

# MONITORING – KAKVOĆA PITKIH VODA

## 1. Redovito praćenje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju

Kontrola zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju definirana je Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13), Zakon o izmjenama i dopunama zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 64/15), Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13), Pravilnika o izmjenama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 141/13) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 128/15).

Zdravstvenu ispravnost vode za piće na području Primorsko - goranske županije za potrebe Ministarstva zdravstva obavlja Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi Nastavnog zavoda za javno zdravstvo primorsko - goranske županije.

Program ispitivanja usklađen je s Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_10\\_125\\_2694.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_10_125_2694.html), Pravilnikom o izmjenama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_11\\_141\\_3029.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_11_141_3029.html) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_11\\_128\\_2429.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_11_128_2429.html) koji definira parametre, učestalost uzimanja uzoraka te vrste i opseg analize uzoraka vode za ljudsku potrošnju po vodoopskrbnim sustavima kao i maksimalno dozvoljene koncentracije za ispitivane pokazatelje (MDK).

Redovito praćenja vode obuhvaća slijedeće pokazatelje:

### OBVEZNI PARAMETRI ISPITIVANJA U REDOVITOM MONITORINGU

Pokazatelj	MDK vrijednost*	Mjerna jedinica
<b>Fizikalno-kemijski i kemijski pokazatelji</b>		
Aluminij <sup>1</sup>	200	µg/l
Amonij	0,50	mg NH <sub>4</sub> /l
Boja	5	mg/l PtCo skale
Vodljivost	2500	µS/cm/20°C
Koncentracija vodikovih iona (pH vrijednost)	6,5-9,5	pH jedinica
Miris	bez	
Mutnoća	4	NTU
Okus	bez	-
Željezo <sup>1</sup>	200	µg/l
Kloridi	250	mg/l
Nitrati	50	mg NO <sub>3</sub> /l
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	5,0	mgO <sub>2</sub> /l

Slobodni klor	0,5	mg/l
THM – ukupni <sup>2</sup>	100	µg/l
Klorit, klorat <sup>2</sup>	400	µg/l
Temperatura	25	°C
<b>Mikrobiološki pokazatelji</b>		
Escherichia coli	0	broj/100 ml
Ukupni koliformi	0	broj/100 ml
Enterokoki	0	broj/100 ml
Broj kolonija 22°C	100	broj/1 ml
Broj kolonija 37°C	20	broj/1 ml
Clostridium perfringens (uključujući spore) <sup>3</sup>	0	broj/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	0	broj/100 ml

\*MDK = maksimalno dozvoljena količina prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće

<sup>1</sup> Potrebno samo kad se koristi kao flokulant ili ako je prirodno prisutan u vodi u povećanoj količini

<sup>2</sup> Potrebno pratiti ovisno o vrsti dezinfekcijskog sredstva

<sup>3</sup> Potrebno samo kad je voda za ljudsku potrošnju po porijeklu površinska voda ili ako površinska voda može na nju utjecati

Uz redovita ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za piće, gore navedenim Pravilnikom regulirana su i **revizijska ispitivanja** koja uključuju mikrobiološke parametre zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, kemijske parametre zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i indikatorske parametre.

## Vodopskrba u PGŽ - Komunalna društva

KOMUNALNO PODUZEĆE	PODRUČJE OPSKRBE	IZVORIŠTA VODE ZA PIĆE
„Vodovod i kanalizacija“ <b>Rijeka</b>	Gradovi: Rijeka, Kastav, Kraljevica i Bakar; Općine: Klana, Viškovo, Čavle, Kostrena	Izvori Zvir, Rječina, Perilo, Dobra i Dobrica u Bakarskom zaljevu i bunari u Martinšćici
<b>LIBURNIJSKE VODE d.o.o.</b> <b>Opatija</b>	Grad Opatija; Općine: Matulji, Lovran i Mošćenička Draga	Izvori na Učki i u tunelu Učka, sustav Rijeka i Ilirska Bistrica
„Vodovod Žrnovnica“ <b>Novi Vinodolski</b>	Gradovi: Crikvenica i Novi Vinodolski; Općina Vinodolska	Izvori u Novljanskoj Žrnovnici i bunar u Triblju
<b>PONIKVE VODA d.o.o.</b> <b>Krk</b>	Grad Krk; Općine: Omišalj, Punat, Vrbnik, Dobrinj i Baška; Malinska	Riječki izvori za Omišalj, izvor Vela Fontana, bunari u Bašćanskoj kotlini i izvor Paprati

<b>VODOOPSKRBA I ODVODNJA</b>  <b>Cres Lošinj d.o.o.</b>	Gradovi: Cres i Mali Lošinj	Jezero Vrana na otpku Cresu
<b>Vrelo d.o.o. Rab</b>	Grad Rab	Dotok s kopna (Hrmatine)  Izvori i bunari na Rabu
<b>„Komunalac“ - Vodoposkrba i odvodnja d.o.o.</b>  <b>Delnice</b>	Grad Delnice; Općine: Fužine, Mrkopalj, Lokve, Ravna Gora, Skrad i Brod Moravice	Izvori Kupica, Mrzlica, Mihićevo, Gločevac, Vrelo Ličanke, Sušica, Frankopan i niz drugih malih izvora
<b>„Komunalac“ Vrbovsko</b>	Grad Vrbovsko, Stara Sušica Severin na Kupu, Lukovdol, Bosiljevo, Gomirje i Ljubošina	Ribnjak, Javorova kosa, Draškovac i Topli potok
<b>„Čabranka“ Čabar</b>	Grad Čabar, Gerovo, Tršće, Prezid, Zamost, Plešće, Mandli, Donji Žagari	Izvor Čabranke, Žikovci, Mlaka, Podstene i niz drugih malih izvora (Mandli i Žagari)

### Vodoposkrbni sustavi na području Primorsko - goranske županije

#### Vodoposkrbni sustavi šireg riječkog područja

Vodovod Broj redovnih analiza godišnje Broj revizijskih analiza godišnje

Rijeka	308	20
Klana	8	2
Zlobin	2	1

#### Vodoposkrbni sustavi opatijskog područja

Vodovod Broj redovnih analiza godišnje Broj revizijskih analiza godišnje

Opatija	39	6
Liburnija 1	8	2
Liburnija 2	2	2
Kras	2	1

### **Vodoopskrbni sustav Crikvenice i vinodolskog područja**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
Žrnovnica	45	6
Drivenik	2	1
Jadranovo	8	2
Tribalj	2	1

### **Vodoopskrbni sustav otoka Raba**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
Rab	48	6

### **Vodoopskrbni sustav otoka Cres-Lošinja**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
Cres-Lošinj	45	6

### **Vodoopskrbni sustav otoka Krka**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
Ponikva	75	9
Paprata	8	2
Baška	24	3
Stara Baška	2	1

### **Vodoopskrbni sustavi na području Delnica**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
Delnice	8	2
Crni lug	4	1
Lokve	4	1
Fužine A	8	2
B. Moravice	2	1
Ravna Gora	8	2
ZO Stari Lazi	2	1
Skrad	2	1
Skrad Hribac	2	1
Skrad Kicelj	2	1
Skrad Stanica	2	1
Skrad Vodica	2	1

### **Vodoopskrbni sustav na području Čabra**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
CVS Čabar	8	2
Čabar	2	1
Plešće	2	1
Tršće	2	1
Prezid	2	
Mandli	2	1
DonjiŽagari	2	1
Gerovo	2	
Gerovo (Hrib)	2	1

### **Vodoopskrbni sustav na području Vrbovskog**

Vodovod	Broj redovnih analiza godišnje	Broj revizijskih analiza godišnje
B. Moravice	2	1
Vrbovsko	8	2
Ljubošina	2	1
Gomirje	2	1
Javorova kosa	2	1

## ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL

Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi obavlja sljedeće poslove:

- ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju
- ispitivanje kakvoće voda u prirodi
- ispitivanje kakvoće mora na plažama
- ispitivanje kakvoće prirodnih mineralnih, prirodnih izvorskih i stolnih voda
- ispitivanje kakvoće voda kupaćih bazena
- ispitivanja ostalih vrsta voda prema zahtjevima kupca (TEHNIČKI PREGLEDI i sl.)

Ispitivanja obuhvaćaju određivanja fizikalnih, fizikalno - kemijskih i kemijskih pokazatelja navedenim u:

- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 64/15)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN125/13)
- Pravilnik o izmjenama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 141/13)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 128/15)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13)
- Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o standardu kakvoće voda (NN 151/14)
- Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o standardu kakvoće voda (NN 78/15)
- Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o standardu kakvoće voda (NN 61/16)
- Pravilnik o sanitarno - tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 107/12)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o sanitarno - tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 88/14)
- Pravilnik o prirodnim mineralnim, prirodnim izvorskim i stolnim vodama (NN 48/15)
- Uredba o kakvoći voda za kupanje (NN 51/10)
- Uredba o kakvoći voda za kupanje (NN 51/14)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za potrebe hemodijalize (NN 125/03)

Odsjek obavlja i ostala ispitivanja za što je osposobljen.

U Odsjeku je stalno zaposleno 7 djelatnika:

- 2 mr.sc.
- 1 VSS
- 2 VŠS (med.lab.ing.)
- 2 SSS (3 kem.tehničara)

Voditelj Odsjeka

mr.sc.Vanda Piškur, dipl. san ing.