



Monitoring izvorišta vode za piće u Šibensko- kninskoj županiji u 2011. godini

Izvještaj

U provedbi ispitivanja sudjelovali su:

Laboratorij za ispitivanje voda i mora: Voditelj Lidija Bujas, dipl. ing.

Laboratorij za mikrobiologiju u Službi za ekologiju: Voditelj Branka Unić Klarin dipl. ing

Izvještaj izradile:

Lidija Bujas, dipl. ing.

Ana Lokas, dipl. ing.

Voditeljica Službe za ekologiju:

Lidija Bujas, dipl. ing.

Ravnateljica:

Suzi Vatavuk, dr. med.

SADRŽAJ

1. UVOD	3 - 5
2. IZVORIŠTE JARUGA	6 - 8
3. IZVORIŠTE MILJACKA	9 - 11
4. IZVORIŠTE JANDRČI	12 - 14
5. IZVORIŠTE ČIKOLA	15 - 17
6. IZVORIŠTE TOČAK	18 - 19
7. IZVORIŠTE ŠIMIĆA VRELO	20 - 22
8. IZVORIŠTE KOVAČIĆ	23 - 24
9. IZVORIŠTE VUKOVIĆA VRELO	25 - 27
10. IZVORIŠTE LOPUŠKO VRELO	28 - 29
11. IZVORIŠTE KOSOVČICA	30 - 31
12. ZAKLJUČAK	32 - 33

UVOD

Javna vodoopskrba na području Šibensko-kninske županije organizirana je preko 5

komunalnih poduzeća:

1. Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik
2. JKP Rad Drniš
3. Komunalno poduzeće Knin d.o.o.
4. Komunalno društvo Biskupija d.o.o.
5. Komunalno društvo Kijevo d.o.o.

XV ŠIBENSKO – KNINSKA ŽUPANIJA

Tablica XV/1: Predloženi monitoring za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode u županiji prije prerade

VODOOPSKRBNI SUSTAV	Crpilište	zdenac	vrste analize	Broj izlazaka godišnje	Godišnji broj uzoraka ukupno
JAVNA VODOOPSKRBA					
ŠIBENIK	Jaruga	6	4 C	4	4
	Miljacka	1	1C + 3 B	4	4
	Jandrića	2	1C + 3 B	4	4
KNIN	Šimića vrelo	1	1C + 3 B	4	4
	Kovačić	1	2 B	2	2
DRNIŠ	Čikola	1	4 C	4	4
	Točak	1	2 B	2	2
BISKUPIJA	Lopuško vrelo	1	2 B	2	2
	Kosovčica	1	2 B	2	2
KIJEVO	Vukovića vrelo	1	1C+3B	4	4
UKUPNO					
	10	16	15C+17B	32	32

UVOD

Vodopskrba Šibensko-kninske županije:

1. Vodoopskrba Šibenika

Vodoopskrbnim sustavom grada Šibenika, obalnog dijela županije, Vodovodom Dalmatinske zagore upravlja „Vodovod i odvodnja“ d.o.o. Šibenik. Vodoopskrba se obavlja preko:

- a) vodoopskrbnog sustava Jaruga - izvor "Jaruga" s količinom isporučene vode više od 40 000 m³/dan, ES (ekvivalent stanovnika je viši od 200 001) (povezano u sistemu s izvorištem Jandrići I i II te Kovča) - središnje područje Šibenika i okolna naselja, Primorski vodovod, zagorski dio županije.

Izvorište Jandrići u 2011. godini koristilo se povremeno, u ljetnim mjesecima, a monitoring izvorišta proveden je u obimu jedne C-analize.

Izvorište Kovča u 2011. godini se nije koristilo. Monitoring izvorišta u 2011. proveden je na izvorištu Jaruga (4 C-analize).

- b) vodoopskrbnog sustava "Promina" - izvor "Miljacka" količina isporučene vode, ES 501 - 5 000.

Monitoring izvorišta proveden je na izvorištu Miljacka u obimu jedne C-analize i tri B-analize budući da se s ovog izvorišta opskrbljuje oko 2000 stanovnika, a prema količini vode koja se isporučuje u tablici XV/1 predložene su četiri C-analize.

2. Vodoopskrba Drniša,

- a) vodoopskrbni sustav "Čikola" - izvor Čikola, cca 9 500 stanovnika, količina isporučene vode 3500 m³/dan

- b) izvor Točak – cca 100 stanovnika, količina isporučene vode 87 m³/dan

Monitoring izvorišta Čikola (4 C-analize), te Točak (2 B-analize) obavljen je u 2011. prema tablici XV/1.

Vodoopskrba se obavlja preko Komunalnog poduzeća JKP Rad Drniš.

3. Vodoopskrba Knina

a) vodoopskrbni sustav Knin

- Vodoopskrbni sustav „Šimića vrelo“ s količinom isporučene vode do 4 000 m³/dan, ES (ekvivalent stanovnika je do 20 000)
- Vodoopskrbni sustav „Kovačić“ opskrbljuje stanovništvo naselja Kovačić, broj stanovnika manji od 500, ES (ekvivalent stanovnika do 500)

UVOD

Monitoring izvorišta Šimića vrelo (1C + 3B analize) te Kovačić (2B analize) obavljen je u 2011. prema tablici XV/1.

Vodopostroba se obavlja preko Komunalnog poduzeća Knin.

b) **vodopostrobnii sustav Biskupija** - izvor Lopuško vrelo, izvor Kosovčica
Količina isporučene vode je podijeljena na dva izvorišta:

- izvor Lopuško vrelo cca. 22 000 m³/god
Vodopostrobnii sustav „Lopuško vrelo“ opskrbljuje oko 500 stanovnika,
(naselje Biskupija).

- izvor Kosovčica cca 20 000 m³/god

Vodopostrobnii sustav „Kosovčica “ opskrbljuje oko 500-700 stanovnika, naselje Riđane.

Plan Monitoringa izvorišta dogovoren je s Komunalnim društvom Biskupija d.o.o. i proveden je na izvorištu Lopuško vrelo (2 B-analize) i na izvorištu Kosovčice (2B –analize) u 2011. prema tablici XV/1.

Vodopostroba se obavlja preko Komunalnog društva Biskupija.

c) **vodopostrobnii sustav Kijevo** - izvor Vukovića vrelo

Vodopostrobnii sustav „Vukovića vrelo“ u Šibensko-kninskoj županiji opskrbljuje stanovništvo Kijeva, cca 600 stanovnika, ES (ekvivalent stanovnika je 501 do 5 000)

Monitoring izvorišta proveden je na izvorištu Vukovića vrelo (1 C-analiza + 3B-analize) u 2011. prema tablici XV/1.

Vodopostroba se obavlja preko Komunalnog društva Kijevo, a izvorište je pod upravom komunalnog poduzeća Usluga d.o.o. Vrlika.

U 2011. monitoring izvorišta proveden je na 10 izvorišta, a broj uzetih uzoraka za monitoring izvorišta (C + B analiza) je 29.

Predloženi broj uzoraka bio je 32 prema tablici XV/1. , ali izvor Jandrići bio je povremeno uključen i bio je u sustavu kontrole samo jednom umjesto četiri puta u godini (1C + 3B) .

IZVJEŠTAJ REZULTATA ISPITIVANJA IZVORIŠTA

1. IZVORIŠTE JARUGA

KOMUNALNO PODUZEĆE: VODOVOD I
ODVODNJA d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Šibenik

STANJE: Izvorište ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

PRIMJEDBA: Izvor u NP Krka

DATUM UZORKOVANJA:

24.01.2011..(C); 04.04.2011.(C);

20.07.2011.(C); 28.12.2011. (C)



TABLICA 1: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	4	12,3	20,2	14,7
Boja	mg/l Pt/Co skale	HRN EN ISO 7887:2001	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	4	0,34	0,76	0,62
Miris	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris.		
Okus	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen okus.		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	4	6.7	7.6	7,3
Elektrovodljivost	μS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	4	449	485	465
Isparni ostatak na 105°C	mg/l	SM 2540 B (19. Izd.1995.)	4	289	352	313
Ukupne suspenzije	mg/l	SM 2540 D(19. Izd.1995.)	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	4	0,3	2,9	1,2

Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	4	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO ₃	HRN ISO 6059:1998	4	248	360	289
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	4	0,92	2,6	1,97
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	4	<0,01 Sva ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	4	244	292,8	269,9
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	0	164	75
Cijanidi, ukupni	µg/l CN ⁻	HRN ISO 6703-1:1998	4	<30 Sva ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	96,4	112	106,3
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	0,5	1,8	0,92
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	2,3	8,1	5,1
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	8	11,6	9,5
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<100 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	4	3,9	8,2	6,8
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	4	6,4	15,1	9,7
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	4	34,56	84	59,6
Olovo, Kadmij, Nikal, Krom, Kobalt, Antimon, Barij, Selen, Srebro, Vanadij, Berilij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	Navedeni metali nisu kvantifikirani u svim ispitivanjima.		
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VODE-21 IZDANJE 1/0	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Cink	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	24,7	88,5	49,5
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	5,4	38,1	18,9
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	1,7	1,05
Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	15,7	8,05
Bakar	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	3,3	19,8	9,6
Vanadij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	2,8	0,7
Živa	µg/l	AAS	4	<0,30 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		

Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l C	HRN EN 1484:2002	4	00	3,35	1,21
Fenoli	µg/l	HRN ISO 6439:1998	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Mineralna ulja	µg/l	DIN 38409:1981 (H 18)	4	0	12,5	6,8
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	4	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Neionski tenzidi	µg/l	HRN ISO 7875-2:1998	4	<60 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Organoklorirani pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Organofosforni pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Triazini (Atrazin i Simazin)	µg/l	GC-MS	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Policiklički aromatski ugljikovodic i- Fluoranthene, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	HRN ISO 17993:2003	4	<0,005µg/l Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	4	0	13	6
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	4	0	2	1
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	10	7
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	15	30	21
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	4	0	5	1
Pseudomonas aeruginosa	cfu/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008,MF	4	0	26	13
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	4	0	3	1

2. IZVORIŠTE MILJACKA

KOMUNALNO PODUZEĆE: VODOVOD I
ODVODNJA d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Promina

STANJE: Izvorište ograđeno u sklopu HC
Manojlovac

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

PRIMJEDBA: Izvor u NP Krka

DATUM UZORKOVANJA:

24.01.2011..(C); 04.04.2011.(B);

20.07.2011.(B); 28.12.2011. (B)



TABLICA 2: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	4	11,7	14,1	12,5
Boja	mg/l Pt/Co skale	HRN EN ISO 7887:2001	1	<1 Jedno ispitivanje - ispod granice kvantifikacije.		
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	4	0,73	1	0,83
Miris	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris.		
Okus	-	HRN EN 1622:2008	1	Bez Jedno ispitivanje - nije nađen okus.		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	4	7,0	7,4	7,25
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	4	448	495	463
Isparni ostatak na 105°C	mg/l	SM 2540 B (19. izd.1995.)	1	297		
Ukupne suspenzije	mg/l	SM 2540 D(19. izd.1995.)	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	4	0,77	2,6	1,33
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	4	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		

Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO ₃	HRN ISO 6059:1998	1	324		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150- 1:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	4	1,8	2,2	2,0
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	4	231,8	298,9	274,6
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	0	158	65
Cijanidi, ukupni	µg/l CN ⁻	HRN ISO 6703- 1:1998	1	<30 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	104	124	111,5
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	0,5	0,9	0,7
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	2	12,5	7,2
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	2,9	9,2	7,2
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<100 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	4	4,7	6,8	5,7
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	4	4	6,9	6
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	lonsko-izmjenj. kolona/titracija	4	31,5	83	47,8
Olovo, Kadmij, Nikal, Krom, Kobalt, Antimon, Barij,Selen, Srebro, Vanadij, Berilij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	Navedeni metali nisu kvantificirani u jednom ispitivanju.		
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VODE-21 IZDANJE 1/0	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Cink	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	4		
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	9,3	36,4	18,2
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	1	0,45
Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	15,8		
Bakar	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	7,9		
Vanadij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	2,8		
Živa	µg/l	AAS	1	<0,30 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l C	HRN EN 1484:2002	1	0,78		
Fenoli	µg/l	HRN ISO 6439:1998	1	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Mineralna ulja	µg/l	DIN 38409:1981	1	5,7		

		(H 18)				
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	4	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Neionski tenzidi	µg/l	HRN ISO 7875-2:1998	1	<60 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	Jedno ispitivanje 0,3 ostala ispitivanja ispod granice kvantifikacije (<0,1)		
Tetrakloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Organoklorirani pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Organofosforni pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Triazini (Atrazin i Simazin)	µg/l	GC-MS	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Polciklički aromatski ugljikovodic i- Fluoranthene, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	HRN ISO 17993:2003	1	<0,005µg/l Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	4	0	24	17
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	4	0	10	7
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	25	11
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	30	17
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	4	0	6	1
Pseudomonas aeruginosa	cfu/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008,MF	1	0		
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	4	0	14	3,5

3. IZVORIŠTE JANDRIĆI

KOMUNALNO PODUZEĆE: VODOVOD I
ODVODNJA d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Šibenik

STANJE: Izvorište ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

DATUM UZORKOVANJA:

20.07.2011.(C)



TABLICA 3: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	1	14,9
Boja	mg/l Pt/Co skale	HRN EN ISO 7887:2001	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	1	0,38
Miris	-	HRN EN 1622:2008	1	Bez Nije nađen miris.
Okus	-	HRN EN 1622:2008	1	Bez Nije nađen okus.
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	1	7,1
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	1	776
Isparni ostatak na 105°C	mg/l	SM 2540 B (19. Izd.1995.)	1	426
Ukupne suspenzije	mg/l	SM 2540 D(19. Izd.1995.)	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	1	2,5
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	1	<0,005 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije
Ukupna tvrdoća	mg/l	HRN ISO	1	408

	CaCO ₃	6059:1998		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	1	6,82
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	1	378
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	1	46
Cijanidi, ukupni	µg/l CN ⁻	HRN ISO 6703-1:1998	1	<30 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	1	149
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	1	1
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	1	24,5
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	1	24,3
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	1	<100 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	1	7,6
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	1	69
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	1	19
Olovo, Kadmij, Cink, Nikal, Krom, Željezo, Mangan, Kobalt, Antimon, Barij, Selen, Srebro, Vanadij, Berilij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	Navedeni metali nisu kvantifikirani u svim ispitivanjima.
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VODE-21 IZDANJE 1/0	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.
Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	5,1
Bakar	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	6,3
Barij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	17,5
Živa	µg/l	AAS	1	<0,30 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l C	HRN EN 1484:2002	1	1,37
Fenoli	µg/l	HRN ISO 6439:1998	1	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.
Mineralna ulja	µg/l	DIN 38409:1981 (H 18)	1	5,6
Anionski tenzidi	µg/l	HRN EN	1	<2

(MBAS)		903:2002		Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Neionski tenzidi	µg/l	HRN ISO 7875-2:1998	1	<60 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	1	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Trikloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	1	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Tetrakloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	1	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Organoklorirani pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Organofosforni pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Triazini (Atrazin i Simazin)	µg/l	GC-MS	1	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Policiklički aromatski ugljikovodic i-Fluoranthene, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	HRN ISO 17993:2003	1	<0,005µg/l Ispitivanja ispod granice kvantifikacije
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	1	13
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	1	4
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	1	58
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	1	27
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	1	0
Pseudomonas aeruginosa	cfu/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008,MF	1	0
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	1	0

4. IZVORIŠTE ČIKOLA

KOMUNALNO PODUZEĆE: JKP Rad Drniš

GRAD, OPĆINA: Drniš

STANJE: Izvorište ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

DATUM UZORKOVANJA:

28.03.2011.(C); 31.08.2011.(C); 25.10.2011.(C);

21.12.2011.(C)



TABLICA 4: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	4	7,8	12,4	11,2
Boja	mg/l Pt/Co skale	HRN EN ISO 7887:2001	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	4	0,48	0,59	0,53
Miris	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris.		
Okus	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen okus.		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	4	7,3	7,5	7,4
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	4	337	385	358,5
Isparni ostatak na 105°C	mg/l	SM 2540 B (19. Izd.1995.)	4	189	246	214
Ukupne suspenzije	mg/l	SM 2540 D(19. Izd.1995.)	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	4	0,43	2,4	1,12
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	4	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO ₃	HRN ISO 6059:1998	4	180	240	217

Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	4	1,34	2,2	1,73
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	4	244	262,3	253
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Cijanidi, ukupni	µg/l CN ⁻	HRN ISO 6703-1:1998	4	<30 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	77,6	82,4	79,9
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	0,4	0,7	0,5
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	1,8	4,6	2,8
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	3,2	9,5	7
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	4	3,6	5	4,25
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	4	4,7	8,3	6,85
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	4	5,04	13,1	11,4
Olovo, Kadmij, Nikal, Krom, Kobalt, Antimon, Barij, Selen, Srebro, Vanadij, Berilij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	Navedeni metali nisu kvantificirani u svim ispitivanjima.		
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VODE-21 IZDANJE 1/0	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Cink	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	26,2	37,2	30,2
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	6,6	24,2	14,1
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	1,8	0,45
Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	33,3	11,6
Bakar	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	3,7	10,2	6,1
Živa	µg/l	AAS	4	<0,30 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l C	HRN EN 1484:2002	4	0	1,62	0,70
Fenoli	µg/l	HRN ISO 6439:1998	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Mineralna ulja	µg/l	DIN 38409:1981 (H 18)	4	0	9,5	4,3
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	4	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		

Neionski tenzidi	µg/l	HRN ISO 7875-2:1998	4	<60 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Organoklorirani pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Organofosforni pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Triazini (Atrazin i Simazin)	µg/l	GC-MS	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Policiklički aromatski ugljikovodic i- Fluoranthene, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	HRN ISO 17993:2003	4	<0,005µg/l Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	4	0	179	58
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	4	0	18	10
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	5	30	19
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	10	70	33
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	4	0	19	5
Pseudomonas aeruginosa	cfu/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008,MF	4	0	12	6
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	4	0	0	0

5. IZVORIŠTE TOČAK

KOMUNALNO PODUZEĆE: KJP Rad Drniš

GRAD, OPĆINA: Drniš

STANJE: Izvorište neograđeno, crpna stanica ograđena

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

DATUM UZORKOVANJA:

29.03..2011. (B); 31.08.2011.(B)



TABLICA 5: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	2	8,6	11,6	10,1
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	2	0,88	2,2	1,54
Miris	-	HRN EN 1622:2008	2	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris.		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	2	7,8	7,8	7,8
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	2	232	244	238
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	2	0,35	2,1	1,22
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	2	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	2	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	2	0,7	1,1	0,9
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	2	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	2	152,5	170,8	161,6
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	54,1	56,9	55,5
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	1	0,4	0,8	0,6
Natrij	mg/l	HRN EN ISO	2	1,9	2,2	2,05

	Na ⁺	14911:2001				
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	0	0,7	0,35
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	<100		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	2	4,8	5,7	5,25
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	2	9,3	11,9	10,6
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	2	1,9	11,42	6,66
Arsen	µg/l	HZIZ metoda, oznaka P-VOĐE-21 IZĐANJE 1/0	2	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Źeljezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	16,9	30	23,45
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	1,1	5,3	3,2
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	2	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	2	12	461	236
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	2	0	57	28
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	20	120	70
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	90	140	115
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	2	0	103	51
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	2	0	0	0

6. IZVORIŠTE ŠIMIĆA VRELO

KOMUNALNO PODUZEĆE: K.P. KNIN d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Knin

STANJE: Izvorište ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

DATUM UZORKOVANJA:

10.02.2011.(C); 19.05.2011.(B); 14.09.2011.(B);
21.12.2011.(B)



TABLICA 6: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	4	9,7	11,1	10,35
Boja	mg/l Pt/Co skale	HRN EN ISO 7887:2001	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	4	0,15	0,3	0,21
Miris	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris.		
Okus	-	HRN EN 1622:2008	1	Bez		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	4	7,6	7,8	7,7
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	4	409	459	427
Isparni ostatak na 105°C	mg/l	SM 2540 B (19. Izd.1995.)	1	291		
Ukupne suspenzije	mg/l	SM 2540 D(19. Izd.1995.)	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	4	0,28	0,7	0,54
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	4	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO ₃	HRN ISO 6059:1998	1	384		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	4	1,1	1,5	12,5
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN	4	<0,01		

		26777:1998		Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	4	250,1	274,5	266,3
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Cijanidi, ukupni	µg/l CN ⁻	HRN ISO 6703-1:1998	1	<30		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	77,9	81	79,6
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	0,4	0,6	0,45
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	1,5	1,9	1,65
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	16,1	17,7	16,65
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	4	3	6,1	4
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	4	4,3	7,3	5,8
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	4	26,57	52,08	41,52
Olovo, Kadmij, Nikal, Krom, Aluminij, Kobalt, Antimon, Barij, Selen, Srebro, Vanadij, Berilij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	Navedeni metali nisu kvantificirani u svim ispitivanjima.		
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VOĐE-21 IZĐANJE 1/0	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Cink	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	26,3		
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	25,3	9,1
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0	0,7	0,2
Bakar	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	12,1		
Živa	µg/l	AAS	1	<0,30 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l C	HRN EN 1484:2002	1	0,38		
Fenoli	µg/l	HRN ISO 6439:1998	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.		
Mineralna ulja	µg/l	DIN 38409:1981 (H 18)	1	<4 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	4	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Neionski tenzidi	µg/l	HRN ISO 7875-2:1998	1	<60 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Triklloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		

Tetrakloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Sva ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Organoklorirani pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.		
Organofosforni pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.		
Triazini (Atrazin i Simazin)	µg/l	GC-MS	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije.		
Policiklički aromatski ugljikovodic i- Fluoranthene, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranthene Benzo(k)fluoranthene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	HRN ISO 17993:2003	4	<0,005µg/l Ispitivanja ispod granice kvantifikacije.		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	4	0	0	0
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	4	0	0	0
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	10	3
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	15	4
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	4	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	cfu/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008,MF	1	25		
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	4	0	0	0

7. IZVORIŠTE KOVAČIĆ

KOMUNALNO PODUZEĆE: K.P. KNIN d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Knin

STANJE: Izvorište nije ograđeno

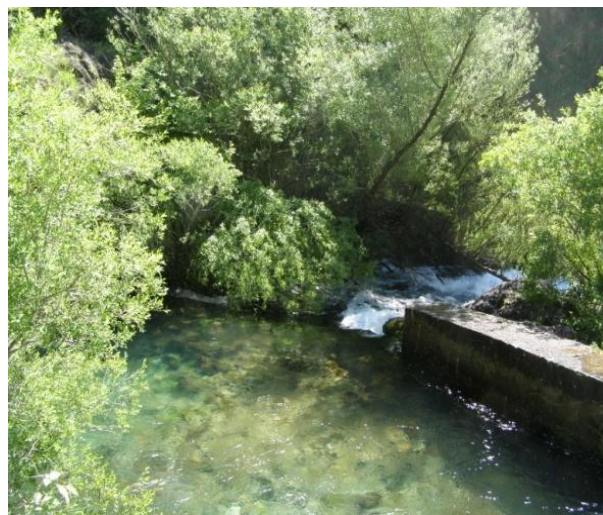
PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

PRIMJEDBE: Uzorkovano ispod slapa Krčić,
vodotok rijeke

DATUM UZORKOVANJA:

10.02.2011.(B);14.09.2011.(B);



TABLICA 7: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	2	10,2	10,6	10,4
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	2	0	0,29	0,145
Miris	-	HRN EN 1622:2008	2	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris.		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	2	7,5	7,7	7,6
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	2	382	387	384,5
Utrošak KmnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	2	0,9	0,9	0,9
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	2	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	2	<0,01 Sva ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	2	1,5	2,1	1,8
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	2	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	2	244	268,4	256,2
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	63,6	65,7	64,6

Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	0,5	0,6	0,55
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	3,4	6,9	5,15
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	13,6	13,6	13,6
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	2	2,4	3,8	3,1
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	2	5,7	17,2	11,45
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	2	7	21,09	14,04
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VODE-21 IZDANJE 1/0	2	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	6	11,6	8,8
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	<0,5 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	2	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	2	0	8	4
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	2	1	7	4
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	0	5	2
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	0	10	5
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	2	0	0	0
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	2	0	0	0

8. IZVORIŠTE VUKOVIĆA VRELO

KOMUNALNO PODUZEĆE: USLUGA d.o.o.
VRLIKA

GRAD, OPĆINA: Kijevo

STANJE: Izvorište je ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

PRIMJEDBE: Uzorci uzeti van ograđenog prostora, vodotok rijeke

DATUM UZORKOVANJA:

10.02.2011.(C); 19.05.2011.(B); 31.08.2011.
(B); 21.12.2011. (B)



TABLICA 8: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	4	8,3	10,8	9,3
Boja	mg/l Pt/Co skale	HRN EN ISO 7887:2001	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	4	0,34	1,3	0,6
Miris	-	HRN EN 1622:2008	4	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris		
Okus	-	HRN EN 1622:2008	1	Bez		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	4	7,6	7,7	7,65
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	4	291	338	314,5
Isparni ostatak na 105°C	mg/l	SM 2540 B (19. Izd.1995.)	1	171		
Ukupne suspenzije	mg/l	SM 2540 D(19. Izd.1995.)	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	4	0,65	1,3	0,87
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	4	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO ₃	HRN ISO 6059:1998	1	304		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B	4	1,3	1,8	1,55

		(19. Izd.1995.)				
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	4	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	4	213,5	250	229,5
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Cijanidi, ukupni	µg/l CN ⁻	HRN ISO 6703-1:1998	1	<30 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	58,6	75,7	64,05
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	0,4	0,6	0,45
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	1,2	1,8	1,55
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	4	5,8	10,3	8,4
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	4	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	4	3	5,2	3,9
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	4	4,2	6,8	5,65
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	4	4,8	26,7	12,1
Olovo,Kadmij,Nikal,Krom,Kobalt;Antimon,Barij,Selen,Srebro,Vanadij,Berilij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	Navedeni metali nisu kvantificirani u jednom ispitivanju.		
Arsen	µg/l	HZIZ metoda, oznaka P-VODE-21 IZDANJE 1/0	4	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Cink	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	33,4		
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	5,3	36,5	18,7
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	4	0,5	1,5	1,05
Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	11,7		
Bakar	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	1	13,6		
Živa	µg/l	AAS	1	<0,30 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l C	HRN EN 1484:2002	1	0,93		
Fenoli	µg/l	HRN ISO 6439:1998	1	<1 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Mineralna ulja	µg/l	DIN 38409:1981 (H 18)	1	18,4		
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	4	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Neionski tenzidi	µg/l	HRN ISO 7875-2:1998	1	<60 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		

1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	4	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Organoklorirani pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Organofosforni pesticidi	µg/l	Plinska kromatograf. GC	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Triazini (Atrazin i Simazin)	µg/l	GC-MS	1	<0,01 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Policiklički aromatski ugljikovodici	µg/l	HRN ISO 17993:2003	1	<0,005 Ispitivanje ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	4	0	21	8
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	4	0	3	1
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	60	21
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	4	0	70	47
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	4	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	cfu/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008,MF	1	0		
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	4	0	2	1

9. IZVORIŠTE LOPUŠKO VRELO

KOMUNALNO PODUZEĆE: K.D. Biskupija d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Biskupija

STANJE: Izvorište ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

DATUM UZORKOVANJA:

10.02.2011.(B); 14.09.2011.(B)



TABLICA 9: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	2	9,8	11,7	10,75
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	2	0,22	0,28	0,25
Miris	-	HRN EN 1622:2008	2	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	2	7,3	7,4	7,35
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	2	440	481	460,5
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	2	0,7	1,1	0,9
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	2	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	2	0	0,01	0,005
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	2	2,7	2,8	2,75
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	2	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	2	305	329	317
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	0	101	50,5
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	77,8	83,7	80,75
Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	0,6	0,9	0,75
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO	2	3,8	6,4	5,1

		14911:2001				
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	1,5	16,5	9
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	<100 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	2	2,7	4,7	3,7
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	2	7,4	14,1	10,75
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	2	9,19	14,1	11,6
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VOĐE-21 IZDANJE 1/0	2	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	7,5	21,5	14,5
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	0	0,6	0,3
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	2	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloretan	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	2	0	0	0
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	2	0	0	0
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	0	20	10
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	0	65	32
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	2	0	0	0
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	2	0	0	0

10. IZVORIŠTE KOSOVČICA

KOMUNALNO PODUZEĆE: K.D. Biskupija
d.o.o.

GRAD, OPĆINA: Biskupija

STANJE: Izvorište ograđeno

PRILAZ: Dobar

UZORKOVANJE: Uzorkivačem na izvorištu

PRIMJEDBA: Prilaz izvorištu nije ograđen

DATUM UZORKOVANJA:

10.02.2011.(B); 14.09.2011.(B)



TABLICA 10: Ispitani parametri s minimalnim, maksimalnim i srednjim vrijednostima u 2011. godini

Parametar	Mjerna jedinica	Metoda	Broj ispitivanja	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Srednja vrijednost
Temperatura	°C	SM 2550 (19.izd. 1995)	2	9,2	10,5	9,85
Mutnoća	NTU jedinice	HRN EN ISO 7027:2001	2	0,26	0,37	0,315
Miris	-	HRN EN 1622:2008	2	Bez U svim ispitivanjima nije nađen miris		
pH	pH jedinica pri 25°C	HRN ISO 10523:2009	2	7,4	7,5	7,45
Elektrovodljivost	µS/cm pri 20°C	HRN EN 27888:2008	2	426	461	443,5
Utrošak KMnO ₄	mg/l O ₂	HRN EN ISO 8467:2001	2	1	1,1	1,05
Sumporovodik	mg/l H ₂ S	HRN ISO 1030:1998	2	<0,005 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Amonij	mg/l NH ₄ ⁺	HRN ISO 7150-1:1998	2	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Nitrati	mg/l NO ₃ ⁻	SM 4500-NO ₃ ⁻ B (19. Izd.1995.)	2	1	1,4	1,2
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	HRN EN 26777:1998	2	<0,01 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Hidrogenkarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	HRN EN ISO 9963-1:1998	2	298,9	311	304,95
Fluoridi	µg/l F ⁻	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Kalcij	mg/l Ca ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	88,8	89,9	89,35

Kalij	mg/l K ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	0,5	0,7	0,6
Natrij	mg/l Na ⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	5,1	6,8	5,95
Magnezij	mg/l Mg ²⁺	HRN EN ISO 14911:2001	2	7	9,9	8,45
Fosfati	µg/l P	HRN EN ISO 10304-1:2009	2	<40 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Silikati, reaktivni	mg/l SiO ₂	HRN EN ISO 16264:2008	2	2,7	7,6	5,15
Kloridi	mg/l Cl ⁻	HRN ISO 9297:1998	2	10,6	14,9	12,75
Sulfati	mg/l SO ₄ ²⁻	Ionsko-izmjenj. kolona/titracija	2	13,79	15,6	14,69
Arsen	µg/l	HZJZ metoda, oznaka P-VOĐE-21 IZDANJE 1/0	2	<1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Željezo	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	7,6	10	8,8
Mangan	µg/l	HRN EN ISO 11885:1998	2	0	1,2	0,6
Anionski tenzidi (MBAS)	µg/l	HRN EN 903:2002	2	<2 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
1,2 –dikloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Trikloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Tetrakloreten	µg/l	HRN ISO 10301:2002	2	<0,1 Ispitivanja ispod granice kvantifikacije		
Ukupni koliformi	µg/l	HRN EN ISO 9308-1:2008	2	0	18	9
Escherichia coli	cfu/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2000	2	0	4	2
Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	0	30	15
Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	cfu/1 ml	HRN EN ISO 6222:2000	2	0	28	14
Enterokoki	cfu/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	2	0	0	0
Clostridium perfringens	cfu/100 ml	MF, m-CP agar	2	0	0	0

ZAKLJUČAK

U provedenom monitoringu izvorišta vode za piće sva ispitana izvorišta odgovarala su prema ispitanim fizikalno-kemijskim pokazateljima Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (N.N. 47/2008) u 2011. godini.

Prema ispitanim mikrobiološkim pokazateljima prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (N.N. 47/2008) u 2011. godini nisu odgovarala Izvorišta dana u tablici 11. i tablici 12.

Samo je izvorište Lopuško vrelo prema ispitanim fizikalno-kemijskim i mikrobiološkim pokazateljima ODGOVARALO Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (N.N. 47/2008) u svim ispitivanjima u 2011. godini.

Tablica 11. Datum ispitivanja izvorišta koja nisu odgovarala prema ispitanim mikrobiološkim pokazateljima

PARAMETAR	Ukupni koliformi	Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h	Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h	<u>Escherichia coli</u>	<u>Pseudomonas aeruginosa</u>	<u>Clostridium perfringens</u>	Enterokoki
NAZIV IZVORIŠTA (broj i vrsta analiza)							
JARUGA (4 C)	04.04.2011. 28.12..2011	/	/	28.12.2011	20.07.2011. 28.12.2011.	28.12.2011.	28.12.2011.
MILJACKA (1C +3B)	24.01.2011. 04.04.2011. 28.12.2011.	28.12.2011	/	24.01.2011 04.04.2011 28.12.2011	/	28.12.2011	28.12.2011
JANDRIĆI (1C)	20.07.2011.	20.07.2011	/	20.07.2011	/	/	/
ČIKOLA (4C)	31.08.2011 25.10.2011 21.12.2011	31.08.2011 21.12.2011	/	31.08.2011 25.10.2011 21.12.2011	31.08.2011 25.10.2011 21.12.2011	/	31.08.2011
TOČAK (2B)	28.03.2011 31.08.2011	28.03.2011	28.03.2011	31.08.2011	-	31.08.2011	31.08.2011
ŠIMIĆA VRELO (1C+3B)		/	/	/	10.02.2011.	/	/
KOVAČIĆ (2B)	14.09.2011.	/	/	10.02.2011 14.09.2011	-	/	/
VUKOVIĆA VRELO (1C +3B)	31.08.2011 21.12.2011	21.12.2011	/	21.12.2011	/	21.12.2011	/
KOSOVČIĆA (2B)	14.09.2011.	14.09.2011.	/	14.09.2011.	-	/	/

Tablica 12. Realizacija planiranog uzorkovanja izvorišta

Naziv izvorišta	Planirani broj uzoraka	Ostvareni broj uzoraka		Broj neispravnih uzoraka	% neispravnih uzoraka	Razlog neispravnosti-pokazatelji	
		Uzeto	%			Fizikalno-kemijski	Mikrobiološki
Jaruga	4	4	100	3	75	/	Ukupni koliformi <u>Escherichia coli</u> , <u>Pseudomonas aeruginosa</u> , <u>Clostridium perfringens</u> , Enterokoki
Miljacka	4	4	100	3	75	/	Ukupni koliformi Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h, <u>Escherichia coli</u> , <u>Clostridium perfringens</u> , Enterokoki
Jandrići	4	1	25	1	100	/	Ukupni koliformi Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h <u>Escherichia coli</u> ,
Čikola	4	4	100	3	75	/	Ukupni koliformi Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h, <u>Escherichia coli</u> , <u>Pseudomonas aeruginosa</u> , Enterokoki
Točak	2	2	100	2	100	/	Ukupni koliformi Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h, Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h <u>Escherichia coli</u> , <u>Clostridium perfringens</u> , Enterokoki
Šimića vrelo	4	4	100	1	25	/	<u>Pseudomonas aeruginosa</u>
Kovačić	2	2	100	2	100	/	Ukupni koliformi <u>Escherichia coli</u> ,
Vukovića vrelo	4	4	100	2	50	/	Ukupni koliformi Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h, <u>Escherichia coli</u> , <u>Clostridium perfringens</u>

Lopuško vrelo	2	2	100	0	0	/	/
Kosovčića	2	2	100	1	50	/	Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h <u>Escherichia coli</u> ,

Tablica 13. Realizacija uzorkovanja izvorišta u Šibensko-kninskoj županiji – ukupno

ŽUPANIJA	Planirani broj uzoraka	Ostvareni broj uzoraka		Broj neispravnih uzoraka	% neispravnih uzoraka	Razlog neispravnosti-pokazatelji	
		Uzeto	%			Fizikalno-kemijski	Mikrobiološki
ŠIBENSKO-KNINSKA	32	29	91	18	62	/	Ukupni koliformi Broj aerobnih bakterija na 37°C/48h, Broj aerobnih bakterija na 22°C/72h, <u>Escherichia coli</u>, <u>Pseudomonas aeruginosa</u>, <u>Clostridium perfringens</u>, Enterokoki