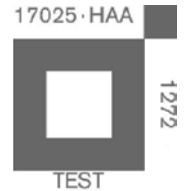




Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije
Djelatnost za zdravstvenu ekologiju
Ivana Meštrovića bb, VARAŽDIN, MB 0740985
TEL. 042/ 653-162, 042/653-161 FAX 042/653-163
Web: www.zzjzvv.hr e-mail: ekologija@zzjzvv.hr



Ur.broj: 407/17

Datum: 19.04.2017.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 34168
Oznaka uzorka: V 00407/17
Naziv uzorka: Voda -Vodocrpilište Vinokovščak -bunar 2
Vrsta uzorka: Voda na izvorištu - sirova
Naručitelj: VARKOM D.D.
TRG BANA JELAČIĆA 15., 42000 VARAŽDIN, Hrvatska
Tip zahtjeva: Zapisnik
Ur.br.: Zahtjev 16-5155 od 17.11.2014. Klasa:
Vlasnik: VARKOM D.D.
TRG BANA JELAČIĆA 15., 42000 VARAŽDIN, Hrvatska
Uzorkovao/la: Levatić Zvonko i Beer Željko
Broj narudžbe ili ugovora: Zapisnik od 13.03.2017.
Lokacija uzorkovanja: Vodocrpilište Vinokovščak
Vrijeme uzorkovanja: 13.03.2017. 08:00
Vrijeme dostave: 13.03.2017.
Početak/kraj ispitivanja: 13.03.2017. 12:34 / 19.04.2017. 12:03
Konačna ocjena: **UZORAK ODGOVARA**

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti
Alema Ježić dipl.ing.

Dostaviti:

1. VARKOM D.D.

TRG BANA JELAČIĆA 15., 42000 VARAŽDIN

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 34168 / V 00407/17 VODE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 13.03.2017. 13:04 / 19.04.2017. 12:03

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda -Vodocrpilište Vinokovšćak -bunar 2

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Uzorkovanje*	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006)				-
Temperatura	Vlastita metoda P-5.4. 1-40,Izdanje 1/1	°C	12,1	<25	DA
Boja*	Hach-Lange metoda P- 5.4.1-23,Izdanje 1/1	mg/L Pt/Co skale	<5	<20	DA
Mutnoća*	HRN EN ISO 7027-1: 2016	NTU jedinica	0,18	<4	DA
Miris	Vlastita metoda P-5.4. 1-41	-	bez		DA
Okus	Vlastita metoda P-5.4. 1-42	-	bez		DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523: 2012	pH jedinica pri 25°C	7,2	6,5- 9,5	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm ⁻¹ pri 20°C	567	<2.500	DA
Hidrogenkarbonat	Vlastita metoda P-5.4. 1-44	mg/L HCO ₃ ⁻	335,5		-
Ukupna tvrdoća	Titrimetrija (EDTA)	mg/L CaCO ₃	348		-
Utrošak KMnO ₄ *	Metoda po Kubele- Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O ₂	0,47	<5	DA
Amonij*	HRN EN ISO 14911: 2001	mg/L (NH ₄ ⁺)	<0,03	<0,5	DA
Nitriti	spektrofotometrija	mg/L (NO ₂ ⁻)	<0,015	<0,5	DA
Nitrati*	HRN EN ISO 10304-1: 2009/Ispr.1:2012.	mg/L (NO ₃ ⁻)	30,6	<50	DA
Kloridi*	HRN EN ISO 10304-1: 2009/Ispr.1:2012.	mg/L Cl ⁻	8,6	<250	DA
Fluoridi*	HRN EN ISO 10304-1: 2009/Ispr.1:2012.	mg/L F-	0,092	<1,5	DA
Cijanidi ukupni	HRN ISO 6703-1:1998	µg/L CN ⁻	<5	<50	DA
Sulfidi	-	-	bez		DA

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno. Zaključak/tumačenje izraženo u ovom izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.



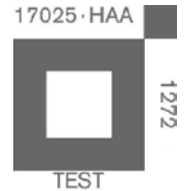
Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 34168 / V 00407/17 VODE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Kalcij (Ca)*	HRN EN ISO 14911: 2001	mg/L Ca ²⁺	110,4		-
Kalij (K)*	HRN EN ISO 14911: 2001	mg/L K ⁺	1,5	<12	DA
Natrij (Na)*	HRN EN ISO 14911: 2001	mg/L Na ⁺	4,5	<200	DA
Magnezij (Mg)*	HRN EN ISO 14911: 2001	mg/L Mg ²⁺	23,5		-
TOC (ukupni organski ugljik)*	HRN EN 1484:2002	mg/L C	<1		-
Fenoli ukupni	spektrofotometrija	µg/L	2		-
Ukupne suspenzije	gravimetrija	mg/L	2	<10	DA
Kadmij (Cd)	ionska kromatografija - IC	µg/L Cd	<1	<5	DA
Živa (Hg)*	Vlastita metoda RU-5. 4.1-22, Izdanje: 1/1	µg/L Hg	<0,2	<1	DA
Cink (Zn)	ionska kromatografija - IC ***	µg/L Zn	64,6	<3.000	DA
Željezo (Fe)	spektrofotometrija	µg/L Fe	<10	<200	DA
Nikal (Ni)	ionska kromatografija - IC ***	µg/L Ni	<5	<20	DA
Krom ukupni (Cr)	spektrofotometrija	µg/L Cr	5	<50	DA
Mangan (Mn)	ionska kromatografija - IC	µg/L Mn	<5	<50	DA
Kobalt (Co)	ionska kromatografija - IC	µg/L Co	<10		-
Bakar (Cu)	ionska kromatografija - IC ***	mg/L Cu	0,007	<2	DA
Fosfati*	HRN EN ISO 10304-1: 2009/Ispr.1:2012.	µg/L P	<25	<300	DA
Detergenti anionski	Hach -Lange metoda P-5.4.1-46	µg/L	<50	<200	DA
Detergenti neionski*	Hach-Lange metoda P-5.4.1-24, Izdanje 1/1	µg/L	<100	<200	DA
Silikati	spektrofotometrija	mg/L SiO ₂	9,25	<50	DA
Sulfati*	HRN EN ISO 10304-1: 2009/Ispr.1:2012.	mg/L SO ₄ ²⁻	27,5	<250	DA

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno. Zaključak/tumačenje izraženo u ovom izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije
Djelatnost za zdravstvenu ekologiju
Ivana Meštrovića bb, VARAŽDIN, MB 0740985
TEL. 042/ 653-162, 042/653-161 FAX 042/653-163
Web: www.zzjzvv.hr e-mail: ekologija@zzjzvv.hr



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 34168 / V 00407/17 VODE

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

ZAKLJUČAK:

Temeljem "Zakona o vodi za ljudsku potrošnju" (NN br.56/13; 64/15) uzorak vode u pogledu analiziranih fizikalno-kemijskih parametara je zdravstveno ispravan i ODGOVARA zahtjevima Tablica 3 i 4, Priloga I "Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju" (NN br.125/13; 141/13; 128/15).

Prilaže se ispitni izvještaj broj: 172747 od 30.03.2017., Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Zagreb, Rockefellerova 7.

Analitičar
Irena Tomiek dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 34168 / V 00407/17 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 13.03.2017. 12:52 / 16.03.2017. 14:09

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda -Vodocrpilište Vinokovščak -bunar 2

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Granična vrijednost**	Ocjena ispravnosti
Ukupni koliformi	HRN EN ISO 9308-1: 2014	cfu/100 mL	0	0	DA
Aerobne bakterije -37°C/ 48h	HRN EN ISO 6222: 2000	cfu/1 mL	0	<20	DA
Aerobne bakterije -22°C/ 72h	HRN EN ISO 6222: 2000	cfu/1 mL	0	<100	DA
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266: 2008	cfu/100 mL	0	0	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1: 2014	cfu/100 mL	0	0	DA
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2: 2000	cfu/100 mL	0	0	DA

** Granična vrijednost prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

ZAKLJUČAK:

Temeljem članka 5. "Zakona o vodi za ljudsku potrošnju" (NN br. 56/13; 64/15.) uzorak vode u pogledu analiziranih mikrobioloških parametara je zdravstveno ispravan, odgovara zahtjevima Tablice 1., 4., Priloga I i Tablice 1 (2) Priloga II "Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju" (NN br. 125/13; 141/13; 128/15.).

Analitičar
Lea Krajcer dipl.ekol.naravov.

Kraj ispitnog izvještaja

Datum: 30.03.2017

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 172747 **Oznaka uzorka:** 565/17
Naziv uzorka: voda, vodocrpilište Vinokovščak, bunar B-2
Vrsta uzorka: Voda na izvorištu (sirova)
Naručitelj: **Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, Djelatnost za zdravstvenu ekologiju**
 Meštrovićeva b.b., 42000 Varaždin
Tip zahtjeva: Narudžbenica
 Ur.br.: 12/22-2017. od 14.3.2017.
Uzorkovao/la: Naručitelj
Vrijeme dostave: 14.03.2017.
Vrsta ispitivanja: prema zahtjevu, monitoring izvorišta (sirova voda) iz Pravilnika Priog I, Tab. 3
 Kemijski parametri i Tab. 4. Indikatorski parametri
Početak/kraj ispitivanja: 14.03.2017. / 29.03.2017.

Konačna ocjena: **UZORAK ODGOVARA**

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

u e^o 30
 ć

Dostaviti:

1. Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, Djelatnost za zdravstvenu ekologiju
 Meštrovićeva b.b., 42000 Varaždin

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 4) Akreditirane metode označene su u Ispitnom izvještaju ■

Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu

Početak/kraj ispitivanja: 14.03.2017. / 29.03.2017.

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: voda, vodocrpilište Vinokovščak, bunar B-2

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Suma tetrakloreten i trikloreten	HRN EN ISO 10301 2002	µg/L	<0,1	10	DA
Trikloreten	HRN EN ISO 10301 2002	µg/L	<0,1	10	DA
Tetrakloreten	HRN EN ISO 10301 2002	µg/L	<0,1	10	DA
1,2-dikloreten	HRN EN ISO 10301 2002	µg/L	<0,1	3	DA
Polciklički aromatski ugljikovodici	HRN EN ISO 17993 2008 ■	µg/L	<0,005	0,1	DA
Benzo(a)piren	HRN EN ISO 17993 2008 ■	µg/L	<0,005	0,01	DA
benzo(b)fluoranthene	HRN EN ISO 17993 2008 ■	µg/L	<0,005	0,1	DA
benzo(k)fluoranthene	HRN EN ISO 17993 2008 ■	µg/L	<0,005	0,1	DA
benzo(ghi)perilene	HRN EN ISO 17993: 2008 ■	µg/L	<0,005	0,1	DA
fluoranthene	HRN EN ISO 17993: 2008 ■	µg/L	<0,005		DA
indeno(1,2,3-cd)pirene	HRN EN ISO 17993: 2008 ■	µg/L	<0,005	0,1	DA
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<3	10	DA
Arsen (As)	Vlastita metoda, oznaka:P-VODE-21, izdanje:1/2 ■	µg/L	<1	10	DA
Aluminij (Al)	HRN EN ISO 11885 2010	µg/L	16,9	200	DA
Antimon (Sb)	HRN EN ISO 11885 2010	µg/L	<5	5	DA
Barij (Ba)	HRN EN ISO 11885 2010 ■	µg/L	28,3	700	DA

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano

Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 172747 / 565/17 VODE

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Selen (Se)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<6	10	DA
Srebro (Ag)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<4	10	DA
Bromati	HRN EN ISO 15061 2001	µg/L BrO ₃	<2	10	DA
Bor (B)	Vlastita metoda, oznaka:P-VODE 35, izdanje 1/0	mg/L	<0,1	1	DA
Vanadij (V)	HRN EN ISO 11885 2010	µg/L	<2	5	DA
Berilij (Be)	HRN EN ISO 11885: 2010	µg/L	<1		DA
Ugljikovodici	Vlastita metoda, oznaka:P-VODE-36, izdanje 1/0;HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	<2	50	DA
Aromatski ugljikovodici - benzen	HRN ISO 11423-1 2002	µg/L	<0,2	1	DA

▪ - Metode za koje je Odjel akreditiran prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

ZAKLJUČAK:

Rezultati za pokazatelje koji su određivani u analiziranom uzorku ODGOVARAJU maksimalno dozvoljenim koncentracijama iz Priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13, 141/13 i 128/15).

Voditelj Odsjeka
Jurica Štiglić, dipl.ing.

Odsjek za pesticide

Početak/kraj ispitivanja: 22.03.2017. / 24.03.2017.

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: voda, vodocrpilište Vinokovščak, bunar B-2

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Organoklorirani pesticidi	US EPA Metoda 525.3	µg/L		0,5	DA
Organofosforni pesticidi	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,5		DA
Oksidemeton -metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L		0,	DA
DDT i metaboliti	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01		DA
Endosulfan	US EPA Metoda 525.3	µg/L		0,1	DA
Klordan	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Pesticidi ukupni	US EPA Metoda 525.3	µg/L		0,5	DA
Aldrin	US EPA Metoda 525.3	µg/L		}	DA
Atrazin	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Azinfos-etil	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Azinfos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Bromofos-etil	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Bromofos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Demeton S	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Demeton-S-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L			DA
Demeton-S-metil sulfon	US EPA Metoda 525.3	µg/L		0,1	DA
Diazinon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije metode. n.d. - nije detektirano.

Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 172747 / 565/17 PEST

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Dieldrin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA
Diklofluamid	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Diklorvos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Dikofol	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Dimetoat	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Endrin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Etion	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fenamifos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Fenitroton	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fenklorfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fention	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Fonofos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Forat	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Fosalon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
HCB	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH alfa	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH beta	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH gama (Lindan)	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
HCH delta	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Heptaklor	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano.

Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 172747 / 565/17 PEST

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Heptaklorepoksid-egzo	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA
Heptaklorepoksid-endo	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,03	DA
Izofenfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Kaptan	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0 1	DA
Klorfenvinfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klormefos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klorpirifos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Klorpirifos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Kumafos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Malation	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Metamidofos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0 1	DA
Metidation	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Metoksiklor	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
cis-Mevinfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Ometoat	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Paration	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Paration-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,02	0,1	DA
Pirazofos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,05	0,1	DA
Pirimifos-etil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Pirimifos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA

Napomena : Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. n e detektirano.

Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 172747 / 565/17 PEST

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Simazin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Tetraklorvinfos	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Tiabendazol	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,1	0,1	DA
Tolilfluanid	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Tolklofos-metil	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA
Triklorfon	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,1	0,1	DA
Vinklozolin	US EPA Metoda 525.3	µg/L	<0,01	0,1	DA

** Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.d. - nije detektirano.

ZAKLJUČAK:

Rezultati za pokazatelje koji su određivani u analiziranom uzorku ODGOVARAJU maksimalno dozvoljenim koncentracijama iz Priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN br. 125/13 i 141/13).

NAPOMENA:

Maksimalna dopuštena količina (MDK) za ukupne pesticide iznosi 0,5 µg/L.

MDK vrijednost za svaki pojedinačni pesticid iznosi 0,1 µg/L, osim za Aldrin, Dieldrin, Heptaklor i Heptaklor epoksid za koje ista iznosi 0,03 µg/L.

Analitičar:
Ivan Ljubičić, mag.ing.

Kraj ispitnog izvještaja