



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: 325-00-1/2015-01  
Датум: 30.06.2015.год.

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ  
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Немањина бр.22-26  
11 000 БЕОГРАД  
Факс: 011/31 12 816

**Предмет:** Ванредно узорковање вода потока Костајник, и река Корените и Јадра.

Дана 24.06.2015. у 12:30 часова, обавештени смо од стране шефа Одсека републичке водне инспекције Снежане Пашајлић, дипл.инж.грађ., Републичке дирекције за воде, Министарства пољопривреде и заштите животне средине, да је потребно извршити узорковање вода потока Костајник и река Коренита и Јадар.

На основу Закона о водама, (Сл.Гласник РС 30/2010), а у присуству водног инспектора Весне Вујић, дипл.инж.грађ., за потребе Агенције за заштиту животне средине, Душан Васиљевић, хем.тех., извршио је узорковање вода потока Костајник и река Коренита и Јадар на следећим профилима:

- Узорак бр. 1 (24.06.2015.г. у 14:00 часова)..... Профил\_1, Брадић, река Јадар, средина тока, 50cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_190\_2015**).
- Узорак бр. 2 (24.06.2015.г. у 14:50 часова)..... Профил\_2, Драгинац, река Јадар, средина тока, 50cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_191\_2015**).
- Узорак бр. 3 (24.06.2015.г. у 15:50 часова) ..... Профил\_3, Костајник, поток Костајник, средина тока, 500m низводно од јаловишта, 10cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_192\_2015**).
- Узорак бр. 4 (24.06.2015.г. у 16:45 часова) ..... Профил\_4, Коренита, река Коренита, средина тока, 5km низводно од јаловишта, 10cm испод површине воденог огледала (ид.бр. узорка **3\_193\_2015**).

На основу резултата извршених физичко-хемијских и хемијских анализа вода потока Костајник, и река Корените и Јадра, може се констатовати следеће:

**Узорак ИБ 3\_190\_2015** Резултати извршених физичко-хемијских и хемијских анализа узорка воде реке Јадар на профилу Брадић кретали су се у границама прописаних вредности за I и II класу квалитета површинских вода, осим добијених вредности укупног мангана ( $Mn_{tot}$ ) и укупног арсена ( $As_{tot}$ ) које припадају 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; Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, бр. 24/2014).

бр.50/2012; Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, бр. 24/2014).

**Узорак ИБ 3\_191\_2015** Резултати извршених физичко-хемијских и хемијских анализа узорка воде реке Јадар на профилу Драгинац кретали су се у границама прописаних вредности за I и II класу квалитета површинских 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; Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, бр. 24/2014 ).

**Узорак ИБ 3\_192\_2014** Органолептичке особине воде, односно видљиве отпадне материје су приметне, мирис воде је приметан и боја воде је приметна. Добијена вредност суспендованих материја прелазила је границе за I и II класу квалитета површинских вода. Анализом добијене вредности укупног гвожђа ( $Fe_{tot.}$ ) и укупног мангана ( $Mn_{tot.}$ ) одговарају IV класи квалитета вода. Добијене вредности укупног арсена ( $As_{tot.}$ ) и раствореног арсена ( $As_{rast.}$ ) одговарају V 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 је измерена концентрација раствореног олова ( $Pb_{rast.}$ ) прелазила максимално дозвољену концентрацију (МДК), прописану 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 ).

**Узорак ИБ 3\_193\_2015** Анализом добијене вредности укупног арсена ( $As_{tot.}$ ) и раствореног арсена ( $As_{rast.}$ ) одговарају V 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 је измерена концентрација раствореног олова ( $Pb_{rast.}$ ) прелазила максимално дозвољену концентрацију (МДК), прописану 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 ).

*Граничне вредности у колонама класе вода укупног и раствореног гвожђа и мангана изражене су у  $\mu g/l$ , док су измерене вредности дате у  $mg/l$ .*

**Напомена:** Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, ("Сл. Гласник РС бр.96/2010) поток Костајник и река Коренита нису разврстане, док је река Јадар разврстана:

Редни број	Назив водног тела	Назив водотока	Категорија водног тела	Шифра водног тела	Водно подручје
113	Јадар од моста на путу Козјак - Јадранска Лешница до ушћа Ликодре	Јадар	река	ЈАД_2	Сава

Прилог: - Извештај бр. 3\_190\_2015 (3/3 стране)  
- Извештај бр. 3\_191\_2015 (3/3 стране)  
- Извештај бр. 3\_192\_2015 (3/3 стране)  
- Извештај бр. 3\_193\_2015 (3/3 стране)

С поштовањем,

ДИРЕКТОР  
Филип Радовић





## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): MPZŽS, Direkcija za vode

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_190\_2015

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_1. Bradić; REKA: Jadar; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka;  
DUBINA: 50cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja:  
(mm/dd/gg hh:mm) 6/24/2015 14:00

Datum prijema u laboratoriju: 6/25/2015  
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:  
(mm/dd/gg) 6/29/2015

Datum izrade izveštaja: 6/30/2015  
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/PC 16

Tip ambalaže  
(zapremina/količina): PVC kanister od 3Lx1, PVC boca od 1Lx1, PVC boca od 100mlx1, Winkler boca od 130mlx1, Winkler boca od 300mlx1

Uzorkovanje izvršio: Vasiljević Dušan, hem.teh.

### Ostali podaci o uzorku:



#### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Z. Stojanović, Dipl.hem.

M. Ileš, Dipl.inž.hem.

#### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

#### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletic, Dipl.hem.

#### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

#### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.



## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

(1 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 prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

**ID uzorka:** 3\_190\_2015  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_1. Bradić/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 24/06/2015  
**Opis lokacije uzorkovanja:**

**Vreme uzorkovanja:** 14:00:00  
**Vodotok / oznaka vodnog tela:** Jadar/JAD\_2

**G. širina:**  
**Tip vodnog tela:** Mali i srednji vodotoci, nadmorska visina do 500 m, dominacija krupne podloge (Tip 3)

**G. dužina:**  
**Dubina uzorkovanja:** 50 cm

Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1

### 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	24/06/2015	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	24/06/2015	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	24/06/2015	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	16.6	24/06/2015	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	12.5	24/06/2015	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	17.1	24/06/2015	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/l	19	25/06/2015	APHA AWWA WEF 2540 D	25	25	-	-	-

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 3

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procentat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	91	24/06/2015	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	8.8	24/06/2015	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	4.1	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	222	24/06/2015	ISO 6059:1984 *					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	244	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	200	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.1	24/06/2015	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	404	24/06/2015	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000
Ukupne rastvorene soli	mg/l	242	24/06/2015	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca++)	mg/l	75	24/06/2015	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++)	mg/l	9	24/06/2015	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-)	mg/l	7	24/06/2015	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250
Sulfati (SO4--)	mg/l	27	24/06/2015	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	mg/l	0.18	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)	200	500	1000	2000	>2000
Mangan (Mn)	mg/l	0.11	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B	50	100	300	1000	>1000
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	mg/l	0.05	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)					
Mangan (Mn)-rastvoreni	mg/l	0.03	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>									
Cink (Zn)	µg/l	30	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)	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	4.5	29/06/2015	EPA 220.2 1978	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	1.2	29/06/2015	EPA 218.2 1978	25	50	100	250	>250
Olovo (Pb)	µg/l	4.1	29/06/2015	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	1.08	29/06/2015	EPA 213.2 1978					
Nikl (Ni)	µg/l	3	29/06/2015	EPA 249.2 1978					

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 2

Ukupno: 3

**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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	<	10	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l		1.7	29/06/2015	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	<	0.6	29/06/2015	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	29/06/2015	EPA 239.2 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l		0.09	29/06/2015	EPA 213.2 1978	<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)
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	<	2.0	29/06/2015	EPA 249.2 1978	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>										
Arsen (As)	µg/l		19.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l		7.7	29/06/2015	EPA 206.2 1978					
<b>19 - Organske determinante-sum</b>										
HPK (Mn)	mg/l		1.8	24/06/2015	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

Ukupno: 3

**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



## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): MPZŽS, Direkcija za vode

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_191\_2015

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_2. Draginac; REKA: Jadar ; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka;  
DUBINA: 50cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja: 6/24/2015 14:50 (mm/dd/gg hh:mm) Datum prijema u laboratoriju: 6/25/2015 (mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 6/29/2015 (mm/dd/gg) Datum izrade izveštaja: 6/30/2015 (mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/PC 16

Tip ambalaže (zapremina/količina): PVC kanister od 3Lx1, PVC boca od 1Lx1, PVC boca od 100mlx1, Winkler boca od 130mlx1, Winkler boca od 300mlx1

Uzorkovanje izvršio: Vasiljević Dušan, hem.teh.

Ostali podaci o uzorku:

#### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd  
Z. Stojanović, Dipl.hem.  
M. Ileš, Dipl.inž.hem.

#### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

#### Šef Odseka za opštu i neorgansku/analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

#### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

#### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.



## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

(1 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 prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

**ID uzorka:** 3\_191\_2015  
**Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_2. Draginac/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 24/06/2015  
**Opis lokacije uzorkovanja:**

**Vreme uzorkovanja:** 14:50:00  
**Vodotok / oznaka vodnog tela:** Jadar/JAD\_2

**G. širina:**  
**Tip vodnog tela:** Mali i srednji vodotoci, nadmorska visina do 500 m, dominacija krupne podloge (Tip 3)

**G. dužina:**  
**Dubina uzorkovanja:** 50 cm

Granične vrednosti/Maksimalno dozvoljene koncentracije (1

### 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	24/06/2015	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	24/06/2015	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	24/06/2015	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	16.4	24/06/2015	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	12.0	24/06/2015	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	17.3	24/06/2015	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/l	23	25/06/2015	APHA AWWA WEF 2540 D	25	25	-	-	-

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 3



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V	
<b>05 - Kiseonični parametri</b>										
Procentat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	94	24/06/2015	UP 1.90/PC 12 *	70-90	50-70	30-50	10-30	<10	
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	9.1	24/06/2015	UP 1.89/PC 12 *	8.5	7	5	4	<4	
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>										
Alkalitet	mmol/l	4.0	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1:2007						
Ukupna tvrdoća	mg/l	221	24/06/2015	ISO 6059:1984 *						
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	243	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007						
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	199	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1: 2007						
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>										
pH	-	8.0	24/06/2015	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	380	24/06/2015	UP 1.95/PC 12	<1000	1000	1500	3000	>3000	
Ukupne rastvorene soli	mg/l	228	24/06/2015	UP 1.130/PC 12*	<1000	1000	1300	1500	>1500	
<b>13 - Katjoni</b>										
Kalcijum (Ca++)	mg/l	74	24/06/2015	ISO 6058:1984 *						
Magnezijum (Mg++)	mg/l	9	24/06/2015	ISO 6059: 1984 *						
<b>14 - Anjoni</b>										
Hloridi (Cl-)	mg/l	8	24/06/2015	SRPS ISO 9297:1997 *	50	100	150	250	>250	
Sulfati (SO4--)	mg/l	29	24/06/2015	UP 1.101/PC 12	50	100	200	300	>300	
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>										
Gvožđe (Fe)	mg/l	0.17	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)	200	500	1000	2000	>2000	
Mangan (Mn)	mg/l	0.07	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B	50	100	300	1000	>1000	
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	mg/l	0.04	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)						
Mangan (Mn)-rastvoreni	mg/l	0.02	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B						
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>										
Cink (Zn)	µg/l	26	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)	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	3.8	29/06/2015	EPA 220.2 1978	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	< 0.6	29/06/2015	EPA 218.2 1978	25	50	100	250	>250	
Olovo (Pb)	µg/l	< 1.0	29/06/2015	EPA 239.2 1978						
Kadmijum (Cd)	µg/l	0.31	29/06/2015	EPA 213.2 1978						
Nikl (Ni)	µg/l	2	29/06/2015	EPA 249.2 1978						

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 2

Ukupno: 3

**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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST		DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	<	10	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l		1.1	29/06/2015	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	<	0.6	29/06/2015	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	<	1.0	29/06/2015	EPA 239.2 1978	<1.2	<=1.2	>1.2 i <=14	>1.2 i <=14	>14
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l		0.04	29/06/2015	EPA 213.2 1978	<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)
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	<	2.0	29/06/2015	EPA 249.2 1978	<4	<=4	>4 i <=34	>4 i <=34	>34
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>										
Arsen (As)	µg/l	<	2.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978	<5	10	50	100	>100
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	<	2.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978					
<b>19 - Organske determinante-sum</b>										
HPK (Mn)	mg/l		2.0	24/06/2015	UP 1.100/PC 12	5	10	20	50	>50

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

Ukupno: 3

**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



## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): MPZŽS, Direkcija za vode

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_192\_2015

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_3. Kostajnik; REKA: Potok Kostajnik; OPIS LOKACIJE: 500 m nizvodno od jalovišta; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA: 10cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja:  
(mm/dd/gg hh:mm) 6/24/2015 15:50

Datum prijema u laboratoriju: 6/25/2015  
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize: 6/29/2015  
(mm/dd/gg)

Datum izrade izveštaja: 6/30/2015  
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/PC 16

Tip ambalaže  
(zapremina/količina): PVC kanister od 3Lx1, PVC boca od 1Lx1, PVC boca od 100mlx1, Winkler boca od 130mlx1, Winkler boca od 300mlx1

Uzorkovanje izvršio: Vasiljević Dušan, hem.teh.

### Ostali podaci o uzorku:

#### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Z. Stojanović, Dipl.hem.

M. Ilaš, Dipl.inž.hem.

#### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

#### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

#### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

#### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.



## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

(1 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 prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

**ID uzorka:** 3\_192\_2015      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_3. Kostajnik/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 24/06/2015      **Opis lokacije uzorkovanja:** 500 m nizvodno od jalovišta

**Vreme uzorkovanja:** 15:50:00      **Vodotok / oznaka vodnog tela:** Potok Kostajnik/

**G. širina:**      **Tip vodnog tela:** -

**G. dužina:**      **Dubina uzorkovanja:** 10 cm

Granične vrednosti/Maksimalno  
dozvoljene koncentracije (1

### KLASE VODE

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>01 - Generalno fizičko-hemijski pokazatelji</b>									
Vidljive otpadne materije	-	prime tne	24/06/2015	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	prime tan	24/06/2015	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	prime tna	24/06/2015	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	12.8	24/06/2015	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	12.0	24/06/2015	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Suspendovane materije	mg/l	1,554	25/06/2015	APHA AWWA WEF 2540 D					

\*- metoda van obima akreditacije  
T - tvrdoća vode izražena u mg CaCO<sub>3</sub>/l

Strana: 1

Ukupno: 3

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	4.4	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	319	24/06/2015	ISO 6059:1984 *					
Karbonati (CO <sub>3</sub> --)	mg/l	4	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Bikarbonati (HCO <sub>3</sub> -)	mg/l	263	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	222	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.5	24/06/2015	SRPS H.Z1.111: 1987					
Elektroprovodljivost	µS/cm	614	24/06/2015	UP 1.95/PC 12					
Ukupne rastvorene soli	mg/l	368	24/06/2015	UP 1.130/PC 12*					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca++)	mg/l	102	24/06/2015	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++)	mg/l	16	24/06/2015	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-)	mg/l	5	24/06/2015	SRPS ISO 9297:1997 *					
Sulfati (SO <sub>4</sub> --)	mg/l	100	24/06/2015	UP 1.101/PC 12					
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	mg/l	1.14	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)					
Mangan (Mn)	mg/l	0.65	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B					
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	mg/l	0.33	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)					
Mangan (Mn)-rastvoreni	mg/l	0.18	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>									
Cink (Zn)	µg/l	270	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)					
Bakar (Cu)	µg/l	38.8	29/06/2015	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	5.5	29/06/2015	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)	µg/l	1,070.0	29/06/2015	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	1.79	29/06/2015	EPA 213.2 1978					
Nikl (Ni)	µg/l	9	29/06/2015	EPA 249.2 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	65	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	2.9	29/06/2015	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	1.0	29/06/2015	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	40.0	29/06/2015	EPA 239.2 1978					

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO<sub>3</sub>/l

Strana: 2

Ukupno: 3

**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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.41	29/06/2015	EPA 213.2 1978					
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	3.9	29/06/2015	EPA 249.2 1978					
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>									
Arsen (As)	µg/l	8,100.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978					
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	910.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978					

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

Ukupno: 3

**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



# AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Ruže Jovanovića br. 27a Beograd



Oznaka: ZP 04a/PC 12

Br. izveštaja:

3\_193\_2015

Strana: 1

## Izveštaj o ispitivanju

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

Ime-naziv organizacije  
(adresa/tel-fax): MPZŽS, Direkcija za vode

Br. ugovora/zahteva:

### PODACI O UZORKU:

IB ident. br. uzorka: 3\_193\_2015

Vrsta uzorka: POVRŠINSKA VODA

Mesto uzorkovanja: STANICA: Profil\_4. Korenita; REKA: Korenita; OPIS LOKACIJE: 5 km nizvodno od jalovišta; MESTO UZORKOVANJA: Sredina\_toka; DUBINA: 10cm ispod površine vodenog ogledala

Datum/vreme uzorkovanja:  
(mm/dd/gg hh:mm) 6/24/2015 16:45

Datum prijema u laboratoriju: 6/25/2015  
(mm/dd/gg)

Datum završetka analize:  
(mm/dd/gg) 6/29/2015

Datum izrade izveštaja: 6/30/2015  
(mm/dd/gg)

Uzorkovano prema: UP 1.8/ PC 16

Tip ambalaže  
(zapremina/količina): PVC kanister od 3Lx1, PVC boca od 1Lx1, PVC boca od 100mlx1, Winkler boca od 130mlx1, Winkler boca od 300mlx1

Uzorkovanje izvršio: Vasiljević Dušan

Ostali podaci o uzorku:

### Mesto ispitivanja/Analitičari:

1. Lokacija Kneza Višeslava 66, Beograd

Z. Stojanović, Dipl.hem.

M. Ileš, Dipl.inž.hem.

### Šef Odseka za monitoring i kontrolu kvaliteta voda i sedimenta

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Šef Odseka za opštu i neorgansku analitičku hemiju

A. Miletić, Dipl.hem.

### Tehnički rukovodilac:

Lj. Denić, Dipl.hem.

### Izvršni rukovodilac:

Z. Stojanović, Dipl.hem.



## REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKE ANALIZE: POVRŠINSKA VODA

(1 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 prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje Sl.glasnik RS, br. 24/2014

**ID uzorka:** 3\_193\_2015      **Lokacija / mesto uzorkovanja:** Profil\_4. Korenita/Sredina\_toka

**Datum uzorkovanja:** 24/06/2015      **Opis lokacije uzorkovanja:** 5 km nizvodno od jalovišta

**Vreme uzorkovanja:** 16:45:00      **Vodotok / oznaka vodnog tela:** Korenita/

**G. širina:**      **Tip vodnog tela:** -

**G. dužina:**      **Dubina uzorkovanja:** 10 cm

Granične vrednosti/Maksimalno  
dozvoljene koncentracije (1

### 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	24/06/2015	UP 1.2/PC 12 *					
Miris	-	bez	24/06/2015	UP 1.85/P C12 *					
Boja	-	bez	24/06/2015	UP 1.86/PC 12 *					
<b>03 - Temperatura</b>									
Temperatura vode	°C	13.4	24/06/2015	SRPS H.Z1.106: 1970					
Temperatura vazduha	°C	12.5	24/06/2015	UP 1.3/PC 12 *					
<b>04 - Čestice</b>									
Mutnoća	NTU	30.8	24/06/2015	UP 1.88/PC 12 *					
Suspendovane materije	mg/l	24	25/06/2015	APHA AWWA WEF 2540 D					

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 1

Ukupno: 3



PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
<b>05 - Kiseonični parametri</b>									
Procenat zasićenja vode kiseonikom (O2)	%	94	24/06/2015	UP 1.90/PC 12 *					
Rastvoreni kiseonik (O2)	mg/l	9.7	24/06/2015	UP 1.89/PC 12 *					
<b>06 - Karbonati, alkalitet i aciditet</b>									
Alkalitet	mmol/l	4.4	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1:2007					
Ukupna tvrdoća	mg/l	261	24/06/2015	ISO 6059:1984 *					
Bikarbonati (HCO3-)	mg/l	267	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1 : 2007					
Ukupni alkalitet (CaCO3)	mg/l	219	24/06/2015	SRPS EN ISO 9963-1: 2007					
<b>07 - pH, elektroprovodljivost, rastvoreni joni</b>									
pH	-	8.2	24/06/2015	SRPS H.Z1.111: 1987					
Elektroprovodljivost	µS/cm	440	24/06/2015	UP 1.95/PC 12					
Ukupne rastvorene soli	mg/l	264	24/06/2015	UP 1.130/PC 12*					
<b>13 - Katjoni</b>									
Kalcijum (Ca++)	mg/l	89	24/06/2015	ISO 6058:1984 *					
Magnezijum (Mg++)	mg/l	10	24/06/2015	ISO 6059: 1984 *					
<b>14 - Anjoni</b>									
Hloridi (Cl-)	mg/l	5	24/06/2015	SRPS ISO 9297:1997 *					
Sulfati (SO4--)	mg/l	46	24/06/2015	UP 1.101/PC 12					
<b>15 - Metali, makro konstituenti</b>									
Gvožđe (Fe)	mg/l	0.46	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)					
Mangan (Mn)	mg/l	0.07	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B					
Gvožđe (Fe)-rastvoreno	mg/l	0.20	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111 (B)					
Mangan (Mn)-rastvoreni	mg/l	0.04	29/06/2015	APHA AWWA WEF EF 3111 B					
<b>16 - Metali, mikro konstituenti</b>									
Cink (Zn)	µg/l	38	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)					
Bakar (Cu)	µg/l	9.7	29/06/2015	EPA 220.2 1978					
Hrom (Cr)-ukupni	µg/l	1.8	29/06/2015	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)	µg/l	78.5	29/06/2015	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)	µg/l	1.14	29/06/2015	EPA 213.2 1978					
Nikl (Ni)	µg/l	4	29/06/2015	EPA 249.2 1978					
Cink (Zn)-rastvoreni	µg/l	< 10	29/06/2015	APHA AWWA WEF 3111B 2005e (nije u obimu akreditacije)					
Bakar (Cu)-rastvoreni	µg/l	1.8	29/06/2015	EPA 220.2 1978					

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 2

Ukupno: 3

**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

PARAMETAR	JEDINICA	VREDNOST	DATUM ANALIZE	METODA ANALIZE	I	II	III	IV	V
Hrom (Cr)-Ukupni rastvoreni	µg/l	0.8	29/06/2015	EPA 218.2 1978					
Olovo (Pb)-rastvoreni	µg/l	14.9	29/06/2015	EPA 239.2 1978					
Kadmijum (Cd)-rastvoreni	µg/l	0.17	29/06/2015	EPA 213.2 1978					
Nikl (Ni)-rastvoreni	µg/l	2.1	29/06/2015	EPA 249.2 1978					
<b>17 - Metaloidi i nemetali</b>									
Arsen (As)	µg/l	324.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978					
Arsen (As)-rastvoreni	µg/l	105.0	29/06/2015	EPA 206.2 1978					
<b>19 - Organske determinante-sum</b>									
HPK (Mn)	mg/l	2.3	24/06/2015	UP 1.100/PC 12					

\*- metoda van obima akreditacije  
T -tvrdoća vode izražena u mg CaCO3/l

Strana: 3

**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

Ukupno: 3