim su izvještajem obuhvaćeni rezultati monitoringa parametara *Legionella* i olovo u onim prioritetnim objektima u kojima su uzorkovanja proveli županijski zavodi za javno zdravstvo tijekom 2025. godine.

2. Vodoopskrba u Republici Hrvatskoj

Javnu vodoopskrbu u RH obavljaju pravne osobe koje su registrirane za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe odnosno JIVU-i. Lokalna vodoopskrba podrazumijeva lokalne vodovode (LV) o kojima uglavnom skrbe grupe građana ili mjesne zajednice. Individualna vodoopskrba podrazumijeva upotrebu individualnih zdenaca, cisterni /gusterni...

Tablica 1. Opći podatci o vodoopskrbi u Republici Hrvatskoj u 2025. godini s naznakom broja JIVU-a koji se mijenjao tijekom izvještajnog razdoblja zbog reforme u vodnokomunalnom sektoru.

ŽUPANIJA	Broj stanovnika (popis stanovništva 2021.)	JAVNA VODOOPSKRBA				LOKALNA VODOOPSKRBA		
		Broj vodovoda prema planu monitoringa	Broj vodovoda prema dostavljenim izvještajima	Broj priključenih stanovnika (2024.)	% priključenosti	Broj vodovoda	Broj priključenih stanovnika (2024.)	% priključenosti
ZAGREBAČKA	299.985	8	3	238563	82,4	28	7.174	2,4
KRAPINSKO-ZAGORSKA	120.702	2	1	96047	79,9	35	13.634	14,0
SISAČKO-MOSLAVAČKA	139.603	11	3	121189	90,1	24	2.254	1,6
KARLOVAČKA	112.195	7	1	103859	93,8	36	3.414	2,7
VARAŽDINSKA	159.487	2	1	147231	92,6	15	6.199	3,9
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	101.221	3	2	73687	74,3	1	141	0,1
BJELOVARSKO-BILOGORSKA	101.879	7	2	69184	70,3	0	0	0,0
PRIMORSKO-GORANSKA	265.419	9	3	263980	99,5	21	257	0,1
LIČKO-SENSKA	42.748	12	2	39056	95,8	0	0	0,0
VIROVITIČKO-PODRAVSKA	70.368	4	1	57377	82,9	7	1.840	2,6
POŽEŠKO-SLAVONSKA	64.084	2	1	47864	77,3	6	682	1,1
BRODSKO-POSAVSKA	130.267	2	2	101786	80,1	0	0	0,0
ZADARSKA	159.766	10	4	143912	90,1	0	0	0,0
OSJEČKO-BARANJSKA	258.026	9	3	237487	92,6	2	1.090	0,4
ŠIBENSKO-KNINSKA	96.381	4	2	91680	97,5	1	160	0,2
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA	143.113	6	2	129315	90,4	0	0	0,0
SPLITSKO-DALMATINSKA	423.407	10	6	406801	96,3	1	3.568	0,8
ISTARSKA	195.237	3	2	194552	99,7	0	0	0,0
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	115.564	11	6	109448	96,7	0	0	0,0
MEĐIMURSKA	105.250	1	1	91028	86,5	0	0	0,0
GRAD ZAGREB	767.131	1	1	729064	95,0	9	7.428	1,0
HRVATSKA	3.871.833	124	49	3.493.110	88,7	186	44.911	1,5

Tijekom 2025. godine u RH se provodila reforma vodnokomunalnog sektora sukladno Uredbi o uslužnim područjima ("Narodne novine", broj 70/23). Uredbom je definirano uspostavljanje 41.-og uslužnog područja s ciljem okrupnjivanje isporučitelja u veće cjeline pri čemu je za svako uslužno područje određeno društvo preuzimatelj. Provedba ove reforme rezultirala je smanjenjem broja isporučitelja odnosno došlo je do razlika između broja isporučitelja u planu državnog monitoringa za 2025. godinu, koji je sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju izrađen tijekom 2024. godine, i broja isporučitelja koji su djelovali tijekom 2025. godine i bili su obvezni dostaviti izvještaj za 2025. godinu do 31. ožujka 2026. godine. Ovim izvještajem obuhvaćeno je stanje predviđeno planom monitoringa za 2025. godinu te prema izvještajima koje su javni isporučitelji dostavili u HZJZ do 31. ožujka 2026. godine.

U trenutku donošenja plana monitoringa za 2025. godinu (tijekom 2024. godine) u RH djelovale su 124 pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe, od čega najviše na području Ličko-senjske županije (12) dok je, na primjer, na području Međimurske županije djelovala samo jedna pravna osoba (tablica 1.). Nakon reforme na području Ličko-senjske županije djeluju dva isporučitelja vode.

Reforma u vodnokomunalnom sektoru rezultirala je spajanjem javnih isporučitelja, odnosno smanjenjem broja isporučitelja. Međutim, kako sve aktivnosti vezane uz spajanje nisu završene do 31. 12. 2025. godine, stvarni učinak reforme bit će vidljiv u izvještaju za 2026. godinu. Više detalja o uslužnim područjima i pripajanjima je navedeno u poglavlju 2.2. Javna vodoopskrba.

U 2025. godini djelovalo je 186 lokalnih vodovoda, što je za 3 lokalna vodovoda manje nego u 2024. godini. Najviše lokalnih vodovoda ima na području Karlovačke (36) i Krapinsko-zagorske (35) županije. U osam (8) županija nisu utvrđeni lokalni vodovodi (tablica 1.).

Procjenjuje se da je u RH na javnu vodoopskrbu u 2024. godini bilo priključeno oko 88,7% stanovništva, a na lokalnu oko 1,5% (tablica 1.). Slijedi da se iz individualnih zdenaca, cisterni /gusterni i slično opskrbljuje 9,8% stanovnika RH. Podatci o priključenosti za 2025. godinu nisu bili dostupni u vrijeme pisanja ovog izvještaja zbog integracije isporučitelja i kroz informatičke sustave kojima se prikupljaju podatci o priključenosti stanovništva na sustave javne vodoopskrbe.

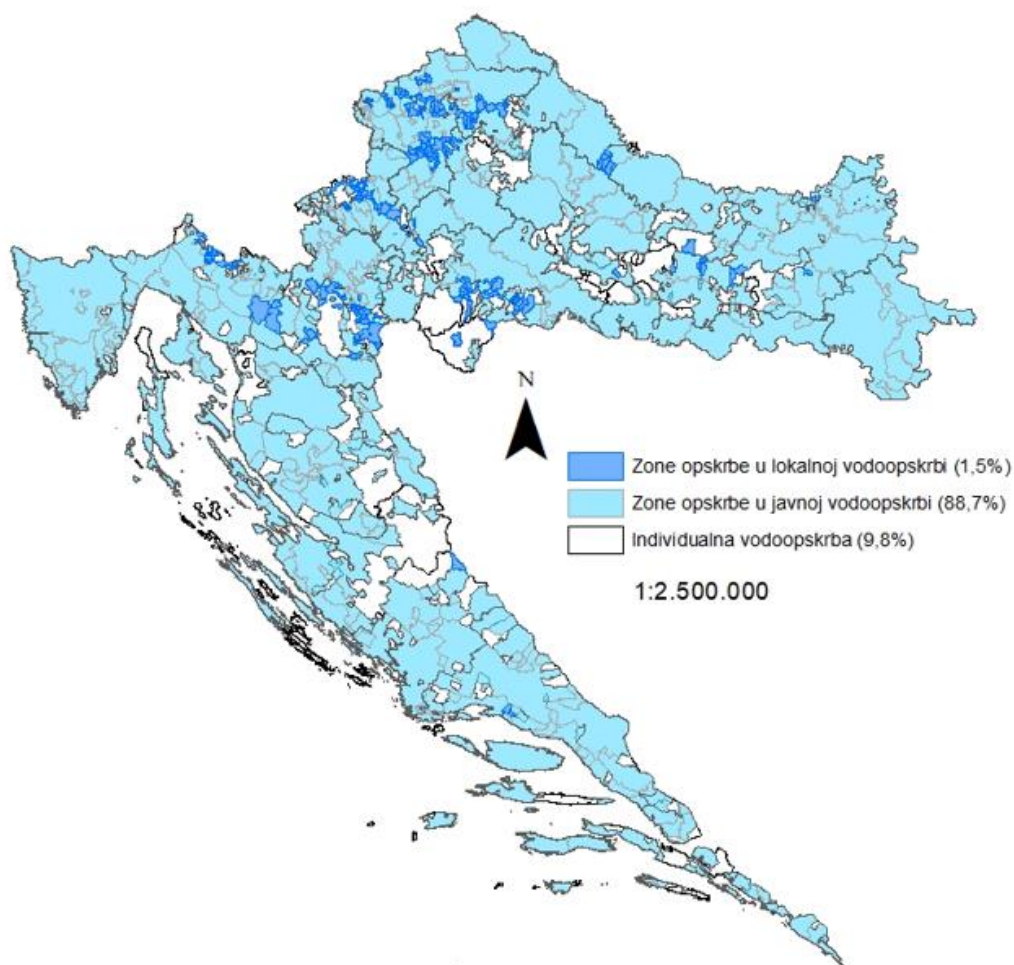
U izvještaju za 2024. godinu obrazložene su razlike u procjenama priključenosti stanovništva s obzirom na podatke koji su objavljivani u prethodnim godišnjim izvještajima (npr. 92,7% u 2022. godini), pri čemu je istaknut utjecaj najnovijeg popisa stanovništva koji je ukazao na smanjenje broja stanovnika, a što je posljedično utjecalo i na smanjenje broja stanovnika priključenih na sustave vodoopskrbe. Osim toga, učinjena su značajna poboljšanja u prikupljanju podataka od javnih isporučitelja te u razmjeni podataka između HZJZ-a i Hrvatskih voda.

Kao i dosadašnjih godina, osim pojma priključenosti koristi se i pojam „mogućnost priključenja“, koja je u RH veća od priključenosti procijenjene u tablici 1., što je također utjecalo na razlike u podacima u usporedbi s prethodnim izvještajima. Dio građana RH, iako ima mogućnost priključenja na sustave javne vodoopskrbe, i dalje se opskrbljuje iz individualnih izvora ili iz lokalnih vodovoda. Glavni je razlog razlika u cijeni vode jer se u takvim vodovodima voda uglavnom ne naplaćuje ili se naplaćuje po simboličnim cijenama.

2.1. Zone opskrbe

Zona opskrbe zemljopisno je definirano područje unutar kojega voda namijenjena za ljudsku potrošnju dolazi iz jednog ili više izvora te unutar kojega se kvaliteta vode može smatrati otprilike ujednačenom.

Prema planu monitoringa za 2025. godinu u RH je bilo definirano ukupno 451 zona opskrbe (slika 1.), od čega 265 u javnoj (ZO) i 186 u lokalnoj vodoopskrbi (ZO-LV).



Slika 1. Podjela Republike Hrvatske na zone opskrbe u 2025. godini

U javnoj vodoopskrbi u RH dominiraju ZO-i koji isporučuju $<1000 \text{ m}^3/\text{dnevno}$ ili opskrbljuju <5000 stanovnika za potrebe kućanstava, takvih je 168 ZO-a odnosno 63,4% (tablica 2.). U 97 ZO-a (36,6%) isporučuje se $>1000 \text{ m}^3/\text{dnevno}$ ili opskrbljuje >5000 stanovnika.

U lokalnoj vodoopskrbi veći je broj zona opskrbe koje opskrbljuju > 50 stanovnika (125 ZO-a) nego broj zona opskrbe koje opskrbljuju <50 stanovnika (61 ZO-a) (tablica 2). Broj lokalnih vodovoda generalno se smanjuje kroz godine jer se isti uključuju u sustav javne vodoopskrbe.

Broj LV-a koji opskrbljuju <50 stanovnika još nije točno utvrđen; za sada je utvrđeno 61 takvih ZO-a. Važno je istaknuti da oblici pojedinačne vodoopskrbe u koju su uključeni i sustavi kojima se isporučuje manje od 10 m^3 vode dnevno odnosno opskrbljuje manje od 50 stanovnika nisu obuhvaćeni Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju u smislu obvezne provedbe monitoringa vode za ljudsku potrošnju, što je u skladu s odredbama Direktive. No, u pojedinim županijama, ovisno o raspoloživim financijskim sredstvima, i ovakvi su sustavi obuhvaćeni monitoringom (npr. na području Primorsko-goranske županije).

Tablica 2. Opći podatci o zonama opskrbe u Republici Hrvatskoj za 2025. godinu prema planu monitoringa za 2025. godinu.

	Broj ZO-a koji isporučuju $>1000\text{m}^3/\text{dnevno}$ ili opskrbljuju >5000 stanovnika	Broj ZO-a koji isporučuju $<1000\text{m}^3/\text{dnevno}$ ili opskrbljuju <5000 stanovnika	LV-Broj zona opskrbe koje opskrbljuju >50 stanovnika	LV-Broj zona opskrbe koje opskrbljuju <50 stanovnika
ZAGREBAČKA	7	17	24	4
KRAPINSKO-ZAGORSKA	5	4	33	2
SISAČKO-MOSLAVAČKA	5	4	22	2
KARLOVAČKA	4	22	5	31
VARAŽDINSKA	3	5	15	0
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	3	2	1	0
BJELOVARSKO-BILOGORSKA	3	8	0	0
PRIMORSKO-GORANSKA	8	31	0	21
LIČKO-SENJSKA	4	22	0	0
VIROVITIČKO-PODRAVSKA	3	3	7	0
POŽEŠKO-SLAVONSKA	3	3	6	0
BRODSKO-POSAVSKA	3	1	0	0
ZADARSKA	5	7	0	0
OSJEČKO-BARANJSKA	10	8	2	0
ŠIBENSKO-KNINSKA	3	7	0	1
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA	6	3	0	0
SPLITSKO-DALMATINSKA	9	11	1	0
ISTARSKA	8	1	0	0
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	10	8	0	0
MEĐIMURSKA	2	0	0	0
GRAD ZAGREB	5	1	9	0
HRVATSKA	97	168	125	61

2.2. Javna vodoopskrba

Prema Zakonu, sve pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe obvezne su izraditi godišnji izvještaj o kvaliteti vode za ljudsku potrošnju za prethodnu godinu i dostaviti ga HZJZ-u do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu. Većina pravnih osoba dostavila je izvještaj za 2025. godinu, a dobiveni podatci korišteni su za pripremu ovog izvještaja. Dostava izvještaja o zdravstvenoj ispažnosti vode za ljudsku potrošnju obveza je javnih isporučitelja bez obzira na njihov interni ustroj (s podružnicama ili bez njih). Ukupno je 49 isporučitelja dostavilo izvještaje HZJZ-u za 2025. godinu što ukazuje da integracija još uvijek traje i da će se tek u sljedećim izvještajnim razdobljima potpuna integracija reflektirati i na dostavu izvještaja po novo definiranim uslužnim područjima.

Društva preuzimatelji koji su dostavili izvještaj za cijelo uslužno područje su:

- Varkom d.o.o., Varaždin (uslužno područje 2) uključujući za bivši JIVU Ivkom d.o.o.
- Koprivničke vode d.o.o., Koprivnica (uslužno područje 3) uključujući za bivši JIVU Vodne usluge d.o.o. Križevci
- Vodne usluge d.o.o., Bjelovar (uslužno područje 4) uključujući za bivše JIVU-e Darkom vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Voda Garešnica d.o.o., Vodovod d.o.o. (Veliki Grđevac) i Vodovod Grubišno Polje d.o.o. za vodne usluge
- Virkom d.o.o. Virovitica (uslužno područje 5) uključujući za bivši JIVU Voda d.o.o. Orahovica
- Đakovački vodovod d.o.o., Đakovo (uslužno područje 6) uključujući za bivši JIVU Komunalije d.o.o., Đurđevac
- Vodovod – Osijek d.o.o., Osijek (uslužno područje 8) uključujući za bivše JIVU-e Hidrobel d.o.o. (Belišće), Vodoopskrba d.o.o. (Darda), Miholjački vodovod d.o.o. (Donji Miholjac), Našički vodovod d.o.o. (Našice) i Dvorac d.o.o. (Valpovo)
- Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Zagreb (uslužno područje 11) uključujući za bivše JIVU-e Vodovod Klinča sela (Klinča sela), Vode Jastrebarsko d.o.o. (Jastrebarsko) i Vode Žumberak d.o.o. (Žumberak)
- VG Vodoopskrba d.o.o., Velika Gorica (uslužno područje 12) uključujući za bivši JIVU Vode Pisarovina d.o.o. (Pisarovina)
- Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac (uslužno područje 13) uključujući za bivše JIVU-e Vodovod i odvodnja Vojnić, Vode Krašić d.o.o., Komunalno Duga Resa d.o.o. (Duga Resa), Vodovod i kanalizacija d.o.o. (Ogulin), Komunalno Ozalj d.o.o. (Ozalj), Komunalac d.o.o. (Slunj)
- Vode Banovine (bivša Privreda d.o.o. Petrinja) (uslužno područje 15) uključujući za bivše JIVU-e JP Komunalac d.o.o. (Hrvatska Kostajnica), Komunalac – Dvor d.o.o. (Dvor), Vodoopskrba i odvodnja Topusko d.o.o. (Topusko), Vodovod Glina d.o.o. (Glina).

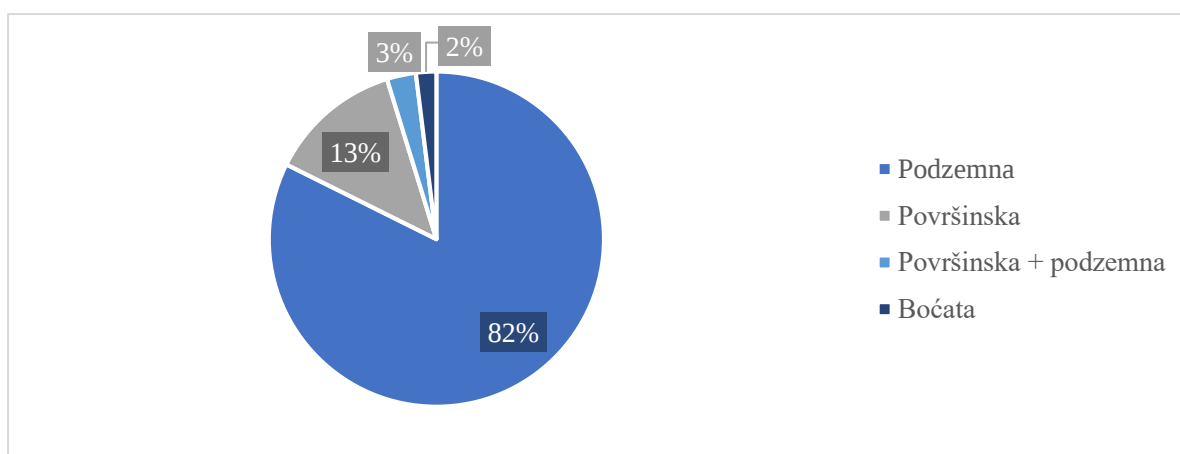
- Moslavina d.o.o., Kutina (uslužno područje 17) uključujući za bivše JIVU-e LIP-KOM d.o.o (Lipovljani), JKP Jasenovačka voda d.o.o (Jasenovac), JKP Jasenovačka voda, Vodoopskrba d.o.o. za javnu vodoopskrbu i odvodnju (Hrvatska Dubica), Vodovod Novska d.o.o. (Novska)
- Tekija d.o.o., Požega (uslužno područje 18) uključujući za bivši JIVU Vode Lipik d.o.o.
- Vinkovački vodovod i kanalizacija d.o.o., Vinkovci (uslužno područje 21) uključujući za bivše JIVU-e Komunalno trgovačko društvo Gunja d.o.o., Drenovački vodovod d.o.o.
- Vodovod grada Vukovara d.o.o., Vukovar (uslužno područje 22) uključujući za bivši JIVU Komunalije d.o.o. Ilok
- Vodovod Pula – Labin d.o.o., Pula (uslužno područje 24) uključujući za bivši JIVU Vodovod Labin d.o.o. i Vodovod Pula d.o.o.KD vodovod i kanalizacija d.o.o., Rijeka (uslužno područje 25) uključujući za bivše JIVU-e Komunalno društvo Čabranka d.o.o. (Čabar), Komunalac vodoopskrba i odvodnja d.o.o. (Delnice), Liburnijske vode d.o.o. (Opatija) i Vode Vrbovsko d.o.o. (Vrbovsko)
- Ponikve voda d.o.o., Krk (uslužno područje 26) uključujući za bivši JIVU Vodoopskrba i odvodnja Cres Lošinj
- Vodovod Hrvatsko primorje – južni ogranak d.o.o., Senj (uslužno područje 28) uključujući za bivše JIVU-e Crno Vrilo, Vodovod i odvodnja d.o.o., Vrelo Rab d.o.o., Komunalno društvo Pag d.o.o., Komunalije Novalja d.o.o., Vodovod Poveljana d.o.o.
- Ličke vode (bivša Usluga d.o.o., Gospić) (uslužno područje 29) uključujući za bivše JIVU-e Spelekom d.o.o., Kaplja d.o.o., Komunalac d.o.o. (Otočac), Kraljevac d.o.o., Visočica d.o.o., Vodovod d.o.o. (Brinje), Vodovod Korenica d.o.o., Vreline d.o.o.
- Vodovod d.o.o., Zadar (uslužno područje 30) uključujući za bivši JIVU Sabuša d.o.o. (Kukljica)
- Komunalac d.o.o., Biograd na Moru (uslužno područje 31) uključujući za bivši JIVU Vodovod i odvodnja d.o.o. (Benkovac)
- Vodovod i odvodnja d.o.o., Šibenik (uslužno područje 32) uključujući za bivši JIVU Rad d.o.o., . (Drniš)
- Vodovod i odvodnja Cetinske krajine d.o.o., Sinj (uslužno područje 34) uključujući za bivše JIVU-e Usluga d.o.o. (Vrlika) i Komunalno društvo Kijevo d.o.o.
- Vodovod i odvodnja Brača i Hvara (bivši Vodovod Brač d.o.o., Supetar) (uslužno područje 34) uključujući za bivši JIVU Hvarski vodovod d.o.o.
- Vodovod d.o.o., Makarska (uslužno područje 37) uključujući za bivši JIVU Vodovod Imotske Krajine
- Neretvansko-primorsko-vrgorski vodovod d.o.o. (bivši Metković d.o.o., Metković) (uslužno područje 38) uključujući za bivše JIVU-e Komunalno d.o.o. (Vrgorac), Izvor Ploče d.o.o., Vodovod Opuzen, d.o.o., Zažablje d.o.o.
- JIVU NPKLM vodovod d.o.o., Korčula (uslužno područje 39) uključujući za bivši JIVU Izvor Orah d.o.o. Trpanj

Društva koja su preuzeta ili su u tijeku preuzimanja, ali su samostalno dostavili izvještaj su:

- JIVU-i Kapelakom d.o.o. i Komunalije d.o.o. (Đurđevac) za koje je društvo preuzimatelj JIVU Vodne usluge d.o.o. Bjelovar (uslužno područje 4)
- JIVU-i Komunalno društvo Dugi otok i Zverinac d.o.o. i Vodovod-Vir d.o.o. za koje je društvo preuzimatelj JIVU Vodovod d.o.o., Zadar (uslužno područje 32)
- JIVU Komunalno poduzeće d.o.o. Knin za koje je društvo preuzimatelj JIVU Vodovod i odvodnja d.o.o., Šibenik (uslužno područje 32)
- JIVU Vodovod i odvodnja otoka Visa d.o.o. za koje je društvo preuzimatelj JIVU Vodovod Brač d.o.o., Supetar (uslužno područje 36)
- JIVU-i Vodovod d.o.o. Blato i Vodovod i odvodnja d.o.o. Orebić za koje je društvo preuzimatelj JIVU NPKLM vodovod d.o.o., Korčula (uslužno područje 39)

Pravna je osoba dužna obavijestiti javnost putem sredstava javnog informiranja o kvaliteti vode za ljudsku potrošnju poglavito u slučaju kada voda nije zdravstveno ispravna. U slučaju kada se utvrdi da voda nije zdravstveno ispravna, pravna osoba mora dati potrošačima i odgovarajuće preporuke, osim ako Stručno povjerenstvo ne ocijeni da je prekoračenje vrijednosti takvo da ne može imati utjecaj na ljudsko zdravlje. Svi javni isporučitelji u slučajevima kada voda nije zdravstveno ispravna obavještavaju javnost. Većina JIVU-a javnost izvještava putem internetskih stranica, a neki JIVU-i korisnike obavještavaju i putem računa za vodu, lokalnih novina, godišnjih izvještaja i slično.

U zonama opskrbe u javnoj vodoopskrbi dominantno se za potrebe vodoopskrbe koristi podzemna voda i to u njih 82%; površinska voda se koristi u 13% ZO-a; miješanje površinske i podzemne vode prisutno je u 3% ZO-a; bočata voda koristi se u 2% ZO-a (slika 2.).



Slika 2. Tip vode koji se koristi za potrebe javne vodoopskrbe u RH po zonama u 2025. godini

2.2.1. Količina isporučene vode

Najveći broj JIVU-a isporučuje dnevno od 1.000 do 10.000 m³ vode, a samo jedan isporučitelj isporučuje više od 100.000 m³/dnevno (tablica 3.). Kako su područja kojima upravljaju JIVU-i podijeljena na ZO-e, ni u jednom ZO-u ne isporučuje se više od 100.000 m³/dnevno (tablica 3).

Tablica 3. Broj isporučitelja vode prema količini isporučene vode za potrebe kućanstava u 2025. godini

Količina isporučene vode u m ³ /dan	Broj JIVU-a prema planu monitoringa	Broj JIVU-a prema dostavljenim izvještajima	Broj ZO-a prema planu monitoringa
≤ 100	6	1	60
> 100 ≤ 1.000	38	2	113
> 1.000 ≤ 10.000	65	28	78
> 10.000 ≤ 100.000	14	17	14
> 100.000 – 200.000	1	1	0

2.2.2. Obrada vode

RH raspolaže kvalitetnim vodnim resursima koji se koriste za potrebe vodoopskrbe, što pokazuje i podatak da se u 72,5% zona opskrbe voda ne obrađuje prije distribucije potrošačima. (Napomena: dezinfekcija vode ne smatra se procesom obrade i ona je opisana u posebnom poglavlju 2.2.4.). U ostalih 27,5% ZO-a u kojima se voda obrađuje, dominira proces filtracije, potom kombinacija procesa filtracije, koagulacije, flokulacije i taloženja, proces aeracije i filtracije, a u primjeni su i postupci demanganizacije i/ili deferizacije.

2.2.3. Distribucijski sustav

U zonama opskrbe distribucijski sustavi su tlačni; gravitacijski, odnosno tlačno-gravitacijski, a duljina distribucijske mreže iznosi oko 49.000 km.

Odabir cjevovodnog materijala ovisi, između ostalog, i o kojem dijelu cjevovoda se radi (npr. opskrbni cjevovod, glavni i dovodni cjevovod, priključni cjevovod), stoga su rijetki ZO-i u kojima prevladava jedna vrsta materijala. Dominira kombinacija PVC-a, PEHD-a, i lijevanog željeza, zatim slijede pojedinačni materijali PVC, PEHD, lijevano željezo i azbest-cement, te kombinacija PVC-a i PEHD-a. Azbest-cementne cijevi više se ne proizvode, ali su prisutne u postojećim vodoopskrbnim sustavima.

Važno je naglasiti da je azbest opasan ako se udiše te bi potencijalno više štete bilo učinjeno nasilnim vađenjem postojećih azbestnih cjevovoda.

2.2.4. Dezinfekcija vode

Dezinfekcija vode provodi se kao opća mjera sprečavanja i suzbijanja zaraznih bolesti u cilju osiguravanja zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnim sustavima. U svim zonama opskrbe koje se odnose na javnu vodoopskrbu radi se dezinfekcija vode, uz napomenu da se u 5 ZO-a voda kupuje (preuzima) od drugih javnih isporučitelja te oni JIVU-i koji istu distribuiraju do krajnjih potrošača ne rade dodatnu dezinfekciju nego vodu primarno dezinficiraju JIVU-i koji istu crpe, po potrebi obrađuju i obvezno dezinficiraju prije isporuke.

U prethodnim izvještajima upotreba dezinfekcijskih sredstava prikazivana je na razini JIVU-a, međutim kako jedan JIVU upravlja s više ZO-a, a unutra svake zone može se koristiti drugo sredstvo, prikaz upotrebe dezinfekcijskih sredstava na razini isporučitelja nije dovoljno informativan. Za potrebe ovogodišnjeg izvještaja napravljena je analiza na razini ZO-a.

Kao dezinfekcijsko sredstvo na razini **zona opskrbe** najčešće se upotrebljava natrijev-hipoklorit (53,1%), zatim elementarni klor (24,2%) te klorni dioksid (10,2%). Od ostalih dezinfekcijskih sredstava (12,6%) u upotrebi je također kombinacija elementarnog klora i natrijeva-hipoklorita (4,2%) te kombinacija klornog dioksida i natrijevog hipoklorita (2,2%). Koristi se također i Izosan-G, ozon te UV zračenje.

2.2.5. Kontrola kvalitete vode za ljudsku potrošnju u okviru sustava samokontrole

Neovisno o državnom monitoringu vode za ljudsku potrošnju koji provode ŽZJZ-i te službenim kontrolama koje provodi Državni inspektorat RH (DIRH), JIVU-i provode interni nadzor kvalitete vode za ljudsku potrošnju na jedan od sljedećih načina: i) u internom laboratoriju pojedinog JIVU-a; ii) u laboratoriju zavoda za javno zdravstvo; iii) u vanjskom (privatnom) laboratoriju ili iv) u internom laboratoriju i laboratoriju zavoda za javno zdravstvo.

Na nivou RH, sustavom samokontrole pravne osobe analizirale su oko 14.400 uzoraka na izvorima na kemijske parametre i oko 8400 uzoraka na mikrobiološke parametre. Također su analizirali oko 72.200 uzoraka iz vodoopskrbne mreže na kemijske pokazatelje i više od 58.700 uzoraka na mikrobiološke pokazatelje (tablica 4.). Uzorci u okviru samokontrole uzorkuju se na vodocrpilištima,

na točkama u postupku obrade (ako istu koriste), nakon postupka dezinfekcije, u vodospremama i unutar distribucijskog sustava, odnosno na mreži.

Tablica 4. Podatci o broju uzoraka i nesukladnim uzorcima u okviru internog monitoringa isporučitelja vode u 2025. godini na izvorištima (sirova voda) i u vodoopskrbnoj mreži (obrađena voda).

	BROJ UZORAKA		%	BROJ UZORAKA		%
	ispitan na fiz.-kem. i kem. pokazatelje	nesukladnih kemijski		ispitan na mikrobiološke pokazatelje	nesukladnih mikrobiološki	
IZVORIŠTE	14427	3366	23,29	8437	3769	44,67
MREŽA	72237	326	0,45	58705	322	0,55

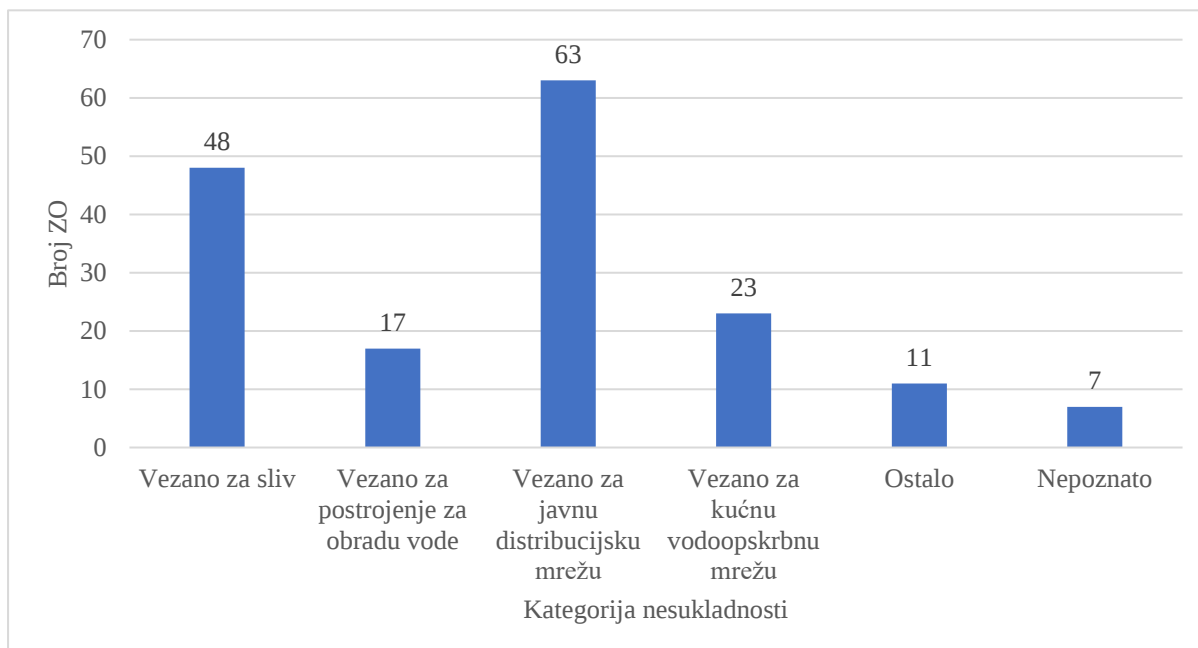
2.2.6. Odstupanja utvrđena sustavom samokontrole i poduzete mjere

Ukupno je u sustavu samokontrole na izvorištima detektirano 23,29% nesukladnih uzoraka na kemijske parametre i 44,67% uzoraka na mikrobiološke parametre, a u vodoopskrbnoj mreži isporučitelji su detektirali 0,45% nesukladnih uzoraka na kemijske i 0,55% nesukladnih na mikrobiološke parametre (tablica 4.). Kada se podatci sagledaju na razni zona opskrbe, u 170 ZO-a (58,8%) javni isporučitelji nisu uočili odstupanja. U 119 ZO-a pravne osobe uočile su odstupanja i poduzele popravne radnje, pri čemu su u nekim zonama odstupanja uočena više puta tijekom 2025. godine.

Kada se sustavom samokontrole kroz planove sigurnosti vode ili HACCP, monitoringom ili temeljem druge službene kontrole utvrdi da voda za ljudsku potrošnju ne ispunjava parametre sukladnosti propisane Pravilnikom, uzimajući u obzir mišljenje nadležnog zavoda za javno zdravstvo i/ili mišljenje Stručnog povjerenstva, pravna osoba obvezna je poduzeti sljedeće mjere: i) ograničiti isporuku vode, ii) obavijestiti Stručno povjerenstvo i mjesno nadležnu sanitarnu inspekciju odmah po saznanju, a najkasnije u roku od 24 sata od trenutka utvrđenja nesukladnosti, iii) obavijestiti potrošače i dati im odgovarajuće preporuke, osim u slučaju kada Stručno povjerenstvo ocijeni da je prekoračenje vrijednosti takvo da ne može imati utjecaja na zdravlje, iv) istražiti uzrok odstupanja od parametara, te v) provesti hitne mjere radi uklanjanja uzroka zdravstvene neispravnosti vode.

Najčešća kategorija nesukladnosti koje su u sustavu samokontrole uočili JIVU-i po zonama opskrbe bila je vezana za javnu distribucijsku mrežu (u 63 ZO-a) ili vezana za sliv (u 48 ZO-a), dok je najmanje slučajeva bilo označeno kao nepoznata kategorija (7 ZO-a) (slika 3.). Monitoring kojega provode isporučitelji dominantno se provodi na vodnim objektima kojima upravljaju JIVU-i što rezultira s manjim brojem nesukladnosti koje su vezane s kućnom vodoopskrbom mrežom; za razliku od

državnog monitoringa u kojem se dominantno uzorci uzorkuju kod krajnjih potrošača što rezultira i većim brojem nesukladnosti povezanih s kućnom mrežom (slika 9.)



Slika 3. Kategorije nesukladnosti koje su u sustavu samokontrole uočili javni isporučitelji vodnih usluga po zonama opskrbe u 2025. godini

Uzrok nesukladnosti najčešće je bio „ostalo“ (61 ZO-a), dok su od poznatih uzroka najzastupljeniji uzroci bili slučajno onečišćenje (47 ZO-a) te neuspješna obrada vode (28 ZO-a) (tablica 5.).

Kada se napravi detaljna analiza podataka upisanih u aplikaciju WATERQ, kroz koju su isporučitelji upisivali podatke o nesukladnim uzorcima, uočava se da je većina nesukladnosti za koje su JIVU-i kao kategoriju nesukladnosti izabrali „ostalo“ bila povezana uz jake oborine (od ukupno 61 ZO-a u 13 ZO-a razlog su bile pojačane oborine).

Tablica 5. Prikaz uzroka nesukladnosti koje su u sustavu samokontrole uočili javni isporučitelji vodnih usluga po zonama opskrbe u 2025. godini

Uzrok nesukladnosti	Broj ZO-a
<i>Slučajno onečišćenje</i>	47
<i>Poplava</i>	15
<i>Izbijanje epidemije</i>	0
<i>Fizička katastrofa</i>	0
<i>Dugotrajna suša</i>	1
<i>Neuspješna obrada vode</i>	28
<i>Neplanirani prekid vode</i>	8
<i>Nestašica vode</i>	0
<i>Ostalo</i>	61
<i>Nepoznato</i>	15

Pravne osobe, JIVU-i, poduzimale su mjere odnosno popravne radnje nakon uočenih odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti propisanih Pravilnikom, pri čemu su obavijest i upute potrošačima (npr. zabrana uporabe, naredba za prokuhavanje vode, privremena ograničenja potrošnje) najčešće poduzimana mjera/popravna radnja (u 37 ZO-a), a nakon toga slijede zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih i kontaminiranih komponenti u 27 ZO-u (tablica 6).

Tablica 6. Prikaz poduzetih popravnih radnji nakon uočenih odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti propisanih Pravilnikom koje su u sustavu samokontrole poduzimali javni isporučitelji vodnih usluga po zonama opskrbe u 2025. godini

Popravna radnja	Broj ZO-a
<i>Povezano sa slivom: radnje za uklanjanje ili ublažavanje uzroka (C1)</i>	13
<i>Povezano sa slivom: radnje za zamjenu izvora (C2)</i>	5
<i>Kućna vodoopskrbna mreža: Zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti (D1)</i>	5
<i>Kućna vodoopskrbna mreža: čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti (D2)</i>	7
<i>Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: obavijest i upute potrošačima, npr. zabrana uporabe, naredba za prokuhavanje vode, privremena ograničenja potrošnje (E1)</i>	37
<i>Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: pružanje privremene alternativne opskrbe pitkom vodom, npr. flaširana voda, voda u spremnicima, cisterne (E2)</i>	10
<i>Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: ograničenja za osjetljive korisnike (E3)</i>	11
<i>Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: zabrana uporabe (E4)</i>	6
<i>Povezano s javnom distribucijskom mrežom: zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti (P1)</i>	27
<i>Povezano s javnom distribucijskom mrežom: čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti (P2)</i>	27
<i>Sigurnosne mjere za sprječavanje neovlaštenog pristupa (S1)</i>	0
<i>Povezano s obradom vode: uspostavljanje, nadogradnja ili poboljšanje obrade (T1)</i>	25
<i>Ništa (N)</i>	8
<i>Drugo (O)</i>	10

Najčešći uzroci neispravnosti vode koje su isporučitelji uočili u sustavu samokontrole u zonama opskrbe vezani su uz pojavu mutnoće (223 uzoraka), potom povećan broj ukupnih koliforma (142 uzoraka) i povećan broj kolonija na 22 °C (104 uzorka) (tablica 7.). Za svako odstupanje isporučitelji su poduzeli popravne radnje i, po potrebi, obavijestili javnost. Od 833 nesukladnosti prijavljenih u aplikaciju WATERQ (napomena: jedan uzorak može imati više nesukladnosti, odnosno više nesukladnih parametara koji se prijavljuju kao pojedinačno odstupanje), za njih 390 (46,8%) isporučitelji su obavijestili javnost, a za njih 150 (18%) su ograničili korištenje vode; ostale nesukladnosti hitno su otklonjene i nisu zahtijevale obavješćivanje javnosti 293 (35%).

Tablica 7. Prikaz nesukladnih parametara, broja nesukladnih uzoraka obrađene vode za ljudsku potrošnju i broja zona u kojima su utvrđene nesukladnosti za koje su poduzimane poprave radnje u okviru internog monitoringa isporučitelja u 2025. godini

Mikrobiološki	Broj uzoraka	Broj ZO-a
Crijevni enterokoki	51	22
<i>Escherichia coli</i>	37	17
Kemijski	Broj uzoraka	Broj ZO-a
Nitriti	1	1
Indikatorski	Broj uzoraka	Broj ZO-a
Aluminij (Al)	5	4
Amonij	3	3
<i>Clostridium perfringens</i>	24	7
Boja*	52	8
Vodljivost	1	1
Koncentracija vodikovih iona (pH)	5	2
Željezo (Fe)	23	12
Mangan (Mg)	21	7
Utrošak KMnO ₄ (oksidativnost)	1	1
Okus	8	1
Broj kolonija 22°C	104	33
Broj kolonija 36°C	79	28
Temperatura	1	1
Ukupni koliformi	142	42
Mutnoća	223	38
Slobodni rezidualni klor	6	3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	25	11

*Dio uzoraka je, uzimajući u obzir dozvoljena prekoračenja (derogacije), ocijenjen kao ispravan, stoga isti uzorci nisu uvršteni u ovu tablicu.

2.2.7. Odobrena odstupanja od MDK vrijednosti

Stupanjem na snagu Zakona način odobravanja odstupanja od MDK vrijednosti (derogacija) se uskladio sa zahtjevima Direktive (EU) 2020/2184. Tako je člankom 56. propisano da se odstupanja mogu zatražiti pod sljedećim uvjetima: a) ako se odstupanje pojavilo u novom području sliva za zahvaćanje vode namijenjene za ljudsku potrošnju; b) ako se pojavio novi izvor onečišćenja u području sliva, c) ako su utvrđeni nedavno istraženi ili novootkriveni parametri; d) ako se pojavila nepredviđena ili iznimna situacija u postojećem području sliva.

Ministar rješenjem odobrava ili uskraćuje pravnoj osobi odstupanje parametara od MDK vrijednosti propisanih Pravilnikom, na temelju mišljenja Stručnog povjerenstva, ako to odstupanje ne predstavlja moguću opasnost za zdravlje ljudi. U slučaju da se pravnoj osobi odobrava odstupanje, MZ izdaje Rješenja o dozvoljenom odstupanju parametara od propisanih MDK vrijednosti (u daljnjem tekstu „Rješenje“).

U 2025. godini odobrena su sljedeća odstupanja:

1. KOPRIVNIČKE VODE d.o.o. Mosna ulica 15a, 48000 Koprivnica, (KLASA:UP/I-541-03/25-02/13; URBROJ: 534-09-1/3-25-3), 12. 11. 2025.

Odobreno odstupanje za parametre metolaklor ESA, metolaklor OXA i ukupni pesticidi od njihovih MDK vrijednosti na 1 µg/l za pojedinačne odnosno 2 µg/l za ukupne pesticide u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Koprivnice kojim se opskrbljuje ZO KOPRIVNICA u razdoblju od 12. 11. 2025. do 12. 11. 2028. godine.

2. VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o., Dragutina Žanića-Karle 47A, 32100 Vinkovci, (KLASA:UP/I-541-03/25-02/10; URBROJ: 534-03-3-2/6-25-4), 31. 7. 2025.

Odobreno odstupanje za parametre mangan, željezo i mutnoća od njihovih MDK vrijednosti maksimalno do 100 µg/l za mangan, 800 µg/l za željezo te 8 NTU za mutnoću u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Nuštar u razdoblju od 31. 7. 2025. do 31. 7. 2028. godine uz preporuku da se ista ne koristi za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci djetetova života.

3. VODOVOD DUBROVNIK d.o.o., Vladimira Nazora 19, Dubrovnik (KLASA:UP/I-541-03/25-02/01; URBROJ:534-03-3-2/6-25-6), 7. 3. 2025.

Odobreno odstupanje za parametar kloridi od MDK vrijednosti do 600 mg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju iz vodocrpilišta Bušotina Nereze Slano vodoopskrbnog sustava Dubrovnika u razdoblju od 7. 3. 2025. do 7. 3. 2028. godine, uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja od MDK vrijednosti.

4. VODOVOD HRVATSKO PRIMORJE d.o.o., Stara cesta 3, 53270 Senj (KLASA:UP/I-541-03/25-02/08; URBROJ: 534-03-3-2/6-25-3), 4. 7. 2025.

Odobreno odstupanje za parametar kloridi od MDK vrijednosti do 600 mg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Podružnice br. 004, Vodovod d.o.o.-Podružnica Poveljana, Ul. Stjepana Radića 20, Poveljana, otok Pag, ZO POVLJANA u razdoblju od 4. 7. 2025. do 4. 7. 2028. godine, uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja od MDK vrijednosti

5. KAPELAKOM d.o.o., Bilogorska ulica 90, 43203 Kapela – dopuna (Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03; URBROJ: 534-09-1/3-26-1), 21. 1. 2025.

Odobreno odstupanje dopunjuje se dopuštanjem odstupanja za parametar pesticidi ukupni od MDK vrijednosti 2 µg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Kapele kojim se opskrbljuje ZO BJELOVAR A u razdoblju od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026. godine.

6. MEĐIMURSKE VODE d.o.o., Ulica Matice Hrvatske, Čakovec (Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03 URBROJ: 534-09-1/3-26-2), 21. 1. 2025.

Odobreno odstupanje dopunjuje se dopuštanjem odstupanja za parametar pesticidi ukupni od MDK vrijednosti 2 µg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Čakovca kojim se opskrbljuje ZO NEDELIŠĆE u razdoblju od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026. godine.

7. VODE KRAŠIĆ d.o.o., Krašić 96, 10454 Krašić (Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03 URBROJ: 534-09-1/3-26-33), 21. 1. 2025.

Odobreno odstupanje dopunjuje se dopuštanjem odstupanja za parametar pesticidi ukupni od MDK vrijednosti 2 µg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Krašića kojim se opskrbljuje ZO KRAŠIĆ u razdoblju od 5. 9. 2024. do 5. 9. 2026. godine.

8. KOMUNALIJE VODOVOD d.o.o. Čazma, Ul. Svetog Andrije 14, 43240 Čazma - Po novom Vodne usluge d.o.o. (Bjelovar) (Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03 URBROJ: 534-09-1/3-26-4), 21. 1. 2025.

Odobreno odstupanje dopunjuje se dopuštanjem odstupanja za parametar pesticidi ukupni od MDK vrijednosti 2 µg/l u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Čazme kojim se opskrbljuje ZO BJELOVAR B u razdoblju od 3.10.2024. do 3.10.2026. godine.

Slijedom gore navedenih Rješenja o dozvoljenim odstupanjima parametara od MDK vrijednosti propisanih Pravilnikom, najviše ih je u 2025. godini izdano kao dopunska rješenja već postojećim rješenjima za parametar pesticidi ukupno (4 Dopunska Rješenja), dva rješenja za kloride te jedno za metolaklor ESA, metolaklor OXA i pesticidi ukupno te jedno za indikatorske parametre (mangan, željezo i mutnoća).

Podatci o ostalim pravnim osobama kojima je odobreno odstupanje od propisanih MDK vrijednosti, na temelju mišljenja Stručnog povjerenstva za vodu namijenjenu ljudskoj potrošnji, parametrima i njihovim vrijednostima, čija su Rješenja izdana prethodnih godina, ali su bila na snazi i u 2025. godini, prikazani su u Prilogu 1.

2.2.8. *Mjere za poboljšanje kvalitete vode za ljudsku potrošnju*

JIVU-i su predlagali mjere za poboljšanje kvalitete vode za ljudsku potrošnju i javnog vodoopskrbnog sustava, i to na svim razinama od priključenja manjih vodoopskrbnih sustava na regionalne vodovode uključujući preuzimanje lokalnih vodovoda do mjera vezanih uz slivno područje, postupke obrade i

dezinfekcije vode do onih vezanih uz vodoopskrbnu mrežu i upravljačke sustave. Neke od predloženih mjera uključuju:

- provođenje Odluka o zonama sanitarne zaštite, za one koji ih imaju, i rad na uspostavljanju zona sanitarne zaštite, za one koji ih nemaju;
- izgradnja sustava za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda;
- bušenje novih piezometara u priljevnom području crpilišta;
- izgradnja novih vodosprema i crpnih stanica;
- spajanje na obližnje vodoopskrbne sustave kako bi se osigurali alternativni pravci vodoopskrbe;
- ulaganje u nova vodocrpilišta; provedba istražnih radova kako bi se osigurale dodatne količine vode i pronašli izvori vode na primjer s manjom količinom klorida;
- izgradnja/rekonstrukcija vodovodne mreže;
- planiranje uređaja za obradu vode za potrebe uklanjanja mutnoće; uklanjanje lakohlapljivih halogeniranih ugljikovodika;
- kontinuirano preventivno odzračivanje i odmuljivanje sustava vodoopskrbe putem hidranata i muljnih ispusta;
- izgradnja nove vodoopskrbne mreže i vodoopskrbnih objekata kao i rekonstrukcija postojećih objekata (u tijeku brojni projekti);
- uređivanje ili zamjena vanjskih ograda i prilaza oko pumpnih i hidroforских stanica;
- održavanje cjelokupnog sustava (čišćenje, zamjena filtera, popravci);
- poboljšanje nadzorno upravljačkih sustava;
- unaprjeđenje i nadogradnja telemetrije, odnosno mjerenja i praćenja svih parametara neophodnih za pravilan i učinkovit rad sustava vodoopskrbe;
- uspostava laboratorija za kemijsku i mikrobiološku analizu vode za ljudsku potrošnju;
- uspostava Plana sigurnosti vode;
- dnevno praćenje količine oborina. U petogodišnjem planu je uređaj za kondicioniranje za smanjenje mutnoće usred obilnih padalina;
- zapošljavanje dodatnog stručnog kadra;
- suradnja s fakultetima i znanstvenim institutima na poboljšavanju sustava dezinfekcije vode;
- planiranje postavljanja uređaja za smanjenje tlaka na distribucijskim dijelovima cjevovoda gdje dolazi do pucanja cijevi uslijed visokog tlaka;
- digitalna transformacija upravljanja imovinom na temelju procjene rizika;
- smanjenje gubitaka na vodoopskrbnom sustavu;
- ugradnja daljinskog nadzornog sustava;
- nabava nove cisterne za vodu za izvanredne situacije prekida javne vodoopskrbe;
- izgradnja treće podmorske cijevi;
- izrada Plana intervencija za slučaj nesreće s opasnom kemikalijom;

- dobava alternativnog načina opskrbe energijom (mobilni agregat);
- nastavak izgradnje vodonepropusne kanalizacije u vodozaštitnom području i smanjenje utjecaja poljoprivredne proizvodnje.
- edukativne aktivnosti za očuvanje pitke vode
- obuka i stručno usavršavanje djelatnika
- izrada Akcijskog plana za smanjenje vodnih gubitaka
- odvajanje vodne komore od predprostora
- ugradnja opreme za kontinuirano praćenje koncentracije klora i opreme za doziranje klora
- izrada mjerno-regulacijskih komora za smanjenje gubitaka vode
- projektiranje novog zahvata vode
- ugradnja nepovratnih ventila
- revitalizacija zdenaca
- rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na objektima podružnice

2.2.9. Implementacija planova sigurnosti vode za ljudsku potrošnju

U izmjenama i dopunama Direktive o kvaliteti vode za ljudsku potrošnju iz 2015. godine po prvi put je u europsko zakonodavstvo uveden pojam upravljanja rizicima upotrebom planova sigurnosti vode. Plan sigurnosti vode okvir je za preventivno upravljanje rizicima koji najučinkovitije osigurava sigurnu opskrbu vodom. Kako bi RH uskladila svoje zakonodavstvo sa zakonodavstvom Europske unije u izmjenama i dopunama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju iz 2017. godine („Narodne novine“, broj 104/17), propisano je da veliki vodoopskrbni sustavi koji opskrbljuju više od 5000 stanovnika ili isporučuju više od 1000 m³/vode moraju uvesti Plan sigurnosti vode u razdoblju od 5 godina, a mali sustavi koji opskrbljuju manje od 5000 stanovnika ili isporučuju manje od 1000 m³ vode dnevno isto su dužni učiniti u roku od 10 godina, a do tada su u obvezi imati uspostavljen HACCP sustav.

Člankom 81. Zakona promijenjeni su rokovi implementacije Planova sigurnosti vode. Isporučitelji vode koji isporučuju više od 1000 m³ vode namijenjene za ljudsku potrošnju dnevno ili opskrbljuju više od 5000 stanovnika moraju uvesti planove sigurnosti vode do 1. siječnja 2025., a isporučitelji vode koji isporučuju manje od 1000 m³ vode namijenjene za ljudsku potrošnju dnevno ili opskrbljuju manje od 5000 stanovnika do 12. siječnja 2029. Sljedeći isporučitelji uspostavili su plan sigurnosti vode: Zagorski vodovod d.o.o. 2020. godine, Međimurske vode d.o.o. i Vodovod Osijek d.o.o. 2022. godine. U 2023. godini 5 vodovoda je uspostavilo Plan sigurnosti vode (Vodovod Hrvatsko primorje – južni ogranak d.o.o.; KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka; Istarski vodovod d.o.o.; Vodovod d.o.o., Zadar; Vodovod i odvodnja d.o.o., Zagreb). Plan sigurnosti vode u 2024. godini uspostavilo je 6 vodovoda: Vrelo d.o.o. Rab, Miholjački vodovod d.o.o., Ponikve Voda d.o.o. Krk, Vodovod Pula d.o.o., Vodovod

Labin d.o.o., Liburnijske vode d.o.o. U 2025. plan sigurnosti su uspostavili VG Vodoopskrba d.o.o., Vodovod grada Vukovara d.o.o., Vodovoda i kanalizacije d.o.o. Ogulin, Sisački vodovod d.o.o., Vodovod d.o.o. Slavonski Brod, Vodne usluge d.o.o. Bjelovar, Vodoopskrba i odvodnja Zaprešić d.o.o., Koprivničke vode d.o.o.

Ostali javni isporučitelji vode dostavili su planove sigurnosti vode u HZJZ i u postupku su ocjene.

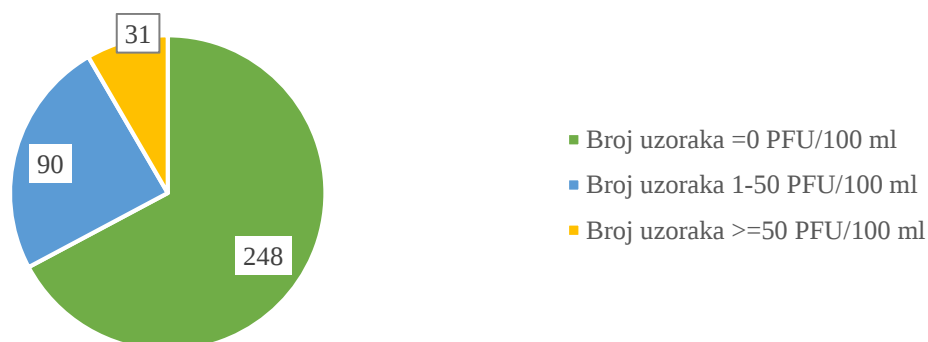
2.2.10. Operativni monitoring – operativna mutnoća i somatski kolifagi

Somatski kolifagi

Prema Zakonu i Pravilniku o STH, program operativnog praćenja uključuje praćenje somatskih kolifaga u sirovoj vodi kako bi se kontrolirala učinkovitost postupka obrade vode za suzbijanje mikrobioloških rizika. Obvezu određivanja somatskih kolifaga imaju svi isporučitelji koji za potrebe vodoopskrbe zahvaćaju površinsku vodu te svi ostali isporučitelji vode kojima je procjenom rizika utvrđeno postojanje mikrobioloških rizika. Ako se somatski kolifagi pronađu u sirovoj vodi u koncentracijama iznad 50 PFU/100 ml, potrebno je vodu analizirati nakon završnog koraka u lancu obrade kako bi se utvrdio log uklanjanja putem postavljenih prepreka i kako bi se procijenilo je li rizik od prisutnosti patogenih virusa dovoljno pod kontrolom.

Tijekom 2025. godine u RH ukupno je analizirano 399 uzoraka vode na somatske kolifage, od čega ih je 369 bilo sirova voda, a 30 uzoraka obrađene vode.

Od 369 uzoraka sirove vode u njih 248 (67,2%) nisu detektirani somatski kolifagi (slika 4.). U 90 uzoraka sirovih voda (24,4%) utvrđene vrijednosti somatskih kolifaga sezale su od 1 do 50 PFU/100 ml, dok su u 31 uzorku (8,4%) zabilježene vrijednosti iznad 50 PFU/100 ml. Međutim, u tim istim sustavima je voda nakon obrade analizirana te su sve vrijednosti obrađene vode bile manje od 50 PFU/100 ml, što potvrđuje uspješnost dezinfekcije vode.



Slika 4. Broj uzoraka sirove vode u kojima su određivani somatski kolifagi u 2025. godini

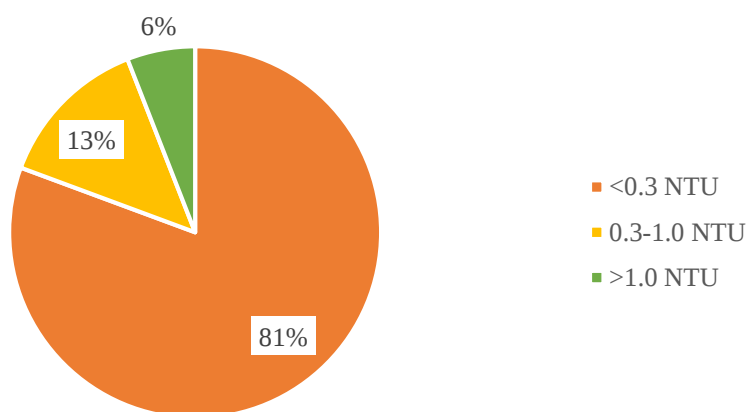
Mutnoća

Isporučitelji vode koji obavljaju obradu vode postupcima filtracije i/ ili isporučuju površinsku vodu bez prethodne obrade obvezni su pratiti parametar mutnoća.

Program operativnog praćenja parametra mutnoća za subjekte koji obavljaju obradu postupcima filtracije uključuje praćenje u postrojenju za opskrbu vodom kako bi se redovito kontrolirala učinkovitost fizičkog uklanjanja postupkom filtracije u skladu s referentnim vrijednostima (0,3 NTU u 95% uzoraka, a nijedan ne treba premašivati 1 NTU). Navedene odredbe ne odnose se na izvore podzemnih voda gdje je mutnoća uzrokovana željezom i manganom.

Program operativnog praćenja za subjekte koji isporučuju površinsku vodu bez prethodne obrade i koji su obvezni pratiti parametar mutnoća prema učestalosti propisanoj u Prilogu II. Tablici 1. Pravilnika o STH te Pravilnika koji uređuje područje parametara sukladnosti istu prate prije distribucije u mrežu, a referentna vrijednost koja se primjenjuje je MDK za parametar mutnoće u visini 4 NTU.

U RH se za potrebe vodoopskrbe dominantno koristi podzemna voda i to u 82% zona opskrbe. Samo se u 13% ZO-a koristi površinska voda te u 3% ZO-a miješana površinska i podzemna voda. Slijedom navedenoga samo su manji broj isporučitelja obveznici praćenja operativne mutnoće. Na slici 5. prikazan je udio rezultata operativne mutnoće prema rasponu vrijednosti, gdje je u 81% uzoraka zabilježena operativna mutnoća manja 0,3 NTU, dok je 13% uzoraka imalo između 0,3 i 1,0 NTU. U 6% uzoraka zabilježena je operativna mutnoća iznad 1,0 NTU (slika 5.).



Slika 5. Prikaz rezultata praćenja operativne mutnoće u 2025. godini za subjekte koji obavljaju obradu postupcima filtracije i udio uzoraka u ukupnom broju uzoraka u kojima je izmjerena operativna mutnoća manja od 0,3 NTU, između 0,3 i 1,0 NTU te iznad 1,0 NTU

3. Monitoring izvorišta

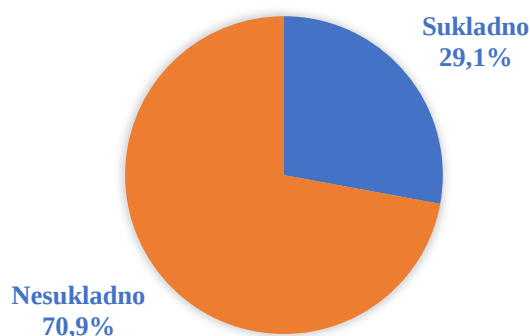
Pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe moraju obavljati ispitivanje vode na crpilištima kojima upravljaju (monitoring „sirove“ – neprerađene vode na izvorištima).

Popis kemijskih, mikrobioloških i indikatorskih parametara koji se prate u monitoringu parametara skupine A i B te monitoringu izvorišta nalazi se u Prilogu 2. ovoga izvještaja, a u Prilogu 3. nalazi se lista pesticida.

Od ukupno uzetih 375 uzoraka, 70,9% (266) nije bilo sukladno zbog jednog ili više parametara analiziranih u uzorkovanim uzorcima sukladno odredbama Pravilnika (slika 6.). Postotak nesukladnih uzoraka seza od 0% u Međimurskoj do 100% u Ličko-senjskoj i Brodsko-posavskoj županiji (tablica 8.).

Razlog neispravnosti vode na izvorištima bilo je mikrobiološko onečišćenje u 226 uzoraka (60,3%), a 83 (22,1%) uzorak bio je nesukladan na kemijske parametre (tablica 8.).

Kada se parametri grupiraju sukladno Direktivi i Pravilniku na mikrobiološke, kemijske i indikatorske, pri čemu indikatorski obuhvaćaju i pojedine kemijske i mikrobiološke parametre (Prilog 2.), uočava se da je postotak mikrobiološki i kemijski nesukladnih uzoraka manji jer je sada veći dio nesukladnih uzoraka u kategoriji indikatorskih parametara. Mikrobiološki nesukladnih uzoraka bilo je 169 (45,1%), kemijski nesukladnih 23 (6,1%) dok je na indikatorske parametre bilo nesukladno 259 uzoraka, tj. 69,1% (tablica 8.).



Slika 6. Postotak sukladnih/nesukladnih uzoraka neprerađene „sirove“ vode na izvorištima koja se koristi za potrebe javne vodoopskrbe u 2025. godini

Tablica 8. Monitoring izvorišta vode za piće – neprerađena (sirova) voda – 2025.

ŽUPANIJA	Ostvareni broj uzoraka	Broj nesukladnih uzoraka	% nesukladnih uzoraka	Tradicionalna podjela parametara		Podjela parametra prema Pravilniku i Direktivi		
				Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj indikatorski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka
ZAGREBAČKA	34	24	70.6	3	23	0	24	9
KRAPINSKO-ZAGORSKA	16	3	18.8	2	3	0	3	2
SISAČKO-MOSLAVAČKA	9	5	55.6	1	5	0	5	5
KARLOVAČKA	30	26	86.7	1	26	0	26	15
VARAŽDINSKA	20	4	20.0	1	3	1	3	2
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	8	2	25.0	2	0	2	0	0
BJELOVARSKO-BILOGORSKA	11	9	81.8	9	6	1	9	6
PRIMORSKO-GORANSKA	55	47	85.5	8	45	2	46	40
LIČKO-SENJSKA	23	23	100.0	3	22	0	21	18
VIROVITIČKO-PODRAVSKA	6	5	83.3	3	2	0	5	2
POŽEŠKO-SLAVONSKA	14	11	78.6	5	9	2	11	5
BRODSKO-POSAVSKA	5	5	100.0	5	1	0	5	1
ZADARSKA	13	11	84.6	2	11	0	11	10
OSJEČKO-BARANJSKA	21	18	85.7	15	5	5	18	2
ŠIBENSKO-KNINSKA	11	7	63.6	0	7	0	7	5
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA	14	6	42.9	6	1	2	6	1
SPLITSKO-DALMATINSKA	23	21	91.3	5	21	2	21	13
ISTARSKA	23	19	82.6	9	18	6	19	16
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	16	15	93.8	1	14	0	15	13
MEDIMURSKA	9	0	0.0	0	0	0	0	0
GRAD ZAGREB	14	5	35.7	2	4	0	4	4
HRVATSKA	375	266	70.9	83	226	23	259	169

Najčešći uzrok nesukladnosti vode na izvorištu bio je povišen broj ukupnih koliforma, koji su pronađeni u 210 uzoraka, bakterija *E.coli*. u 144, a enterokoki pronađeni su u 139 uzoraka. Bakterija *Clostridium perfringens* pronađena je u 69 uzoraka (tablica 9.). Ukupan broj bakterija na 22 °C i 36 °C pronađen je u 107 odnosno 61 uzoraka. Povišene koncentracije mangana pronađene su u 36 uzorka, željeza u 43 uzorka, a 39 uzoraka imala su povišenu mutnoću. Povišena koncentracija amonija pronađena je u 11 uzoraka, arsena u 9. Povišena koncentracija aluminija pronađena je u 7, natrija u 4, kalija u 2, a klorida u 8 uzorka (tablica 9.).

Tablica 9. Uzroci nesukladnosti vode na izvorištima koja se koriste u javnoj vodoopskrbi u 2025. godini.

Parametar	Mjerna jedinica	MDK	Ukupan broj analiza	Broj nesukladnih analiza	% nesukladnih analiza
Mikrobiološki pokazatelji					
<i>Escherichia coli</i>	broj/100 ml	0	372	144	38.7
Enterokoki	broj/100 ml	0	371	139	37.5
Kemijski pokazatelji					
Arsen	µg/l	10	367	9	2.5
Bor	mg/l	1.5	367	4	1.1
Nikal	µg/l	20	367	2	0.5
Nitrati	mg/l	0.5	371	3	0.8
Metolaklor ESA	µg/l	0.1	368	2	0.5
Indikatorski pokazatelji					
Aluminij	µg/l	200	367	7	1.9
Amonij	mgNH ₄ ⁺ /l	0.5	372	12	3.2
Boja	mg/PtCo skale	20	372	9	2.4
Kalij	mg/l	12	367	2	0.5
Kloridi	mg/l	250	371	8	2.2
Mangan	µg/l	50	371	36	9.7
Mutnoća	NTU	4	373	39	10.5
Natrij	mg/l	200	367	4	1.1
Ortofosfati otopljeni	µg/l	300	288	1	0.3
Koncentracija vodikovih iona	pH	6,5-9,5	371	5	1.3
Sulfati	mg/l	250	365	2	0.5
Vandaj	µg/l	5	363	3	0.8
Ukupne suspenzije	mg/l	10	366	6	1.6
Vodljivost pri 20°C	µS/cm	2500	372	5	1.3
Utrošak KMnO ₄	mg/l	5	367	5	1.4
Željezo	µg/l	200	367	43	11.7
Broj kolonija 22°C	Broj / 1 ml	100	372	107	28.8
Broj kolonija 36 °C	Broj / 1 ml	100	372	61	16.4
Ukupni koliformi	broj/100 ml	0	372	210	56.5
<i>Clostridium perfringens</i> (uključujući spore)	broj/100 ml	0	248	69	27.8

U sklopu monitoringa vode na izvorištima na ostatke pesticida, u 2025. godini je analizirano 345 uzoraka. Većina analiziranih uzoraka nije sadržavala ostatke pesticida ili su ostaci bili prisutni u koncentracijama nižim od granice kvantifikacije (LOQ). Uzorci u kojima jesu nađeni ostaci pesticida sadržavali su sljedeće pesticide i njihove metabolite: atrazin, bentazon, bromacil, deispropil atrazin, desetil 2-hidroksi atrazin, hidroksi atrazin te metolaklor ESA i metolaklor OXA, a rasponi koncentracija, kao i broj uzoraka s vrijednostima višim od granice kvantifikacije ($>LOQ$) i višim od MDK, dani su u tablici 10. Prekoračenje MDK vrijednosti za pojedinačnu aktivnu tvar nađeno je u 2 uzoraka na području Koprivničko-križevačke županije. U oba je detektirana povišena koncentracija metolaklor ESA.

Tablica 10. Pojavnost pesticida u monitoringu izvorišta u 2025. godini.

Analit	Ukupan broj analiza	Broj uzoraka s vrijednostima $>LOQ$	Broj uzoraka s vrijednostima $>MDK$ vrijednosti	Raspon koncentracija ($\mu g/l$)
<i>Atrazin</i>	345	11	0	$<0,03 - 0,04$
<i>Bentazon</i>	345	2	0	$<0,03 - 0,07$
<i>Bromacil</i>	345	2	0	$<0,03 - 0,05$
<i>Desetil atrazin</i>	345	5	0	$<0,03 - 0,06$
<i>Desetil 2-hidroksi atrazin</i>	345	8	0	$<0,03 - 0,07$
<i>Hidroksi atrazin</i>	345	6	0	$<0,03 - 0,05$
<i>Metolaklor ESA</i>	345	11	2	$<0,03 - 0,14$
<i>Metolaklor OXA</i>	345	4	0	$<0,03 - 0,07$

Prikazani rezultati monitoringa izvorišta odnosno neprerađene (sirove) vode ukazuju na dobro prirodno stanje voda koje se koriste za potrebe javne vodoopskrbe. Povišene koncentracije arsena, željeza, mangana i amonija prirodno su prisutne u vodonosnicima Panonske Hrvatske i nisu rezultat antropogenih aktivnosti. U priobalnim izvorištima pojavljuju se povećane koncentracije klorida i natrija zbog zaslanjenja izvorišta, pogotovo u sušnim periodima godine, te povišene mutnoće nakon jačih oborina. Povišene koncentracije pesticida pronađene su na područjima intenzivnije poljoprivredne proizvodnje. Kako se na crpilištima voda crpi iz više vodonosnih slojeva svi zdenci koji se koriste za potrebe vodoopskrbe na pojedinom području nisu jednako opterećeni pesticidima. Ta činjenica omogućuje miješanje vode iz različitih zdenaca kako bi se u vodoopskrbnoj mreži postigle vrijednosti pesticida niže od MDK vrijednosti (u poglavlju 4.1. dan je prikaz praćenja pesticida u vodoopskrbnoj mreži).

Nekorektno tumačenje rezultata monitoringa izvorišta odnosno neprerađene (sirove) vode i korištenje istih za dezinformiranje krajnjih potrošača nažalost je sveprisutno u RH. Stoga je važno još jednom istaknuti da se voda zahvaćena na izvorištima prije distribucije potrošačima obrađuje kako bi se uklonili npr. arsen, željezo, mangan i amonij, a obvezna je provedba dezinfekcije kako bi se osigurala mikrobiološka ispravnost vode za ljudsku potrošnju.

4. Monitoring vode za ljudsku potrošnju iz distribucijske mreže

4.1. Javna vodoopskrba

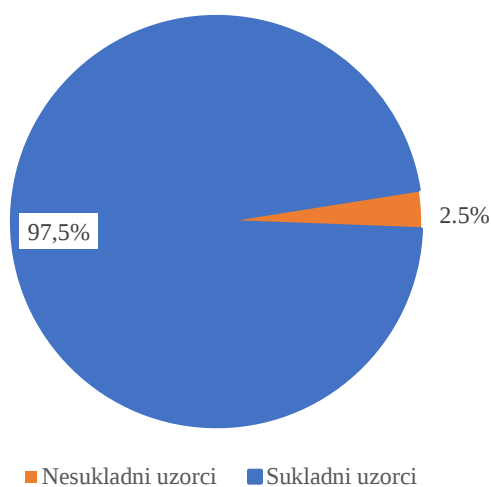
Plan monitoringa za 2025. godinu obuhvaćao je monitoring vode za ljudsku potrošnju iz javnih vodoopskrbnih sustava i lokalnih vodovoda koji opskrbljuju više od 50 stanovnika. Plan se temeljio na zakonski propisanim smjernicama za izračun broja uzoraka za provedbu monitoringa parametara skupine A i B iz tablice 3. Priloga II. Pravilnika. Plan obuhvaća sljedeća mjesta uzorkovanja: mjesta na distribucijskoj mreži, u spremnicima vode za ljudsku potrošnju, u vodocrpilištu ako se voda izravno koristi za ljudsku potrošnju, mjesta potrošnje vode (prvenstveno škole, vrtići, objekti za proizvodnju i promet hrane); ostala mjesta koja nadležni ŽZZJ ocijeni potrebnima. U okviru monitoringa parametara skupine A ispituju se obvezni parametri ispitivanja prema tablici 1. Priloga II. Pravilnika, a u okviru monitoringa parametara skupine B (tzv. kompletna analiza) ispituju se parametri propisani tablicama 1, 2 i 3 Priloga I. Pravilnika (odnosno Prilozi 2. i 3. ovoga izvještaja). U slučaju odstupanja parametara zdravstvene ispravnosti nadležni ŽZZJ dužan je o rezultatima analize odmah obavijestiti isporučitelja vode kako bi isti postupio u skladu s odredbama članka 53. Zakona.

Na razini RH u 2025. godini planirano je 8.865 uzoraka u okviru monitoringa parametara skupine A te 1.112 uzoraka u okviru monitoringa parametara skupine B, odnosno ukupno 9.977 uzoraka vode za ljudsku potrošnju iz javne distribucijske mreže (tablica 11.). Postotak ostvarenosti plana za 2025. godinu iznosi 89%, tj. uzorkovano je 7.983 uzoraka (redovnog) monitoringa parametara skupine A i 894 uzoraka (revizijskog) monitoringa parametara skupine B, ukupno 8.877 uzoraka. Ostvarenost Plana monitoringa u javnoj vodoopskrbnoj mreži za monitoring parametara skupine A seže od 0% (Krapinsko-zagorska) do 112,4% (Istarska), a za monitoring parametara skupine B od 0% (Krapinsko-zagorska) do 112,3% u Istarskoj županiji. Glavni je razlog nepotpune realizacije Plana monitoringa neosiguravanje financijskih sredstava od strane županija koje su prema Zakonu dužne osigurati sredstva, odnosno preusmjeravanje sredstava u monitoring lokalne vodoopskrbe kao što je slučaj u Krapinsko-zagorskoj županiji.

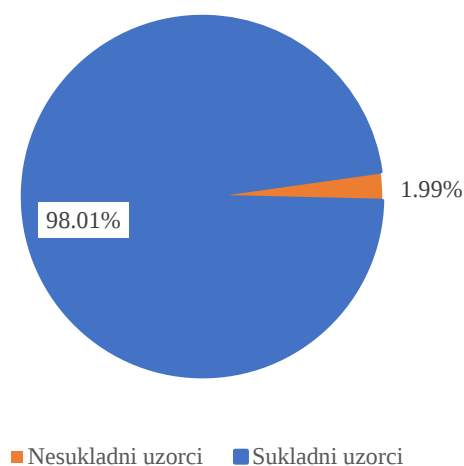
Ukupni broj nesukladnih uzoraka vode za ljudsku potrošnju u javnoj distribucijskoj mreži u RH zbog jednog ili više pokazatelja iznosio je 221, odnosno 2,5% (tablica 11., slika 7.A). Međutim, ako se u obzir uzmu Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti (poglavlje 2.2.7) i broj nesukladnih uzoraka koji je, sukladno dobivenom Rješenju, ocijenjen kao sukladan (tablica 11.), onda se situacija mijenja za pokazatelje iz Rješenja (npr. željezo, kloridi, temperatura, metolaklor ESA) pa u sustavima koji posjeduju valjana Rješenja nema nesukladnih uzoraka za navedene pokazatelje. Stoga, kada se od ukupnog broja nesukladnih uzoraka (221) izuzmu nesukladni uzorci koji su uz valjano rješenje ocijenjeni kao ispravni (46), konačan broj nesukladnih uzoraka iznosi 175 uzoraka, odnosno 1,98% (slika 7.B).

Kada se parametri grupiraju na kemijske i mikrobiološke onda je 108 uzoraka bilo kemijski nesukladno (1,2%), a 122 mikrobiološki nesukladno (1,4%), s obzirom na ukupni broj uzoraka (tablica 11., slika 8.A).

Kada se parametri grupiraju sukladno Direktivi i Pravilniku na mikrobiološke, kemijske i indikatorske, pri čemu indikatorski obuhvaćaju i pojedine kemijske i mikrobiološke parametre (Prilog 2.), uočava se da je postotak mikrobiološki i kemijski nesukladnih uzoraka manji jer se sada veći dio nesukladnih uzoraka u kategoriji indikatorskih parametara. Dakle, uzimajući u obzir ovakvu podjelu parametara, mikrobiološki nesukladnih uzoraka je bilo 23 (0,3%), kemijski nesukladnih 9 (0,1%), dok ih je na indikatorske parametre bilo nesukladno 199 tj. 2,3% (tablica 11., slika 8.B).



Slika 7.A. Postotak sukladnih/nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u javnoj vodoopskrbi u 2025. godini



Slika 7.B. Postotak sukladnih/nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u javnoj vodoopskrbi u 2025. godini, kada se u obzir uzmu Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti

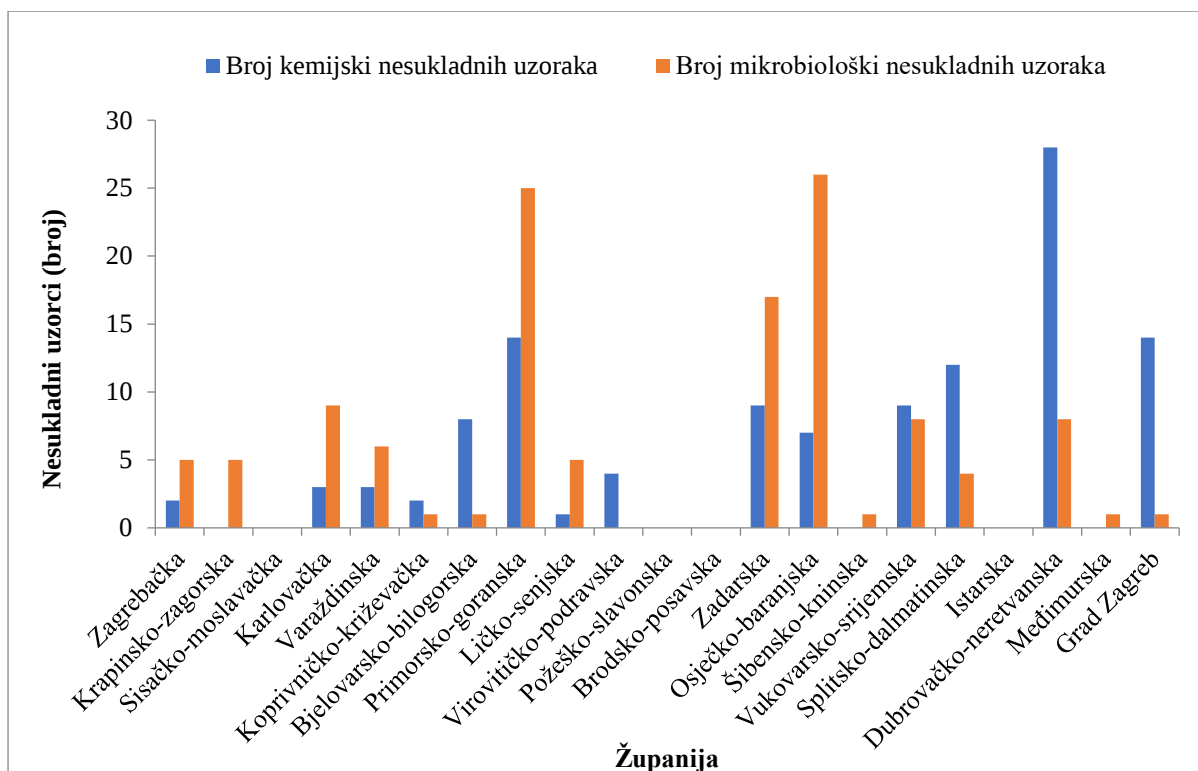
Tablica 11. Monitoring vode za piće iz distribucijske mreže – javna vodoopskrba u 2025. godini i broj nesukladnih uzoraka s tradicionalnom podjelom parametara na kemijske i mikrobiološke te kemijske, mikrobiološke i indikatorske, prema Pravilniku i Direktivi.

ŽUPANIJA	Planirani broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			Ostvareni broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			% realizirano		% ukupno ostvareno	Broj nesukladnih uzoraka	% nesukladnih uzoraka	Broj nesukladnih uzoraka koji su uz Rješenje* ocijenjeni kao sukladni	Tradicionalna podjela parametara		Podjela parametara prema Pravilniku i Direktivi		
	A	B	Ukupno	A	B	Ukupno	% A	% B					Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj indikatorski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka
ZAGREBAČKA	488	73	561	497	72	569	101.8	98.6	101.4	6	1.1		2	5	1	5	1
KRAPINSKO-ZAGORSKA	189	29	218											5			
SISAČKO-MOSLAVAČKA	235	37	272	218	5	223	92.8	13.5	82.0	0	0.0		0	0	0	0	0
KARLOVAČKA	269	59	328	156	34	190	58.0	57.6	57.9	11	5.8		3	9	0	11	3
VARAŽDINSKA	289	38	327	324	32	356	112.1	84.2	108.9	6	1.7		3	6	0	6	2
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	145	19	164	146	19	165	100.7	100.0	100.6	3	1.8	2	2	1	2	1	0
BJELOVARSKO-BILOGORSKA	157	30	187	157	30	187	100.0	100.0	100.0	9	4.8	8	8	1	0	8	1
PRIMORSKO-GORANSKA	942	120	1062	952	124	1076	101.1	103.3	101.3	37	3.4	9	14	25	0	34	8
LIČKO-SENJSKA	236	61	297	232	26	258	98.3	42.6	86.9	6	2.3		1	5	0	6	1
VIROVITIČKO-PODRAVSKA	116	20	136	118	14	132	101.7	70.0	97.1	4	3.0		4	0	2	2	0
POŽEŠKO-SLAVONSKA	103	17	120	103	17	120	100.0	100.0	100.0	0	0.0		0	0	0	0	0
BRODSKO-POSAVSKA	158	17	175	162	17	179	98.7	100.0	98.9	0	0.0		0	0	0	0	0
ZADARSKA	489	64	553	322	51	373	65.8	79.7	67.5	24	6.4	6	9	17	0	23	3
OSJEČKO-BARANJSKA	473	63	536	469	62	531	99.2	98.4	99.1	33	6.2		7	26	2	30	1
ŠIBENSKO-KNINSKA	356	48	404	197	25	222	55.3	52.1	55.0	1	0.5		0	1	0	0	1

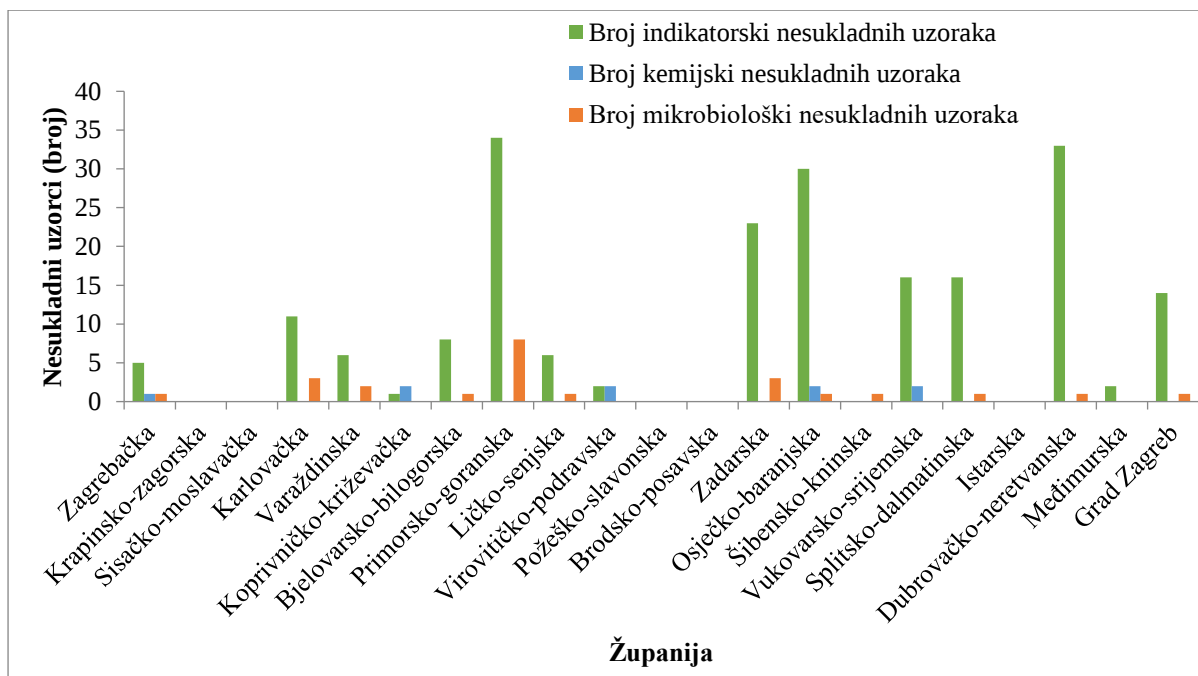
4. Monitoring vode za ljudsku potrošnju iz distribucijske mreže

ŽUPANIJA	Planirani broj uzoraka u monitoringu parametra skupine			Ostvareni broj uzoraka u monitoringu parametra skupine			% realizirano		% ukupno ostvareno	Broj nesukladnih uzoraka	% nesukladnih uzoraka	Broj nesukladnih uzoraka koji su uz Rješenje* ocijenjeni kao sukladni	Tradicionalna podjela parametara		Podjela parametra prema Pravilniku i Direktivi		
	A	B	Ukupno	A	B	Ukupno	% A	% B					Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj indikatorski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA	214	32	246	214	32	246	100.0	100.0	100.0	16	6.5		9	8	2	16	0
SPLITSKO-DALMATINSKA	1118	117	1235	736	57	793	65.8	48.7	64.2	16	2.0	4	12	4	0	16	1
ISTARSKA	684	73	757	769	82	851	112.4	112.3	112.4	0	0.0		0	0	0	0	0
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	467	73	540	468	73	541	100.2	100.0	100.2	33	6.1	17	28	8	0	33	1
MEĐIMURSKA	141	15	156	141	15	156	100.0	100.0	100.0	1	0.6		0	1	0	2	0
GRAD ZAGREB	1596	107	1703	1602	107	1709	100.4	100.0	100.4	15	0.9		14	1	0	14	1
HRVATSKA	8865	1112	9977	7983	894	8877	90.0	77.4	88.6	221	2.5	46	108	122	9	199	23

*Rješenje o dozvoljenom odstupanju MDK vrijednosti



Slika 8.A. Broj kemijski i mikrobiološki nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u javnoj vodoopskrbi u 2025. godini po županijama (bez uvažavanja Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti)



Slika 8.B. Broj kemijski, indikatorski i mikrobiološki nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u javnoj vodoopskrbi u 2025. godini po županijama (bez uvažavanja Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti)

Od mikrobioloških parametara, uzrok nesukladnosti u javnoj distribucijskoj mreži najčešće su bili povišeni enterokoki te prisutnost bakterije *E. coli*. Bakterija *E. coli* pronađena je u 12 od 8876 uzoraka uzorkovanih u javnoj vodoopskrbnoj mreži, odnosno u 22 zone opskrbe u RH (tablica 12.). Povišeni broj enterokoka bio je prisutan u 20 uzorka tj. 15 ZO-a (tablica 12.).

Od kemijskih parametara, povišena koncentracija metolaklor OXA pronađena je u 2 uzoraka odnosno u 1 ZO-a dok je povišena koncentracija metolaklor ESA pronađena u 3 uzoraka tj. 2 ZO-a, ali ako se u obzir uzmu Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti za metolaklor OXA i metolaklor ESA (poglavlje 2.2.7.), uzorci s povišenim koncentracijama metolaklor ESA-e bili ocijenjeni kao sukladni. Povišena koncentracija klorita pronađena je u 1 uzorku (1 ZO-a) te olovo u 4 uzoraka (3 ZO-a) (tablica 12.).

Od indikatorskih parametara, najčešći uzrok nesukladnosti bio je povećan broj ukupnih koliforma te povećan broj kolonija na 22 i na 36 °C. Povećan broj ukupnih koliforma pronađen je u 58 od 8697 analiza (43 ZO-a). Povišen broj kolonija na 22°C pronađen je u 61 od 8876 uzoraka, odnosno u 40 ZO-a, a povišen broj kolonija na 36°C u 53 uzoraka tj. u 38 ZO-a. Bakterija *Pseudomonas aeruginosa* pronađena je u 9 uzoraka (9 ZO-a), dok je bakterija *Clostridium perfringens* pronađena u 4 uzoraka (4 ZO-a). Povišena koncentracija željeza pronađena je u 14 uzorka, odnosno 12 ZO-a, aluminijska u 7 uzoraka (5 ZO-a), a mangana u 3 uzoraka (3 ZO). Povišena koncentracija natrija i cinka u po 2 uzorka tj. 1 ZO-u. Boja je pronađena u koncentracijama iznad MDK vrijednosti u 11 uzorka (4 ZO-a). Koncentracija vodikovih iona nije odgovarala u 11 uzoraka odnosno 3 ZO-a, slobodni klor u 6 uzorka odnosno 3 ZO-a, što je bila posljedica pojačane dezinfekcije vode (tablica 12.). Iako je vrijednost slobodnog rezidualnog klora bila iznad propisane MDK vrijednosti, i dalje su vrijednosti bile manje od preporučene vrijednosti od strane Svjetske zdravstvene organizacije (5 mg/l). Povećan utrošak KMnO₄, ukupne suspendirane tvari, sulfati, anionskih detergenata pronađene su u po 1 uzorku (1 ZO).

U priobalnom krškom području dominantni je izvor nesukladnosti povišena mutnoća, koja se javlja na svim krškim izvorištima nakon obilnih padalina. Tako su 23 uzorka (18 ZO) bila nesukladna zbog povišene mutnoće. Osim problema s mutnoćom, neka priobalna izvorišta za vrijeme suša i povećanih potreba za vodom tijekom turističke sezone imaju povišene koncentracije klorida. Kloridi su bili povišeni u 37 od 8871 uzoraka (8 ZO-a), ali ako se u obzir uzmu rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti za kloride (poglavlje 2.2.7.), u sustavima koji posjeduju valjana Rješenja, nesukladnih uzoraka za navedeni pokazatelj bilo je 20. Osim toga, 9 uzoraka bilo je nesukladno zbog povišene temperature (1 ZO), međutim nakon što se u obzir uzme rješenje o dozvoljenom prekoračenju, svi su uzorci bili ocijenjeni kao sukladni.

Tablica 12. Uzroci nesukladnosti vode u razvodnoj mreži u javnoj vodoopskrbi u RH u 2025. godini ne uzimajući u obzir Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti za pojedine parametre u pojedinim zonama opskrbe

Mikrobiološki	Mjerna jedinica	MDK	Broj analiza	Broj nesukladnih analiza	% nesukladnih analiza	Broj ZO-a s nesukladnim analizama
Enterokoki	broj/100 ml	0	8876	20	0,23	15
<i>Escherichia coli</i>	broj/100 ml	0	8876	12	0,14	10
Kemijski	Mjerna jedinica	MDK	Broj analiza	Broj nesukladnih analiza	% nesukladnih analiza	Broj ZO-a s nesukladnim analizama
Klorati	µg/l	700	5430	1	0,02	1
Metolaklor OXA	µg/l	0,1	894	2	0,22	1
Metolaklor ESA	µg/l	0,1	894	3	0,22	2
Olovo	µg/l	10	894	4	0,45	3
Indikatorski (kemijski i indikatorski)	Mjerna jedinica	MDK	Broj analiza	Broj nesukladnih analiza	% nesukladnih analiza	Broj ZO-a s nesukladnim analizama
Boja	mg/PtCo skale	20	8871	11	0,12	4
Mutnoća	NTU	4	8871	23	0,26	18
Temperatura vode	°C	25	8877	9	0,1	1
Kloridi	mg/l	250	8871	37	0,42	8
Sulfati	mg/l	250	894	1	0,11	1
Koncentracija vodikovih iona	pH jedinica	6,5-9,5	8871	11	0,12	3
Aluminij	µg/l	200	5613	7	0,12	5
Natrij	mg/l	200	894	2	0,22	1
Željezo	µg/l	200	6053	14	0,23	12
Utrošak KMnO ₄	mg/l	5	8871	1	0,01	1
Mangan	µg/l	50	6053	3	0,05	3
Cink	µg/l	3000	894	2	0,22	1
Broj kolonija 22°C	broj/1 ml	100	8876	61	0,69	40
Broj kolonija 36 °C	broj/1 ml	100	8876	53	0,6	38
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	broj/100 ml	0	6376	9	0,14	9
<i>Clostridium perfringens</i>	broj/100 ml	0	8876	4	0,05	4
Slobodni rezidualni klor	mg/l	0,5	8877	6	0,07	3
Ukupne suspendirane tvari	mg/l	10	894	1	0,11	1
Ukupni koliformi	broj/100 ml	0	8697	58	0,67	43
Deterganti anionski	µg/l	200	894	1	0,11	1

U sklopu monitoringa vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnoj mreži u okviru monitoringa parametara skupine B na ostatke pesticida, u 2025. godini analizirano je 774 uzorka. Većina analiziranih uzoraka nije sadržavala ostatke pesticida ili su ostaci bili prisutni u koncentracijama nižim od granice kvantifikacije (LOQ). Uzorci u kojima jesu nađeni ostaci pesticida u javnoj vodoopskrbi sadržavali su sljedeće aktivne tvari i njihove metabolite: acetoklor ESA, acetoklor OXA, atrazin, desetil atrazin, deisopropil atrazin, desmetil izoproturon, desetil 2-hidroksi atrazin, hidroksi atrazin, metolaklor ESA,

metolaklor OXA, S-metolaklor. Rasponi koncentracija, kao i broj uzoraka s vrijednostima višim od granice kvantifikacije (>LOQ) i višim od MDK u javnoj vodoopskrbnoj mreži dani su u tablici 13. Prekoračenje MDK vrijednosti za pojedinačnu aktivnu tvar ili metabolit nađeno je za metabolite S-metolaklora i to 2 nesukladna uzoraka na metolaklor OXA i 3 nesukladna uzoraka na metolaklor ESA (tablica 13.). Međutim, kada se u obzir uzmu rješenja o dozvoljenim prekoračenjima MDK vrijednosti (poglavlje 2.2.7.), u sustavima koji posjeduju valjana Rješenja, nesukladnih uzoraka za pokazatelj metolaklor ESA nije bilo. Nesukladni uzorci na metolaklor OXA utvrđeni su kratkotrajno jer je predmetni isporučitelj odmah po saznanju isključio iz korištenja zahvat na kojem su utvrđene povišene koncentracije. Kako isporučitelj nema potrebu za kontinuiranim korištenjem tog zahvata nije bilo potrebno podnijeti zahtjev za dozvoljenim prekoračenjem.

Tablica 13. Pojavnost pesticida u monitoringu vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnoj mreži u okviru monitoringa parametara skupine B u 2025. godini u javnoj vodoopskrbi

<i>Analit</i>	<i>Ukupan broj analiza</i>	<i>Broj uzoraka s vrijednostima >LOQ</i>	<i>Broj uzoraka s vrijednostima >MDK vrijednosti</i>	<i>Broj uzoraka s vrijednostima >MDK vrijednosti propisanih Rješenjima*</i>	<i>Raspon koncentracija (µg/l)</i>
<i>Atrazin</i>	773	35	0	0	<0,01 – 0,1
<i>Desetil atrazin</i>	773	9	0	0	<0,02 – 0,06
<i>Deisopropil atrazin</i>	773	9	0	0	<0,02 – 0,06
<i>Desetil 2-hidroksi atrazin</i>	773	19	0	0	<0,02 – 0,09
<i>Desetil deisopropil atrazin (DEDIA)</i>	774	1	0	0	<0,02 - 0,05
<i>Hidroksi atrazin</i>	774	11	0	0	<0,02 – 0,08
<i>Hidroksi simazin</i>	774	1	0	0	<0,02 - 0,03
<i>Hidroksi terbutilazin</i>	774	2	0	0	<0,02 - 0,04
<i>Malaokson</i>	774	1	0	0	<0,02 - 0,03
<i>Metolaklor ESA</i>	774	27	3	0	<0,02 – 0,22
<i>Metolaklor OXA</i>	774	34	2	0	<0,01 – 0,24
<i>S-metolaklor</i>	774	5	0	0	<0,01 – 0,02

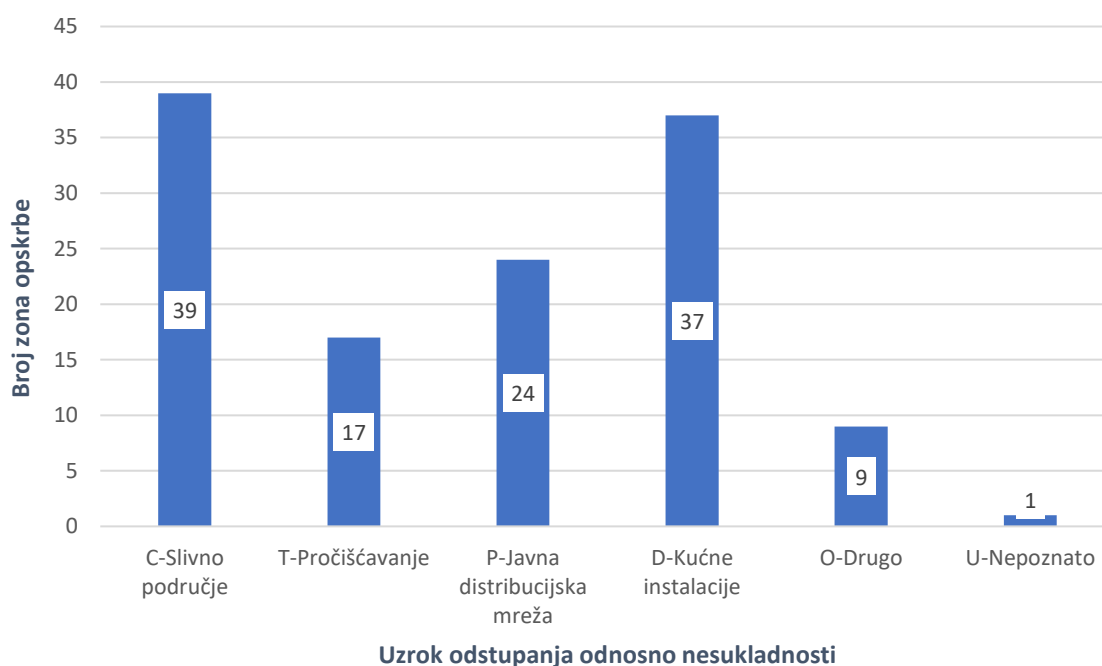
* Rješenja o dozvoljenim prekoračenjima (poglavlje 2.2.7.).

Kada se utvrdi da voda za ljudsku potrošnju ne ispunjava parametre sukladnosti propisane Pravilnikom, pravna osoba obvezna je poduzeti sljedeće mjere: i) ograničiti isporuku vode, ii) obavijestiti Stručno povjerenstvo i mjesno nadležnu sanitarnu inspekciju odmah po saznanju, a najkasnije u roku od 24 sata od trenutka utvrđenja nesukladnosti, iii) obavijestiti potrošače i dati im odgovarajuće preporuke, osim

u slučaju kada Stručno povjerenstvo ocijeni da je prekoračenje vrijednosti takvo da ne može imati utjecaja na zdravlje, iv) istražiti uzrok odstupanja od parametara; te v) provesti hitne mjere radi uklanjanja uzroka zdravstvene neispravnosti vode.

U tablici 12., uz podatak o broju nesukladnih analiza, dan je i prikaz broja ZO-a u kojima je tijekom 2025. godine došlo do odstupanja od propisanih MDK vrijednosti za pojedini parametar. Za sve uočene nesukladnosti poduzete su odgovarajuće popravne radnje, o čemu su javni isporučitelji dužni obavijestiti nadležnu sanitarnu inspekciju i županijski zavod za javno zdravstvo, a prema potrebi i javnost.

Kada se sagledaju nesukladnosti koje su utvrđene državnim monitoringom prema kategorijama nesukladnosti, uočava se da su u 39 ZO-a one bile vezne uz sliv, u 37 ZO-a uz kućnu mrežu dok su u po 24 ZO-a nesukladnosti bile vezane za postrojenje za obradu vode i javnu distribucijsku mrežu (slika 9.).



Slika 9. Kategorije nesukladnosti uočene prilikom državnog monitoringa u javnoj vodoopskrbi po zonama opskrbe u 2025. godini

Kao uzrok ovih nesukladnosti (ukupno 108 ZO) u 48 ZO-a, tj. 44,4%, navedno je slučajno onečišćenje, a u 28 ZO-a navedeno je ostalo, dok poplava nije bila uzrok ni u jednom ZO-u (tablica 14.).

Tablica 14. Prikaz uzroka nesukladnosti uočenih prilikom državnog monitoringa po zonama opskrbe u 2025. godini – javna

Uzrok nesukladnosti	Broj ZO-a	Broj ZO-a s dozvoljenim prekoračenjima
<i>Slučajno onečišćenje</i>	48	2
<i>Poplava</i>	0	0
<i>Dugotrajna suša</i>	5	0
<i>Neuspješna obrada vode</i>	18	2
<i>Neplanirani prekid vode</i>	1	0
<i>Ostalo</i>	28	3
<i>Nepoznato</i>	8	1

Najčešće poduzimana popravna radnja je davanje obavijesti i uputa potrošačima (u 31 ZO-a), potom čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti vezanih uz kućnu mrežu (u 28 ZO-a) te čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti vezanih uz javnu distribucijsku mrežu (u 23 ZO-a), a u 27 ZO-a poduzimane su radnje za otklanjanje ili ublažavanje uzroka vezanih uz sliv (tablica 15.).

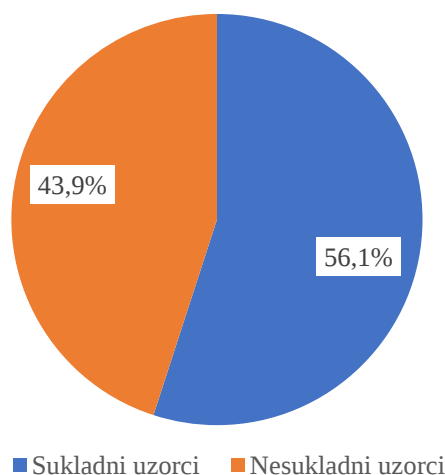
Tablica 15. Prikaz poduzetih popravnih radnji nakon uočenih odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti propisanih Pravilnikom, a uočenih prilikom državnog monitoringa po zonama opskrbe u 2025. godini – javna

Popravna radnja	Broj ZO-a
Povezano sa slivom: radnje za otklanjanje ili ublažavanje uzroka (C1)	27
Povezano sa slivom: radnje za zamjenu izvora (C2)	0
<i>Kućna vodoopskrbna mreža: zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti (D1)</i>	2
Kućna vodoopskrbna mreža: čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti (D2)	28
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: obavijest i upute potrošačima, npr. zabrana uporabe, naredba za prokuhavanje vode, privremena ograničenja potrošnje (E1)	31
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: pružanje privremene alternativne opskrbe pitkom vodom, npr. flaširana voda, voda u spremnicima, cisterne (E2)	9
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: ograničenja za osjetljive korisnike (E3)	8
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: zabrana uporabe (E4)	8
Povezano s javnom distribucijskom mrežom: zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti (P1)	4
Povezano s javnom distribucijskom mrežom: čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti (P2)	23
Sigurnosne mjere za sprječavanje neovlaštenog pristupa (S1)	0
Povezano s obradom vode: uspostavljanje, nadogradnja ili poboljšanje obrade (T1)	4
Ništa (N)	9
Drugo (O)	8

4.2. Lokalna vodoopskrba

Lokalni vodovodi, s javnozdravstvenog aspekta, predstavljaju najveći rizik jer se voda potrošačima isporučuje bez ikakve obrade, a često i bez dezinfekcije. Navedeno rezultira poražavajućim rezultatima analiza koji pokazuju da je od 442 uzoraka uzorkovanih u lokalnim vodovodima njih 194 bilo nesukladno (43,9%) (tablica 16., slika 10.).

Imajući u vidu poražavajuću situaciju i brojnost lokalnih vodovoda na njihovom teritoriju, neke su županije (npr. Varaždinska, Krapinsko-zagorska) većinu dostupnih financijskih sredstava usredotočile na praćenje kvalitete vode u lokalnim vodovodima, a smanjile broj uzoraka u javnim vodovodima jer su dugogodišnji prethodni rezultati pokazivali da je javna vodoopskrba sigurna.



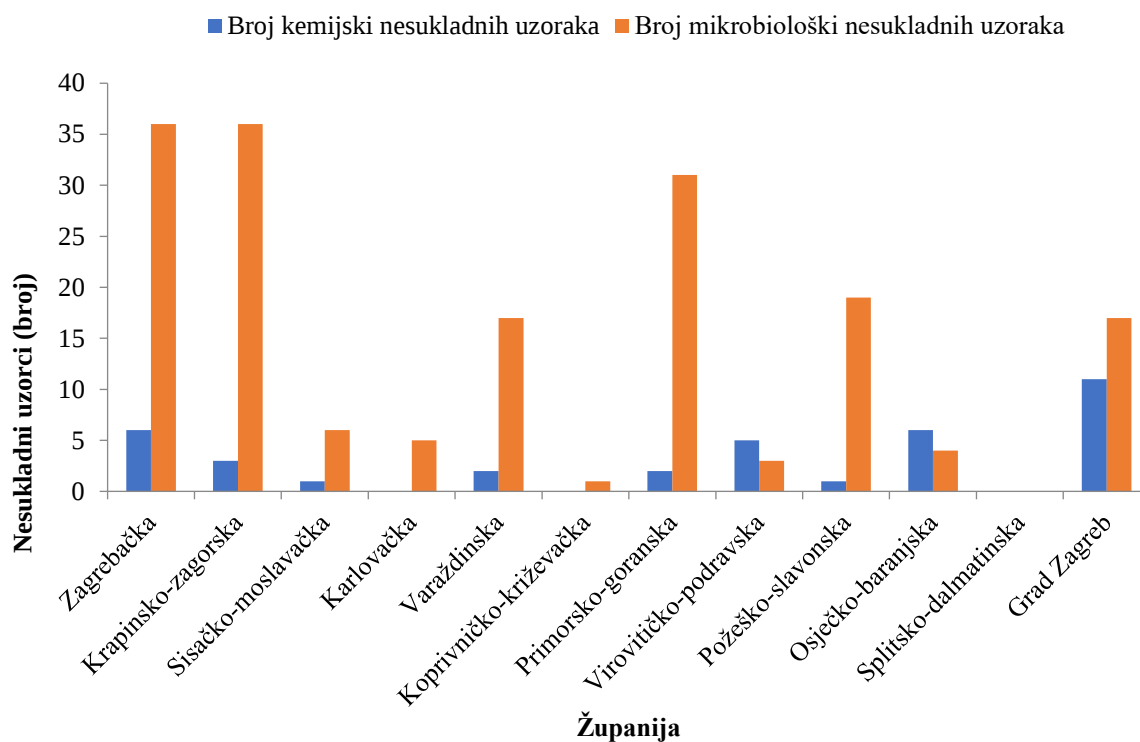
Slika 10. Postotak sukladnih/nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u lokalnoj vodoopskrbi u 2025. godini

Kada se parametri grupiraju na kemijske i mikrobiološke, onda su 37 uzorka bila kemijski (8,4%), a 175 mikrobiološki nesukladna (39,6%) s obzirom na ukupni broj uzoraka (tablica 16., slika 11.A).

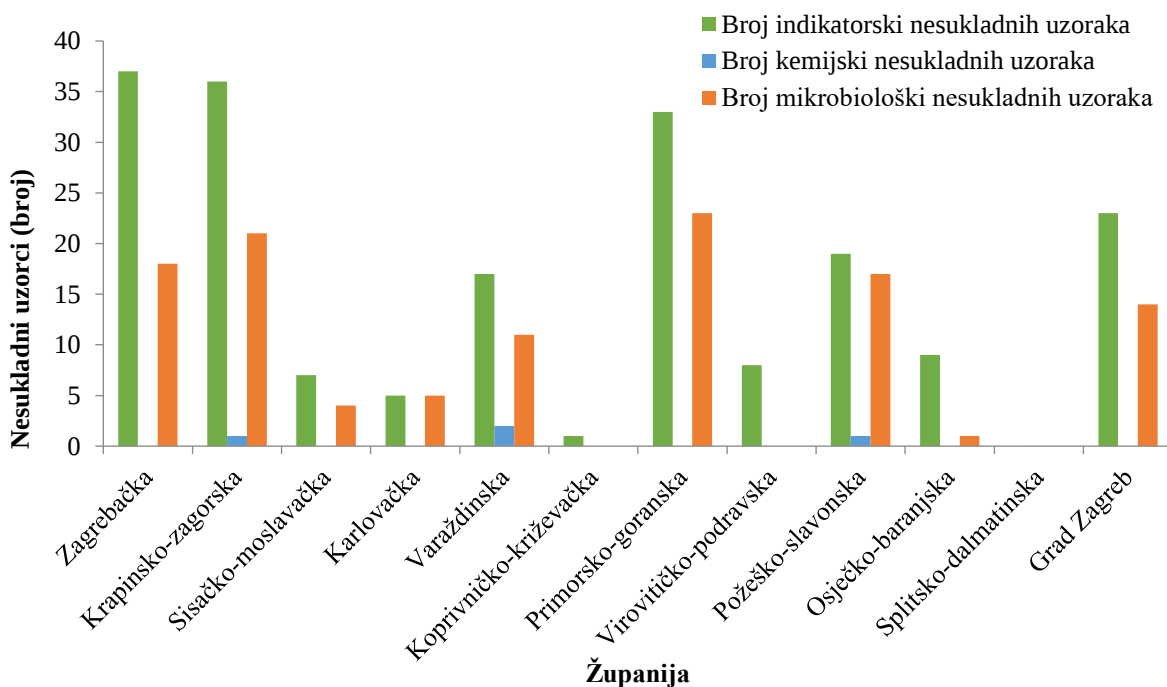
Kada se parametri grupiraju sukladno Direktivi i Pravilniku na mikrobiološke, kemijske i indikatorske, pri čemu indikatorski obuhvaćaju i pojedine kemijske i mikrobiološke parametre (Prilog 2.) uočava se da je postotak mikrobiološki i kemijski nesukladnih uzoraka manji jer je sada veći dio nesukladnih uzoraka u kategoriji indikatorskih parametara. Dakle, uzimajući u obzir ovakvu podjelu parametara, mikrobiološki nesukladnih uzoraka bilo je 114 (25,8%), kemijski nesukladnih 27 (6,1%) dok ih je na indikatore bilo nesukladno 152, tj. 34,4% (tablica 16., slika 11.B).

Tablica 16. Monitoring vode za piće iz distribucijske mreže – lokalna vodoopskrba (>50 i <50 stanovnika) u 2025. godini i broj nesukladnih uzoraka s podjelom parametara na kemijske i mikrobiološke te kemijske, mikrobiološke i indikatorske, sukladno Pravilniku i Direktivi

ŽUPANIJA	Planirani broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			Ostvareni broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			% ukupno ostvareno	Broj nesukladnih uzoraka	% nesukladnih uzoraka	Tradicionalna podjela parametara		Podjela parametara prema Pravilniku i Direktivi		
	A	B	Ukupno	A	B	Ukupno				Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj indikatorski nesukladnih uzoraka
ZAGREBAČKA	88	42	130	93	0	93	71.5	37	39.8	6	36	0	17	18
KRAPINSKO-ZAGORSKA	172	65	237	97	15	112	47.3	36	32.1	3	36	1	36	21
SISAČKO-MOSLAVAČKA	88	22	110	11	0	11	10.0	7	63.6	1	6	0	7	4
KARLOVAČKA	20	9	29	7	3	10	34.5	5	50.0	0	5	0	5	5
VARAŽDINSKA	60	29	89	25	11	36	40.4	17	47.2	2	17	2	17	11
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	4	2	6	5	2	7	116.7	1	14.3	0	1	0	1	0
PRIMORSKO-GORNSKA	0	0	0	40	2	42	100.0	33	78.6	2	31	0	33	23
VIROVITIČKO-PODRAVSKA	28	7	35	30	1	31	88.6	8	25.8	5	3	0	8	0
POŽEŠKO-SLAVONSKA	16	4	20	16	4	20	100.0	19	95.0	1	19	1	19	17
OSJEČKO-BARANJSKA	8	4	12	12	5	17	141.7	9	52.9	6	4	0	9	1
ŠIBENSKO-KNINSKA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPLITSKO-DALMATINSKA	4	1	5	4	1	5	100.0	0	0.0	0	0	0	0	0
GRAD ZAGREB	12	4	16	42	16	58	362.5	22	37.9	11	17	23	0	14
HRVATSKA	500	189	689	382	60	442	64.2	194	43.9	37	175	27	152	114



Slika 11.A. Broj kemijski i mikrobiološki nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u lokalnoj vodoopskrbi u 2025. godini po županijama



Slika 11.B. Broj kemijski, indikatorski i mikrobiološki nesukladnih uzoraka vode iz distribucijske mreže u lokalnoj vodoopskrbi u 2025. godini po županijama

Najčešći uzrok nesukladnosti vode u lokalnim vodovodima bila je prisutnost ukupnih koliforma, koji su pronađeni u 164 uzoraka (76 ZO/LV-a), dok je u 99 uzoraka (56 ZO/LV-a) pronađena bakterija *E. coli*, a enterokoki u 90 uzoraka (51 ZO/LV-a). Bakterija *Pseudomonas aeruginosa* pronađena je u 1 uzorku (1 ZO/LV-a), a bakterija *Clostridium perfringens* u 9 uzoraka (5 ZO/LV-a) (tablica 17.). Ukupni broj bakterija na 22°C i 36°C pronađen je u 52 (33 ZO/LV-a) odnosno 27 uzorka (21 ZO/LV-a). Povišene koncentracije željeza pronađene su u 6 uzoraka (4 ZO/LV-a), mangana u 6 uzoraka (1 ZO/LV-a), dok je 16 uzoraka (11 ZO/LV-a) imalo povišenu mutnoću. Povišena koncentracija vodikovih iona nađena je u 17 uzoraka (10 ZO/LV-a), amonija u 5 uzoraka (2 ZO/LV-a) te slobodnog rezidualnog klora u 2 uzorka tj. 2 ZO/LV (tablica 17.).

Tablica 17. Uzroci nesukladnosti vode u razvodnoj mreži u lokalnoj vodoopskrbi u 2025. godini

Mikrobiološki	Mjerna jedinica	MDK	Broj analiza	Broj nesukladnih analiza po parametru	Postotak nesukladnih	Broj ZO-a s nesukladnim analizama
Enterokoki	broj/100 ml	0	442	90	20,4	51
<i>Escherichia coli</i>	broj/100 ml	0	442	99	22,4	56
Kemijski	Mjerna jedinica	MDK	Broj analiza	Broj nesukladnih analiza po parametru	Postotak nesukladnih	Broj ZO-a s nesukladnim analizama
Arsen	µg/l	10	362	4	1,1	2
Desetil atrazin	µg/l	0,1	60	2	3,3	1
Desetil 2-hidroksi atrazin	µg/l	0,1	60	2	3,3	1
Metolaklor OXA	µg/l	0,1	60	1	1,7	1
Indikatorski	Mjerna jedinica	MDK	Broj analiza	Broj nesukladnih analiza po parametru	Postotak nesukladnih	Broj ZO-a s nesukladnim analizama
Temperatura vode	°C	25	442	1	0,2	1
Mutnoća	NTU	4	442	16	3,6	11
Amonij	mgNH ₄ ⁺ /l	0,5	442	5	1,1	2
Koncentracija vodikovih iona	pH jedinica	6,5-8,5	442	17	3,9	10
Rezidualni klor slobodni	mg/l	0,5	442	2	0,5	2
Mangan	µg/l	50	362	6	1,7	1
Željezo	µg/l	200	362	6	1,7	4
Broj kolonija 22 °C	broj/1 ml	100	442	52	11,7	33
Broj kolonija 36 °C	broj/1 ml	100	442	27	6,1	21
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	broj/100 ml	0	343	1	0,3	1
Ukupni koliformi	broj/100 ml	0	442	164	37,1	76
<i>Clostridium perfringens</i>	broj/100 ml	0	370	9	2,4	5

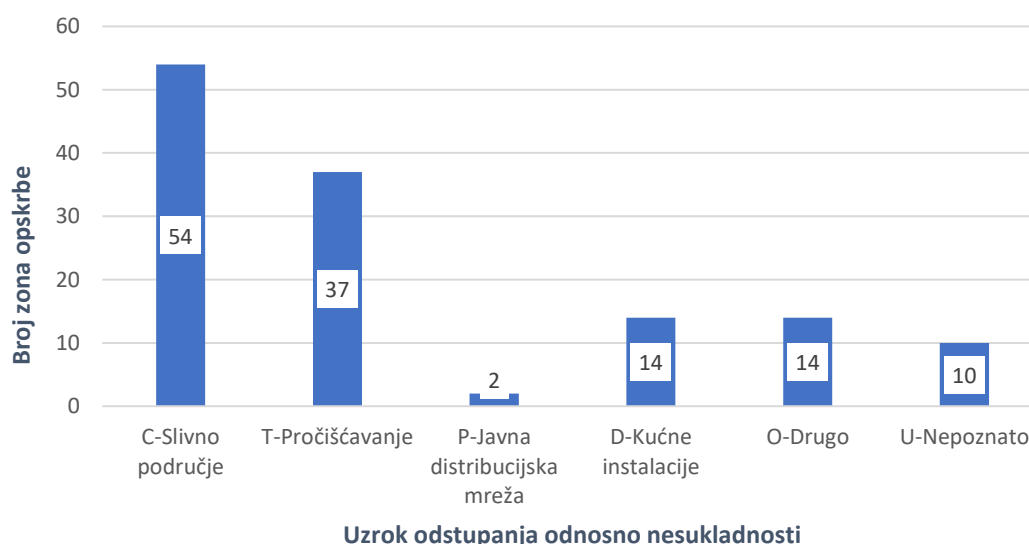
U sklopu monitoringa vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnoj mreži u okviru monitoringa parametara skupine B na ostatke pesticida, u 2025. godini u lokalnoj vodoopskrbi analizirano je 60 uzoraka. Većina analiziranih uzoraka nije sadržavala ostatke pesticida ili su bili prisutni u koncentracijama nižim od granice kvantifikacije (LOQ). Prekoračenje MDK vrijednosti za pojedinačnu aktivnu tvar nađeno je u pet uzorka, a radilo se o prekoračenju za analit metolaklor OXA (ZO LV

BEŽJE), desetil atrazin i desetil 2-hidroksi atrazin (u ZO LV VRH VIŠOČKI) Uzorci u kojima jesu nađeni ostaci pesticida u javnoj vodoopskrbi, sadržavali su sljedeće aktivne tvari: atrazin, desetil 2-hidroksi atrazin, desetil atrazin, hidroksi atrazin, metolaklor ESA i metolaklor OXA. Rasponi koncentracija, kao i broj uzoraka s vrijednostima višim od granice kvantifikacije ($>LOQ$) i višim od MDK u lokalnoj vodoopskrbnoj mreži dan je tablici 18.

Tablica 18. Pojavnost pesticida u monitoringu vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrbnoj mreži u okviru monitoringa parametara skupine B u 2025. godini u lokalnoj vodoopskrbi

<i>Analit</i>	<i>Ukupan broj analiza</i>	<i>Broj uzoraka s vrijednostima $>LOQ$</i>	<i>Broj uzoraka s vrijednostima $>MDK$ vrijednosti</i>	<i>Raspon koncentracija ($\mu g/l$)</i>
<i>Atrazin</i>	60	5	0	$<0,01 - 0,03$
<i>Desetil atrazin</i>	60	6	2	$<0,02 - 0,14$
<i>Desetil 2-hidroksi atrazin</i>	60	6	2	$<0,02 - 0,17$
<i>Hidroksi atrazin</i>	60	3	0	$<0,02 - 0,04$
<i>Metolaklor ESA</i>	60	1	0	$<0,02 - 0,06$
<i>Metolaklor OXA</i>	60	2	1	$<0,01 - 0,19$

Kada se sagledaju nesukladnosti koje su utvrđene monitoringom u lokalnim vodovodima prema kategorijama nesukladnosti uočava se da su u 54 ZO-a one bile vezne uz sliv (slika 12.), dok ih je najmanje bilo vezano za javnu distribucijsku mrežu (2 ZO-a).



Slika 12. Kategorije nesukladnosti uočene prilikom državnog monitoringa po zonama opskrbe u 2025. godini u lokalnim vodovodima

Uzroci nesukladnosti u 2025. za lokalnu vodoopskrbu u najvećoj su mjeri bili neuspješna obrada vode odnovo nepostojanje dezinfekcije ili neučinkovita dezinfekcija (55 ZO-LV-a), dok ni u jednom ZO-LV-u uzrok nesukladnosti nisu bili poplava, dugotrajna suša ili neplanirani prekid vode (tablica 19.).

Tablica 19. Prikaz uzroka nesukladnosti uočenih prilikom državnog monitoringa po zonama opskrbe u 2025. godini – lokalna

Uzrok nesukladnosti	Broj ZO-LV-a
<i>Slučajno onečišćenje</i>	30
<i>Poplava</i>	0
<i>Dugotrajna suša</i>	0
<i>Neuspješna obrada vode</i>	55
<i>Neplanirani prekid vode</i>	0
<i>Ostalo</i>	26
<i>Nepoznato</i>	11

Popravne radnje nakon uočenih odstupanja u državnom monitoringu lokalnih vodovoda u 2025. u najvećoj su mjeri bile hitne radnje koje su uključivale obavijest potrošačima, zabranu uporabe i slično (67 ZO-LV-a) (tablica 20.).

Stanovništvo obuhvaćeno područjem na kojem su utvrđeni nesukladni uzorci u lokalnim vodovodima je informirano o rezultatima ispitivanja i mogućim posljedicama.

Tablica 20. Prikaz poduzetih popravnih radnji nakon uočenih odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti propisanih Pravilnikom uočenih prilikom državnog monitoringa po zonama opskrbe u 2025. godini u lokalnim vodovodima

Popravna radnja	Broj ZO-LV-a
Povezano sa slivom: radnje za otklanjanje ili ublažavanje uzroka (C1)	18
Povezano sa slivom: radnje za zamjenu izvora (C2)	2
Kućna vodoopskrbna mreža: zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti (D1)	0
Kućna vodoopskrbna mreža: čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti (D2)	1
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: obavijest i upute potrošačima, npr. zabrana uporabe, naredba za prokuhavanje vode, privremena ograničenja potrošnje (E1)	67
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: pružanje privremene alternativne opskrbe pitkom vodom, npr. flaširana voda, voda u spremnicima, cisterne (E2)	20
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: ograničenja za osjetljive korisnike (E3)	19
Hitne radnje za zdravlje i sigurnost potrošača: zabrana uporabe (E4)	19
Povezano s javnom distribucijskom mrežom: zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti (P1)	4
Povezano s javnom distribucijskom mrežom: čišćenje, ribanje i/ili dezinfekcija kontaminiranih komponenti (P2)	1
Sigurnosne mjere za sprječavanje neovlaštenog pristupa (S1)	0
Povezano s obradom vode: uspostavljanje, nadogradnja ili poboljšanje obrade (T1)	2
Ništa (N)	2
Drugo (O)	11

5. Istraživački monitoring i monitoring novih parametara iz skupine B

Na temelju članka 49. stavka 1. Zakona, a na temelju mišljenja Stručnog povjerenstva za procjenu rizika za provedbu Programa državnog monitoringa vode namijenjene za ljudsku potrošnju, ministrica zdravstva donijela je Odluku o istraživačkom monitoringu na području RH u 2025. godini (u daljnjem tekstu Odluka). Odlukom je definiran način provedbe istraživačkog monitoringa u RH u 2025. godini po pitanju praćenja potencijalno prisutnih tvari ili spojeva koji se moraju pratiti na odgovarajućim točkama lanca opskrbe vode namijenjene za ljudsku potrošnju, vrste potencijalno prisutnih tvari ili spojeva od značaja za javnost i znanstvenu zajednicu, orijentacijske vrijednosti za svaku tvar ili skupinu tvari koja se prati, granice kvantificiranja tvari u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju, metode analize, lokacije na kojima se istraživački monitoring provodi, tijela ili institucije koje ga provode te način financiranja njegove provedbe.

Sukladno Prilogu Provedbene odluke Komisije o uspostavljanju popisa tvari i spojeva koji izazivaju zabrinutost za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju, kako je predviđeno Direktivom (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. 1. 2022. godine obvezni parametri za praćenje u istraživačkom monitoringu su: 17 β estradiol i nonilfenol te su isti obuhvaćeni istraživačkim monitoringom u 2025. godini. Osim ova dva parametra koja su obvezna za praćenje na razini EU, Odlukom je definirano da se u okviru istraživačkog monitoringa na razini RH prate odabrani farmaceutici i mikroplastika.

Nadalje je, u skladu s člankom 84. stavkom 4. Zakona istom Odlukom u točki IV. definirano i praćenje sljedećih parametara iz monitoringa skupine B: bisfenol A, mikrocistin-LR, halooctene kiseline (HAA5, zbroj pet reprezentativnih tvari: monoklorooctene, diklorooctene, triklorooctene, monobromooctene i dibromooctene kiseline) te Zbroj PFAS-ova.

Sukladno Odluci, analize praćenih parametara, osim mikroplastike, proveo je HZJZ, a uzorkovanja su provedena u suradnji s akreditiranim službenim laboratorijima zavoda za javno zdravlje koji provode državni monitoring vode za ljudsku potrošnju. Uzorkovanje i analize uzoraka za određivanje mikroplastike proveo je Institut za vode „Josip Juraj Strossmayer“.

5.1. Istraživački monitoring

5.1.1. 17 β estradiol

17 β estradiol prirodni je steroidni hormon koji se ubraja među endokrine disruptore zbog svoje sposobnosti narušavanja hormonske ravnoteže u organizmima kada dospije u okoliš. Iako je prirodnog podrijetla, njegova koncentracija u okolišu povećava se uslijed antropogenih aktivnosti, ponajprije

intenzivnog stočarstva, ispuštanja komunalnih i industrijskih otpadnih voda te drugih izvora onečišćenja.. Mjerenja u vodi za ljudsku potrošnju provedena su na tekućinskom kromatografu spregnutom s detektorom tandemске spektrometrije masa (LC-MS/MS). Granica kvantifikacije (LOQ) korištene metode bila je 0,1 ng/l, a orijentacijska vrijednost za 17 β estradiol iznosi 1 ng/l.

U sklopu istraživačkog monitoringa u 2025. godini, 17 β estradiol određivan je u ukupno 84 uzorka, od čega 64 uzorka sirove te 20 uzoraka obrađene vode.

Većina analiziranih uzoraka sirove vode, 44 od 64 (68,8%), nije sadržavala 17 β estradiol odnosno vrijednosti su niže od granice kvantifikacije (LOQ). U preostalim 20 uzoraka (31,2%) raspon koncentracija je bio od 0,1 do 1 ng/L. Lokacije na kojima je utvrđena prisutnost 17 β estradiola veća od granice kvantifikacije, a manja od orijentacijske vrijednosti nalazile su se na području Dubrovačko-neretvanske (9 lokacija), Primorsko-goranske županije (5 lokacija) te jedna u Zadarskoj županiji.

U obrađenoj vodi je analizirano ukupno 20 uzoraka od kojih je u 15 vrijednosti bile manje od LOQ, odnosno <0,1 ng/l, dok je u preostalim 5 raspon koncentracija bio od 0,1 do 1 ng/L. Sve lokacije u kojima je pronađen 17 β estradiol iznad granice kvantifikacije, a ispod orijentacijske vrijednosti bile su s područja Dubrovačko-neretvanske županije.

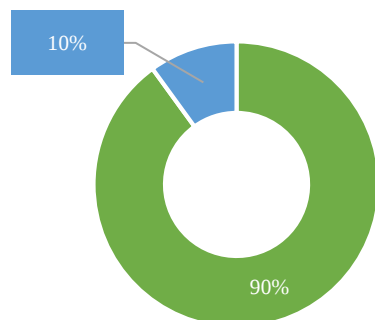
5.1.2. *Nonilfenol*

Nonilfenol odnosno njegovi izomeri nastaju biorazgradnjom nonilfenol-etoksilata, koji je vrsta neionskih surfaktanata, a koriste se u sredstvima za čišćenje. Izomeri nonilfenola poznati su endokrini disruptori te je potrebno njihovo praćenje u vodi za ljudsku potrošnju. Mjerenja su provedena na plinskom kromatografu spregnutom s detektorom tandemске spektrometrije masa (GC-MS/MS). Orijentacijska vrijednost iznosi 0,30 μ g/l, a granica kvantifikacije 0,09 μ g/l.

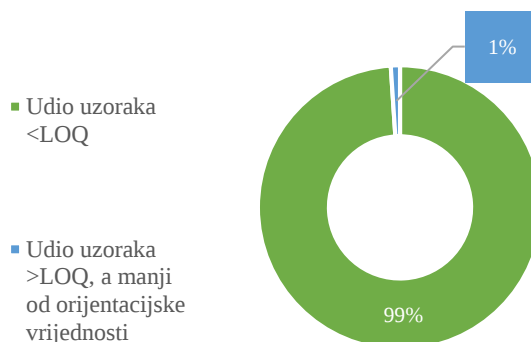
U sklopu istraživačkog monitoringa nonilfenol je analiziran u 212 uzoraka vode za ljudsku potrošnju, od čega 20 uzoraka sirove i 192 uzorka obrađene vode. Nonilfenol nije detektiran u ukupno 94% analiziranih uzoraka (obrađena i sirova voda), dok u preostalim 6% (4 uzorka) u kojima je zabilježena prisutnost, niti jedna koncentracija nije bila iznad orijentacijske vrijednosti.

Prema tipu vode u kojoj je praćen, prisutnost nonilfenola je detektirana u 2 uzorka sirove vode u koncentracijama od 0,10 te 0,12 μ g/l u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, dok je u 2 uzorka obrađene vode detektirana vrijednost bila 0,16 μ g/l (Osječko-baranjska županija) i 0,17 μ g/l (Krapinsko-zagorska županija) (slika 13.).

(A) sirova voda



(B) obrađena voda



Slika 13. Udio uzoraka u kojima nisu pronađeni nonilfenol i njegovi izomeri (udio uzoraka <LOQ) odnosno su pronađeni (udio uzoraka >LOQ i manji od orijentacijske vrijednosti) u sirovoj (A) i obrađenoj (B) vodi u 2025. godini

5.1.3. Farmaceutici

Farmaceutici (eritromicin, azitromicin, klaritromicin, sulfapiridin, sulfadiazin, sulfametazin, ofloksain, klopido, sulfametoksazol, diklofenak, karbamazepin, krotamiton, ranitidin, primidon, oksitettraciklin HCl, ibuprofen) su određivani metodom ekstrakcije na čvrstoj fazi te su uzorci ukoncentrirani 50 puta. Mjerenja su provedena na tekućinskom kromatografu spregnutom s detektorom tandemске spektrometrije masa (LC-MS/MS). Granica kvantifikacija iznosila je 0,0001 µg/l za svaki analit, kao i za njihov zbroj.

U sklopu istraživačkog monitoringa 16 farmaceutika određivano je u 108 uzoraka, od toga 86 uzoraka sirove te 22 uzorka obrađene vode. Uzorci sirove vode imaju niže koncentracije pojedinačnih farmaceutika, ali ako se promatraju ukupni farmaceutici, odnosno zbroj pojedinačnih koncentracija je veći u sirovoj nego u obrađenoj vodi (slika 14.)

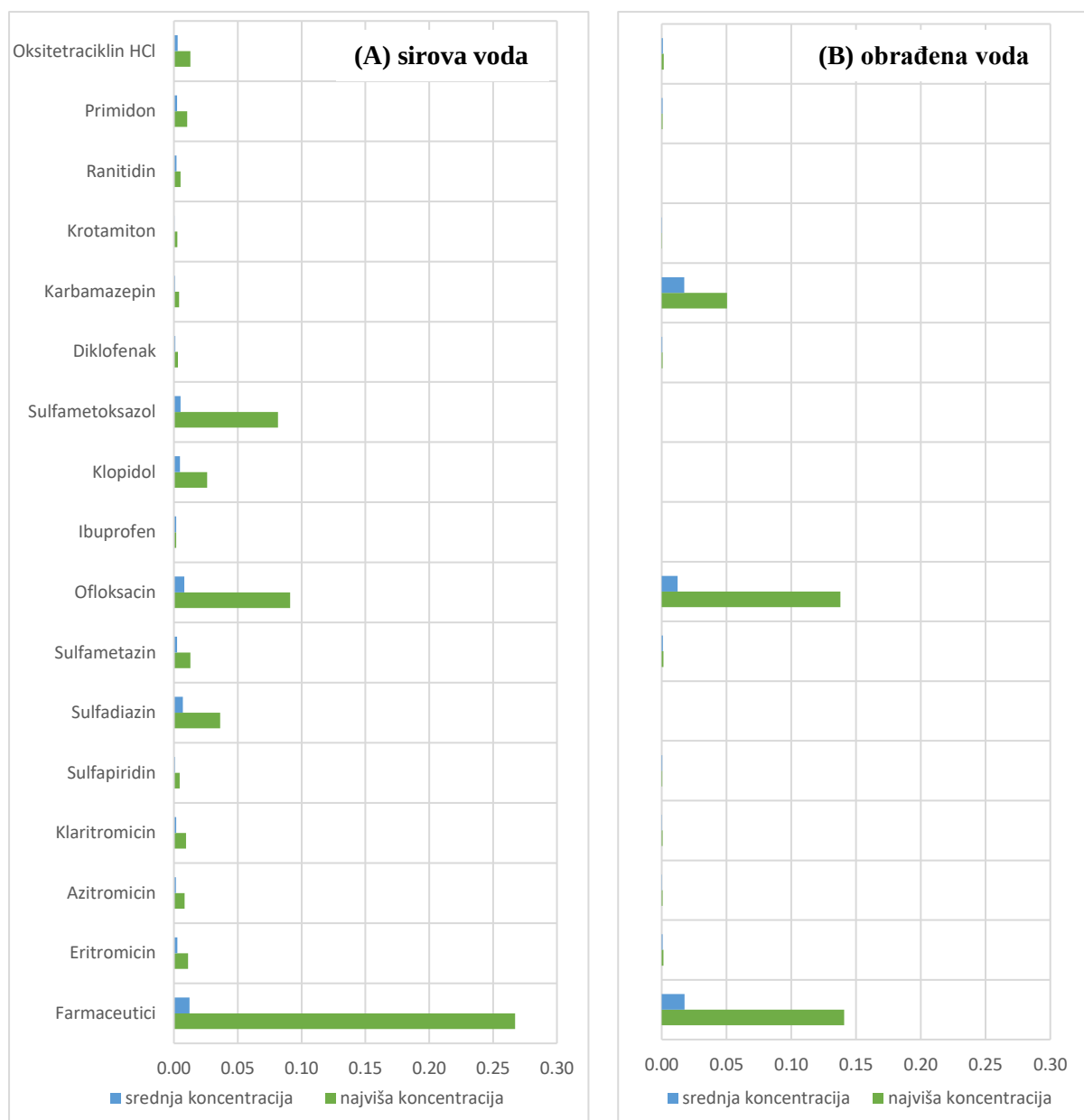
U sirovoj vodi od ukupno 86 uzoraka, u njih 12 (14,0%) nije pronađen nijedan farmaceutik, dok je u 29 (33,7%) uzoraka pronađen samo jedan farmaceutik, a u ostalih 45 (52,3%) uzoraka pronađena su više od 2 pojedinačna farmaceutika.

Ofloksacin i sulfametoksazol pokazuju najviše pojedinačno izmjerene vrijednosti u sirovoj vodi (slika 14.A), a oni su ujedno i najzastupljeniji pojedinačni farmaceutici koji su pronađeni u 36 (42%), odnosno 25 (29%) uzoraka sirovih voda (slika 15.A).

Najviši izmjereni zbroj farmaceutika iznosio je 0,26 µg/l u uzorku sirove podzemne vode u Primorsko-goranskoj županiji. 34% ukupne koncentracije farmaceutika prisutnih u navedenom uzorku čini ofloksacin, vrsta antibiotika. To je ujedno i najviša izmjerena koncentracija ofloksacina u sirovoj vodi. Isti izvor analiziran je na farmaceutike 12 puta u 2025. godini te je raspon koncentracija ofloksacina bio <0,0001-0,0911 µg/l, uz srednju vrijednost 0,022 µg/l.

U obrađenoj vodi, od ukupno 22 uzorka, u njih 5 (22,7%) nije pronađen nijedan farmaceutik, u 3 uzorka (13,6%) pronađen je samo 1 farmaceutik, a u njih 14 (63,6%) pronađeno je više od 2 pojedinačna farmaceutika.

U obrađenoj vodi ističu se najviše vrijednosti pojedinačnih farmaceutika ofloksacina (0,138 µg/l) te karbamazepina (0,0505 µg/l) (slika 14.B). Međutim, najzastupljeniji su bili ofloksacin i eritromicin pronađeni u 17 (77%) odnosno 9 (41%) uzoraka (slika 15.B). Ofloksacin je antibiotik širokog spektra koji pripada klasi fluorokinolona te se primarno koristi za liječenje raznih bakterijskih infekcija poput infekcija oka (npr. konjuktivitis), mokraćnog sustava, respiratornog trakta, kože i slično. Sulfametoksazol pripada skupini antibiotika sulfonamida, a tom razredu sulfonamida pripadaju i sulfametazin, sulfapiridin te sulfadiazin, koji su također visoko zastupljeni u analiziranim uzorcima (slika 15.).

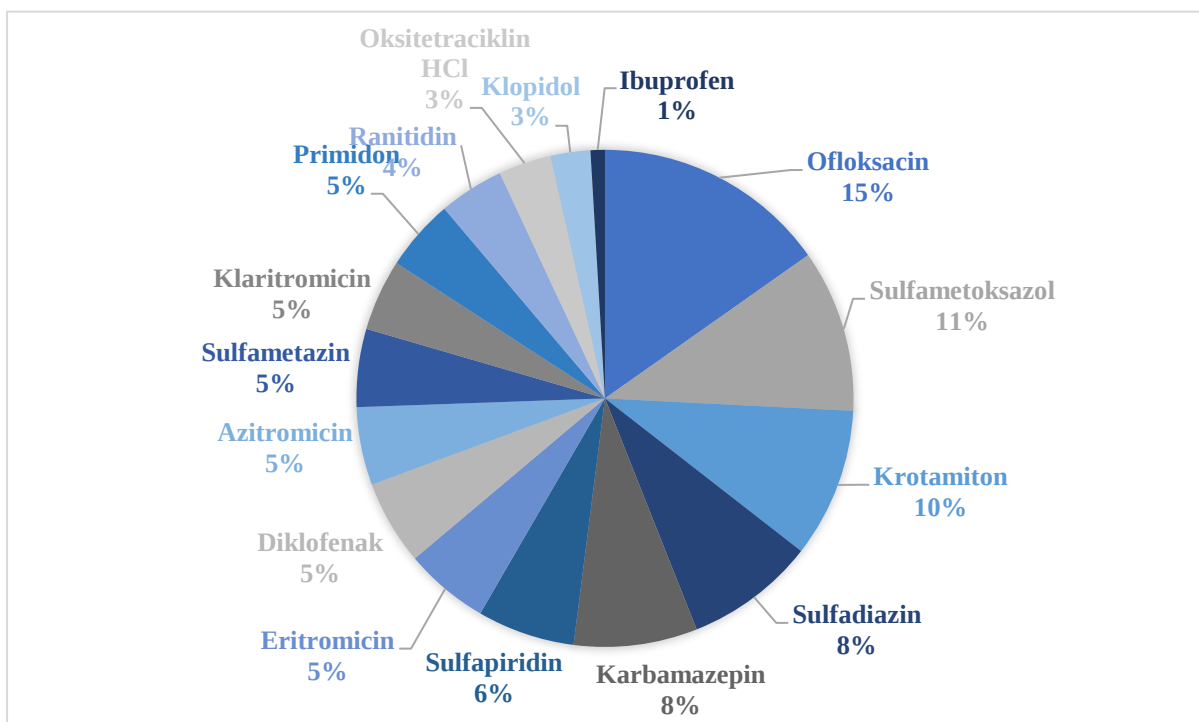


Slika 14. Najviše i srednje izmjerene vrijednosti pojedinih farmaceutika te njihov zbroj za sirovu (A) i obrađenu (B) vodu u 2025. godini

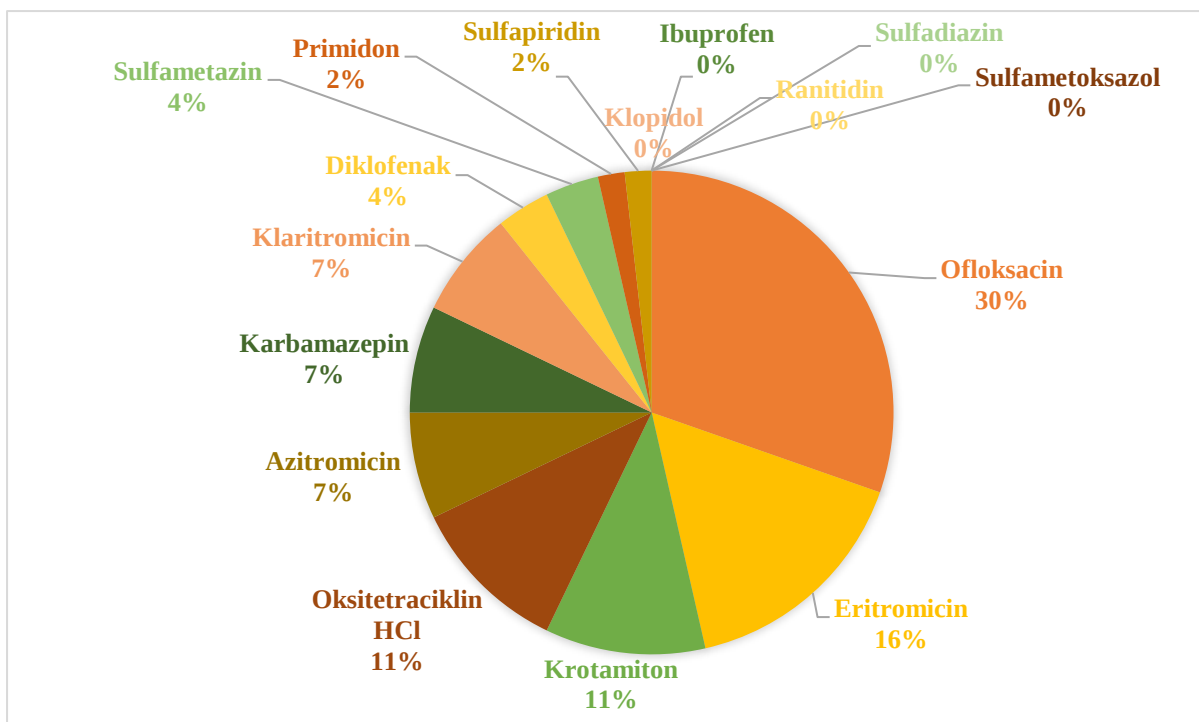
Klaritromicin, azitromicin i eritromicin, koji pripadaju razredu makrolidnih antibiotika te se često koriste za liječenje infekcija kod ljudi koji su alergični na penicilin i zastupljeni su u 5% uzoraka sirove vode (slika 15.A) te 7-16% u uzorcima obrađene vode (slika 15.B).

Farmaceutici koji nisu detektirani u nijednom uzorku obrađene vode su: sulfadiazin, sulfametoksazol, ibuprofen, klopido i ranitidin.

(A) sirova voda



(B) obrađena voda



Slika 15. Zastupljenost praćenih farmaceutika u uzorcima analiziranim u okviru istraživačkog monitoringa vode za ljudsku potrošnju u 2025. godini za sirovu (A) i obrađenu (B) vodu

5.1.4. Mikroplastika

Praćenje mikroplastike u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju relativno je novo područje koje je suočeno s administrativnim i financijskim opterećenjima vezanima uz uzorkovanje, analizu i obradu podataka. Postojeća ograničenja i izazovi u prikupljanju podataka o mikroplastici u vodi za ljudsku potrošnju proizlaze iz raznolikosti vrsta, oblika i koncentracija polimera. Uzimajući u obzir složenu i višedimenzionalnu prirodu informacija koje se dobivaju analizom mikroplastike (koncentracija, sastav, veličina i oblik mikroplastike), potrebno je primijeniti pragmatičan pristup kako bi se smanjila složenost podataka, primjerice razvrstavanjem mikroplastike prema unaprijed određenim skupinama veličina, oblicima i sastavu. Slijedom navedenoga, Europska komisija donijela je 11. ožujka 2024. godine Delegiranu odluku Komisije (EU) 2024/1441 o dopuni Direktive (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća (u daljnjem tekstu Delegirana odluka 2024/1441) kojom je definirana metodologija za mjerenje mikroplastike u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju.

Mikroplastika predstavlja sitne čestice sintetskih polimernih materijala koje su široko rasprostranjene u okolišu te se mogu pojaviti i u vodi za ljudsku potrošnju. Sukladno Delegiranoj odluci 2024/1441, monitoring mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju obuhvaća čestice veličine od 20 µm do 5 mm te vlakna duljine od 20 µm do 15 mm.

Polimernih materijala od kojih može biti načinjena mikroplastika ima mnogo. Kako bi rezultati bili usporedivi među državama članicama Europske unije, Delegirana odluka 2024/1441 definira deset prioriternih polimera: polietilen (PE), polipropilen (PP), poli(etilen-tereftalat) (PET), polistiren (PS), polivinilklorid (PVC), poliamid (PA), poliuretan (PU), poli(metil-metakrilat) (PMMA), politetrafluoretilen (PTFE) i polikarbonat (PC).

Sukladno Odluci o istraživačkom monitoringu na području Republike Hrvatske (RH) u 2025. godini, proveden je prvi istraživački monitoring mikroplastike u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju s ciljem prikupljanja početnih podataka o pojavnosti mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju na području RH.

Uzorkovanja i mjerenja mikroplastike proveo je Institut za vode „Josip Juraj Strossmayer“, a sve u skladu sa zahtjevima Delegirane odluke 2024/1441 i norme ISO/DIS 16094-2:2025 (Water quality — Analysis of microplastic in water Part 2: Vibrational spectroscopy methods for waters with low content of suspended solids including drinking water). Hrvatski zavod za javno zdravstvo definirao je lokacije uzorkovanja i odgovoran je za interpretaciju rezultata.

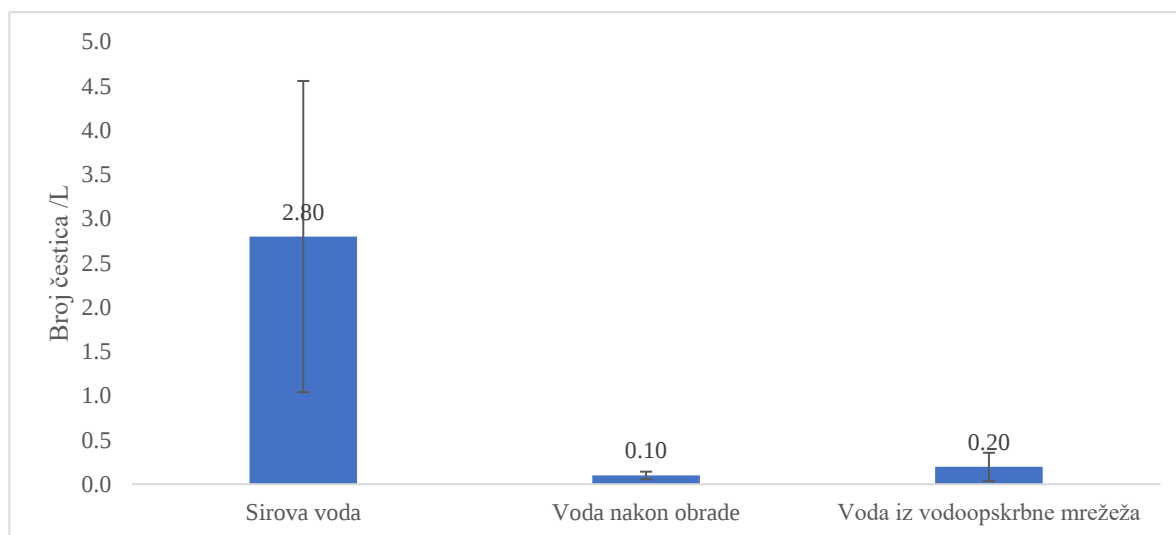
Ovim prvim istraživačkim monitoringom mikroplastike obuhvaćeno je 6 vodoopskrbnih sustava koji predstavljaju različita hidrogeološka područja RH: panonski bazen i krško područje. Četiri sustava koriste površinsku vodu za potrebe vodoopskrbe te se u njima voda prije distribucije obrađuje složenim

tehnološkim procesima. U ovim sustavima uzorkovana su po tri uzorka: uzorak sirove vode, uzorak obrađene vode prije distribucije te uzorak vode iz javne distribucijske vodoopskrbne mreže. Preostala dva vodoopskrbna sustava koriste podzemnu vodu za potrebe vodoopskrbe i u njima se voda prije distribucije samo dezinficira. U ovim sustavima uzorkovana su po dva uzorka: uzorak sirove vode i uzorak vode iz javne distribucijske vodoopskrbne mreže.

Tijekom uzorkovanja za svaki uzorak obrađene vode i vode iz vodoopskrbne mreže uzorkovano je minimalno 1000 litara vode po uzorku. Za uzorke sirove vode, koji nisu obuhvaćeni, Delegiranom odlukom 2024/1441, ali su bili od interesa za RH, uzorkovano je ovisno o lokaciji od 113,6 do 1000 litara vode. Ukupno je u okviru monitoringa analizirano 15 uzoraka (lokacija) pri čemu svaki uzorak ima 4 filtra različitih dimenzija kako je definirano Delegiranom odlukom 2024/1441 te je ukupan broj laboratorijskih analiza iznosio 60.

Iako se Delegirana odluka ne odnosi na sirovu vodu, jedan od ciljeva istraživačkog monitoringa u RH bio je utvrditi u kolikoj mjeri se broj čestica mikroplastike smanjuje tijekom obrade površinskih voda. U uzorcima sirovih voda, broj čestica mikroplastike seže od 0,046 – 4,995 čestica/L pri čemu je uočeno značajno smanjenje čestica mikroplastike nakon procesa obrade (u prosjeku 94,7%) (slika 16.).

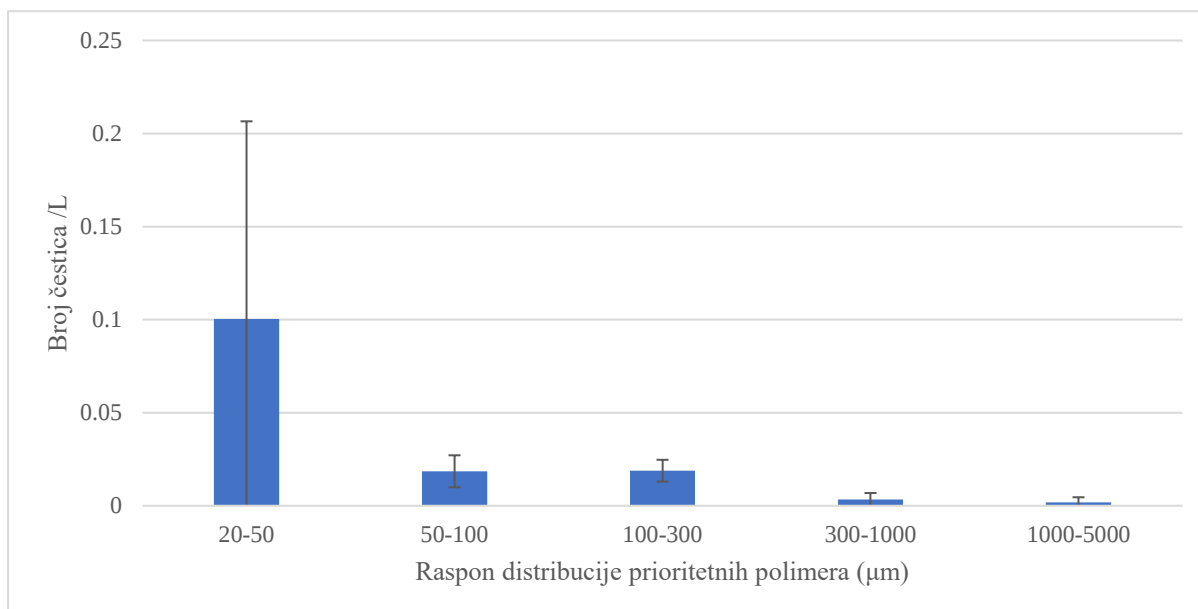
U uzorcima vode za ljudsku potrošnju (voda nakon obrade i voda iz vodoopskrbne mreže), zabilježena je prosječna koncentracija prioriternih polimera od 0,144 čestica/L pri čemu je najniža izmjerena vrijednost iznosila 0,051 čestica/L, a najviša 0,367 čestica/L (slika 16.).



Slika 16. Broj čestica mikroplastike prema tipu vode: sirova voda prije obrade, voda nakon obrade i voda iz vodoopskrbne mreže

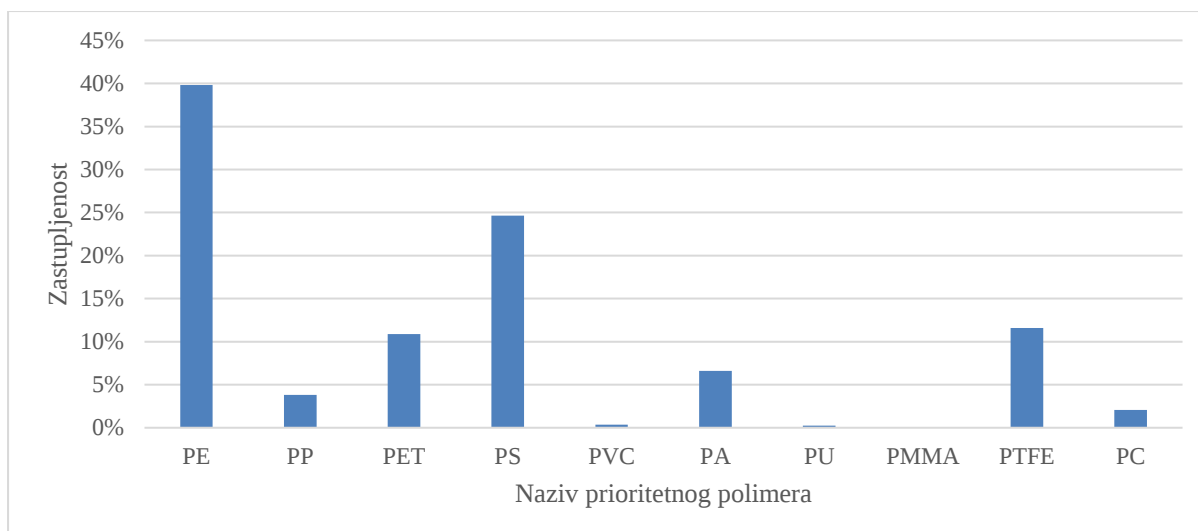
Sukladno Delegiranoj odluci 2024/1441, monitoring mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju obuhvaća čestice veličine od 20 µm do 5 mm odnosno 5000 µm s definiranim rasponima distribucije.

Rezultati ukazuju na najveću zastupljenost čestica u najnižem rasponu od 20 do 50 μm , dok je najmanja zastupljenost u najvišem rasponu od 1000 do 5000 μm (slika 17). Osim broja čestica po litri, prikazana je i standardna devijacija koja je u prvom rasponu vrlo visoka. Razlog tomu je jedan uzorak od 0,305 čestica/L koji se statistički izdvaja, dok su se ostale vrijednosti kretale u rasponu od 0,120 do 0,280 čestica/L.



Slika 17. Distribucija broja čestica u uzorcima vode za ljudsku potrošnju (voda nakon obrade i voda iz vodoopskrbne mreže) prema rasponima (μm) koji su definirani Delegiranom odlukom 2024/1441

Od ukupnog broja identificiranih prioriternih polimera u vodi za ljudsku potrošnju (voda nakon obrade i distribucijske mreže), 44,9% činila su vlakna, dok su 55,1% činile čestice. Najzastupljeniji polimer bio je polietilen (PE) (slika 18.) što je u skladu s podacima iz literature prema kojima se radi o jednom od najčešće pronađenih polimera u okolišu i vodi za ljudsku potrošnju (Erkes-Medrano i sur., 2019; Mehn i sur., 2025).



Slika 18. Zastupljenost prioritelnih polimera mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju (voda nakon obrade i iz distribucijske mreže)

Koncentracije mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju značajno ovise o veličini čestica koje se obuhvaćaju mjerenjem te o primijenjenoj analitičkoj metodi. Prema dostupnim znanstvenim istraživanjima, koncentracije mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju kreću se od približno 2 čestice/L u Italiji, 0,91 čestica/L u Njemačkoj do 9,24 čestica/L u Sjedinjenim Američkim Državama (Erkes-Medrano i sur., 2019). Pregled literature koji je proveo Zajednički istraživački centar Europske komisije (JRC) pokazuje da su globalno prijavljene koncentracije mikroplastike u vodi za piće u rasponu od 0,0001 do 440 čestica/L, pri čemu se vrijednosti zabilježene u europskim vodoopskrbnim sustavima uglavnom nalaze u donjem dijelu tog raspona (Mehn i sur., 2025).

Rezultati prvog monitoringa mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju u RH s najvišom izmjerenom vrijednosti od 0,367 čestica/L u uzorcima vode nakon obrade i vode iz vodoopskrbne mreže ukazuju na niske koncentracije mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju koja se isporučuje potrošačima i usporedivi su ili niži od vrijednosti koje se navode u dostupnoj europskoj literaturi (Erkes-Medrano i sur., 2019).

Prikazani rezultati predstavljaju prvi skup podataka prikupljen primjenom metodologije propisane Delegiranom odlukom 2024/1441, mogu poslužiti kao osnova za buduće praćenje pojavnosti mikroplastike u vodi za ljudsku potrošnju i koristiti za usporedbu s drugim sličnim istraživanjima u državama članicama EU i globalno.

5.2. Monitoring novih parametara iz skupine B

5.2.1. Bisfenol A

Bisfenol A je spoj koji u svojoj strukturi sadrži dvije funkcionalne skupine fenola, a koristi se u industriji polimera. Zbog toga što je kategoriziran kao endokrini disruptor, bitno je njegovo praćenje u vodi za ljudsku potrošnju, a njegova maksimalno dozvoljena koncentracija iznosi 2,5 µg/l.

Bisfenol A analiziran je u 381 uzorku vode za ljudsku potrošnju, od čega je 39 uzoraka sirove te 342 uzorka obrađene vode. Mjerenja su provedena na plinskom kromatografu spregnutom s detektorom tandemске spektrometrije masa, a koncentracija bisfenola A u svim uzorcima bila je ispod granice kvantifikacije, koja je iznosila 0,75 µg/l.

5.2.2. Mikrocistin-LR

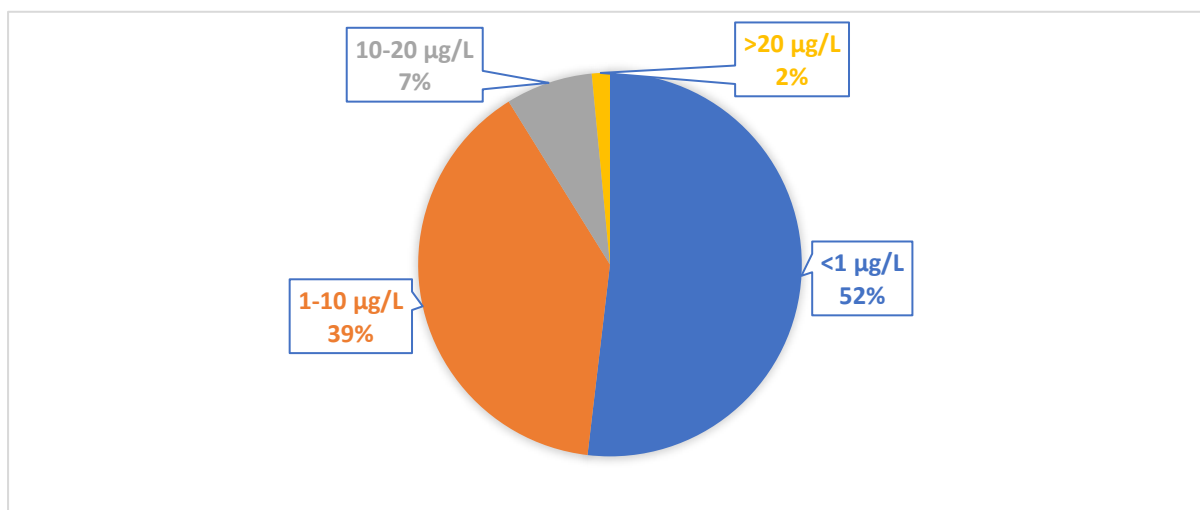
Mikrocistini su klasa toksina koju proizvode cijanobakterije (poznate i kao plave i zelene alge). Mikrocistin-LR najčešće je pronađena vrsta mikrocistina. Veće koncentracije mikrocistina očekuju se u periodima cvjetanja algi. Maksimalno dozvoljena koncentracija iznosi 1,0 µg/l. Mjerenja su provedena na tekućinskom kromatografu spregnutom s detektorom tandemске spektrometrije masa (LC-MS/MS) s granicom kvantifikacije 0,05 µg/l.

Mikrocistin-LR je analiziran u 73 uzorku vode za ljudsku potrošnju, odnosno 18 uzoraka sirove te 55 uzoraka obrađene vode. Koncentracija mikrocistina u svim uzorcima bila je ispod granice kvantifikacije.

5.2.3. Halooctene kiseline (HAA5)

Halooctene kiseline nusprodukti su dezinfekcije, a nastaju reakcijom klora (ili nekog drugog dezinfekcijskog sredstva na bazi klora) i organske tvari koja je prirodno prisutna u vodi. Maksimalno dozvoljena koncentracija zbroja 5 halooctenih kiselina iznosi 60 µg/l. U taj zbroj uključene su monoklorooctena kiselina (MCAA), diklorooctena kiselina (DCAA), triklorooctena kiselina (TCAA), monobromooctena kiselina (MBAA) i dibromooctena kiselina (DCAA). Mjerenja su provedena plinskom kromatografijom s detektorom zahvata elektrona u uzorcima obrađene vode s obzirom da nastaje u procesu dezinfekcije.

U 2025. godini analizirano je 724 uzorka vode za ljudsku potrošnju na HAA5. Koncentracija HAA5 bila je ispod granice kvantifikacije u 375 uzoraka, a ni u jednom uzorku nije bila viša od maksimalno dozvoljene koncentracije od 60 µg/l. Najviša izmjerena koncentracija od 48 µg/l utvrđena je u uzorku iz Požeško-slavonske županije. Najveći broj uzoraka imao je koncentracije manju od granice kvantifikacije (<1 µg/l), odnosno njih 52%, a najmanji je udio uzoraka s koncentracijama iznad 20 µg/l, odnosno tek 2% uzoraka (slika 19.).



Slika 19. Zastupljenost uzoraka u postotcima s obzirom na raspon koncentracije HAA5 u obrađenoj vodi u 2025. godini.

Najzastupljenije HAA-e su TCAA i DBAA, koje su pronađene u 48% uzoraka, a najmanje zastupljena HAA je MCAA. S druge strane, najviša pojedinačno izmjerena koncentracija iznosila je 30 µg/l za TCAA. MCAA ima najvišu srednju koncentraciju od svih 5 HAA, a iznosi 4,9 µg/l (tablica 21.).

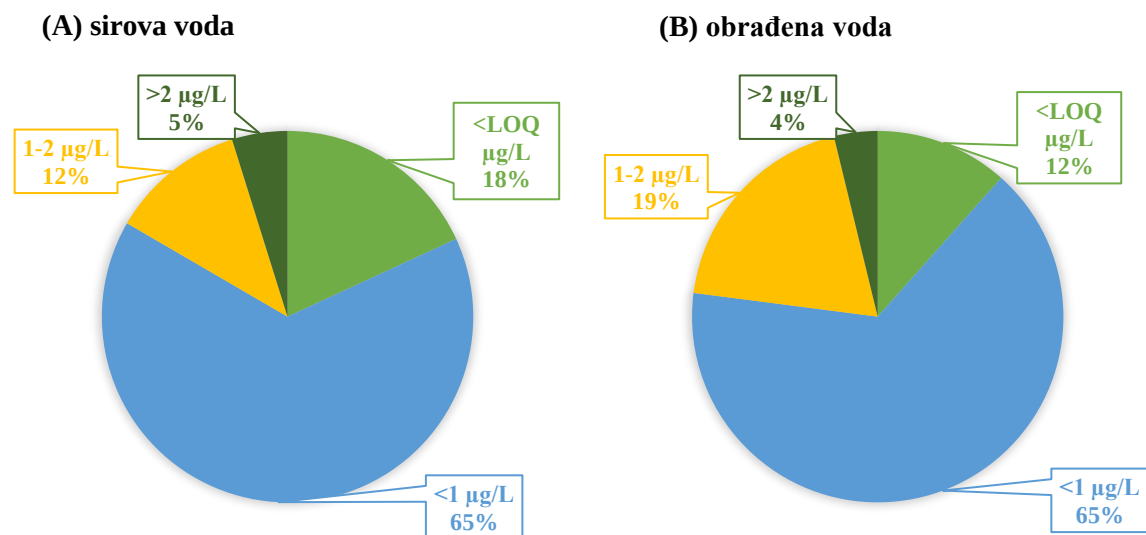
Tablica 21. Najviše izmjerene i srednje koncentracije pojedinačnih HAA u obrađenoj vodi u 2025. godini

HAA	MCAA	DCAA	TCAA	MBAA	DBAA
najviša izmjerena koncentracija (µg/l)	7,7	25	30	7,4	14
srednja koncentracija (µg/l)	4,9	3,3	2,9	1,3	1,5

5.2.4. Uranij

Maksimalno dozvoljena koncentracija uranija u vodi za ljudsku potrošnju iznosi 30 µg/l. Određivanje uranija provedeno je tehnikom masene spektrometrije s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS), i to direktnim injektiranjem, osim u slučaju kad je mutnoća uzorka bila veća od 1 NTU te je primijenjena mikrovalna razgradnja. U slučaju direktnog injektiranja, granica kvantifikacije iznosila je 0,12 µg/l, a u slučaju mikrovalne razgradnje 0,61 µg/l.

Uranij je mjereno u 858 uzoraka vode za ljudsku potrošnju u 2025. godini, od čega 331 uzorak sirove i 527 uzoraka obrađene vode. 14% uzoraka imalo je koncentraciju uranija ispod granice kvantifikacije, a najveći postotak uzoraka, 66%, imao je koncentraciju uranija ispod 1 µg/l (slika 20.).



Slika 20. Zastupljenost uzoraka u postotcima s obzirom na koncentracije uranija za sirovu (A) i obrađenu (B) vodu u 2025. godini

Najviša izmjerena koncentracija uranija iznosila je 6.44 µg/l u uzorku vode za ljudsku potrošnju, a pronađena je na području Karlovačke županije. Srednja koncentracija uranija u sirovoj vodi je 0,741 µg/l, a u obrađenoj 0,816 µg/l.

5.2.5. Perfluoralkilne i polifluoroalkilne tvari (PFAS-ovi)

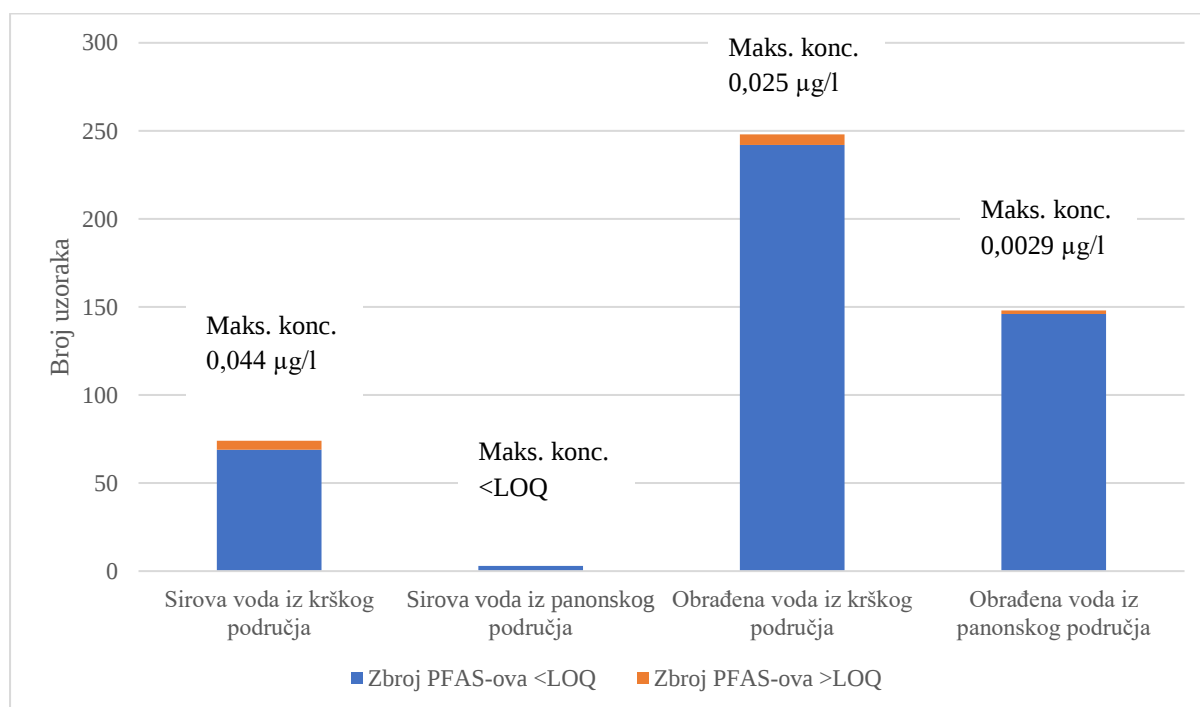
Poli i perfluoroalkilne tvari (PFAS-ovi) su umjetne kemikalije koje se koriste u industriji i potrošačkim proizvodima diljem svijeta od 1940-ih u brojnim komercijalnim i industrijskim primjenama, npr. kao repelenti za mrlje na papiru, sredstva za suzbijanje požara, elektronički uređaji i industrijski premazi. PFAS-ovi su antropogenog podrijetla koji, kao rezultat čvrstoće C-F veza, posjeduju izvrsna fizikalno-kemijska svojstva koja ih čine kemijski stabilnima i otpornima na razgradnju (čak i pri visokim temperaturama); karakteristike koje su dovele do njihove upotrebe u širokom rasponu primjena. Međutim, otpornost PFAS-ova na kemijsku, fizičku i/ili biološku razgradnju povećava njihovu postojanost u okolišu i također dovodi do njihova ulaska u hranu i biološke matrice do te mjere da su čak označeni kao "vječne kemikalije".

Istraživanje pojavnosti PFAS-a u vodi za ljudsku potrošnju na mjestima potrošnje provedeno je u 2025. godini analizom 20 prisutnih perfluoralkilnih i polifluoroalkilnih tvari čiji zbroj predstavlja parametar

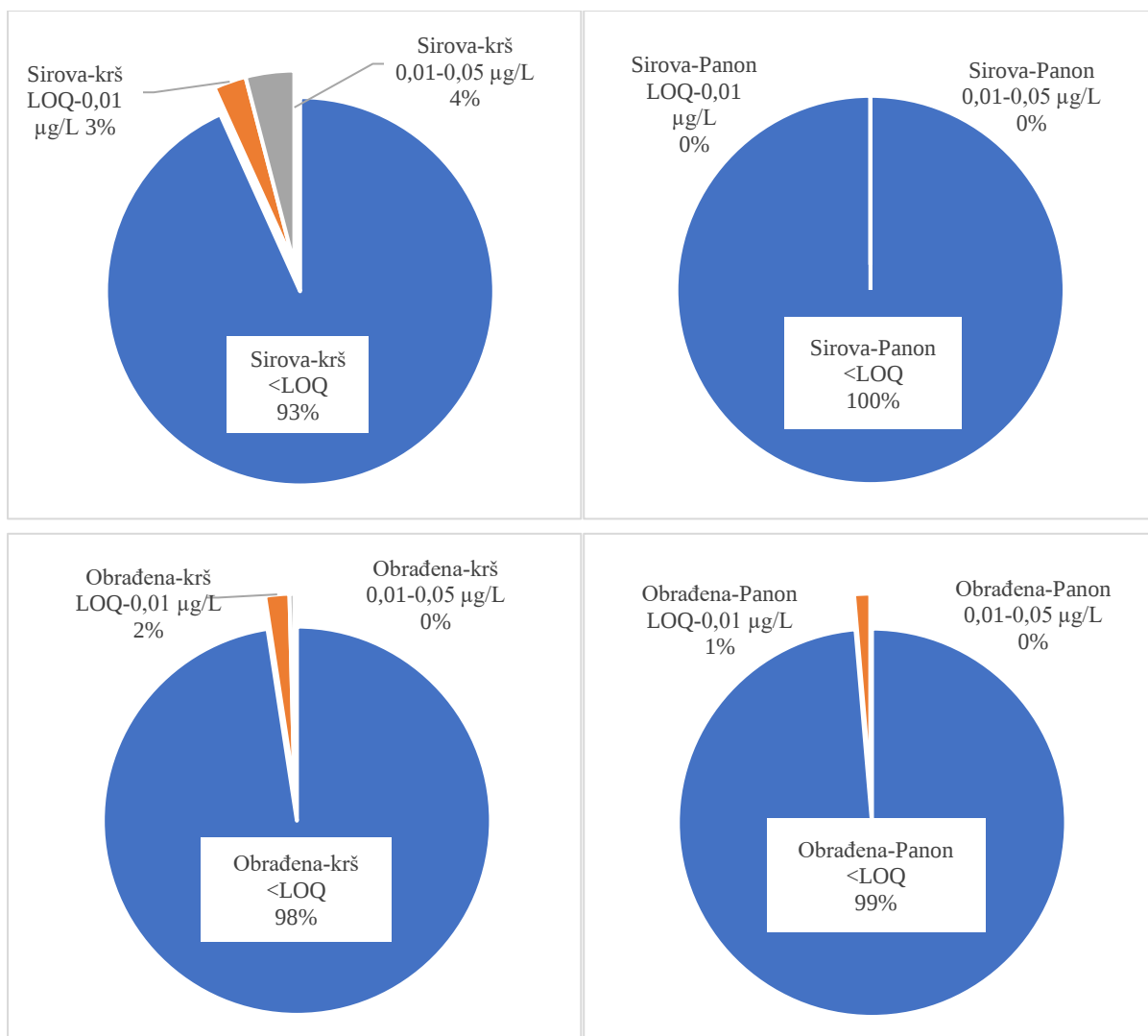
„Zbroj PFAS-ova“ koji je sastavni dio monitoringa parametara skupine B u svim zonama opskrbe, a navedene su u dijelu B točki 3. Priloga III Pravilnika.

Mjerenja PFAS-ova provedena su metodom direktnog injektiranja na tekućinskom kromatografu spregnutom s detektorom tandemске spektrometrije masa (LC-MS/MS). Granica kvantifikacija iznosila je 0,0015 µg/l (1,5 ng/l) za svaki analit. MDK vrijednost za Zbroj PFAS-ova iznosi 0,10 µg/l (100 ng/l).

PFAS-ovi su mjereni u 473 uzorka vode za ljudsku potrošnju u 2025. godini, od čega je 77 uzoraka sirove i 396 uzoraka obrađene vode (slika 21.). Zbroj PFAS-ova veći od granice kvantifikacije zabilježen je u 5 uzoraka sirove vode (6,5%) iz Primorsko-goranske i Zadarske županije te u 8 uzoraka obrađene vode (2,2%) iz Primorsko-goranske, Zadarske te Zagrebačke županije. Sve zabilježene vrijednosti iznad granice kvantifikacije su bile ispod MDK vrijednosti od 0,10 µg/l, pri čemu je raspon koncentracija u sirovoj vodi seao od 0,0032 do 0,044 µg/l, a u obrađenoj vodi od 0,0021 do 0,025 µg/l (slika 22.).



Slika 21. Broj uzoraka u kojem je rezultat parametra Zbroj PFAS-ova ispod granice kvantifikacije (<LOQ) i u rasponu iznad (>LOQ) do maksimalno utvrđenih koncentracija u sirovoj i obrađenoj vodi s krškog i panonskog područja u 2025. godini



Slika 22. Zastupljenost uzoraka u postotcima s obzirom na koncentracije parametra „Zbroj PFAS-ova“ za sirovu i obrađenu vodu iz krškog i panonskog područja u 2025. godini prema rasponima <LOQ, LOQ-0,01 µg/l i 0,01-0,05 µg/l (odnosno do 50% od MDK vrijednosti).

6. Monitoring kućne vodoopskrbne mreže prioritetnih objekata

Kućna vodoopskrbna mreža obuhvaća cijevi, opremu i naprave koje se instaliraju između slavina koje se u normalnim okolnostima rabe za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju u javnim i privatnim prostorima te vodoopskrbne mreže samo u slučaju kada za njih ne odgovara isporučitelj vode u svojstvu isporučitelja vode. Granica razgraničenja između vodoopskrbne mreže isporučitelja vode i kućne vodoopskrbne mreže službeno je mjesto isporuke (priključak), kako je propisano Zakonom.

Prioritetni objekti obvezni su provoditi monitoring kućne mreže sukladno Zakonu, pri čemu trebaju uspostaviti plan upravljanja svojom kućnom vodoopskrbnom mrežom i provoditi ispitivanja vode na prisutnost *Legionella* i olova, sukladno odredbama Pravilnika o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika („Narodne novine“, broj 43/24).

Službeni laboratoriji koji provode monitoring parametara kućne vodoopskrbne mreže u bolnicama, lječilištima i objektima u kojima se obavlja djelatnost socijalne skrbi za korisnike na smještaju jesu laboratoriji HZJZ-a i zavoda za javno zdravstvo jedinica područne (regionalne) samouprave odnosno Grada Zagreba. U ostalim prioritetnim objektima, osim laboratorija HZJZ-a i županijskih zavoda, uzorke mogu uzorkovati i analizirati i drugi službeni laboratoriji.

Ovim su izvještajem obuhvaćeni prioritetni objekti u kojima su analize radili HZJZ i županijski zavodi za javno zdravstvo. Monitoring parametara kućne mreže u 2025. godini proveden je u 3914 objekata za parametar *Legionella* te u 3195 objekata za olovo. Ukupno je na razini RH analizirano 5945 uzoraka na parametar olovo i 16137 uzoraka na parametar *Legionella* (tablica 22.). Nesukladnih uzoraka bilo je više za parametar *Legionella* (7,4%) nego za olovo (2,1%).

Tablica 22. Monitoring kućne vodoopskrbne mreže u prioriternim objektima koji su proveli službeni laboratoriji zavoda za javno zdravstvo u 2025. godini s prikazom ukupnog broja uzoraka i broja nesukladnih uzoraka na parametre *Legionella* i olovo

Županija	Broj prioriternih objekata koji je radio monitoring na parametar <i>Legionella</i>	Ukupan broj uzoraka na parametar <i>Legionella</i> u prioriternim objektima	Broj nesukladnih uzoraka na parametar <i>Legionella</i> u prioriternim objektima	Broj prioriternih objekata koji je radio monitoring na parametar olovo	Ukupan broj uzoraka na parametar olovo u prioriternim objektima	Broj nesukladnih uzoraka na parametar olovo u prioriternim objektima
Zagrebačka	205	802	52	198	468	28
Krapinsko-zagorska	69	235	6	69	129	0
Sisačko-moslavačka	7	14	0	7	11	0
Karlovačka	9	43	5	6	17	0
Varaždinska	201	490	19	173	215	2
Koprivničko-križevačka	174	644	53	162	225	1
Bjelovarsko-bilogorska	67	570	11	67	276	10
Primorsko-goranska	420	2.235	392	411	799	7
Ličko-senjska	131	161	5	120	137	0
Virovitičko-podravska	49	215	4	39	42	0
Požeško-slavonska	14	114	1	14	42	1
Brodsko-posavska	104	284	0	93	231	0
Zadarska	276	943	96	276	320	5
Osječko-baranjska	164	659	130	181	459	42
Šibensko-kninska	182	449	18	139	173	0
Vukovarsko-srijemska	57	229	64	68	205	13
Splitsko-dalmatinska	787	2880	113	379	522	1
Istarska	442	2412	75	364	581	0
Dubrovačko-neretvanska	135	963	49	67	67	1
Međimurska	127	309	5	124	280	5
Grad Zagreb	218	1199	71	207	693	10
HZZJ	76	287	29	31	53	1
HRVATSKA	3914	16137	1198	3195	5945	127

7. Službene kontrole

Državni inspektorat nadležan je za provedbu inspekcijskog nadzora i drugih službenih kontrola te praćenja učinkovitosti korektivnih mjera u skladu sa Zakonom i provedbenim propisima donesenim na temelju istoga, osim za objekte kojima je vlasnik odnosno kojima upravlja ministarstvo nadležno za obranu i ministarstvo nadležno za poslove pravosuđa i uprave.

Sukladno odredbi članka 60. stavaka 4. i 7. Zakona, Državni inspektorat donosi planove službenih kontrola zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i osigurava njihovo provođenje te Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo dostavlja rezultate o provedbi istih i o poduzetim mjerama. Nadležnost i ovlasti sanitarnih inspektora Državnog inspektorata u provedbi inspekcijskog nadzora i drugih službenih kontrola, u skladu s odredbama Zakona i posebnih propisa, propisane su člancima 65. i 66. Zakona.

Službene kontrole vode za ljudsku potrošnju

Planom monitoringa vode za ljudsku potrošnju za 2025. godinu je bilo predviđeno uzorkovanje i ispitivanje 196 uzoraka vode za ljudsku potrošnju i četiri uzorka vode u boci sa tržišta.

Uzorkovanje vode za ljudsku potrošnju provedeno je u suradnji sa stručnim djelatnicima ovlaštenih laboratorija zavoda za javno zdravstvo u županijama, i to u prioritetnim objektima priključenima na javni vodoopskrbni sustav - vrtićima, školama, učeničkim i studentskim domovima, kampovima, bolnicama, lječilištima, objektima u kojima se obavlja djelatnost socijalne skrbi za korisnike na smještaju te hotelima.

Parametri analize uzoraka vode određeni su s obzirom na podrijetlo vode, način dezinfekcije i tip objekta, podrijetlo vode, geološko područje te način tehnologije obrade vode, a uključivali su parametre skupine A i rezidue dezinficijensa za sve uzorke vode te dodatno parametar *Legionella*. Parametar *Pseudomonas aeruginosa* analiziran je u uzorcima vode uzorkovane u zdravstvenim ustanovama i objektima socijalne skrbi, aluminij u uzorcima vode koja potječe iz krških vodonosnika, arsen, mangan i željezo u uzorcima vode kod koje se u obradi isti koriste kao flokulanti ili su prirodno prisutni u povećanoj količini.

Uzorkovano je i ispitano ukupno **213** uzoraka vode za ljudsku potrošnju, od čega je 11 uzoraka vode uzorkovano temeljem prijave, i to: a) građana na sumnju na zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju vezano uz pojavu mutnoće, željeza, mangana te neprikladnog mirisa i okusa; b) epidemiologa vezano uz sumnju na oboljenje i grupiranje oboljelih.

Analizama izvršenima u ovlaštenim laboratorijima zavoda za javno zdravstvo u županijama utvrđene su nesukladnosti u tri uzoraka vode za ljudsku potrošnju, što čini 1,4 % nesukladnih uzoraka vode za ljudsku potrošnju uzorkovanih u sklopu provedbe službenih uzorkovanja i kontrola zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u 2025. godini. Uzorci vode za ljudsku potrošnju gdje su utvrđene nesukladnosti uzorkovani su u objektima od javnozdravstvenog interesa. Kao uzroci nesukladnosti utvrđeni su: mikrobiološki parametri (*E. coli*, crijevni enterokoki) te indikatorski parametri (ukupni koliformi, broj kolonija na temperaturi 22°C, broj kolonija na temperaturi 22 i 36°C, željezo), a što je uzrokovano stagnacijom vode ili neadekvatnim održavanjem dijelova kućne vodoopskrbne mreže objekata gdje je provedeno uzorkovanje.

Zbog utvrđenih nesukladnosti, sanitarna inspekcija je izricala upravne mjere upraviteljima odnosno vlasnicima objekata o zabrani korištenja zdravstveno neispravne vode za ljudsku potrošnju na kontaminiranim izljevnim mjestima, dijelovima objekta ili cijelom objektu te naređivala provedbu korektivnih radnji u cilju osiguranja zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju, uključujući i naredbu osiguranja zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju na drugi način te obavješćivanje potrošača o korištenju vode u objektu dok se ne osigura voda za ljudsku potrošnju koja udovoljava svim propisanim vrijednostima parametara. Zdravstveno ispravna voda za ljudsku potrošnju u takvim je slučajevima bila korisnicima odnosno potrošačima osigurana putem cisterni za vodu za piće ili kao voda u boci.

U navedenim slučajevima subjekti su, nakon provedbe korektivnih mjera, bili obvezni dostaviti inspektoru ponovljene analize vode u svrhu dokazivanja zdravstvene ispravnosti iste, što je i učinjeno.

Službene kontrole vode u boci

U svrhu utvrđivanja zdravstvene ispravnosti voda u boci koje su stavljene na tržište Republike Hrvatske uzorkovano je i ispitano ukupno pet uzoraka vode u boci, i to dva uzorka prirodne mineralne vode, jedan uzorak izvorske vode i dva uzorka stolne vode. Također, uzorkovanje voda u boci provedeno je i pri uvozu u Republiku Hrvatsku te je u svrhu utvrđivanja zdravstvene ispravnosti uzorkovano pet uzorka, i to dvije prirodne mineralne vode i 3 izvorske vode u boci, podrijetlom iz BiH. Nesukladnosti kod uzorkovanja i analiza voda u boci na tržištu Republike Hrvatske, kao i pri uvozu, nisu utvrđene.

Zaključno, Plan monitoringa vode za ljudsku potrošnju i plan monitoringa voda u boci za 2025. godinu u potpunosti je realiziran. Primjenjujući tehnike uzorkovanja i provođenja analiza uzorkovano je ukupno 213 uzoraka vode za ljudsku potrošnju u najvećem obimu u prioritarnim objektima od javnozdravstvenog interesa priključenima na javni vodoopskrbni sustav te 10 voda u boci. Dodatno uzorkovanje je, pored monitoringa, provedeno temeljem prijave ili sumnje građana na zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju u objektima ili zbog prijave epidemiologa na grupiranje oboljelih.

Uzorci su uzeti na mjestu potrošnje te u slučaju prijava, i kod potrošača i na vodoopskrbnoj mreži u svrhu utvrđivanja odgovornosti naspram rezultata analize.

Inspekcijski nadzori

Sanitarna inspekcija je u 2025. godini provela ukupno 518 službenih kontrola u području vode za ljudsku potrošnju, uključujući uzorkovanja i analize, nadzore nad javnim isporučiteljima vodnih usluga, nadzore temeljem zaprimljenih obavijesti zavoda za javno zdravstvo o utvrđenim nesukladnostima u provedbi Državnog monitoringa vode za ljudsku potrošnju i monitoringa kućne vodoopskrbne mreže te u manjem obimu nad vlastitim sustavima vodoopskrbe.

Javni isporučitelji

Nad javnim isporučiteljima vodnih usluga provedeno je **20** inspekcijskih nadzora koji su uključivali kontrolu sanitarno tehničkih, higijenskih i drugih uvjeta koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti i vodocrpilišta, provedbu izvorišnog, operativnog i verifikacijskog monitoringa, nadzor nad postupanjem u slučaju utvrđenih nesukladnosti te obavješćivanjem javnosti o utvrđenim nesukladnostima, provedbom korektivnih mjera te uvjeta korištenja opasnih kemikalija.

U nadzorima nad javnim isporučiteljima vodnih usluga pokrenuta su tri upravna postupka i donijete mjere koje se odnosile na zaštitu vodnih objekata, uređenje vodosprema, osiguranje sredstva za dekontaminaciju u blizini mjesta gdje se rukuje sa opasnim kemikalijama, osiguranje pisanih oznaka upozorenja i opasnosti i postupanja u slučaju kontakta sa opasnim kemikalijama, polaganje tečaja zdravstvenog odgoja za osobe koje na svojim poslovima dolaze u kontakt sa vodom za ljudsku potrošnju

Sanitarna inspekcija je nadzirala javne isporučitelje u kontekstu obavješćavanja potrošača i informiranja o potencijalnoj opasnosti za zdravlje ljudi u slučajevima zamućenja vode na području nadležnosti istih, a koja su nastala kao posljedica velikih oborina tijekom zimskih mjeseci. Jedne od značajnijih zamućenja vode zabilježena su u vodoopskrbnoj mreži na području ZO Opačac u siječnju ove godine, zatim na području grada Sinja, Trilja, Otoka, Dicma i dijelu Hrvaca te općine Topusko i Gvozd u ožujku ove godine. Nadležni zavodi za javno zdravstvo dali su preporuke oko korištenja vode za ljudsku potrošnju koje su bile objavljivane na mrežnim stranicama zavoda i javnih isporučitelja.

Nadalje, značajniji nadzori provedeni su nad zdravstvenom ispravnošću vode za ljudsku potrošnju na području grada Karlovca, i to temeljem obavijesti nadležnog zavoda o nesukladnostima utvrđenima u provedbi Državnog monitoringa te većem broju pritužbi potrošača sa predmetnog područja. Prilikom provedbe Državnog monitoringa utvrđeno je nekoliko nesukladnosti u vodi za ljudsku potrošnju o kojima je sanitarna inspekcija bila obaviještena i od strane nadležnog zavoda i od strane javnog isporučitelja vode, a budući da su uzroci nesukladnosti bili indikatorski parametri koji nemaju izravan

utjecaj na zdravlje ljudi, isporučitelj je provodio mjere ispiranja vodoopskrbne mreže te je ponovnim uzorkovanjima i analizama dokazivao sukladnost vode za ljudsku potrošnju sa propisanim vrijednostima parametara. Nadzor je obavljen nad postupanjima i aktivnostima koje je javni isporučitelj Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac, provodio sukladno preporukama Stručnog povjerenstva za vodu namijenjenu ljudskoj potrošnji Ministarstva zdravstva, kao i nad informiranjem potrošača i davanjem preporuka istima u svezi korištenja vode za ljudsku potrošnju.

Prioritetni objekti

Zavodi za javno zdravstvo u županijama su temeljem zakonskih odredbi obavještavali nadležne sanitarne inspektore o nesukladnostima utvrđenim analizama vode za ljudsku potrošnju koje su se provodile kroz Državni monitoring, odobren od strane ministra nadležnog za zdravstvo i financiran od strane županija, i kroz monitoring kućne vodoopskrbne mreže, financiran od strane vlasnika prioritetnih objekata te je u tom kontekstu provedeno 285 nadzora u objektima od javnozdravstvenog interesa, temeljem kojih je pokrenuto 180 upravnih postupaka.

Zbog utvrđenih nesukladnosti, sanitarna inspekcija je donosila upravne mjere upraviteljima odnosno vlasnicima objekata, a u cilju zaštite javnozdravstvenog interesa, a koje mjere su uključivale, ovisno o vrsti utvrđene nesukladnosti, zabranu korištenja zdravstveno neispravne vode za ljudsku potrošnju u objektu, naredbu poduzimanja korektivnih radnji u cilju osiguranja zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju, naredbu osiguranja zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju na drugi način, obavješćivanje potrošača o korištenju vode u objektu te dostavu dokaza o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju nakon provedenih korektivnih mjera i to ponavljanjem uzorkovanja i ispitivanja vode za ljudsku potrošnju putem ovlaštenog laboratorija.

U najvećem broju slučajeva radilo se o prekoračenju vrijednosti indikatorskih parametara koji temeljem procjene rizika ne predstavljaju rizik za zdravlje ljudi te se od subjekata zatražilo očitovanje o poduzetim mjerama u cilju osiguranja vode za ljudsku potrošnju koja udovoljava propisanim vrijednostima parametara sukladnosti uz dostavu dokaza o istome odnosno analitičkih izvještaja o ponovljenom ispitivanju vode za ljudsku potrošnju, što je od istih i izvršeno. U slučajevima u kojima se utvrdilo prekoračenje parametra *Legionella* > 1000 CFU/1000 ml, mikrobioloških parametara *E.coli* i enterokoka te kemijskih parametara, donošene su mjere ograničenja uporabe zdravstveno neispravne vode za ljudsku potrošnju.

Kod nesukladnosti utvrđenih zbog prisustva *Legionelle* izricane su mjere zabrane korištenja vode na kontaminiranim izljevnim mjestima ili u dijelovima objekta, a vlasnici istih su provodili korektivne mjere sukladno mišljenju epidemiologa.

Primjerice, u odgojno-obrazovnim ustanovama, i to većinom u vrtićima i osnovnim školama, donijeto je 79 rješenja o zabrani uporabe vode na mjestima potrošnje gdje je utvrđena nesukladnost dok se ne

osigura zdravstvena ispravnost iste. Uzroci nesukladnosti u najvećem broju slučajeva su ukupan broj kolonija na 22 °C i 36 °C, ukupni koliformi i *Legionella*, te u nekoliko slučajeva enterokoki i olovo. U cilju osiguranja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, subjekti su provodili korektivne mjere i ponovna uzorkovanja i analize vode kojima je dokazana zdravstvena ispravnost iste i omogućena njena daljnja uporaba. Također, u vrtićima i školama sanitarna inspekcija je, temeljem godišnjeg plana uzorkovanja vode za ljudsku potrošnju, uzorkovala 18 uzoraka vode za ljudsku potrošnju te analizama nisu utvrđene nesukladnosti.

8. Zaključak

Područje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj u 2025. godine bilo je regulirano Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 30/23) i sljedećim pravilnicima: Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 64/23, 88/23); Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima („Narodne novine“ broj 88/23); Pravilnik o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika (NN 43/24).

Prema planu monitoringa predviđeno je djelovanje 124 pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (JIVU), ali Reforma u vodnokomunalnom sektoru rezultirala je spajanjem javnih isporučitelja tijekom 2025. godine čime se smanjio broj isporučitelja, odnosno 49 JIVU-a ili društva preuzimatelja je dostavilo sami izvještaj. Kako sve aktivnosti vezane uz spajanje nisu završene do 31. 12. 2025. godine, potpuni učinak reforme bit će vidljiv u izvještaju za 2026. godinu. Neki JIVU-i su pripojeni društvima preuzimateljima i time su prestali postojati, dok su određeni JIVU-i nastavili djelovati kao podružnice, poslovne jedinice ili ispostave pod društvima preuzimateljima. Gotovo sva društva preuzimatelji dostavila su godišnje izvještaje za sebe i preuzeta društva, osim u tri slučaja u kojima zbog nedostatka podataka nije bilo moguće dostaviti izvještaje. Osim javne vodoopskrbe, evidentirano je 186 lokalnih vodovoda, od čega 125 onih koji opskrbljuju više od 50 stanovnika i 61 onih koji opskrbljuju manje od 50 stanovnika.

Procjenjuje se da je u RH na javnu vodoopskrbu priključeno oko 88,7% stanovništva, na lokalnu vodoopskrbu oko 1,5%, a putem individualnih objekata opskrbljuje se oko 9,8% stanovnika.

Prema planu monitoringa u 2025. godini u RH bilo je definirano ukupno 451 zona opskrbe, od čega 265 u javnoj vodoopskrbi (ZO) i 186 u lokalnoj vodoopskrbi (ZO-LV).

Najveći broj JIVU-a isporučuje dnevno od 1000 do 10.000 m³ za potrebe kućanstava i javnih ustanova, a samo jedan isporučitelj isporučuje više od 100.000 m³/dnevno. Kada se područje RH sagleda kroz zone opskrbe, dominiraju ZO-i koji isporučuju manje od 1000 m³/dnevno ili opskrbljuju manje od 5000 stanovnika, odnosno takvih je 168 ZO-a (63,4%), dok se u 97 ZO-a isporučuje više od 1000 m³/dnevno ili opskrbljuje više od 5000 stanovnika.

Na nivou RH, sustavom samokontrole pravne osobe, odnosno JIVU-i, analizirale su oko 14.400 uzoraka na izvoristima na kemijske parametre i oko 8400 uzoraka na mikrobiološke parametre. Također su analizirali oko 72.200 uzoraka iz vodoopskrbne mreže na kemijske pokazatelje i više od 58.700 uzoraka

na mikrobiološke pokazatelje. Ukupno je u sustavu samokontrole na izvorištima detektirano 23,29% nesukladnih uzoraka na kemijske parametre i 44,67% uzoraka na mikrobiološke parametre, a u vodoopskrbnoj mreži isporučitelji su detektirali 0,45% nesukladnih uzoraka na kemijske i 0,55% nesukladnih na mikrobiološke parametre.

Najčešća kategorija nesukladnosti koje su u sustavu samokontrole uočili JIVU-i po zonama opskrbe u 2025. godini bila je vezana za javnu distribucijsku mrežu (u 63 ZO-a) ili vezana za sliv (u 48 ZO-a) dok ih je najmanje bilo definirano kao Nepoznato (7 ZO-a).

Pravne osobe poduzimale su mjere odnosno popravne radnje nakon uočenih odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti propisanih Pravilnikom, pri čemu su obavijest i upute potrošačima (npr. zabrana uporabe, naredba za prokuhavanje vode, privremena ograničenja potrošnje) najčešće poduzimana mjera / popravna radnja (u 37 ZO-a), a nakon toga slijede zamjena, isključivanje ili popravak neispravnih komponenti u 27 ZO-a. Od 833 prijavljenih odstupanja, za njih 290 (46,8%) isporučitelji su obavijestili javnost i ograničili korištenje vode, ostale nesukladnosti hitno su otklonjene.

Najčešći uzroci neispravnosti vode koje su isporučitelji uočili u sustavu samokontrole u zonama opskrbe vezani su uz pojavu mutnoće, povećan broj ukupnih koliforma i povećan broj kolonija na 22°C. Navedeno ukazuje na kontinuiranu potrebu redovitog održavanja vodoopskrbnih objekata uključujući ispiranje mreže.

Provedbom Monitoringa izvorišta vode za ljudsku potrošnju za 2025. godinu na području RH uzorkovano je 375 uzoraka. Neki JIVU-i ne rade monitoring izvorišta kako je Zakonom popisano, dok ga neki rade u obimu većem nego što je Zakonom propisano. U monitoringu izvorišta utvrđeno je 266 (70,9%) nesukladnih uzoraka. Najčešći razlog neispravnosti vode na izvorištima bilo je mikrobiološko onečišćenje, pri čemu je 226 (60,3%) uzoraka bilo nesukladno na mikrobiološke, a 83 uzorak (22,1%) nesukladan na kemijske parametre. Kada se parametri grupiraju sukladno Direktivi i Pravilniku na mikrobiološke, kemijske i indikatorske, pri čemu indikatorski obuhvaćaju i pojedine kemijske i mikrobiološke parametre, uočava se da je postotak mikrobiološki i kemijski nesukladnih uzoraka manji jer je sada veći dio nesukladnih uzoraka zabilježen u kategoriji indikatorskih parametara. Mikrobiološki nesukladnih uzoraka bilo je 169 (45,1%), kemijski nesukladnih 23 (6,1%), dok je na indikatorske parametre bilo nesukladno 259 uzoraka tj. 69,1%. Voda se nakon crpljenja, a prije distribucije potrošačima, obrađuje gdje je potrebno, a obvezna je provedba dezinfekcije kako bi se osigurala mikrobiološka ispravnost vode za ljudsku potrošnju.

I u 2025. godini zabilježena je pojavnost pesticida iznad MDK vrijednosti u sirovim vodama na vodocrpilištima koja su smještena u područjima intenzivnije poljoprivredne proizvodnje. Ukoliko se pojavi novi izvor onečišćenja u području sliva predmetni isporučitelj može zatražiti od Ministarstva

zdravstva rješenje o dozvoljenom prekoračenju te ih je u 2025. godini najviše izdano kao dopuna za već postojeća rješenja s parametrom Pesticidi ukupno, dok je jedno novo izdano rješenje za metolaklor ESA i metolaklor OXA te ukupne pesticide. Na takvim se crpilištima voda za potrebe vodoopskrbe koristi na način da se miješaju vode iz različitih zdenaca kako bi se postigle koncentracije manje od MDK vrijednosti, a koje se onda isporučuju u vodoopskrbnu mrežu. Osim rješenja za pesticide, u 2025. godini izdana su i dva rješenja za kloride.

Tijekom 2025. godine u RH ukupno je analizirano 399 uzoraka na somatske kolifage, pri čemu su u 9% uzoraka (njih 34) zabilježene vrijednosti iznad 50 PFU/100 ml, međutim u tim sustavima nakon obrade isti nisu detektirani, što potvrđuje uspješnost obrade vode.

Isporučitelji vode koji obavljaju obradu vode postupcima filtracije i/ ili isporučuju površinsku vodu bez prethodne obrade obvezni su pratiti parametar mutnoće. Jedanaest isporučitelja dostavilo je podatke praćenja operativne mutnoće na izlazu iz postrojenja u 2025. godini. Iz pristiglih rezultata uočava se da pojedini uređaji za obradu vode za ljudsku potrošnju nisu u mogućnosti postići referentnu vrijednost 0,3 NTU u 95% uzoraka, dok nijedna vrijednost ne bi trebala premašiti 1 NTU.

U okviru državnog monitoringa vode za ljudsku potrošnju iz vodoopskrbne mreže koji koordinira HZZJZ, a provode županijski zavodi za javno zdravstvo i Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, unutar javnih distribucijskih sustava odnosno na mreži uzorkovano je 7983 uzoraka u monitoringu parametara skupine A i 894 uzoraka u monitoringu parametara skupine B. Plan monitoringa u 2025. godini realiziran je u razmjeru 89%, a glavni je razlog njegove nepotpune ostvarenosti neosiguravanje financijskih sredstava od strane županija koje su prema Zakonu iste dužne osigurati.

Ukupni broj nesukladnih uzoraka vode za ljudsku potrošnju u javnoj distribucijskoj mreži u RH zbog jednog ili više pokazatelja iznosio je 221 odnosno 2,5%. Kada se od ukupnog broja nesukladnih uzoraka izuzmu nesukladni uzorci koji su uz valjano rješenje o dozvoljenom odstupanju od propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija ocijenjeni kao ispravni (46), konačan broj nesukladnih uzoraka iznosi 175 odnosno 1,99%. Kada se parametri grupiraju na kemijske i mikrobiološke onda je 108 uzoraka bilo kemijski nesukladno (1,2%), a 122 mikrobiološki nesukladno (1,4%) s obzirom na ukupni broj uzoraka. Uzimajući u obzir podjelu na mikrobiološke, kemijske i indikatorske parametara, mikrobiološki nesukladnih uzoraka bilo je 23 (0,3%), kemijski nesukladnih 9 (0,1%), dok ih je na indikatorske parametara bilo nesukladno 199 tj. 2,3%.

Lokalni vodovodi, iako im se broj iz godine u godinu smanjuje, s javnozdravstvenog aspekta, i dalje predstavljaju najveći rizik jer se voda potrošačima isporučuje bez ikakve obrade, a često i bez dezinfekcije. Od 442 uzoraka uzorkovanih u lokalnim vodovodima, njih 194 bilo je zdravstveno

nesukladno (43,9%). Kada se parametri grupiraju na kemijske i mikrobiološke, onda je 37 uzoraka bilo kemijski (8,4%), a 175 mikrobiološki nesukladno (39,6%). Kada se parametri grupiraju na mikrobiološke, kemijske i indikatorske parametre, mikrobiološki nesukladnih uzoraka bilo je 114 (25,8%), kemijski nesukladnih 27 (6,1%), dok ih je na indikatorske bilo nesukladno 152 tj. 34,4%.

Ministrica zdravstva donijela je Odluku o provedbi istraživačkog monitoringa na području RH u 2025. godini kojom je obuhvaćeno praćenje parametara: 17 β estradiol, nonilfenol, šesnaest (16) odabranih farmaceutika te mikroplastika.

- 17 β estradiol određivan je u 84 uzorka, od toga je 64 uzorka sirove te 20 uzoraka obrađene vode. U obrađenoj vodi je 15 uzoraka imalo koncentraciju $<0,1$ ng/l, dok je u preostalih 5 raspon bio 0,1-1,0 ng/l.
- Nonilfenol je analiziran u 212 uzoraka vode za ljudsku potrošnju, 20 uzoraka sirove i 192 uzorka obrađene vode. Prisutnost nonilfenola nije detektirana u 94% analiziranih uzoraka, odnosno pronađen je samo u 2 uzorka sirove i 2 uzorka obrađene vode pri čemu su sve vrijednosti bile niže od orijentacijske vrijednosti.
- Šesnaest farmaceutika (eritromicin, azitromicin, klaritromicin, sulfapiridin, sulfadiazin, sulfametazin, ofloksain, klopido, sulfametoksazol, diklofenak, karbamazepin, krotamiton, ranitidin, primidon, oksitetraciklin HCl, ibuprofen) određivano je u 108 uzoraka, od toga je 86 uzoraka sirove te 22 uzorka obrađene vode. Najzastupljeniji farmaceutici bili su ofloksacin i sulfametoksazol u sirovoj vodi te ofloksacina i karbamazepin u obrađenoj vodi, koji su pronađeni u ukupno 49 uzoraka. Klaritromicin, azitromicin i eritromicin zastupljeni su u 5% uzoraka sirove vode te 7-16% u uzorcima obrađene vode.
- U analiziranim uzorcima vode za ljudsku potrošnju (voda nakon obrade i voda iz vodoopskrbne mreže), zabilježena je prosječna koncentracija prioriternih polimera od 0,144 čestica/L u rasponu veličina od 20 do 5000 μ m što ukazuje na nisku prisutnost mikroplastike. Od ukupnog broja identificiranih mikroplastičnih objekata u vodi za ljudsku potrošnju, 44,9% činila su vlakna, dok su 55,1% činile čestice, a najzastupljeniji polimer bio je polietilen (PE).

Ministrica zdravstva odlukom je definirala i praćenje sljedećih novih parametara iz monitoringa skupine B: bisfenol A, mikrocistin-LR, halooctene kiseline (HAA5, zbroj pet reprezentativnih tvari: monoklorooctene, diklorooctene, triklorooctene, monobromooctene i dibromooctene kiseline) te PFAS-ovi.

- Bisfenol A analiziran je u 381 uzorku vode za ljudsku potrošnju, odnosno 39 uzoraka sirove te 342 uzorka obrađene vode. U svim uzorcima njegova koncentracija bila je ispod granice kvantifikacije.

- Mikrocistin-LR analiziran je u 73 uzorka vode za ljudsku potrošnju, od čega je 18 uzoraka sirove te 55 uzoraka obrađene vode. Koncentracija mikrocistina u svim uzorcima bila je ispod granice kvantifikacije.
- 724 uzorka vode za ljudsku potrošnju analizirano je na HAA5 u 2025. godini. Koncentracija HAA5 bila je ispod granice kvantifikacije u 375 uzoraka, a ni u jednom uzorku nije bila viša od maksimalno dozvoljene koncentracije 60 µg/l.
- Uranij je mjeran u 858 uzoraka vode za ljudsku potrošnju, od čega 331 uzorak sirove i 527 uzoraka obrađene vode. 14% uzoraka imalo je koncentraciju uranija ispod granice kvantifikacije, a najveći postotak uzoraka, 66%, imao je koncentraciju uranija ispod 1 µg/l.
- PFAS-ovi su mjerani u 473 uzorka vode za ljudsku potrošnju u 2025. godini, od čega je 77 uzoraka sirove i 396 uzoraka obrađene vode. Zbroj PFAS-ova veći od granice kvantifikacije zabilježen je u samo 5 uzoraka sirove vode (6,5%) iz Primorsko-goranske i Zadarske županije te u 8 uzoraka obrađene vode (2,2%) iz Primorsko-goranske, Zadarske te Zagrebačke županije. Sve zabilježene vrijednosti iznad granice kvantifikacije su bile ispod MDK vrijednosti.

Monitoring parametara kućne mreže u 2025. godini proveden je u 3914 prioriternih objekata za parametar *Legionella* te 3195 za olovo, čije su analize proveli službeni laboratoriji zavoda za javno zdravlje. Ukupno je na razini RH analizirano 16137 uzoraka na parametar *Legionella* i 5945 uzoraka na parametar olovo. Nesukladnih uzoraka bilo je više za parametar *Legionella* (7,4%) nego za olovo (2,1%).

Sanitarna inspekcija Državnog inspektorata Republike Hrvatske (DIRH) provodila je službene kontrole vode za ljudsku potrošnju i u 2025. godini. Uzorkovano je i ispitano ukupno 213 uzoraka vode za ljudsku potrošnju, od čega je 11 uzoraka uzorkovano temeljem prijave građana vezano uz sumnju na zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju te obavijesti epidemiologa vezano uz sumnju na oboljenje i grupiranje oboljelih. Plan monitoringa vode za ljudsku potrošnju za 2025. godinu je u potpunosti realiziran.

Nadalje, je provedeno 285 inspekcijskih nadzora u prioriternim objektima, a koji su se provodili temeljem obavijesti nadležnih zavoda o nesukladnostima utvrđenim analizama vode za ljudsku potrošnju u Državnom monitoringu i monitoringu kućne vodoopskrbne mreže. U slučajevima utvrđivanja nesukladnosti vezane uz parametre zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, pokrenuto je 180 upravnih postupaka u kojima su sanitarni inspektori vlasnicima objekata izricali upravne mjere o zabrani korištenja zdravstveno neispravne vode za ljudsku potrošnju na kontaminiranim izljevnim mjestima ili u dijelovima objekta/objektu dok se ne osigura voda za ljudsku potrošnju koja udovoljava svim propisanim vrijednostima parametara.

U slučajevima kada su utvrđena prekoračenja vrijednosti za indikatorske parametre koji ne predstavljaju rizik za zdravlje ljudi, od subjekata je zatražena dostava dokaza o ponovljenom uzorkovanju i analizi vode za ljudsku potrošnju u svrhu utvrđivanja sukladnosti iste sa propisanim vrijednostima parametara.

U inspekcijskim nadzorima nad javnim isporučiteljima vodnih usluga utvrđene su nesukladnosti koje su rezultirale donošenjem tri rješenja o otklanjanju nedostataka sa izrečenim mjerama vezanima uz neispunjavanje sanitarno tehničkih uvjeta za vodoopskrbne objekte i propisanih uvjeta za korištenje kemikalija. Temeljem utvrđenih nesukladnosti izdan je jedan prekršajni nalog te su izrečene tri kazna na mjestu počinjenja prekršaja. Za manje nedostatke te ukoliko su subjekti postupili po izrečenim mjerama nisu se pokretali prekršajni postupci.

9. Literatura

Delegirana odluka Komisije (EU) 2024/1441 o dopuni Direktive (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća utvrđivanjem metodologije za mjerenje mikroplastike u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju. Službeni list Europske unije, L 2024/1441, 21. 5. 2024.

Direktiva (EU) 2020/2184 Europskog parlamenta i Vijeća o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (preinaka). Službeni list Europske unije, L 435, 23. 12. 2020.

Erkes-Medrano, D., Leslie, H.A. i Quinn, B. (2019) 'Microplastics in drinking water: A review and assessment of an emerging concern', *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 7, str. 69–75. DOI: 10.1016/j.coesh.2018.12.001

Mehn, D., Cella, C., Bucher, G., Fumagalli, F.S., El Hadri, H. i Gilliland, D. (2025) *Analysing microplastics in drinking water: Practical considerations*. EUR 40430 (JRC143205). Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/1240697>

Pravilnik o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika („Narodne novine“, broj 43/24)

Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 64/23, 88/23)

Pravilnik o parametrima zdravstvene ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u dodir s vodom namijenjenom za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 64/23)

Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima („Narodne novine“, broj 88/23)

Zakon o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, broj 30/23)

PRILOZI

Prilog 1. Odobrena odstupanja od propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija.

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*						
PRAVNA OSOBA	VODOOPSKRBNI SUSTAV NA KOJI SE ODNOSI ODOBRENJE	RJEŠENJE	PARAMETRI KOJI ODSTUPAJU OD MDK VRIJEDNOSTI	MDK VRIJEDNOST	VREMENSKI PERIOD DOZVOLJENOG ODSTUPANJA	NAPOMENA
VODOVOD HRVATSKO PRIMORJE d.o.o. Stara cesta 3, 53270 Senj	Vodoopskrbni sustav Podružnice br. 004, Vodovod d.o.o.- Podružnica Povljana, Ul. Stjepana Radića 20, Povljana, otok Pag, ZO POVLJANA	KLASA:UP/I-541-03/25-02/08 URBROJ: 534-03-3-2/6-25-3 Zagreb, 4. srpnja.2025.	kloridi	do 600 mg/l	od 4. 7. 2025. do 4. 7. 2028.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenih parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD DUBROVNIK d.o.o., Vladimira Nazora 19, Dubrovnik	Vodoopskrbni sustav vodocrpilišta Bušotina Nereze Slano	KLASA:UP/I-541-03/25-02/01 URBROJ:534-03-3-2/6-25-6 Zagreb, 7. ožujka 2025.	kloridi	do 600 mg/l	od 7. 3. 2025. do 7. 3. 2028.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenih parametara od MDK vrijednosti
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o., Dragutina Žanića-Karle 47A, Vinkovci	Vodoopskrbni sustav Nuštar	KLASA:UP/I-541-03/25-02/10 URBROJ: 534-03-3-2/6-25-4 Zagreb, 31. srpnja 2025.	mangan željezo mutnoća	do 100 µg/l do 800 µg/l 8 NTU	od 31. 7. 2025. do 31. 7. 2028.	Uz preporuku da se voda ne koristi za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
KOPRIVNIČKE VODE d.o.o. Mosna ulica 15a, 48000 Koprivnica	Vodoopskrbni sustav ZO KOPRIVNICA	KLASA:UP/I-541-03/25-02/13 URBROJ: 534-09-1/3-25-3 Zagreb, 12. studenog 2025.	metolaklor ESA (CGA354743) metolaklor OXA (CGA51202) ukupni pesticidi	1 µg/l 1 µg/l 2 µg/l	od 12. 11. 2025. do 12. 11. 2028.	
KAPELAKOM d.o.o., Bilogorska ulica 90, 43203 Kapela - dopuna	Vodoopskrbni sustav ZO BJELOVAR A	Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03 URBROJ: 534-09-1/3-26-1 Zagreb, 21.siječnja 2026.	ukupni pesticidi	2 µg/l	od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026.	
MEDIMURSKE VODE d.o.o., Ulica Matice Hrvatske, Čakovec - dopuna	Vodoopskrbni sustav ZO NEDELIŠĆE	Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03	ukupni pesticidi	2 µg/l	od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026.	

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

		URBROJ: 534-09-1/3-26-2 Zagreb, 21.siječnja 2026.				
VODE KRAŠIĆ d.o.o. , Krašić 96, 10454 Krašić Po novom Vodovod i kanalizacija (Karlovac) -- dopuna	Vodoopskrbni sustav ZO KRAŠIĆ	Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03 URBROJ: 534-09-1/3-26-3 Zagreb, 21.siječnja 2026.	ukupni pesticidi	2 µg/l	od 5. 9. 2024. do 5. 9. 2026.	
KOMUNALIJE VODOVOD d.o.o. Čazma, Ul. Svetog Andrije 14, 43240 Čazma Po novom Vodne usluge (Bjelovar) - dopuna	Vodoopskrbni sustav ZO BJELOVAR B	Dopunsko rješenje KLASA:UP/I-541-03/26-02/03 URBROJ: 534-09-1/3-26-4 Zagreb, 21.siječnja 2026.	ukupni pesticidi	2 µg/l	od 3. 10. 2024. do 3. 10. 2026.	
KOMUNALIJE VODOVOD d.o.o. Čazma, Ul. Svetog Andrije 14, 43240 Čazma Po novom Vodne usluge (Bjelovar)	Vodoopskrbni sustav ZO BJELOVAR B	KLASA:UP/I-541-03/24-02/16 URBROJ:534-03-3-2/6-24-4 Zagreb, 3. listopada 2024.	metolaklor ESA (CGA354743)	1 µg/l	od 3. 10. 2024. do 3. 10. 2026.	
VODOVOD d.o.o. Blato 32. Ulica 9/1, 20271 Blato	Vodoopskrbni sustav ZO KORČULA ZAPAD	KLASA: UP/I-541-03/24-02/09 URBROJ:543-03-3-2/6-24-3 Zagreb, 29. ožujka 2024.	kloridi	do 600 mg/l	od 29. 3. 2024. do 29. 3. 2027.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenih parametara od MDK vrijednosti
VODNE USLUGE d.o.o. , Ferde Livadića 14/A, Bjelovar	Vodoopskrbni sustav ZO BJELOVAR A	KLASA: UP/I-541-03/24-02/05 URBROJ:543-03-3-2/6-24-4 Zagreb, 15. ožujka 2024.	metolaklor ESA metolaklor OXA	1 µg/l 1 µg/l	od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026.	
VODOVOD DUBROVNIK d.o.o. , Vladimira Nazora 19, Dubrovnik	Vodoopskrbni sustav ZO DUBROVAČKO PRIMORJE	KLASA: UP/I-541-03/24-02/03 URBROJ:543-03-3-2/6-24-3 Zagreb, 12. siječnja 2024.	kloridi	do 600 mg/l	od 12. 1. 2024. do 31. 12. 2025.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenih parametara od MDK vrijednosti
KAPELAKOM d.o.o. , Bilogorska ulica 90, 43203 Kapela	Vodoopskrbni sustav ZO BJELOVAR A	KLASA: UP/I-541-03/24-02/06 URBROJ: 543-03-3-2/6-24-4 Zagreb, 15. ožujka 2024.	metolaklor ESA (CGA354743) metolaklor OXA (CGA51202)	1 µg/l 1 µg/l	od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026.	
VODE KRAŠIĆ d.o.o. , Krašić 96, 10454 Krašić	Vodoopskrbni sustav ZO KRAŠIĆ	KLASA: UP/I-541-03/24-02/15 URBROJ: 543-03-3-2/6-24-3 Zagreb, 5. rujna 2024.	metolaklor ESA (CGA354743)	1 µg/l 1 µg/l	od 5. 9. 2024. do 5. 9. 2026.	

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

			metolaklor OXA (CGA51202)			
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića-Karle 47A, Vinkovci	Vodoopskrbni sustav naselja Soljani i Vrbanja (ZO VRBANJA)	KLASA: UP/I-541-02/22-03/03 URBROJ:543-03-3-2/6-24-6 Zagreb, 4. srpnja 2024.	amonij mangan željezo boja mutnoća	1,0 mg/l do 250 µg/l do 800 µg/l 60 Pt/Co 6 NTU	od 4. 7. 2024. do 15. 1. 2026.	preporuka da se voda ne koristi za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
SISAČKI VODOVOD d.o.o. , za opskrbu pitkom vodom, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, Obala Ruđera Boškovića 10, 44000 Sisak	Vodoopskrbni sustav Sisačkog vodovoda (ZO REGIONALNI KUPA)	KLASA: UP/I-541-02/21-03/10 URBROJ:543-03-3-2/6-24-7 Zagreb, 21. svibnja 2024.	temperatura	do 31 °C u ljetnom periodu od 1. lipnja do 30. rujna	na rok od 36 mjeseci za 2024., 2025. i 2026.	
VODNE USLUGE d.o.o. , Ferde Rusane 21, 43000 Bjelovar, VODNE USLUGE d.o.o., Podružnica Garešnica, Mate Lovraka 30, Garešnica	Vodoopskrbni sustav ZO GAREŠNICA	KLASA: UP/I-541-03/24-02/19 URBROJ: 543-03-3-2/6-24-3 Zagreb, 23. prosinca 2024.	boja amonijak	31 Pt/Co 1 mg/l	od 1. 1. 2025. do 28. 2. 2026.	
MEĐIMURSKE VODE d.o.o. , Ulica Matice Hrvatske, Čakovec	Vodoopskrbni sustav ZO NEDELIŠĆE	KLASA: UP/I-541-03/24-02/07 URBROJ: 543-03-3-2/6-24-4 Zagreb, 15. ožujka 2025.	metolaklor ESA (CGA354743) metolaklor OXA (CGA51202)	1 µg/l 1 µg/l	od 15. 3. 2024. do 15. 3. 2026.	
VODOVOD I ODVODNJA CETINSKE KRAJINE d.o.o. , 126. brigade Hrvatske vojske 13, Sinj	Vodoopskrbni sustav vodozahvat Šilovka kojim se opskrbljuje ZO ŠILOVKA	KLASA: UP/I-541-03/24-02/13 URBROJ: 543-03-3-2/6-24-3 Zagreb, 25. srpnja 2024.	kloridi	do 600 mg/l	od 26. 7. 2024. do 26. 7. 2027.	
PONIKVE VODA d.o.o. , Krk Vršanska 14, 51500 Krk	Vodoopskrbni sustav Ponikve voda d.o.o.	KLASA: UP/I-541-03/24-02/13 URBROJ: 543-03-3-2/6-24-3 Zagreb, 27. travnja 2023.	temperatura	do 28 °C	od 1. 6. 2023. do 31. 12. 2025.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
ISTARSKI VODOVOD d.o.o Sv.Ivan 8, 52420 Sveti Ivan	Vodoopskrbni sustav Butoniga	KLASA:UP/I-541-02/22-03/06 URBROJ:534-03-3-2/6-22-3 8. srpnja 2022.	temperatura	do 31 °C	u ljetnom periodu od 1. 6. 2022. do 31. 10. u 2022., 2023. i 2024. godini	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

VODA GAREŠNICA d.o.o. , Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica	Vodoopskrbni sustav Garešnica	KLASA: UP/I-541-03/23-02/10; URBROJ:534-03-3-2/6-23-5 20. prosinca 2023.	boja amonij	do 31 Pt/Co 1 mg/l	od 30. 12. 2023.do 31. 12. 2024.	
KOMUNALNO DRUŠTVO PAG d.o.o. -za komunalne djelatnosti, Ulica braće Fabijanić 1, 23250 Pag,	Vodoopskrbi sustav crpilišta Vrčići	KLASA:UP/I-541-02/23-03/13; URBROJ: 534-03-3-2/6-23-6 2. rujna 2023.	kloridi	Do	od 25. 9. 2023. do 25. 9. 2026.	
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića-Karle 47 A, Vinkovci	Vodoopskrbni sustav Vrbanja	KLASA: UP/I-541-02/22-03/03 URBROJ: 534-03-3-2/6-22-3 31. svibnja 2022.	amonij mangan željezo boja mutnoća	1,0 mg/l 250 µg/l 800 µg/l 60 Pt/Co 6 NTU	od 1. 7. 2022. do 1. 7 .2024.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VODOOPSKRBA I ODVODNJA CRES LOŠINJ d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju, Turion 20/A, Cres	Susak	KLASA: UP/I-541-02/19-03/51 URBROJ: 534-03-3-2/6-22-6 27. rujan 2022.	bor	2,4 mg/l	od 1. 10. 2022. do 1. 10. 2023.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
SISAČKI VODOVOD d.o.o. za opskrbu pitkom vodom, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, Obala Ruđera Bošković 10, 44000 Sisak	Vodoopskrbni sustav Sisačkog vodovoda	KLASA:UP/I-541-02/21-03/10 URBROJ:534-03-3-2/6-21-4 22. srpnja 2021.	temperatura	do 31°C	u ljetnom periodu od 1. 6. do 30. 9. u 2021., 2022. i 2023. godini	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD I ODVODNJA OTOKA VIS Riva Sv. Mikule 38, Komiža	Vodoopskrbni sustav Grada Komiža	KLASA: UP/I- 541-02/21-03/06 URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 5. svibnja 2021.	kloridi natrij	do 400 mg/l do 260 mg/l	do 31. 12. 2023.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD I ODVODNJA OTOKA VIS Riva Sv. Mikule 38, Komiža	Vodoopskrbni sustav Grada Komiža	KLASA: UP/I- 541-02/20-03/56 URBROJ:534-07-2/1-20-3 18. lipnja 2020.	kloridi natrij	do 400 mg/l do 260 mg/	do 31. 12. 2020.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
PONIKVE VODA d.o.o. , Krk Vršanska 14 Krk	Vodoopskrbni sustav Ponikve	KLASA: UP/I- 541-02/20-03/58 URBROJ:534-07-2/1-20-6 22. srpnja 2020.	temperatura	do 28 °C	od 1. 6. 2020. do 1. 6. 2022.	Uz obvezno informiranje potrošačasredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti

ODOBRENA Odstupanja od propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija*

VODOVOD d.o.o. Blato, 32. Ulica 9/1, Blato Korčula	Vodoopskrbni sustav otoka Korčule (Blato, Vela Luka i Smokvica)	KLASA: UP/I- 541-02/20-03/59 URBROJ:534-07-2/1-20-7 28. kolovoza 2020.	kloridi	do 400 mg/l	od 1. 1. 2021. do 31. 12. 2023.	Uz obvezno informiranje potrošač sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD DUBROVNIK d.o.o. za vodoopskrbu i komunalnu hidrotehniku , Vladimira Nazora 19, Dubrovnik	Vodoopskrbno područje Dubrovačko primorje (Nereze– Slano)	KLASA: UP/I- 541-02/20-03/65 URBROJ:534-07-2/1-20-3 26. studenoga 2020.	kloridi	do 400 mg/l	do 31. 12. 2023.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o., Dragutina Žanića-Karle 47 A, Vinkovci	Vodoopskrbni sustav Marinci	KLASA: UP/I- 541-02/20-03/62 URBROJ:534-07-2/1-20-3 19. listopada 2020.	Mn Fe boja mutnoća	100µg/l 800 µg/l 60 mg/l 8 NTU	od 1. 1. 2021. do 1. 7. 2022.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o., Dragutina Žanića-Karle 47 A, Vinkovci	Vodoopskrbno područje Vrbanja	KLASA: UP/I- 541-02/20-03/63 URBROJ:534-07-2/1-20-3 19. listopada 2020.	amonij Mn Fe boja mutnoća	1,0 mg/l 250µg/l 800 µg/l 60 mg/l 8 NTU	od 1. 1. 2021. do 1. 7. 2022.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o., Hercegovačka 8, Split	Vodoopskrbni sustav „Rimski bunar“ i Dolac“ na predjelu općine Marina	KLASA:UP/I-541-02/18-03/02 URBROJ:534-07-2/1-20-11 18. prosinca 2020.	kloridi	do 400 mg/l	do 31. 12. 2023.	Uz obvezno informiranje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD – OSIJEK d.o.o., Poljski put 1, Osijek	Vlastiti vodoopskrbni sustav	KLASA: UP/I-541-02/16-03/02 URBROJ: 534-07-1-1-6/3-16-3 Zagreb, 20. lipnja 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	
UREDOST d.o.o., Kralja Zvonimira 176, Čepin	Vlastiti vodoopskrbni sustav	KLASA: UP/I-541-02/16-03/04 URBROJ: 534-07-1-1-6/3-16-3 Zagreb, 20. lipnja 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	
ĐAKOVAČKI VODOVOD d.o.o., Bana Jelačića 65, Đakovo	SUSTAV CRPILIŠTA SEMELJCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/05 URBROJ: 534-07-1-1-6/3-16-3 Zagreb, 20. lipnja 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

VODA GAREŠNICA d.o.o. , Mate Lovraka 30, Garešnica	Vlastiti vodoopskrbni sustav	KLASA: UP/I-541-02/16-03/06 URBROJ: 534-07-1-1-6/3-16-3 Zagreb, 20. lipnja 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VODA GAREŠNICA d.o.o. , Mate Lovraka 30, Garešnica	Vlastiti vodoopskrbni sustav	KLASA: UP/I-541-02/16-03/07 URBROJ: 534-07-1-1-6/3-16-3 Zagreb, 20. lipnja 2016.	boja do 25 mg/PtCo	boja - 20 mg/PtCo	1. 7. 2019.	
VODA GAREŠNICA d.o.o. , Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica	Vlastiti Vodoopskrbni Sustav	KLASA: UP/I-541-02/19-03/18 URBROJ: 534-07-2-2/1-19-3 Zagreb, 30. listopada 2019.	boja do 30 mg/PtCo	boja - 20 mg/PtCo	od 1. 7. 2019. do 1. 7. 2022.	
ČVORKOVAC – VODNE USLUGE d.o.o. , Bana Josipa Jelačića 12, Dalj	Vlastiti vodoopskrbni sustav	KLASA: UP/I-541-02/16-03/09 URBROJ: 534-07-1-1-6/3-16-2 Zagreb, 20. lipnja 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	Upravljanje vodoopskrbnim sustavom Dalj preuzeo VODOVOD-OSIJEK d.o.o., OSIJEK, drugom polovicom 2018. godine; Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
DRENOVCI d.o.o. , Toljani 1, Drenovci	Vodoopskrbni sustav NASELJA ĐURIĆI I RAČINOVCI U OPĆINI DRENOVCI	KLASA: UP/I-541-02/18-03/19 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-3 Zagreb, 20. lipnja 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	ANTIN	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-3 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l željezo do 800 µg/l mangan do 250 µg/l amonij do 0,70 mg/l boja do 60 mg/PtCo skale mutnoća do 8 NTU	arsen - 10 µg/l željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	1. 7. 2019.	VS Antin priključen na RVSIS u rujnu 2017. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	GABOŠ	KLASA: UP/I-541-02/16-03/15 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-3 Zagreb, 2. studenoga 2016.	željezo do 950 µg/l mangan do 250 µg/l boja do 100 mg/PtCo skale mutnoća do 10 NTU	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	1. 7. 2019.	VS Gaboš priključen na RVSIS u srpnju 2017. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja

ODOBRENA Odstupanja od propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija*

VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	JARMINA	KLASA: UP/I-541-02/16-03/15 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-4 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l željezo do 800 µg/l mangan do 150 µg/l boja do 30 mg/PtCo skale mutnoća do 6 NTU	arsen - 10 µg/l željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	1. 7. 2019.	VS Jarmina priključen na RVSIS u travnju 2017. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	LIPOVAC	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-4 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l	arsen - 10 µg/l	1. 7. 2019.	
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	MARINCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-5 Zagreb, 2. studenoga 2016.	željezo do 800 µg/l mangan do 100 µg/l boja do 60 mg/PtCo skale mutnoća do 8 NTU	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	1. 7. 2019.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	MARINCI	KLASA: UP/I-541-02/19-03/01 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19-3 Zagreb, 20. ožujka 2019. (stupa na snagu 2. 7. 2019.)	željezo do 800 µg/l mangan do 100 µg/l boja do 60 mg/PtCo skale mutnoća do 8 NTU	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	31. 12. 2020.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	MIRKOVCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-6 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l mangan do 100 µg/l	arsen - 10 µg/l mangan - 50 µg/l	1. 7. 2019.	VS Mirkovci priključen na RVSIS dana 9. 4. 2018. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	NIJEMCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-7 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l željezo do 800 µg/l mangan do 150 µg/l boja do 40 mg/PtCo skale mutnoća do 5 NTU	arsen - 10 µg/l željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	1. 7. 2019.	VS Nijemci priključeni na VS Tovarnik 11. 5. 2017. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	NUŠTAR	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-8 Zagreb, 2. studenoga 2016.	željezo do 400 µg/l mangan do 150 µg/l boja do 30 mg/PtCo skale	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale	1. 7. 2019.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života

ODOBRENA Odstupanja od propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija*

VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	OTOK	KLASA: UP/I-541-02/16-03/15 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-5 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l željezo do 650 µg/l mangan do 85 µg/l amonij do 0,90 mg/l nitrati do 80 mg/l	arsen - 10 µg/l željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l nitrati – 50 mg/l	1. 7. 2019.	U VS Otok uključen novi zdenac vodocrpilišta Petkovac 21. 8. 2017. VS Otok priključen na RVSIS dana 22. 10. 2018. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	SLAKOVCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-10 Zagreb, 2. studenoga 2016.	željezo do 700 µg/l i mangan do 150 µg/l	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l	1. 7. 2019.	VS Slakovci priključen na RVSIS dana 9. 12. 2018. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	STARI JANKOVCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-9 Zagreb, 2. studenoga 2016.	željezo do 400 µg/l	željezo - 200 µg/l	1. 7. 2019.	
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	STROŠINCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-11 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l mangan do 100 µg/l amonij do 0,90 mg/l	arsen - 10 µg/l mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l	1. 7. 2019.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	STROŠINCI	KLASA: UP/I-541-02/19-03/24 URBROJ: 534-07-2-2/1-19-3 Zagreb, 12. rujna 2019.	za amonij do 0,9 mg/l i mangan do 100 µg/l	mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l	1. 10. 2022.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	STROŠINCI	KLASA: UP/I-541-02/19-03/22 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19-5 Zagreb, 29. siječnja 2019.	bor do 2 mg/l	bor – 1 mg/l	1. 7. 2019.	
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	STROŠINCI	KLASA: UP/I-541-02/19-03/12 URBROJ: 534-07-2-2/1-19-3 Zagreb, 30. listopada 2019.	bor do 2mg/l	bor – 1 mg/l	od 1. 7. 2019. do 1. 7. 2022.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	TORDINCI	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-12 Zagreb, 2. studenoga 2016.	arsen do 50 µg/l željezo do 700 µg/l mangan do 150 µg/l boja do 50 mg/PtCo skale	arsen - 10 µg/l željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l boja - 20 mg/PtCo skale	1. 7. 2019.	VS Tordinci priključen na RVSIS u rujnu 2017. godine Osigurana vrijednost arsena ispod MDK vrijednosti prije isteka roka važenja rješenja
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	VRBANJA	KLASA: UP/I-541-02/16-03/16 URBROJ: 534-07-1-1-3/3-16-13 Zagreb, 2. studenoga 2016.	željezo do 800 µg/l mangan do 250 µg/l amonij do 1,00 mg/l boja do 60 mg/PtCo skale mutnoća do 6 NTU	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	1. 7. 2019.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	VRBANJA	KLASA: UP/I-541-02/19-03/01 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19-4 Zagreb, 20. ožujka 2019.	željezo do 800 µg/l mangan do 250 µg/l amonij do 1,00 mg/l boja do 60 mg/PtCo skale mutnoća do 6 NTU	željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l boja - 20 mg/PtCo skale mutnoća – 4 NTU	31. 12. 2020.	Vodu ne koristiti za pripremu dječje hrane i čajeva u prvih šest mjeseci života
VINKOVAČKI VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Dragutina Žanića –Karle 47A, Vinkovci	PRIVLAKA	KLASA: UP/I-541-02/17-03/08 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-17-3 Zagreb, 1. lipnja 2017.	arsen do 50 µg/l željezo do 300 µg/l mangan do 300 µg/l amonij do 0,85 mg/l	arsen - 10 µg/l željezo - 200 µg/l mangan - 50 µg/l amonij - 0,50 mg/l	1. 7. 2019.	VS Privlaka priključen na RVSIS 14. 8. 2018. godine
VODOVOD d.o.o. , 32. Ulica 9/1, Blato	Vodoopskrbni sustav OPĆINA BLATO, VELA LUKA I SMOKVICA	KLASA: UP/I-541-02/18-03/20 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-3 Zagreb, 20. listopada 2018.	kloridi do 400 mg/	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD DUBROVNIK d.o.o. , Vladimira Nazora 19, Dubrovnik	Vodoopskrbni sustav DUBROVAČKO PRIMORJE (BUŠOTINA NEREZE)	KLASA: UP/I-541-02/18-03/18 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-3 Zagreb, 20. listopada 2018.	kloridi do 400 mg/l	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD DUBROVNIK d.o.o. , Vladimira Nazora 19, Dubrovnik	Vodoopskrbni sustav OPĆINE STON (ZDENAC ŽULJANA)	KLASA: UP/I-541-02/18-03/18 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-4 Zagreb, 20. listopada 2018.	kloridi do 400 mg/l	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

VODOVOD DUBROVNIK d.o.o. , Vladimira Nazora 19, Dubrovnik	Vodoopskrbni sustav MOŠEVIĆI – TOPOLO – VISOČANI (OPĆINA DUBROVAČKO PRIMORJE)	KLASA: UP/I-541-02/18-03/18 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-5 Zagreb, 20. listopada 2018.	kloridi do 400 mg/l	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. , Biokovska 3, Split	Vodoopskrbni sustav „RIMSKI BUNAR“ I „DOLAC“ NA PREDEJLU OPĆINE MARINA	KLASA: UP/I-541-02/18-03/02 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-8 Zagreb, 19. listopada 2018.	kloridi do 400 mg/l	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
KOMUNALNO DRUŠTVO PAG d.o.o. , Ulica braće Fabijanić bb, Pag	Vodoopskrbni sustav JUŽNOG DIJELA GRADA PAGA CRPILIŠTE VRČIĆI	KLASA: UP/I-541-02/17-03/09 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-17-3 Zagreb, 1. lipnja 2017.	kloridi do 800 mg/l	kloridi – 250 mg/l	1. 6. 2019.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
KOMUNALNO DRUŠTVO PAG d.o.o. , Ulica braće Fabijanić bb, Pag	Vodoopskrbni sustav JUŽNOG DIJELA GRADA PAGA CRPILIŠTE VRČIĆI	KLASA: UP/I-541-02/19-03/04 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19-3 Zagreb, 20. ožujka 2019. (stupa na snagu 2. 6. 2019.)	kloridi do 400 mg/l	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
METKOVIĆ d.o.o. , Mostarska 10, Metković	Vodoopskrbnig sustav GRADA METKOVIĆ, OPĆINE ZAŽABLJE I OPĆINE KULA NORINSKA	KLASA: UP/I-541-02/18-03/10 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-18-5 Zagreb, 20. listopada 2018.	kloridi do 400 mg/l	kloridi – 250 mg/l	31. 12. 2020.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
IZVOR Ploče, javna ustanova , Trg kralja Tomislava 16, Ploče	Vodoopskrbni sustav PLOČE	KLASA: UP/I-541-02/19-03/09 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-19-4 Zagreb, 27. ožujka 2019.	sulfati do 400 mg/l	Sulfati - 250 mg/l	27. 3. 2021.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti

ODOBRENA ODSUPANJA OD PROPISANIH MAKSIMALNO DOZVOLJENIH KONCENTRACIJA*

PONIKVE VODA d.o.o., Vršanska 14, Krk	Vodoopskrbni sustav PONIKVE NA OTOKU KRKU	KLASA: UP/I-541-02/17-03/13 URBROJ: 534-07-2-1-3/2-17-3 Zagreb, 24. srpnja 2017.	temperatura do 27 °C	temperatura – 25 °C	30. 9. 2019.	Obvezno obavješćavanje potrošača sredstvima javnog informiranja u vrijeme odstupanja navedenog parametara od MDK vrijednosti
VODOOPSKRBA I ODVODNJA CRES LOŠINJ d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju, Turion 20/A, Cres,	SUSAK	KLASA: UP/I-541-02/19-03/51 URBROJ: 534-07-2-2/1-19-3 Zagreb, 12. rujna 2019.	bor do 2 mg/l	bor – 1 mg/l	1. 10. 2022.	

* Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“ broj 125/17, 39/20)

Prilog 2. Popis parametara koji su se određivali u monitoringu parametara skupine A i B te monitoringu izvorišta sukladno *Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 64/23, 88/23)* koji je bio važeći u trenutku donošenja plana monitoringa vode za 2025. godinu

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI						
Crijevni enterokoki	cfu/100 ml	0	DA	DA	DA	Za vodu koja se stavlja u boce ili ambalažu, jedinica je broj/250 ml
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	cfu/100 ml	0	DA	DA	DA	Za vodu koja se stavlja u boce ili ambalažu, jedinica je broj/250 ml
Enterovirusi	Pozitivno/Negativno/5000 ml	negativno		NE	DA	Kvalitativna analiza RT-PCR. Određuje se jedanput godišnje tijekom monitoringa izvorišta, a po potrebi i nalogu nadležne epidemiološke službe i češće. U slučaju pozitivnog rezultata, isti je potrebno verifikirati sekvenciranjem genetičkog materijala ili kulturom stanica. Određuje se u 5000 ml.
KEMIJSKI PARAMETRI						
Akrilamid	µg/l	0,10		NE	NE	Vrijednost parametara od 0,10 µg/l odnosi se na koncentraciju rezidualnog monomera u vodi izračunatu prema specifikacijama najvećeg oslobađanja iz odgovarajućega polimera u dodiru s vodom. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.
Antimon	µg/l	10		DA	DA	
Arsen	µg/l	10	DA	DA	DA	
Benzen	µg/l	1,0		DA	DA	
Benzo(a)piren	µg/l	0,010		DA	DA	
Bisfenol A	µg/l	2,5		HZJZ	NE	
Bor	mg/l	1,5		DA	DA	Vrijednost parametra od 2,4 mg/l primjenjuje se ako je desalinizirana voda prevladavajući izvor vode u dotičnom sustavu opskrbe ili u područjima gdje bi geološki uvjeti mogli dovesti do visokih razina bora u podzemnim vodama.
Bromat	µg/l	10		DA	NE	
Kadmij	µg/l	5,0		DA	DA	

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
Klorat	µg/l	250		DA	NE	Vrijednost parametra 700 µg/l primjenjuje se kada se metoda dezinfekcije, kojom se stvara klorat, a posebno klorov dioksid, upotrebljava za dezinfekciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Ako je to moguće, isporučitelji nastoje postići nižu vrijednost bez ugrožavanja dezinfekcije. Taj se parametar mjeri samo ako se upotrebljavaju takve metode dezinfekcije. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.
Klorit	µg/l	250		DA	NE	Vrijednost parametra 700 µg/l primjenjuje se ako se metoda dezinfekcije, kojom se stvara klorit, a posebno klorov dioksid, upotrebljava za dezinfekciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Kada je to moguće, isporučitelji vode nastoje postići nižu vrijednost bez ugrožavanja dezinfekcije. Taj se parametar mjeri samo ako se upotrebljavaju takve metode dezinfekcije. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.
Krom	µg/l	25		DA	DA	Vrijednost parametra 25 µg/l mora biti postignuta najkasnije do 12. siječnja 2036. Do tog datuma vrijednost parametra za krom iznosi 50 µg/l.
Bakar	mg/l	2		DA	DA	
Cijanid	µg/l	50		DA	DA	
1,2-dikloretan	µg/l	3,0		DA	DA	
Epiklorhidrin	µg/l	0,10		NE	NE	Vrijednost parametra 0,10 µg/l odnosi se na koncentraciju rezidualnog monomera u vodi izračunatu prema specifikacijama najvećeg oslobađanja iz odgovarajućega polimera u dodiru s vodom. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.
Fluorid	mg/l	1,5		DA	DA	
Halooctene kiseline (HAA5)	µg/l	60		HZJZ	NE	Taj parametar mjeri se samo kada se za dezinfekciju vode namijenjene za ljudsku potrošnju upotrebljavaju metode dezinfekcije kojima se mogu stvoriti halooctene kiseline. On je zbroj sljedećih pet reprezentativnih tvari: monoklorooctene, diklorooctene i triklorooctene kiseline te monobromooctene i dibromooctene kiseline. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
Olovo	µg/l	5		DA	DA	Vrijednost parametra 5 µg/l mora biti postignuta najkasnije do 12. siječnja 2036. Do tog datuma vrijednost parametra za olovo iznosi 10 µg/l.
						Nakon tog datuma vrijednost parametra 5 µg/l mora biti postignuta barem na točki isporuke u kućnu vodoopskrbnu mrežu. Za potrebe članka 37. i 38. Zakona primjenjuje se vrijednost parametra 5 µg/l u slavini.
Živa	µg/l	1,0		DA	DA	
Mikrocistin-LR	µg/l	1,0		NE	HZJZ	Parametar se mjeri samo u slučaju potencijalnih cvjetanja u vodi na izvorištu (povećanje gustoće cijanobakterijskih stanica ili potencijala cvjetanja).
Nikal	µg/l	20		DA	DA	
Nitrat	mg/l	50	DA	DA	DA	Potrebno osigurati da je ispunjen uvjet $[\text{nitrat}]/50 + [\text{nitrit}]/3 \leq 1$, pri čemu ugate zgrade označavaju koncentraciju u mg/l za nitrat (NO_3) i nitrit (NO_2), te da voda na izlazu iz postrojenja za obradu ne premašuje vrijednost parametra 0,10 mg/l za nitrite.
Nitrit	mg/l	0,5	DA	DA	DA	Potrebno osigurati da je ispunjen uvjet $[\text{nitrat}]/50 + [\text{nitrit}]/3 \leq 1$, pri čemu ugate zgrade označavaju koncentraciju u mg/l za nitrat (NO_3) i nitrit (NO_2), te da voda na izlazu iz postrojenja za obradu ne premašuje vrijednost parametra 0,10 mg/l za nitrite.

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
Pesticidi (lista pesticida nalazi se u Prilogu 3)	µg/l	0,10		DA	DA	Pesticidi” znači: organski insekticidi, organski herbicidi, organski fungicidi, organski nematocidi, organski akaricidi, organski algicidi, organski rodenticidi, organski slimicidi, srodni proizvodi (među ostalim, regulatori rasta), i njihovi metaboliti kako su definirani u članku 3. točki 32. Uredbe (EZ) br. 1107/2009 Europskog parlamenta i Vijeća (1), koji se smatraju relevantnima za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju. Metabolit pesticida smatra se relevantnim za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju ako postoji razlog za smatrati da ima intrinzična svojstva usporediva sa svojstvima ishodne tvari u smislu svoje ciljne pesticidne aktivnosti ili da izaziva, sam ili njegovi proizvodi pretvorbe, rizik za zdravlje potrošača. Ispituju se samo oni pesticidi za koje je vjerojatno da će biti prisutni u određenoj zoni opskrbe, a Stručno povjerenstvo za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju iz članka 10. Zakona utvrđuje listu pesticida i istu ažurira najmanje jedanput u pet godina, a po potrebi i češće.
	µg/l					Vrijednost parametra 0,10 µg/l primjenjuje se na svaki pojedinačni pesticid. Za aldrin, dieldrin, heptaklor i heptaklor epoksid vrijednost parametara iznosi 0,030 µg/l.
	µg/l					Treba pratiti samo pesticide koji će vjerojatno biti prisutni u pojedinoj opskrbi. Na temelju podataka koje dostavljaju države članice Komisija može uspostaviti bazu podataka za pesticide i njihove relevantne metabolite, uzimajući u obzir njihovu moguću prisutnost u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju. Stručno povjerenstvo iz članka 10. Zakona utvrđuje orijentacijsku vrijednost za upravljanje prisutnošću nerelevantnih metabolita pesticida u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju.
Pesticidi ukupni	µg/l	0,50		DA	DA	Pesticidi ukupno” znači zbroj svih pojedinačnih pesticida, kako su utvrđeni u prethodnom retku, otkrivenih i izmjerenih tijekom postupka praćenja.
PFAS-ovi -ukupno	µg/l	0,50		NE	NE	PFAS-ovi ukupno” znači ukupan broj perfluoralkilnih i polifluoroalkilnih tvari. Vrijednost parametra primjenjuje se nakon što se izrade tehničke smjernice za praćenje tog parametra u skladu s člankom 13. stavkom 7. Direktive (EU) 2020/2184 o kvaliteti vode za ljudsku potrošnju. Stručno povjerenstvo za vodu namijenjenu za ljudsku potrošnju iz članka 10. Zakona odlučit će

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
						hoće li se upotrijebiti jedan ili oba parametra »PFAS-ovi ukupno« ili »Zbroj PFAS- ova«
Zbroj PFAS-ova	µg/l	0,10		HZJZ	HZJZ	Zbroj PFAS-ova” znači zbroj svih perf-luoralkilnih i polifluoralkilnih tvari koje se smatraju razlogom za zabrinutost u pogledu vode namijenjene za ljudsku potrošnju, a navedene su u dijelu B točki 3. Priloga III. ovoga Pravilnika. To je podskupina tvari »PFAS- ovi ukupno« koje sadrže perfluoralkilni dio s tri ili više atoma ugljika (odnosno – CnF2n-, n ≥ 3) ili perfluoralkileterni dio s dva ili više atoma ugljika (odnosno – CnF2nOCmF2 m-, n i m ≥ 1).
Policiklički aromatski ugljikovodici	µg/l	0,10		DA	DA	Zbroj koncentracija sljedećih navedenih spojeva: benzo (b) fluorantena, benzo (k) fluorantena, benzo(ghi)perilena i indeno (1,2,3-cd) pirena.
Selen	µg/l	20		DA	DA	Vrijednost parametra 30 µg/l primjenjuje se za područja u kojima bi geološki uvjeti mogli dovesti do visokih razina selena u podzemnim vodama.
Tetrakloreten i trikloreten	µg/l	10		DA	DA	Zbroj koncentracija tih dvaju parametara
Trihalometani – ukupno	µg/l	100		DA	NE	Kada je to moguće, potrebno je postići nižu vrijednost parametra bez narušavanja dezinfekcije. To je zbroj koncentracija sljedećih navedenih spojeva: kloroforma, bromoforma, dibromklormetana i bromdiklormetana. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.
Uranij	µg/l	30		HZJZ	NE	
Vinil klorid	µg/l	0,50		NE	NE	Vrijednost parametra 0,50 µg/l odnosi se na koncentraciju rezidualnog monomera u vodi izračunatu prema specifikacijama najvećeg oslobađanja iz odgovarajućega polimera u dodiru s vodom. Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta.
Otopljeni ozon	µg/l	50			NE	Radi se gdje se ozon primjenjuje. Vrijednost parametra se odnosi na točku usklađenosti.

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
INDIKATORSKI PARAMETRI						
Aluminij	µg/l	200	DA	DA	DA	
Amonij	mg/l	0,50	DA	DA	DA	
Klorid	mg/l	250	DA	DA	DA	Voda ne bi smjela biti korozivna.
<i>Clostridium perfringens</i> uključujući spore	broj/100 ml	0	DA	DA	DA	Taj se parametar mjeri ako je u procjeni rizika navedeno da je to primjereno učiniti.
Boja	mg/l Pt/Co skale	20	DA	DA	DA	Parametar se određuje prema metodi SM 2120 C (24. izd., 2023.).
Vodljivost	µS/cm / 20°C	2500	DA	DA	DA	Voda ne bi smjela biti agresivna.
pH vrijednost	pH jedinica	6,5-9,5	DA	DA	DA	Voda ne bi smjela biti agresivna. Za negaziranu vodu stavljenju u boce ili ambalažu minimalna vrijednost može se smanjiti na 4,5 pH jedinica. Za vodu stavljenju u boce ili ambalažu koja je prirodno bogata ili umjetno obogaćena ugljikovim dioksidom minimalna vrijednost može biti niža.
Željezo	µg/l	200	DA	DA	DA	
Mangan	µg/l	50	DA	DA	DA	
Miris	/	bez	DA	DA	DA	
Oksidativnost/Utrošak KMnO ₄	mg/l	5,0	DA	DA	DA	Taj parametar ne treba se mjeriti ako se analizira parametar ukupnog organskog ugljika (TOC).
Sulfati	mg/l	250		DA	DA	Voda ne bi smjela biti korozivna.
Natrij	mg/l	200		DA	DA	
Okus	/	bez	DA	DA	DA	
Broj kolonija na temperaturi od 22 °C	broj/1 ml	100	DA	DA	DA	U vodi u bocama koja je stavljena na tržište MDK vrijednost parametra je »bez abnormalnih promjena«.
Koliformne bakterije	broj/100 ml	0	DA	DA	DA	Za vodu koja se stavlja u boce ili ambalažu, jedinica je broj/250 ml.
Ukupni organski ugljik (TOC)	mgC/l	bez abnormalnih promjena		DA	DA	Taj parametar ne treba se mjeriti za opskrbu vode manju od 10.000 m ³ na dan.
Mutnoća	NTU	4,0		DA	DA	

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
Barij*	µg/l	700		DA	DA	
Berilij*	µg/l			DA	DA	Za tumačenje dobivenih rezultata koriste se preporuke Svjetske zdravstvene organizacije.
Cink*	µg/l	3000		DA	DA	
Detergenti anionski*	µg/l	200		DA	DA	
Detergenti neionski*	µg/l	200		DA	DA	
Fenoli (ukupni)*	µg/l			NE	DA	Određuje se samo u monitoringu izvorišta. U slučaju utvrđene pojave fenola radit će se utvrđivanje količine i vrste. Za tumačenje dobivenih rezultata koriste se preporuke Svjetske zdravstvene organizacije.
Fosfati*	µg/l	300		DA	DA	
Kalcij*	mg/l			DA	DA	Za tumačenje dobivenih rezultata koriste se preporuke Svjetske zdravstvene organizacije.
Kalij*	mg/l	12		DA	DA	
Kobalt*	µg/l			NE	DA	Određuje se samo u monitoringu izvorišta.
Magnezij*	mg/l			DA	DA	Za tumačenje dobivenih rezultata koriste se preporuke Svjetske zdravstvene organizacije.
Ugljikovodici*	µg/l	50		DA	NE	Parametar ugljikovodici podrazumijeva ukupne ugljikovodike (mineralna ulja) koji predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatskih, alicikličkih, aromatskih ili alkil-supstituiranih aromatskih ugljikovodika između C10H22 (n-dekana) i C40H82 (n-tetrakontana).
Silikati*	mg/l	50		NE	DA	Određuje se samo u monitoringu izvorišta.
Slobodni rezidualni klor*	mg/l	0,50	DA	DA	NE	Ne određuje se kod ispitivanja vode s vodocrpilišta. Na pomorskim plovilima primjenjuje se vrijednosti od 0,2 do 1,0 mg/l.
Srebro*	µg/l	10		DA	DA	MDK vrijednost za srebro je 100 µg/l, ukoliko se koristi kao dezinfekcijsko sredstvo.
Temperatura*	mg/l	25	DA	DA	DA	MDK za ovaj parametar se ne primjenjuje na toplu vodu.
Ukupna tvrdoća*	mg CaCO ₃ /l			DA	DA	Za tumačenje dobivenih rezultata koriste se preporuke Svjetske zdravstvene organizacije.
Ukupne suspenzije*	mg/l	10		DA	DA	

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
Vanadij*	µg/l	5,0		NE	DA	Određuje se samo u monitoringu izvorišta.
Vodikov sulfid*	mg/l	0,050		NE	DA	Određuje se samo u monitoringu izvorišta.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> *	broj/100 ml	0	DA	DA /prema napomeni iz Pravilnika	NE	Određuje se u uzorcima vode uzetim na mjestu potrošnje u objektima od javnozdravstvenog interesa (bolnice i druge zdravstvene ustanove, starački domovi i druge javne ustanove u kojima se smještaju starije osobe) i za potrebe tehničkih pregleda.
Broj kolonija na temperaturi od 36 °C	broj/1 ml	100	DA	DA	DA	U vodi u bocama koja je stavljena na tržište MDK vrijednost parametra je »bez abnormalnih promjena«.
Paraziti*	broj (oo)cista cista/l			NE	NE	Određuje se po potrebi i naputku nadležne epidemiološke službe, a postupi se sukladno procjeni rizika Stručnoga povjerenstva iz članka 10. Zakona.
*Ne određuje se u vodama u boci i drugoj ambalaži.						
PARAMETRI RADIOAKTIVNIH TVARI						
Radon	Bq/l	100		NE	NE	(a) Vrijednost parametra za radon može biti viša od 100 Bq/l, ali mora biti niža od 1 000 Bq/l, u kojem slučaju se vrši procjena rizika na ljudsko zdravlje i optimizacija zaštite. (b) Korektivne mjere za zaštitu od zračenja smatraju se opravdanimi, bez daljnjeg razmatranja, kada koncentracije radona premašuju 1 000 Bq/l.
Tricij	Bq/l	100		NE	NE	Povišene razine tricija mogu ukazivati na prisutnost drugih umjetnih radionuklida. Ako koncentracija tricija premašuje svoju vrijednost parametra, potrebna je analiza prisutnosti drugih umjetnih radionuklida.
ID	mSv	0,1		NE	NE	
PARAMETRI RELEVANTNI ZA MONITORING KUĆNE VODOOPSKRBNJE MREŽE						
<i>Legionella</i>	CFU/1000 ml	<1 000	/	/	/	Vrijednost parametra utvrđuje se za potrebe provedbi odredaba članaka 29. – 31. Zakona te u slučaju službenih kontrola i ostalih monitoringa. Može se razmotriti provedba aktivnosti predviđenih u navedenim člancima Zakona čak i kada je vrijednost ispod vrijednosti parametra, npr. u slučajevima infekcija i izbijanja bolesti. U takvim slučajevima trebalo bi potvrditi izvor infekcije i trebala bi biti utvrđena vrsta bakterije <i>Legionella</i> .

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost parametra / MDK vrijednost	Monitoring parametara skupine A	Monitoring parametara skupine B	Monitoring izvorišta	Napomene iz Pravilnika (NN 64/2023)
Olovo	µg/l	10	/	/	/	Vrijednost parametra utvrđuje se za potrebe članaka 29., 30. i 55. Zakona. Vrijednost nižu od 5 µg/l potrebno je postići najkasnije do 12. siječnja 2036.
PRAĆENJE PARAMETRA SOMATSKIH KOLIFAGA U OPERATIVNOM MONITORINGU						
Somatski kolifagi	Jedinice koje stvaraju plakove (PFU)/100 ml	50 (za sirovu vodu)	/	/	/	Ako se pronade u sirovoj vodi u koncentracijama >50 PFU/100 ml, trebalo bi ga analizirati nakon koraka u lancu obrade kako bi se utvrdio log uklanjanja putem postavljenih prepreka i kako bi se procijenilo je li rizik od prisutnosti patogenih virusa dovoljno pod kontrolom.
PRAĆENJE PARAMETRA MUTNOĆE U OPERATIVNOM MONITORINGU						
Mutnoća u vodi na izlazu iz postrojenja	NTU	0,3 NTU u 95% uzoraka, a nijedan ne treba premašivati 1 NTU	/	/	/	Nije primjenjivo na izvore podzemnih voda gdje je mutnoća uzrokovana željezom i manganom.

Prilog 3. Lista pesticida koji se određuju u monitoringu parametara skupine B i monitoringu izvorišta za period od 2020. do 2025. godine.

Parametar	Dinamika praćenja	CAS broj
Aldrin	pratiti u periodu 2024. – 2025.	309-00-2
Dieldrin	pratiti u periodu 2024. – 2025.	60-57-1
Heptaklor	pratiti u periodu 2024. – 2025.	76-44-8
Heptaklorepksid endo	pratiti u periodu 2024. – 2025.	28044-83-9
Heptaklorepksid egzo	pratiti u periodu 2024. – 2025.	1024-57-3
Izodrin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	465-73-6
Dimetoat	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	60-51-5
Klorpirifos	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	2921-88-2
Klorpirifos-metil	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	5598-13-0
Malation	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	121-75-5
Ometoat	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	1113-02-6
Pirimifos-metil	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	29232-93-7
Klorfenvinfos	pratiti u periodu 2020. – 2025.	470-90-6
Fosetil	pratiti u periodu 2020. – 2025.	15845-66-6
Glifosat	pratiti u periodu 2020. – 2025.	1071-83-6
Malaokson	pratiti u periodu 2020. – 2025.	1634-78-2
Atrazin	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	1912-24-9
Simazin	nastaviti pratiti i u periodu 2020. – 2025.	122-34-9
Terbutilazin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	5915-41-3
Desetil atrazin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	6190-65-4
Deisopropil atrazin (DIA)	pratiti u periodu 2020. – 2025.	1007-28-9
Desetil terbutilazin (DET)	pratiti u periodu od 2020. – 2025.	30125-63-4
Desetil deisopropil atrazin (DEDIA)	pratiti u periodu 2020. – 2025.	3397-62-4
Hidroksi atrazin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	2163-68-0
Hidroksi simazin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	2599-11-3
Hidroksi terbutilazin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	66753-07-9
Desetil 2-hidroksi atrazin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	19988-24-0
Metribuzin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	21087-64-9
Bentazon	pratiti u periodu 2020. – 2025.	25057-89-0
2,6-diklorobenzamid	pratiti u periodu 2020. – 2025.	2008-58-4
2,4-D	pratiti u periodu 2020. – 2025.	94-75-7
Diuron	pratiti u periodu 2020. – 2025.	330-54-1
MCPA	pratiti u periodu 2020. – 2025.	94-74-6
Bromacil	pratiti u periodu 2020. – 2025.	314-40-9
Mekoprop	pratiti u periodu 2020. – 2025.	93-65-2
Izoproturon	pratiti u periodu 2020. – 2025.	34123-59-6
Desmetil izoproturon	pratiti u periodu 2020. – 2025.	34123-57-4
Pendimetalin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	40487-42-1
Linuron	pratiti u periodu 2020. – 2025.	330-55-2
Klorotoluron	pratiti u periodu 2020. – 2025.	15545-48-9

Parametar	Dinamika praćenja	CAS broj
Dimetenamid-p	pratiti u periodu 2020. – 2025.	163515-14-8
Dikamba	pratiti u periodu 2020. – 2025.	1918-00-9
Prosulfokarb	pratiti u periodu 2020. – 2025.	52888-80-9
Mankozeb	pratiti u periodu 2020. – 2025.	8018-01-7
Propineb	pratiti u periodu 2020. – 2025.	12071-83-9
Tiofanat metil	pratiti u periodu 2020. – 2025.	23564-05-8
Tebukonazol	pratiti u periodu 2020. – 2025.	107534-96-3
Azoksistrobin	pratiti u periodu 2020. – 2025.	131860-33-8
Folpet	pratiti u periodu 2020. – 2025.	133-07-3
Acetoklor	pratiti u periodu 2020. – 2025.	34256-82-1
acetoklor ESA	pratiti u periodu 2020. – 2025.	187022-11-3
acetoklor OXA	pratiti u periodu 2020. – 2025.	194992-44-4
S-metolaklor	pratiti u periodu 2020. – 2025.	87392-12-9
metolaklor OXA	pratiti u periodu 2020. – 2025.	152019-73-3
metolaklor ESA	pratiti u periodu 2020. – 2025.	171118-09-5
imidakloprid	pratiti prema procjeni rizika	138261-41-3
metamitron	pratiti prema procjeni rizika	41394-05-2
tolilfluaniid	pratiti prema procjeni rizika	731-27-1
propikonazol	pratiti prema procjeni rizika	60207-90-1
flzasulfuron	pratiti prema procjeni rizika	104040-78-0
tembotrion	pratiti prema procjeni rizika	335104-84-2
tembotrion-4,6-dihydroxy (metabolit AE 1417268)	pratiti prema procjeni rizika	912654-91-2
mesotrion	pratiti prema procjeni rizika	104206-82-8
nicosulfuron	pratiti prema procjeni rizika	111991-09-4
2-amino-4-metilsulfonyl benzojeva kiselina	pratiti prema procjeni rizika	393085-45-5