



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

DAT.: DANTE-NL-COZ-MB-2141a-Pr200KP

LETNO POROČILO ZA LETO 2020

Za naročnika : OKP Rogaška Slatina

Maribor, januar 2021

Naslov: Letno poročilo za leto 2020– OKP Rogaška Slatina

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
Center za okolje in zdravje
Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Prvomajska 1, 2000 MARIBOR

Evidenčna oznaka: 2141a-13/6946-20
Šifra dejavnosti: 2141a – pitne vode

Naročnik: OKP ROGAŠKA SLATINA
Celjska cesta 12
3250 Rogaška Slatina

Izvajalci naloge: dr. Nataša Sovič, univ.dipl.inž.kem.tehnol.-vodja naloge
Darja Repnik, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

Sodelavci: Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Center za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja

Maribor, 06.01.2021

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR
Vodja:

mag. Emil Žerjal, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

1 UVOD

Pitna voda je voda v njenem prvotnem stanju ali po pripravi, namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinjске namene, ne glede na njeno poreklo in na to, ali se voda dobavlja iz vodovodnega omrežja iz sistema za oskrbo s pitno vodo, cistern ali kot predpakirana voda, ter vsa voda, ki se uporablja za proizvodnjo in promet živil.

Zakonodaja na področju oskrbe s pitno vodo določa zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda z namenom varovanja zdravja ljudi. V skladu z določili 10. čl. Pravilnika o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) mora upravljavec izvajati notranji nadzor, ki zagotavlja skladnost in zdravstveno ustreznost pitne vode na pipah oziroma mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda, v objektih za proizvodnjo, promet živil, pakiranje vode in v primeru oskrbe s pitno vodo s cisternami na mestu iztoka iz cistern. Notranji nadzor mora biti vzpostavljen na osnovah HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) sistema, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi.

V poročilu so obravnavani vzorci odvzeti v okviru notranjega nadzora kakovosti vode, ki ga je v letu 2020 izvajalo podjetje OKP Rogaška Slatina in vzorci vode odvzeti v okviru državnega monitoringa pitne vode.

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda, z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode, predpisuje Pravilnik o pitni vodi (Ur. list. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/2015 in 51/2017). Pravilnik je usklajen z Direktivo sveta 98/83/ES, z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption), ki ureja področje pitne vode.

2 ZAKONSKE PODLAGE

- Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017);
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilo (Ur. list RS št. 52/2000, 42/2002, 47/2004-ZdZPZ);
- Zakon o vodah (Ur. list RS, št. 67/02, 2/04 – Zzdr1-A, 41/04-ZVO-1, 57/08,57/12, 100/13, 40/14 in 56/15);
- Uredba o stanju podzemnih voda (Ur. list RS št. 25/09, 68/12 in 66/2016).

3 NOTRANJI NADZOR V LETU 2020

Pregled vodovodnih sistemov in mest vzorčenja v letu 2020 v okviru notranjega nadzora je razviden iz tabele 1.

Tabela 1: Pregled vodovodnih sistemov in mest vzorčenja

VODOVODNI SISTEM	ODVZEMNO MESTO
BELI POTOK-PIJOVCI	omr. Novak Ivan Ržiški, Pijovci 59, Podplat
BISTRICA OB SOTLI	omr. Vrtec (OŠ) Bistrica ob Sotli vodohran Bistrica ob Sotli
BOBOVO	vodohran Bobovo omr. Črpališče Bobovo
BUČE	Kmetijska Zadruga Šmarje, trgovina Buče Vodohran Soča rezervoar Zgornji Cerovec vodohran Cvetlični hrib
CEROVEC	omr. Bife Zgornji Cerovec
DOBOVEC	hidrant pri OŠ Rogatec omr. OŠ Rogatec, podružnica Dobovec
DONAČKA GORA	hidrant pri OŠ Rogatec, podružnica Donačka gora omr. OŠ Rogatec, podružnica Donačka gora
FUŽINE-OBSOTELJE	omr. Alegro Leopold, klavnica surova voda Zagorje omr. OŠ Lesično
KOZJE	hidrant pri OŠ Kozje omr. Vrtec (OŠ) Kozje
LOKA-ŠMARJE-ROGAŠKA	hidrant pri Gostišče Zadružnik Šmarje omr. Gostišče Zadružnik Šmarje omr. Bar pri Jakcu omr. Vital Mestinje
NUNSKA GORA	vodohran omr. Vehovar Jožef, Pečica 45
OLIMJE-PODČETRTEK	vodohran Podčetrtek omr. Vrtec (OŠ) Podčetrtek
OSREDEK	omr. Jagrič Slavko, Osredek pri Podsredi 26 vodohran Osredek omr. Osredek pri Podsredi 14
PIJOVCI-PRELOGE	vodohran Pijovci Ivan Ržiški, Pijovci 59
PODSREDA	Okrepčevalnica in picerija Podsreda omr. Poklek 7
POLJČANE-ROGAŠKA-ROGATEC	hidrant pri omr. Vrtec (II. OŠ) Rogaška Slatina hidrant pri omr. Vrtec (I. OŠ) Rogaška Slatina hidrant pri omr. (OŠ) Rogatec omr. Vrtec (II. OŠ) Rogaška Slatina omr. Vrtec (I. OŠ) Rogaška Slatina omr. (OŠ) Rogatec
PRISTAVA PRI MESTINJU	Trgovina Kašča črpališče Pristava omr. OŠ Pristava pri Mestinju
SLADKA GORA	hidrant Vrtec (OŠ) Sladka Gora omr. Vrtec (OŠ) Sladka Gora
STUDENEC-POLJČANE	hidrant omr. Dom Jožeta Potrča Poljčane omr. OŠ Poljčane
SVETI FLORJAN	omr. GIC Gradnje
SVETI JURIJ	črpališče Sv. Jurij omr. Kovač Jurij, Donačka gora 51
ŠMARJE (DOLGA GORA)	vodohran Sv. Rok vodohran Sv. Miklavž omr. OŠ Šmarje pri Jelšah
VRH-LASTNIČ	vodohran Lastnič omr. Jagrič Vinko, Lastnič 76
ZGORNJE NEGONJE	vodohran Zg. Negonje vodohran Mijavšek omr. Bife Golob

V tabeli 2 so navedeni osnovni podatki posameznih oskrbovalnih območij in vodovodnih sistemov iz informacijskega sistema monitoringa pitne vode (MPV).

Tabela 2: Osnovni podatki posameznih oskrbovalnih območij

ID	Ime območja	Izvor surove vode	Razred	Uporabnikov	Distribucija	Priključkov	Doziranje	Priprave
829	BOBOVO	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	149	30	63	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
859	BUČE	pod vplivom površinske vode	50 - 500	94	13	57	ni doziranja	ni priprave
899	STUDENICE - POLJČANE	pod vplivom površinske vode	501 - 5.000	1.057	481	1574	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija s plinskim klorom
930	ZBELOVSKA GORA - PEČICA (NUNSKA GORA)	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	262	14	103	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
975	OSREDEK	Podzemna - brez vpliva površinske vode	0 - 49	40	3		ročno	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
984	PIJOVCI - PRELOGE	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	289	15	109	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1133	LOKA - ŠMARJE-ROGAŠKA	Podzemna - brez vpliva površinske vode	10.001 - 20.000	12.771	5.194	3018	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija s plinskim klorom
1149	PODČETRTEK - OLIMJE	Podzemna - brez vpliva površinske vode	501 - 5.000	505	335	217	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1150	KOZJE	pod vplivom površinske vode	50 - 500	192	18	79	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1151	ČEHOVEC - BISTRICA OB SOTLI	pod vplivom površinske vode	501 - 5.000	1.056	104	499	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1152	PRISTAV PRI MESTINJU	Podzemna - brez vpliva površinske vode	501 - 5.000	1.106	240	453	ročno	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1153	DOBOVEC pri Rogatcu	pod vplivom površinske vode	50 - 500	277	60	221	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1165	FUŽINE - OBSOTELJE	pod vplivom površinske vode	501 - 5.000	2.660	326	1398	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1166	DONAČKA GORA	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	85	100	27	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1167	PODSREDA	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	205	22	102	ročno	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1168	SLADKA GORA	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	122	11	52	ročno	občasna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1328	SV. FLORIJAN	Podzemna - brez vpliva površinske vode	50 - 500	328	25	111	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1329	SVETI JURIJ	Podzemna - brez vpliva površinske vode	0 - 49	25	0	19	ni podatka	občasna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1343	ZGORNJE NEGONJE	pod vplivom površinske vode	50 - 500	168	15	73	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1344	BOČ CEROVEC	Podzemna - brez vpliva površinske vode	501 - 5.000	53	15	423	ročno	dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1523	POLJČANE-ROGAŠKA-ROGATEC	Podzemna - brez vpliva površinske vode	10.001 - 20.000	15.615	1.648	3771	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija s plinskim klorom
1537	DOLGA GORA - ŠMARJE PRI JELŠAH	Podzemna - brez vpliva površinske vode	501 - 5.000	575		230	avtomatsko	redna dezinfekcija, dezinfekcija z natrijevim hipokloritom
1538	MUKOVEC - VRH - LASTNIČ	pod vplivom površinske vode	50 - 500	421		242	avtomatsko	dezinfekcija z natrijevim hipokloritom

Mikrobiološka kakovost vode

V tabelah 3 in 4 je pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj na javnem vodovodnem omrežju, ki je v upravljanju OKP Rogaška Slatina.

Tabela 3: Rezultati mikrobioloških preskušanj

	Mikrobiološka preskušanja		
	Redni obseg	Dodatna izvedena preskušanja	št.neskladnih
Sistem za oskrbo s pitno vodo	št. vseh vzorcev	Clostridium perfringens- CP, enterokoki	
Bistrica ob Sotli	12	1- CP, 1-enterokoki	2-KB, 1SK22, 1SK37
Beli Potok-Pijovci	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Bobovo	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Bučje	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Cerovec	10	1- CP, 1-enterokoki	0
Dobovec	6	1 - enterokoki	0
Donačka gora	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Fužine-Obsotelje	23	1- CP, 2-enterokoki	1-KB
Kozje	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Podsreda-Poklec	13	1- CP, 2-enterokoki	2-KB
Loka-Šmarje-Rogaška	25	3 -enterokoki,	1-KB
Nunska gora	6	1-enterokoki, 1-CP	0
Olimje-Podčetrtek	12	1- CP, 1 -enterokoki	0
Osredek	12	2- CP, 2-enterokoki	0
Pijovci-Preloge	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Poljčane-Rogatec	28	3 -enterokoki	0
Pristava pri Mestinju	12	1- CP, 1-enterokoki	0
Sladka gora	6	1- CP, 2-enterokoki	1-EN
Studenice-Poljčane	18	1- CP, 2-enterokoki	1-KB
Sv. Florjan	6	1-enterokoki, 1-CP	0
Sv Jurij	6	1-enterokoki, 1-CP	0
Šmarje-Dolga gora	12	1-enterokoki, 1-CP	0
Vrh-Lasnič	6	1- CP, 1-enterokoki	0
Zgornje Ngonje	6	1- CP, 1-enterokoki	0

*Legenda:

KB-koliformne bakterije, SK37-št.kolonij pri 37°C, CP-Clostridium perfringens, E.colli-Escherichia coli, SK22-št.kolonij pri 22°C

Mikrobiološka neskladnost je bila ugotovljena pri 8 vzorcih.

V letu 2020 je bila pri 7 vzorcih ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij. Koliformne bakterije so skupina različnih bakterij, ki jih najdemo ne samo v blatu, ampak tudi v okolju. Prisotnost teh bakterij se uporablja za

presojo onesnaženja z večjimi količinami organskih in anorganskih snovi iz okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju ipd. Po Pravilniku o pitni vodi so koliformne bakterije uvrščene v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za koliformne bakterije je: 0/100 ml.

Povišano število kolonij pri 37°C in 22°C je bilo ugotovljeno pri 1 vzorcu.

Po Pravilniku o pitni vodi je število kolonij pri 22 °C in 37 °C uvrščeno v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za število kolonij pri 37 °C je: manj kot 100/ml, prisotnost skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C več kot 100 CFU/ml, kar označujemo kot neobičajno povišano število.

Presežen parameter kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, na razmnoževanje v omrežju zaradi zastojev ali povečane temperature, naknadnega vdora bakterij v sistem itd.

V letu 2020 je bila pri vzorcu odvzetem 16.10.2020 v OŠ (vrtec Sladka Gora) ugotovljena prisotnost fekalnih bakterij enterokokov.

Enterokoki so bakterije, ki so prisotne v črevesju oz. v blatu ljudi in živali. Upoštevamo jih kot zanesljive fekalne indikatorje. V vodi se ohranijo dlje časa kot E. coli, zato njihovo prisotnost v pitni vodi, v kateri drugih bakterij nismo ugotovili, ocenjujemo kot starejše fekalno onesnaženje. Po Pravilniku o pitni vodi so enterokoki uvrščeni v Prilogo I, del A, med mikrobiološke parametre. Mejna vrednost za enterokoke v pitni vodi je: 0/100 ml.

V tabeli 4 je navedeno število preskušanj in skladnost mikrobioloških vzorcev.

Tabela 4: Število opravljenih mikrobioloških preskušanj v letu 2020

preskusi	skupno število preskusov	število neskladnih	odstotek skladnih vzorcev
Skupno število kolonij pri 22°C	255	1	99,6
Skupno število kolonij pri 37°C	255	1	99,6
Koliformne bakterije	255	7	97,3
Escherichia coli (E. coli)	255	0	100,0
Enterokoki	32	1	96,9
Clostridium perfringers (s sporami)	22	0	100,0

Skladno z opravljenimi preiskovanji ugotavljamo 97,3 % mikrobiološko skladnost vzorcev odvzetih v okviru notranjega nadzora pitne vode za leto 2020.

3.1 Kemijska kakovost vode

Tabela 5: Rezultati kemijskih preskušanj

Sistem za oskrbo s pitno vodo	iz baze MPV	redni preskusi		občasni preskusi		dodatno
	Število uporabnikov	št. vseh vzorcev	št. neskladnih	št. vseh vzorcev	št. neskladnih	
Bistrica ob Sotli	1056	7	0	1	0	THM+Cl, RAZKE, TRDOTA
Beli Potok-Pijovci	/	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Bobovo	149	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Bučje	94	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Cerovec	53	4	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA, 1-RAZKE
Dobovec	277	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Donačka gora	85	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Fužine-Obsotelje	2660	9	0	2	0	2-THM+Cl, 3-TRDOTA
Kozje	192	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Podsreda-Poklek	205	7	0	3	0	1-THM+Cl, 2-TRDOTA, 1-RAZKE
Loka-Šmarje-Rogaška	12771	10	0	3	0	2-THM+Cl, 3-TRDOTA
Nunska gora	262	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Olimje-Podčetrtek	505	4	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Osredek	40	6	0	2	0	2-THM+Cl, 2-TRDOTA
Pijovci-Preloge	289	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Poljčane-Rogatec	15615	11	0	2	0	2-THM+Cl, 3-TRDOTA
Pristava pri Mestnju	1106	4	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Sladka gora	122	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Studenice-Poljčane	1057	8	1	2	0	1-THM+Cl, 2-TRDOTA
Sv. Florjan	328	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Sv. Jurij	25	4	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Šmarje-Dolga gora	575	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Vrh-Lasnič	421	3	0	1	0	THM+Cl, TRDOTA
Zgornje Ngonje	168	5	0	2	0	2-THM+Cl, 1-RAZKE, 1-TRDOTA

V času vzorčenja so se pri povprečni temperaturi 13,9 °C vrednosti pH gibale med 7,2 in 8,3. Vrednosti električne prevodnosti so bile znotraj 189 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in 645 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Preiskovana voda ni obremenjena z amonijem. Vsebnosti amonija so pod oz. na spodnji meji določanja uporabljene metode. V letu 2020 nismo ugotovili vsebnosti pesticidov, prav tako tudi vsebnost trihalometanov ni bila ugotovljena. Vrednosti nitrita in nitrata so se gibale pod oz. spodnjo mejo določanja metode.

V preiskovanem obdobju je bil s fizikalno kemijskega vidika neskladen vzorec vode odvzet na hidrantu pri OŠ Poljčane zaradi povišane motnosti na oskrbovalnem sistemu Studenice-Poljčane (44,5 NTU).

Tako visoka motnost je najverjetneje posledica zastajanja vode na samem hidrantu, kjer je bil opravljen odzem.

4 REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE

V tabeli 6 je pregled števila vzorcev, ki so bili vzorčeni v okviru državnega programa Monitoringa pitne vode.

Tabela 6: Pregled vzorcev monitoringa pitne vode za leto 2020

ID	Ime	redna preskušanja	občasna preskušanja
5	ČEHOVEC- BISTRICA OB SOTLI	3	1
32	BOBOVO	2	0
39	BUČE	2	0
1835	DOLGA GORA - ŠMARJE PRI JELŠAH	3	1
45	DONAČKA GORA	2	0
10	FUŽINE - OBSOTELJE	3	1
62	KOZJE	2	0
16	LOKA - ŠMARJE- ROGAŠKA	16	3
1836	MUKOVEC - VRH - LASTNIČ	2	0
77	PIJOVCI - PRELOGE	1	0
17	PODČETRTEK - OLIMJE	3	1
82	PODSREDA	2	0
1818	POLJČANE - ROGAŠKA - ROGATEC	7	2
18	PRISTAVA PRI MESTINJU	3	1
98	SV. FLORIJAN	2	0
180	ZBELOVSKA GORA - PEČICA (NUNSKA GORA)	2	0
116	ZGORNJE NEGONJE	2	0
117	BOČ CEROVEC	3	1
694	STUDENICE - POLJČANE	4	1
95	SLADKA GORA	2	0

5 OCENA PRIMERNOSTI ZA OSKRBO S PITNO VODO

Glede na rezultate mikrobioloških preiskav ugotavljamo, da je OKP Rogaška Slatina v letu 2020 uporabnike oskrbovala s pitno vodo, ki je ustrezala zahtevam Pravilnika o pitni vodi, z izjemo posameznih vzorcev na posameznih odzemnih mestih.

Na osnovi rezultatov fizikalno-kemijskih in mikrobioloških preskušanj pitne vode v vodovodnih sistemih v upravljanju OKP Rogaška Slatina ter na osnovi izvedenih aktivnosti upravljavca, je ocenjeno, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2020 varna.

6 VIRI

- /1/ Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017);
- /2/ Priporočila NIJZ za pitno vodo, www.nijz.si
- /3/ Guidelines for Drinking – Water Quality, 4th edition, World Health Organisation 2011;
- /4/ Die Trinkwasserverordnung, 4.Aufl., Berlin, Erich Schmidt, 2003, ISBN 3 503 05805 2.

7 PRILOGA

7.1 Opis mikrobioloških in indikatorskih parametrov

	Parameter	Mejna vrednost	Enota	Opomba
Mikrobiološki in indikatorski parametri				
1	<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	0	Št./100 ml	Bakterija <i>E. coli</i> je prisotna v človeških ali živalskih fekalijah. V primeru prisotnosti v pitni vodi je kazatelj onesnaženosti vodnega vira, neustrezne priprave pitne vode ali kasnejšega fekalnega onesnaženja v distribuciji pitne vode.
2	Enterokoki	0	Št./100 ml	Enterokoki izvirajo iz človeškega ali živalskega blata. Prisotnost enterokokov v pitni vodi je kazatelj fekalnega onesnaženja.
3	<i>Clostridium perfringens</i> (vključno s spori)	0	Št./100 ml	<i>Clostridium perfringens</i> je ena izmed bakterij črevesne flore ljudi, zato se lahko uporablja kot indikator fekalne onesnaženosti. Izvor teh bakterij je lahko tudi v okolju. Spore so posebej odporne proti neugodnim razmeram in lahko preživijo zelo dolgo. Če jih najdemo skupaj z <i>E. coli</i> , ocenjujemo to kot svežo kontaminacijo, če so sami ali z enterokoki brez <i>E. coli</i> , je onesnaženje starejšega izvora. Iščemo jih v pitnih vodah, ki imajo stik s površinsko vodo.
4	Koliformne bakterije	0	CFU/100 ml	Koliformne bakterije so skupina organizmov, ki lahko preživijo in rastejo v vodi. Pojavljajo se v odplakah in v naravnih vodah. So kazalnik učinkovitosti priprav pitne vode in kakovosti distribucijskega omrežja. Te bakterije naj se ne bi pojavljale v dezinficiranih vodah, saj so v tem primeru kazalnik kontaminacije.
5	Število kolonij pri 22 °C	Brez neobičajnih sprememb	100/ml	To je število mikroorganizmov na mililiter vode pri 22 °C. Nenadne in znatne spremembe parametra kažejo na težave z oskrbo z vodo.
6	Število kolonij pri 37 °C	< 100	100/ml 20/ml (*)	To je število mikroorganizmov na mililiter vode pri 37 °C. Nenadne in znatne spremembe parametra kažejo na težave z oskrbo z vodo. (* Zahteva velja za vodo, namenjeno pakiranju.
7	Koncentracija vodikovih ionov (pH-vrednost)	≥ 6,5 in ≤ 9,5, Za vodo, namenjeno pakiranju, je lahko najnižja vrednost 4,5		pH je merilo kislosti oz. bazičnosti. Ekstremne vrednosti v pitni vodi so lahko posledica nezgod, napak v pripravi vode ali sproščanja iz materialov v stiku z vodo (npr. cementne cevi). Neposredna izpostavljenost ekstremnim vrednostim pH povzroča draženje oči, sluznic in kože ter okvaro tkiva, posredno pa pH-vrednost vpliva na korozijo materialov v stiku z vodo, postopke priprave vode in zlasti na učinkovitost dezinfekcije. Za pitno vodo je določena mejna vrednost med 6,5 in 9,5.
8	Električna prevodnost	2500	µS	Električna prevodnost je merilo za sposobnost vode, da prevaja električni tok. Odvisna je od prisotnosti ionov v vodi: od njihove koncentracije, gibljivosti in naboja ter od temperature vode pri merjenju. Vrednost oziroma spremembo električne prevodnosti ocenjujemo v povezavi z vrednostmi drugih parametrov.
9	Motnost	Sprejemljiva za uporabnike in brez neobičajnih sprememb	NTU	Motnost vode je kazalnik prisotnosti delcev, velikih od 1 nm do 1 mm, izražamo jo v NTU (nefelometrične turbidimetrične enote). Motnost povzročajo anorganske in organske snovi ter mikroorganizmi. Motnost je eden od parametrov, ki sam pove zelo malo, zato spremembe motnosti ocenjujemo v povezavi z vrednostmi drugih parametrov. Pomaga pri globalni oceni kakovosti vode, je pomemben parameter v procesu nadzora, priprave in distribucije vode. Zgornja meja je 1,0 NTU, v praksi pa so izmerjene vrednosti precej nižje in naj ne bi presegle 0,2 NTU, najustreznejše vrednosti so nižje od 0,1 NTU.

Viri:

http://nijz.si/Mp.aspx?ni=115&pi=5& 5_id=405& 5_PageIndex=0& 5_groupId=245& 5_newsCategory=& 5_action=ShowNewsFull&pl=115-50

http://www.epa.ie/pubs/reports/water/drinking/drinkingwaterreport2012.html#_U19k5IF_u0c