



Република Србија  
Министарство пољопривреде и заштите животне средине  
АГЕНЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Тел.: +381 11/28 61 065, Факс: +381 11/28 61 077,  
[office@sepa.gov.rs](mailto:office@sepa.gov.rs)

Број: 325-03-00001/2014-02  
Датум: 18.05.2014.год.

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ  
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Немањина бр. 22-26  
11 000 БЕОГРАД  
Факс: 011/28 61 077

Предмет: Ванредно узорковање реке Саве на територији града Београда и Шапца и реке Дрине на територији Бадовинаца

Дана 17.05.2014.г., у 15:00 часова, по налогу директора Агенције за заштиту животне средине, извршено је ванредно узорковање вода река Саве и Дрине на основу Закона о водама, "Сл.Гласник РС 30/2010".

Представници Агенције за заштиту животне средине, Здравко Шево, хем.тех., Душан Васиљевић, хем.тех., Петар Костић, хидр.тех. и Златибор Бојковић, хидр.тех., извршили су узорковање воде реке Саве и Дрине на следећим профилима:

- Узорак бр. 1 (17.05.2014.г. у 18:00 часова) ..... Профил Остружница, река Сава, десна обала, 50 см испод површине воденог огледала (идентиф.бр. узорка **3\_104\_2014**)
- Узорак бр. 2 (17.05.2014.г. у 19:30 часова) ..... Профил Бадовинци, река Дрина, десна обала, 50 см испод површине воденог огледала (идентиф.бр. узорка **3\_105\_2014**)
- Узорак бр. 3 (17.05.2014.г. у 20:30 часова) ..... Профил Шабац, река Сава, десна обала, 50 см испод површине воденог огледала (идентиф.бр. узорка **3\_106\_2014**)

На основу резултата извршених хемијских анализа воде река Саве и Дрине може се констатовати следеће:

**Узорак ИБ 3\_104\_2014** Анализом добијене вредности  $XPK_{Mn}$  (перманганатна метода),  $XPK_{Cr}$  (бихроматна метода) и ТОС (тотални органски угљеник) су припадале IV класи квалитета вода, док је вредност укупног азота ( $N_{tot}$ ) одговарала III класи квалитета вода (Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012).

Добијена вредност укупног гвожђа ( $Fe_{tot}$ ) одговара V класи, укупног мангана ( $Mn_{tot}$ ) IV класи квалитета вода, а вредност укупног арсена ( $As_{tot}$ ) и укупног хрома (Cr) су одговарале III класи квалитета вода (Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012).

На основу резултата анализа, може се констатовати да концентрације приоритетних и приоритетних хазардних супстанци ( $Cd_{rast.}$ ,  $Ni_{rast.}$  и  $Pb_{rast.}$ ), нису прелазиле стандарде квалитета животне средине за површинске воде и МДК (максимално дозвољене концентрације) прописане законском регулативом (Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, бр. 24/2014 ).

Добијене вредности амонијачног азота ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) и укупног фосфора ( $\text{P}_{\text{tot}}$ ) су одступале од граничних вредности загађујућих материја за добар еколошки статус односно II класу површинских вода (Сл.гласник РС, бр. 74/2011).

**Узорак ИБ 3\_105\_2014** Анализом добијене вредности за  $\text{ХПК}_{\text{Mn}}$ (перманганатна метода ) и  $\text{ХПК}_{\text{Cr}}$  (бихроматна метода ) су припадале III класи квалитета, док је вредност за ТОС (тотални органски угљеник) одговарала IV класи квалитета вода. Добијена вредност укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) је одговарала III класи квалитета вода (Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012).

Добијена вредност укупног гвожђа ( $\text{Fe}_{\text{tot}}$ ) одговара V класи, укупног мангана ( $\text{Mn}_{\text{tot}}$ ) IV класи квалитета вода, а укупног арсена ( $\text{As}_{\text{tot}}$ ) одговара III класи квалитета вода (Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012).

На основу резултата анализа, може се констатовати да концентрације приоритетних и приоритетних хазардних супстанци ( $\text{Cd}_{\text{rast.}}$ ,  $\text{Ni}_{\text{rast.}}$  и  $\text{Pb}_{\text{rast.}}$ ), нису прелазиле стандарде квалитета животне средине за површинске воде и МДК (максимално дозвољене концентрације) прописане законском регулативом (Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, бр. 24/2014 ).

Добијене вредности амонијачног азота ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) и укупног фосфора ( $\text{P}_{\text{tot}}$ ) су одступале од граничних вредности загађујућих материја за добар еколошки статус односно II класу површинских вода (Сл.гласник РС, бр. 74/2011).

**Узорак ИБ 3\_106\_2014** Анализом добијене вредности  $\text{ХПК}_{\text{Mn}}$ (перманганатна метода) и  $\text{ХПК}_{\text{Cr}}$  (бихроматна метода ) су припадале III класи квалитета, док је вредност ТОС ( тотални органски угљеник) одговарала IV класи квалитета вода ( Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012).

Добијене вредности укупног гвожђа ( $\text{Fe}_{\text{tot}}$ ) и укупног мангана ( $\text{Mn}_{\text{tot}}$ ) одговарају IV класи квалитета вода, а вредност укупног арсена ( $\text{As}_{\text{tot}}$ ) одговара III класи квалитета вода (Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл. Гласник РС, бр.50/2012).

На основу резултата анализа, може се констатовати да концентрације приоритетних и приоритетних хазардних супстанци ( $\text{Cd}_{\text{rast.}}$ ,  $\text{Ni}_{\text{rast.}}$  и  $\text{Pb}_{\text{rast.}}$ ), нису прелазиле стандарде квалитета животне средине за површинске воде и МДК (максимално дозвољене концентрације) прописане законском регулативом (Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, бр. 24/2014 ).

Добијене вредности укупног азота ( $\text{N}_{\text{tot}}$ ) и укупног фосфора ( $\text{P}_{\text{tot}}$ ) су одступале од граничних вредности загађујућих материја за добар еколошки статус односно II класу површинских вода (Сл.гласник РС, бр. 74/2011).

**Напомена:** Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, (“Сл. Гласник РС бр. 96/2010) реке Сава и Дрина разврстане су:

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
54	Сава од ушћа у Дунав до Шапца	Сава	Сава-значајно измењено водно тело;	SA_1	Срем,Сава ,Београд
67	Дрина од ушћа у Саву до бране ХЕ Зворник	Дрина	Дрина-значајно измењено водно тело;	DR_1	Сава

Прилог: -Извештај бр. 3\_104\_2014(1/5 стране)  
-Извештај бр. 3\_105\_2014 (1/5 стране)  
-Извештај бр. 3\_106\_2014(1/5 стране)

С поштовањем,

ДИРЕКТОР

Филип Радовић





AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE  
Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3\_104\_2014

Strana: 1

Izveštaj o ispitivanju

PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): Agencija za zaštitu životne sredine  
Ruže Jovanovića 27a  
011/2861065/0112861077

Br. ugovora/zahteva:

PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_104\_2014

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Ostružnica; BR.: 99246; REKA: Sava; OPIS LOKACIJE: 1 km uzvodno od mosta; MESTO UZORKOVANJA: DESNA\_OBALA; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 5/17/2014 6:30:00 PM Datum prijema u laboratoriju: 5/17/2014  
(mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 5/17/2014 Datum izrade izveštaja: 5/18/2014  
(mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/PC16

Tip ambalaže (zapremina/količina): PVC kanister od 3 l x1, PVC boca od 1l x 1, PVC boca od 100 ml x1, Stklena tamna boca od 1l x 1, Staklena tamna boca od 2,5 x 1, Staklena tamna boca od 250ml x 2, Winkler boca od 150ml x 1, Winkler boca od 300ml x 1

Uzorkovanje izvršio: Z.Ševo, D.Vasiljević, P.Kostić, Z.Bojković

Ostali podaci o uzorku:

Analitičari:

Lj. Denić, dipl.hem.  
M. Balać, dipl.hem.  
A. Vujić, dipl.fiz.hem.  
A. Miletić, dipl.hem.  
M. Ilaš, dipl.inž.hem.  
M. Nadeždić, dipl.inž.teh.  
Z.Stojanović, dipl.hem.  
M. Nikolić, dipl.hem.

Rukovodilac za kvalitet:

S. Andrejević, dipl.inž.teh.

Tehnički rukovodilac:

Z.Stojanović, dipl.hem.



## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

\* Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 50/2012  
\*\* Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014  
\*\*\* Uredba o klasifikaciji voda Sl.glasnik SRS br.5/68 1) Metode nisu iz obima akreditacije Agencije za zaštitu životne sredine 2) T= mg CaCO3/l

**ID uzorka:** 3\_104\_2014      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** 99246 Ostružnica/DESNA\_OBALA

**Datum uzorkovanja:** 17/05/2014      **Opis lokacije uzorkovanja:** 1 km uzvodno od mosta

**Vreme uzorkovanja:** 18:30:00      **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Sava/SA\_1

**G. širina:** 44 43 54      **Tip vodnog tela:** Velike nizijske reke, dominacija finog nanosa (Tip 1)

**G. dužina:** 20 19 02      **Dubina uzorkovanja:** 50 cm

**Granične vrednosti\* /Maksimalno dozvoljene koncentracije\*\***

### KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije	-	bez	17/05/2014	DM_2					
Miris	-	bez	17/05/2014	UP 1.85/PC 12					
Boja	-	bez	17/05/2014	UP 1.86/PC 12					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	12.0	17/05/2014	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	12.9	17/05/2014	DM_1					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	1,406.0	17/05/2014	UP 1.88/PC 12					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	83	17/05/2014	SRPS H. Z1.135: 1970	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	9.0	17/05/2014	Up 1.89/PC 12	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	2.2	17/05/2014	RAČUNSKI					
Ukupna tvrdoća	mg/l	124	17/05/2014	ISO 6059:1984					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	132	17/05/2014	UP 1.92/PC 12					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	108	17/05/2014	UP 1.92/ PC 12					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	7.7	17/05/2014	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5
Elektroprovodljivost	µS/cm	236	17/05/2014	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	146	17/05/2014	EPA 160.1	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.35	17/05/2014	UP 1.97/PC 12	0.1	0.3	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.016	17/05/2014	UP 1.98/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	1.1	17/05/2014	UP 1.100/PC 12	1	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	3.0	18/05/2014	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	4.5	18/05/2014	UP 1.73/PC12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.02	17/05/2014	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.344	18/05/2014	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)	0.05	0.2	0.4	1	>1.0
<b>11 - Silikati</b>									
Rastvoreni silikati (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	11.5	18/05/2014	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Natrijum (Na <sup>+</sup> )	mg/l	3.60	18/05/2014	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K <sup>+</sup> )	mg/l	0.60	18/05/2014	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	36	17/05/2014	ISO 6058:1984					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	8	17/05/2014	ISO 6059: 1984					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	6	17/05/2014	SRPS ISO 9297:1997	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> )	mg/l	15	17/05/2014	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	µg/l	21,210.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	779.9	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	50	100	300	1000	>1000

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V	
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	157.2	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	11.6	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>										
Cink (Zn)	µg/l	93.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	30 (T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=500)	300 (T=10) 700(T=50) 1000(T=100) 2000(T=500)	2000	5000	>5000	
Bakar (Cu)	µg/l	25.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000	
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	56.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	25	50	100	250	>250	
Olovo (Pb)	µg/l	58.2	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.42	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Živa (Hg)	µg/l	0.3	18/05/2014	EPA Method 245.1 : 1974						
Nikl (Ni)	µg/l	93.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Aluminijum (Al)	µg/l	14,450.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Kobalt (Co)	µg/l	14.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Antimon (Sb)	µg/l	2.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	49.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	8.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	1.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	1.1	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14	
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.13	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl. tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)	
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	<	0.1	18/05/2014	EPA Method 245.1 : 1974	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	3.8	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34	
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	260.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	<	0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	0.8	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>										
Arsen (As)	µg/l	13.6	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<5	10	50	100	>100	
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	1.3	18/05/2014	UP 1.37/PC 12						
Bor (B)	µg/l	22.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	300	1000	1000	2500	>2500	

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V	
<b>19 - Organske determinante-sum</b>										
HPK (Mn)	mg/l		22.5	17/05/2014	UP 1.96/PC 12	5	10	20	50	>50
HPK (Cr)	mg/l		125.0	18/05/2014	EPA Method 410.2	10	15	30	125	>125
TOC	mg/l		19.2	18/05/2014	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
UV-ekstinkcija(254nm)	cm-1		0.413	18/05/2014	APHA AWWA WEF 5910 (A. B)					
Anijon aktivne supstance	mg/l	<	0.010	18/05/2014	EPA 425.1	0.1	0.2	0.3	0.5	>0.5
Naftni ugljovodonici	mg/l	<	0.010	18/05/2014	MSz 12750/23-76	*	*	/	/	/
Fenolni indeks	mg/l		0.001	18/05/2014	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050
<b>23 - Fenoli</b>										
para-terc-Oktilfenol	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.125/PC 12(5)	<0.1	<=0.1	/	/	/
4-n-Nonilfenol	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.125/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=2.0	>0.3 i <=2.0	>2.0
<b>26 - Pesticidi na bazi triazina</b>										
Atrazin	µg/l		0.040	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.6	<=0.6	>0.6 i <=2.0	>0.6 i <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l		0.023	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<1	<=1	>1 i <=4	>1 i <=4	>4
Terbutrin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.065	<0.065	>0.065 i <=0.34	>0.065 i <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l		0.012	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desetilatrazin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Propazin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desetilterbutilazin	µg/l		0.162	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Terbutilazin	µg/l		3.100	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desizopropilatrazin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Acetohlor	µg/l		8.800	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Metolahlor	µg/l		0.400	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
<b>27 - Fosfati</b>										
Hlorfenvinfos	µg/l	<	0.01	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.1	<=0.1	>0.1 i <=0.3	>0.1 i <=0.3	>0.3
<b>29 - Tiofosfati</b>										
Hlorpirifos	µg/l	<	0.005	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.03	<=0.03	>0.03 i <=0.1	>0.03 i <=0.1	>0.1
<b>30 - Acetamidni</b>										
Alahlor	µg/l	<	0.002	18/05/2014	UP 1.40/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=0.7	>0.3 i <=0.7	>0.7
<b>31 - N-supstisuani karbamidi</b>										
Diuron	µg/l	<	0.002	18/05/2014	UP 1.40/PC 12	<0.2	<=0.2	>0.2 i <=1.8	>0.2 i <=1.8	>1.8
Linuron	µg/l	<	0.005	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Izoproturon	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=1.0	>0.3 i <=1.0	>1.0
<b>32 - Organohlorni pesticidi</b>										
Metoksihlor	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
Pentahlorfenol	µg/l	<	0.01	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.4	<=0.4	>0.4 i <=1.0	>0.4 i <=1.0	>1.0
Endosulfan-alfa	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
p,p'-DDD	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
p,p'-DDE	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
alfa-HCH	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	<	0.002	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	<	0.002	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
<b>33 - Drugi pesticidi</b>										
Trifluralin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.03	<=0.03	/	/	/



# AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3\_105\_2014

Strana: 1

## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): Agencija za zaštitu životne sredine  
Ruže Jovanovića 27a  
011/2861065/0112861077

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_105\_2014

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Badovinci; BR.: 45885; REKA: Drina; OPIS LOKACIJE: Kod vodomera; MESTO UZORKOVANJA: DESNA\_OBALA; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 5/17/2014 7:30:00 PM Datum prijema u laboratoriju: 5/18/2014  
(mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 5/17/2014 Datum izrade izveštaja: 5/18/2014  
(mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/PC16

Tip ambalaže (zapremina/količina): PVC kanister od 3 l x1, PVC boca od 1l x 1, PVC boca od 100 ml x1, Staklena tamna boca od 1l x 1, Staklena tamna boca od 2,5 x 1, Staklena tamna boca od 250ml x 2, Winkler boca od 150ml x 1, Winkler boca od 300ml x 1

Uzorkovanje: Z.Ševo, D.Vasiljević, P.Kostić, Z.Bojković

Ostali podaci o uzorku:

#### Analitičari:

*Lj. Denić*  
Lj. Denić, dipl.hem.  
*M. Balać*  
M. Balać, dipl.hem.  
*A. Vujović*  
A. Vujović, dipl.fiz.hem.  
*A. Miletić*  
A. Miletić, dipl.hem.  
*M. Iles*  
M. Iles, dipl.inž.hem.  
*M. Nadeždić*  
M. Nadeždić, dipl.inž.teh.  
*Z. Stojanović*  
Z. Stojanović, dipl.hem.  
M. Nikolić, dipl.hem.

#### Rukovodilac za kvalitet:

*S. Andrejević*  
S. Andrejević, dipl.inž.teh.

#### Tehnički rukovodilac:

*Z. Stojanović*  
Z. Stojanović, dipl.hem.



# AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



ATC  
01-164

АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja: 3\_105\_2014

## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

\* Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 50/2012  
\*\* Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014  
\*\*\* Uredba o klasifikaciji voda Sl.glasnik SRS br.5/68 1) Metode nisu iz obima akreditacije Agencije za zaštitu životne sredine 2) T= mg CaCO3/l

**ID uzorka:** 3\_105\_2014  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** 45885 Badovinci/DESNA\_OBALA

**Datum uzorkovanja:** 17/05/2014  
**Opis lokacije uzorkovanja:** Kod vodomera

**Vreme uzorkovanja:** 19:30:00  
**Vodotok /oznaka vodnog tela:** Drina/DR\_1

**G. širina:** 44 47 05  
**Tip vodnog tela:** Velike reke, dominacija srednjeg nanosa, izuzev reka područja Panonske nizije (Tip 2)

**G. dužina:** 19 21 20  
**Dubina uzorkovanja:** 50 cm

**Granične vrednosti\*/Maksimalno dozvoljene koncentracije\*\***

### KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije	-	bez	17/05/2014	DM_2					
Miris	-	bez	17/05/2014	UP 1.85/PC 12					
Boja	-	bez	17/05/2014	UP 1.86/PC 12					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	11.9	17/05/2014	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	14.5	17/05/2014	DM_1					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	1,009.0	17/05/2014	UP 1.88/PC 12					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	93	17/05/2014	SRPS H. Z1.135: 1970	70-90	50-70	30-50	10-30	<10

**Napomena:** Ovaj dokument je poslovna tajna Agencije za zaštitu životnu sredine i može se kopirati samo uz saglasnost nadležnih iz Agencije za zaštitu životnu sredine

**Strana: 1**

**Ukupno: 5**

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Rastvoreni kiseonik (O <sub>2</sub> )	mg/l	10.0	17/05/2014	Up 1.89/PC 12	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	2.4	17/05/2014	RAČUNSKI					
Ukupna tvrdoća	mg/l	132	17/05/2014	ISO 6059:1984					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	144	17/05/2014	UP 1.92/PC 12					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	118	17/05/2014	UP 1.92/ PC 12					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	7.7	17/05/2014	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5
Elektroprovodljivost	µS/cm	255	17/05/2014	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	162	17/05/2014	EPA 160.1	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.29	17/05/2014	UP 1.97/PC 12	0.05	0.1	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.006	17/05/2014	UP 1.98/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0.9	17/05/2014	UP 1.100/PC 12	1.5	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	4.9	18/05/2014	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	6.1	18/05/2014	UP 1.73/PC12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.01	17/05/2014	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.405	18/05/2014	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)	0.05	0.2	0.4	1	>1.0
<b>11 - Silikati</b>									
Rastvoreni silikati (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	8.7	18/05/2014	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Natrijum (Na <sup>+</sup> )	mg/l	4.20	18/05/2014	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K <sup>+</sup> )	mg/l	0.90	18/05/2014	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	41	17/05/2014	ISO 6058:1984					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	8	17/05/2014	ISO 6059: 1984					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	4	17/05/2014	SRPS ISO 9297:1997	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> )	mg/l	12	17/05/2014	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	µg/l	12,910.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	723.9	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	50	100	300	1000	>1000

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	37.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	< 10.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>									
Cink (Zn)	µg/l	80.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	30 (T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=500)	300 (T=10) 700(T=50) 1000(T=100) 2000(T=500)	2000	5000	>5000
Bakar (Cu)	µg/l	17.2	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	12.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	61.1	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.35	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Živa (Hg)	µg/l	0.4	18/05/2014	EPA Method 245.1 : 1974					
Nikl (Ni)	µg/l	29.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Aluminijum (Al)	µg/l	7,946.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Kobalt (Co)	µg/l	10.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Antimon (Sb)	µg/l	9.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	23.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	1.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	< 0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	< 0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.03	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	< 0.1	18/05/2014	EPA Method 245.1 : 1974	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	1.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l	79.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	< 0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l	5.8	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>									
Arsen (As)	µg/l	18.3	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	2.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Bor (B)	µg/l	12.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	300	1000	1000	2500	>2500

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	15.2	17/05/2014	UP 1.96/PC 12	5	10	20	50	>50
HPK (Cr)	mg/l	20.0	18/05/2014	EPA Method 410.2	10	15	30	125	>125
TOC	mg/l	17.1	18/05/2014	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
UV-ekstinkcija(254nm)	cm-1	0.131	18/05/2014	APHA AWWA WEF 5910 (A. B)					
Anijon aktivne supstance	mg/l	< 0.010	18/05/2014	EPA 425.1	0.1	0.2	0.3	0.5	>0.5
Naftni ugljovodonic	mg/l	< 0.010	18/05/2014	MSz 12750/23-76	*	*	/	/	/
Fenolni indeks	mg/l	0.001	18/05/2014	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050
<b>20 - Čisti halokarbonati</b>									
Heksahlor-1,3-butadien	µg/l	< 0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	>0.6
<b>21 - Čisti aromati</b>									
Pentahlorbenzen	µg/l	< 0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.007	<=0.007	/	/	/
<b>23 - Fenoli</b>									
para-terc-Oktilfenol	µg/l	0.021	18/05/2014	UP 1.125/PC 12(5)	<0.1	<=0.1	/	/	/
4-n-Nonilfenol	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.125/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=2.0	>0.3 i <=2.0	>2.0
<b>26 - Pesticidi na bazi triazina</b>									
Atrazin	µg/l	0.020	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.6	<=0.6	>0.6 i <=2.0	>0.6 i <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l	0.017	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<1	<=1	>1 i <=4	>1 i <=4	>4
Terbutrin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.065	<=0.065	>0.065 i <=0.34	>0.065 i <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l	0.008	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desetilatrazin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Propazin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desetilterbutilazin	µg/l	0.047	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Terbutilazin	µg/l	0.800	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desizopropilatrazin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Acetohlor	µg/l	1.300	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Metolahlor	µg/l	0.060	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
<b>27 - Fosfati</b>									
Hlorfenvinfos	µg/l	< 0.01	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.1	<=0.1	>0.1 i <=0.3	>0.1 i <=0.3	>0.3
<b>29 - Tiofosfati</b>									
Hlorpirifos	µg/l	< 0.005	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.03	<=0.03	>0.03 i <=0.1	>0.03 i <=0.1	>0.1

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>30 - Acetamidni</b>										
Alahlor	µg/l	<	0.002	18/05/2014	UP 1.40/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=0.7	>0.3 i <=0.7	>0.7
<b>31 - N-supstituisani karbamidi</b>										
Diuron	µg/l	<	0.002	18/05/2014	UP 1.40/PC 12	<0.2	<=0.2	>0.2 i <=1.8	>0.2 i <=1.8	>1.8
Linuron	µg/l	<	0.005	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Izoproturon	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=1.0	>0.3 i <=1.0	>1.0
<b>32 - Organohlorni pesticidi</b>										
Metoksihlor	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
Pentahlorfenol	µg/l	<	0.01	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.4	<=0.4	>0.4 i <=1.0	>0.4 i <=1.0	>1.0
Endosulfan-alfa	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
p,p'-DDD	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
p,p'-DDE	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
alfa-HCH	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	<	0.002	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	<	0.002	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
<b>33 - Drugi pesticidi</b>										
Trifluralin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.03	<=0.03	/	/	/



## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): Agencija za zaštitu životne sredine  
Ruže Jovanovića 27a  
011/2861065/0112861077

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_106\_2014

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Šabac; BR.: 45094; REKA: Sava; OPIS LOKACIJE: Kod vodomera; MESTO UZORKOVANJA: DESNA\_OBALA; DUBINA: 50cm

Datum/vreme uzorkovanja: 5/17/2014 8:30:00 PM Datum prijema u laboratoriju: 5/18/2014  
(mm/dd/gg hh:mm) (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 5/17/2014 Datum izrade izveštaja: 5/18/2014  
(mm/dd/gg) (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/PC16

Tip ambalaže (zapremina/količina): PVC kanister od 3 l x1, PVC boca od 1l x 1, PVC boca od 100 ml x1, Staklena tamna boca od 1l x 1, Staklena tamna boca od 2,5 x 1, Staklena tamna boca od 250ml x 2, Winkler boca od 150ml x 1, Winkler boca od 300ml x 1

Uzorkovanje izvršio: Z.Ševo, D.Vasiljević, P.Kostić, Z.Bojković

Ostali podaci o uzorku:

#### Analitičari:

Lj. Denić, dipl.hem.  
M. Balać, dipl.hem.  
A. Vujović, dipl.fiz.hem.  
A. Miletić, dipl.hem.  
M. Iles, dipl.inž.hem.  
M. Nadeždić, dipl.inž.teh.  
Z. Stojanović, dipl.hem.  
M. Nikolić, dipl.hem.

#### Rukovodilac za kvalitet:

S. Andrejević, dipl.inž.teh.

#### Tehnički rukovodilac:

Z. Stojanović, dipl.hem.





## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

\* Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 50/2012  
\*\* Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014  
\*\*\* Uredba o klasifikaciji voda Sl.glasnik SRS br.5/68 1) Metode nisu iz obima akreditacije Agencije za zaštitu životne sredine 2) T= mg CaCO3/l

**ID uzorka:** 3\_106\_2014      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** 45094 Šabac/DESNA\_OBALA

**Datum uzorkovanja:** 17/05/2014      **Opis lokacije uzorkovanja:** Kod vodomera

**Vreme uzorkovanja:** 20:30:00      **Vodotok /oznaka vodnog tela:** Sava/SA\_2

**G. širina:** 44 46 14      **Tip vodnog tela:** Velike nizijske reke, dominacija finog nanosa (Tip 1)

**G. dužina:** 19 42 15      **Dubina uzorkovanja:** 50 cm

**Granične vrednosti\* /Maksimalno dozvoljene koncentracije\*\***

### KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Miris	-	bez	17/05/2014	UP 1.85/PC 12					
Boja	-	bez	17/05/2014	UP 1.86/PC 12					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	12.0	17/05/2014	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	13.0	17/05/2014	DM_1					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	1,101.0	17/05/2014	UP 1.88/PC 12					
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	79	17/05/2014	SRPS H. Z1.135: 1970	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	8.5	17/05/2014	Up 1.89/PC 12	8.5	7	5	4	<4

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	2.3	17/05/2014	RAČUNSKI					
Ukupna tvrdoća	mg/l	130	17/05/2014	ISO 6059:1984					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	140	17/05/2014	UP 1.92/PC 12					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	115	17/05/2014	UP 1.92/ PC 12					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	7.5	17/05/2014	SRPS H.Z1.111: 1987	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	<6.5 ili >8.5
Elektroprovodljivost	µS/cm	248	17/05/2014	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	158	17/05/2014	EPA 160.1	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>09 - Azot i njegova jedinjenja</b>									
Amonijum (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	0.21	17/05/2014	UP 1.97/PC 12	0.1	0.3	0.6	1.5	>1.5
Nitriti (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.013	17/05/2014	UP 1.98/PC 12	0.01	0.03	0.12	0.3	>0.3
Nitrati (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	1.0	17/05/2014	UP 1.100/PC 12	1	3	6	15	>15
Organski azot (N)	mg/l	6.0	18/05/2014	SRPS ISO 5663:1998					
Ukupni azot (N)	mg/l	7.3	18/05/2014	UP 1.73/PC12	1	2	8	15	>15
<b>10 - Fosfor i njegova jedinjenja</b>									
Ortofosfati (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.03	17/05/2014	UP 1.102/PC 12	0.02	0.1	0.2	0.5	>0.50
Ukupni fosfor (P)	mg/l	0.328	18/05/2014	APHA AWWA WEF 4500 (A, B, E)	0.05	0.2	0.4	1	>1.0
<b>11 - Silikati</b>									
Rastvoreni silikati (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	8.4	18/05/2014	APHA AWWA WEF 4500 (C)					
<b>13 - Katjoni</b>									
Natrijum (Na <sup>+</sup> )	mg/l	4.60	18/05/2014	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalijum (K <sup>+</sup> )	mg/l	1.30	18/05/2014	APHA AWWA WEF 3111 B					
Kalcijum (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	39	17/05/2014	ISO 6058:1984					
Magnezijum (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	8	17/05/2014	ISO 6059: 1984					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	5	17/05/2014	SRPS ISO 9297:1997	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> )	mg/l	11	17/05/2014	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	µg/l	17,160.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	µg/l	787.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	µg/l	37.9	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Mangan (Mn)-rastvoreni	µg/l	<	10.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>										
Cink (Zn)	µg/l		88.9	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	30 (T=10) 200(T=50) 300(T=100) 500(T=500)	300 (T=10) 700(T=50) 1000(T=100) 2000(T=500)	2000	5000	>5000
Bakar (Cu)	µg/l		21.6	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	5 (T=10) 22(T=50) 40(T=100) 112(T=300)	500	1000	>1000
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l		28.1	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l		66.7	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Kadmijum (Cd)	µg/l		0.44	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Živa (Hg)	µg/l		0.4	18/05/2014	EPA Method 245.1 : 1974					
Nikl (Ni)	µg/l		63.6	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Aluminijum (Al)	µg/l		11,290.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Kobalt (Co)	µg/l		12.8	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Antimon (Sb)	µg/l		6.8	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l		62.8	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l		2.0	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	<	0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	<	0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l		0.05	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<0.08(I)* <0.08(II) <0.09(III) <0.15(IV) <0.25(V) *kl.tvrdoće vode	<=0.08(I)* <=0.08(II) <=0.09(III) <=0.15(IV) <=0.25(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	0.08-0.45(I)* 0.08-0.45(II) 0.09-0.6(III) 0.15-0.9(IV) 0.25-1.5(V)	>0.45(I)* >0.45(II) >0.6(III) >0.9(IV) >1.5(V)
Živa (Hg)-rastvorena	µg/l	<	0.1	18/05/2014	EPA Method 245.1 : 1974	**	**	**	**	**
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l		1.9	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34
Aluminijum (Al)-rastvoreni	µg/l		60.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Kobalt (Co)-rastvoreni	µg/l	<	0.5	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Antimon (Sb)-rastvoreni	µg/l		3.6	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>										
Arsen (As)	µg/l		21.9	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l		2.4	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					
Bor (B)	µg/l		118.1	18/05/2014	UP 1.37/PC 12	300	1000	1000	2500	>2500
Bor (B)-rastvoreni	µg/l		43.3	18/05/2014	UP 1.37/PC 12					

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	16.8	17/05/2014	UP 1.96/PC 12	5	10	20	50	>50
HPK (Cr)	mg/l	20.0	18/05/2014	EPA Method 410.2	10	15	30	125	>125
TOC	mg/l	23.1	18/05/2014	SRPS ISO 8245 : 2007	2	5	15	50	>50
UV-ekstinkcija(254nm)	cm-1	0.192	18/05/2014	APHA AWWA WEF 5910 (A. B)					
Anijon aktivne supstance	mg/l	< 0.010	18/05/2014	EPA 425.1	0.1	0.2	0.3	0.5	>0.5
Naftni ugljovodonic	mg/l	0.027	18/05/2014	MSz 12750/23-76	*	*	/	/	/
Fenolni indeks	mg/l	< 0.001	18/05/2014	SRPS ISO 6439 : 1997	<0.001	0.001	0.02	0.05	>0.050
<b>20 - Čisti halokarbonati</b>									
Heksahlor-1,3-butadien	µg/l	< 0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	>0.6
<b>21 - Čisti aromati</b>									
Pentahlorbenzen	µg/l	< 0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.007	<=0.007	/	/	/
<b>23 - Fenoli</b>									
para-terc-Oktilfenol	µg/l	0.008	18/05/2014	UP 1.125/PC 12(5)	<0.1	<=0.1	/	/	/
4-n-Nonilfenol	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.125/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=2.0	>0.3 i <=2.0	>2.0
<b>26 - Pesticidi na bazi triazina</b>									
Atrazin	µg/l	0.042	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.6	<=0.6	>0.6 i <=2.0	>0.6 i <=2.0	>2.0
Simazin	µg/l	0.023	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<1	<=1	>1 i <=4	>1 i <=4	>4
Terbutrin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.065	<0.065	>0.065 i <=0.34	>0.065 i <=0.34	>0.34
Prometrin	µg/l	0.016	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desetilatrazin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Propazin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desetilterbutilazin	µg/l	0.084	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Terbutilazin	µg/l	1.600	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Desizopropilatrazin	µg/l	< 0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Acetohlor	µg/l	2.800	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Metolahlor	µg/l	0.730	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
<b>27 - Fosfati</b>									
Hlorfenvinfos	µg/l	< 0.01	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.1	<=0.1	>0.1 i <=0.3	>0.1 i <=0.3	>0.3
<b>29 - Tiofosfati</b>									
Hlorpirifos	µg/l	< 0.005	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.03	<=0.03	>0.03 i <=0.1	>0.03 i <=0.1	>0.1

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>30 - Acetamidni</b>										
Alahlor	µg/l	<	0.002	18/05/2014	UP 1.40/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=0.7	>0.3 i <=0.7	>0.7
<b>31 - N-supstituisani karbamidi</b>										
Diuron	µg/l	<	0.002	18/05/2014	UP 1.40/PC 12	<0.2	<=0.2	>0.2 i <=1.8	>0.2 i <=1.8	>1.8
Linuron	µg/l	<	0.005	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)					
Izoproturon	µg/l	<	0.001	18/05/2014	UP 1.124/PC 12(5)	<0.3	<=0.3	>0.3 i <=1.0	>0.3 i <=1.0	>1.0
<b>32 - Organohlorni pesticidi</b>										
Metoksihlor	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
Pentahlorfenol	µg/l	<	0.01	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.4	<=0.4	>0.4 i <=1.0	>0.4 i <=1.0	>1.0
Endosulfan-alfa	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Endosulfan-beta	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Heksahlorbenzen	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	>0.05
p,p'-DDT	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.01	<=0.01	/	/	/
o,p'-DDT	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
p,p'-DDD	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
p,p'-DDE	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
alfa-HCH	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
beta-HCH	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Aldrin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Dieldrin	µg/l	<	0.002	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Endrin	µg/l	<	0.005	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Isodrin	µg/l	<	0.002	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	/	/	/
Heptahlor-epoksid (Izomer B)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	**	**	**	**	**
Heptahlor	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
Hlordan (cis+trans)	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007					
<b>33 - Drugi pesticidi</b>										
Trifluralin	µg/l	<	0.001	18/05/2014	EPA 8270 D: 2007	<0.03	<=0.03	/	/	/