



**REPUBLIKA HRVATSKA**



**ISTARSKA ŽUPANIJA**

Upravni odjel za održivi razvoj  
Odsjek za zaštitu okoliša  
Pula, Flanatička 29, p.p. 198  
tel.052/372-182, fax: 052/372-191

Klasa: 351-01/11-01/24  
Urbroj: 2163/1-08-02/1-10-5  
Pula, 12. svibnja 2011. godine

**ISTARSKA ŽUPANIJA**  
**Stručna službe za poslove**  
**Skupštine i Poglavarstva**  
**HR- 52000 Pazin**  
Dršćevka 3

Predmet: Kakvoća prirodnih resursa voda uključenih u  
vodoopskrbu u Istarskoj županiji u 2010. godini  
- prijedlog zaključka, dostavlja se -

Sukladno odredbama članka 48. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi ("Narodne novine" br. 33/01; 60/01; 129/05; 109/07; 125/08 i 36/09), u privitku dopisa, dostavljamo županu Istarske županije, na daljnje postupanje, prijedlog zaključka u svezi godišnjeg izvještaja o kakvoći prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u Istarskoj županiji u 2010. godini.

Sa poštovanjem,

Voditeljica odsjeka za zaštitu okoliša  
Ljiljana Dravec, dipl.ing.kem.teh.

Pročelnik  
Josip Zidarić, dipl.ing.arh.

Privitak

1. Prijedlog Zaključka s obrazloženjem
2. Elaborat: Kakvoća prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u Istarskoj županiji u 2010. godini– CD



Temeljem članka 44. i 48. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi ("Narodne novine" br. 33/01; 60/01; 129/05; 109/07; 125/08 i 36/09), te članka 65. Statuta Istarske županije („Službene novine Istarske županije“ br. 10/09), Župan Istarske županije dana 03. lipnja 2011. godine donosi

### **ZAKLJUČAK**

#### **o prihvaćanju elaborata: Kakvoća prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u Istarskoj županiji u 2010. godini**

1. Prihvaća se elaborat: Kakvoća prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u Istarskoj županiji u 2010. godini, kojega je izradio Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša u ožujak 2010. godine.
2. Zadužuje se Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu prirode i okoliša da izvješće u digitalnom obliku dostavi inspekcijskim službama, Agenciji za zaštitu okoliša RH, Hrvatskim vodama i tvrtki "IVS - Istarski vodozaštitni sustav" d.o.o. te cjeloviti tekst objavi na web stranicama Istarske županije.
3. Upućuju se jedinice lokalne samouprave da, u suradnji s trgovačkim društvom "Istarski vodozaštitni sustav - IVS d.o.o.", Hrvatskim vodama i drugim meritornim subjektima, intenziviraju aktivnosti glede izrade projektne dokumentacije i izgradnju sustava javne odvodnje i uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u zonama sanitarne zaštite izvorišta koja su ili su planirana za vodoopskrbu Istarske županije.
4. Upućuju se jedinice lokalne samouprave da, u suradnji s komunalnim poduzećima, intenziviraju sanaciju postojećih odlagališta otpada te poduzmu sve mjere po pitanju sanacije ilegalnih odlagališta na svojim područjima.
5. Upućuju se inspekcijske službe (građevinska, vodopravna, sanitarna i zaštite okoliša) da intenziviraju inspekcijske nadzore nad: bespravnom izgradnjom, bespravnom eksploatacijom mineralnih sirovina i bespravnim bušenjem u cilju pronalaženja i korištenja podzemnih voda poglavito u II. i III. zoni zaštite izvorišta/bunara kao i nad privrednim subjektima glede dispozicije i pročišćavanja otpadnih voda i načinima zbrinjavanja otpada, posebno opasnog.
6. Ovaj zaključak stupa na snagu danom donošenja.

KLASA: 351-01/11-01/05  
URBROJ: 2163/1-01/8-11-2  
Pula, 03. lipnja 2011.

**REPUBLIKA HRVATSKA  
ISTARSKA ŽUPANIJA**

**Župan  
Ivan Jakovčić**

*Dostaviti:*

1. *Zavod za javno zdravstvo IŽ,*
2. *Gradovi i općine – svima,*
3. *UO za održivi razvoj,*
4. *Pismohrana, ovdje*

## OBRAZLOŽENJE

### I. Pravni osnov za donošenje ovog akta

Zakonska osnova za donošenje ovoga akta je sadržana u članku 48. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi ("Narodne novine" br. 33/01; 60/01; 129/05; 109/07; 125/08 i 36/09).

Od zakonskih propisa potrebno je istaknuti temeljni akt Ustav RH kojim se u članku 52. definira značaj voda za RH iz čega proizlazi njihova osobita zaštita što je razlog definiranja načina uporabe, iskorištavanja, prava na vlasništvo i sl. dok se člankom 69. osigurava svakom građaninu pravo na život, na zdrav okoliš ali i obaveza državnim, javnim i gospodarskim tijelima i udrugama da, u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti, osobitu skrb posvete zaštiti zdravlja ljudi, prirode i ljudskog okoliša.

Na osnovi temeljnih načela, vezano uz predmetnu problematiku potrebno je istaknuti slijedeće zakonske propise:

- Zakon o vodama (NN br 153/09);
- Zakona o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 153/09);
- Strategija upravljanja vodama (NN br. 91/08);
- Uredba o klasifikaciji voda (NN br. 77/98, 137/08);
- Uredba o opasnim tvarima o vodama (NN br. 137/08);
- Državni plan za zaštitu voda (NN br.8/99);
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 55/02)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/08).

U cilju provedbe zakonskih propisa, kontrola kakvoće prirodnih voda koje se koriste za vodoopskrbu prati se putem godišnjih županijskih programa i dugoročnih programa Hrvatskih voda koje, za područje Istarske županije, provodi Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Služba zdravstvene ekologije, Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša, na temelju godišnjih ugovornih odnosa s županijom i Hrvatskim vodama.

Program koji je financiran iz proračuna IŽ sačinjen je na prijedlog stručnjaka iz Zavoda za javno zdravstvo IŽ, Hrvatskih voda i Upravnog odjela za održivi razvoj, Odsjeka za zaštitu prirode i okoliša.

Programom Istarske županije za 2010. godinu su obuhvaćeni svi izvori i bunari koji se koriste u vodoopskrbi a frekvencija uzorkovanja je usklađena sa frekvencijom uzorkovanja po nacionalnom programu na način da se uzorkovanjem ravnomjerno pokrije čitava mjerna godina.

Na taj način se osigurala kontrola sirovih voda 1X mjesečno što, u konačnosti, rezultira kvalitetnijom statističkoj obradi. Naime, dozvolom za korištenje podataka iz Nacionalnog programa, kojega financiraju Hrvatske vode Zagreb, Klasa: 008-02/11-02/0037; Urbroj: 374-23-4-11-2 od 8. ožujka 2011. godine, statistička obrada podataka je učinjena po oba programa kako bi se potpunije i realnije sagledalo stanje kakvoće voda za određenu namjenu uz racionalno korištenje materijalnih sredstava i usmjeravanje na ciljane programe ispitivanja.

### II. Osnovna pitanja koja se uređuju ovim aktom

Programom ispitivanja obuhvaćene su prirodne, ne prerađene vode, koje se koriste za javnu vodoopskrbu. Izuzetak čini nekoliko bunara na pulskom području na kojima nije moguće uzorkovati sirovu vodu a da se ne dovede u opasnost sigurnost vodoopskrbe.

Programom su obuhvaćeni:

- izvori: Sv. Ivan, Gradole, Bulaž, Rakonek, F. Gaja, Kokoti, Plomin, Kožljak, Mutvica;
- bunari: Ševe, Šišan, Jadreški, Valdragon 5, Tivoli, Campanož, Peroj, Škatari, Karpi, Rizzi i Lokvere;
- akumulacija Butoniga na tri dubine (0,5 m pod površinom, mjesto usisa za vodoopskrbu i pridneni sloj -1m od dna).

Statističkom obradom rezultata programa ispitivanja za 2010. godinu, a temeljem standarda propisanih Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za pice (NN br. 47/08), zabilježena su prekoračenja maksimalno dozvoljenih koncentracija za parametre:

- mutnoća i sadržaj ukupnih suspendiranih tvari – svi izvori i akumulacija Butoniga. Malo povećanje mutnoće zabilježeno je i na bunarima ali je to zbog pokretanja pumpi jer su bunari isključeni iz vodoopskrbe;
- amonij – akumulacija Butoniga - pridneni sloj;
- nitrat – bunari Campanož i Škatari sa trendom porasta osim na bunaru Peroj;
- metali: željezo i mangan – akumulacija Butoniga pridneni sloj i mjesto usisa za preradu vode te bunari Valdragon 5, Campanož, Rizzi i Škatari;
- mikrobiološki pokazatelji – svi prirodni resursi vode.

Sadašnji postupci prerade vode na prirodnim resursima omogućavaju distribuciju zdravstveno ispravne vode u javnom vodoopskrbnom sustavu Istarske županije.

Zone prihranjivanja izvorišta i bunara u kršu su vrlo osjetljive prema vanjskom onečišćenju što ima učinak na visoku ranjivost podzemnih voda. Najveća onečišćenja dolaze preko otpadnih voda te putem procjednih voda neuređenih odlagališta otpada slijedom čega se godinama provlači u zaključku apel prema jedinicama lokalne samouprave, tvrtki IVS-Istarski vodozaštitni sustav i Hrvatskim vodama te komunalnim tvrtkama da ubrzaju građenje sustava javne odvodnje s uređajima za pročišćavanje kao krajnjim objektima te sanaciji legalnih i "ilegalnih" neuvjetnih odlagališta.

Sve podzemne vode koje se koriste ili planiraju koristiti za vodoopskrbu planirane su, prema Državnom planu za zaštitu voda (NN br. 8/99), I kategorije, dok je akumulacija Butoniga svrstana u II kategoriju. Državnim planom definirana je planska kakvoća dok se godišnjom statističkom obradom svih analiza definira vrsta vode. Poželjno je da vrste, određene klasifikacijom na temelju ispitivanja, odgovaraju planiranoj kategoriji voda što na primjeru podzemnih voda Istre baš i nije tako.

Kakvoće sirovih voda dobiva se statističkom obradom svih rezultata analiza a ocjena se vrši temeljem Uredbe o klasifikaciji voda (NN br. 77/98, 137/08) i Uredbe o opasnim tvarima u vodama (NN br. 137/08), u smislu opće ekološke funkcije vode i Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN br. 47/08).

Obje Uredbe odnose se na zaštitu voda od onečišćenja u prirodi dok se Pravilnik odnosi na korištenje voda za specifičnu namjenu, u ovom slučaju za vodu za piće.

Uzroci odstupanja vrste u odnosu na plansku kategoriju su dvojaki i to zbog specifičnih geoloških i hidrogeoloških uvjeta i antropogenog utjecaja i onečišćenja.

### **III. Posljedice koje će nastati donošenjem ovog zaključka**

Postupna provedba odredbi zaključka imati će za posljedicu dugoročno uspostavu učinkovitog sustava integriranog gospodarenja vodama a sve u cilju sigurnog snabdijevanja vodom za piće stanovništva, industrije i turizma kao i omogućavanje uspostave održivog razvoja na ovim prostorima.

#### **IV. Tekst nacrtu akta**

Priloženo se dostavlja tekst zaključka s privitkom

#### **V. Financijska sredstva potrebna za provedbu ovog zaključka**

U Županijskom proračunu su osigurana financijska sredstva za provedbu Programa a provođenje je ugovorno zaključeno sa Zavod za javno zdravstvo Istarske županije.

Nacrt akta pripremio:  
Upravni odjel za održivi razvoj  
Odsjek za zaštitu prirode i okoliša

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKJE ŽUPANIJE  
ISTITUTO DI SANITÀ PUBBLICA DELLA REGIONE ISTRIANA**

**SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU  
ODJEL ZA ZAŠTITU I UNAPREĐENJE OKOLIŠA**

**KAKVOĆA PRIRODNIH RESURSA VODA  
UKLJUČENIH U VODOOPSKRBU  
U ISTARSKOJ ŽUPANIJI  
U 2010. godini**



**PULA, ožujak 2011.**

**Naslov:** KAKVOĆA PRIRODNIH RESURSA VODA UKLJUČENIH U  
VODOOPSKRBU U ISTARSKOJ ŽUPANIJI U 2010.godini

**Izvršitelj:** ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKE ŽUPANIJE  
ISTITUTO DI SANITÁ PUBBLICA DELLA REGIONE ISTRIANA

Služba za zdravstvenu ekologiju  
Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša  
Laboratorij za pitke i površinske vode

Vladimira Nazora 23, Pula

**Naručitelj:** ISTARSKA ŽUPANIJA  
Flanatička 29 Pula

**Dokument br.:** 04/01-137/1-10

**Izradila:** Mr.sc. Sonja Diković dipl.ing.kem.tehn. \_\_\_\_\_

Voditelj Odjela za zaštitu i unapređenje  
okoliša:

Silvana Mladinov, dipl.ing.kem.tehn.

Voditelj Službe za zdravstvenu  
ekologiju:

Aleksandar Stojanović, dr.med.spec.epid.

Pula, ožujak 2011.

## SADRŽAJ

|  | <b>STRANICA</b> |
|--|-----------------|
| UVOD .....   | 1/59            |
| 1. Predmet ispitivanja .....                       | 2/59            |
| 1.1. Mjerne postaje i učestalost ispitivanja ..... | 2/59            |
| 1.2. Obim ispitivanja.....                         | 3/59            |
| 1.3. Metode ispitivanja .....                      | 4/59            |
| 1.4. Ocjena .....                                  | 6/59            |
| 2. Rezultati ispitivanja .....                     | 6/59            |
| 2.1. Izvori .....                                  | 6/59            |
| 2.2. Bunari pulskog područja .....                 | 13/59           |
| 2.3. Akumulacija Butoniga .....                    | 18/59           |
| 3. Ocjena kakvoće voda .....                       | 22/59           |
| 4. Zaključak .....                                 | 23/59           |
| 5. Tablice sa statističkom obradom .....           | 24/59           |



## UVOD

Program praćenja kvalitete prirodnih resursa voda, koje se koriste u vodoopskrbnom sustavu Istarske županije, provodi se u Istarskoj županiji od 1998. godine. Program je nadopunjen rezultatima ispitivanja izvorišta iz monitoringa voda na vodnom području primorsko-istarskih slivova za 2009.godinu, koji provode Hrvatske vode.

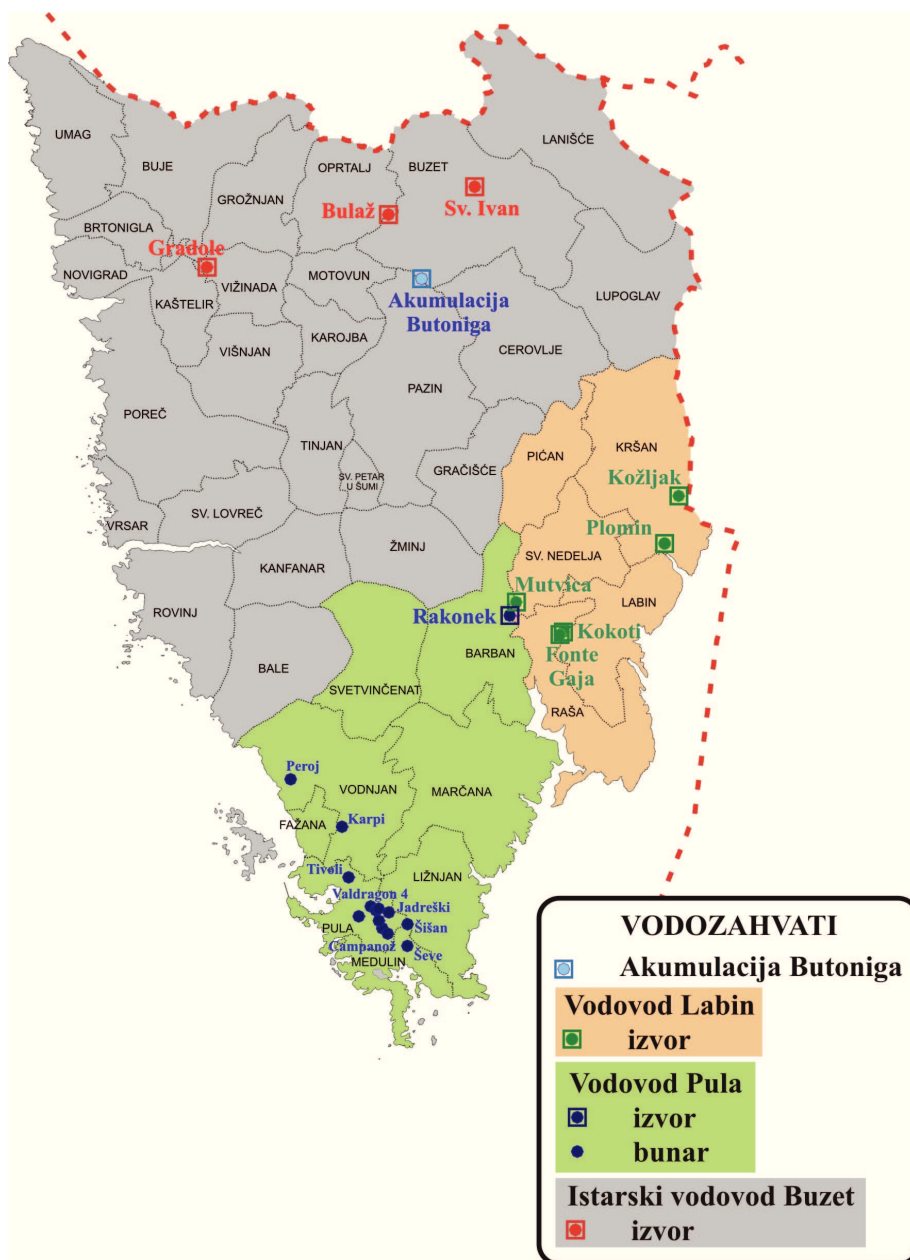
Objedinjavanjem rezultata dva monitoringa dobiva se bolji uvid u kvalitetu voda na području županije. Kako razdjelnice između slivova nije jasne, na pojedinim slivnim područjima postoji vrlo dinamična isprepletenost podzemnih i površinskih tokova, pa pojedini površinski dijelovi tokova poniru u ponorskim zonama, koje direktno prihranjuju vodonosnike izvorišta, a s druge strane, preljevne vode tih istih izvorišta značajno utječe na bilancu voda drugog vodotoka, pogotovo u ljetnim, sušnim periodima ili u periodima intenzivnih padalina.

Za potrebe javne vodoopskrbe, upravo je kvaliteta prirodne vode polazna točka u procjenama mogućeg utjecaja i rizika po ljudsko zdravlje. Također je osnova za odabir odgovarajućih i raspoloživih tehnologija za preradu vode kako bi se postigli standardi kvalitete vode za piće.

## 1. Predmet ispitivanja

### 1.1. Mjerne postaje i učestalost ispitivanja

U vodoopskrbi u Istarskoj županiji koriste se podzemne vode – izvori i bunari te akumulacija Butoniga kao površinska voda. Sastavni su dio tri vodovodna sustava: vodovoda Pula, vodovoda Labin i Istarskog vodovoda Buzet (sl.1.). Učestalost ispitivanja prikazana je u tablici br.1.



Slika br.1. Prikaz mjernih postaja na vodama koje se koriste u vodoopskrbi u Istarskoj županiji

Tablica br.1. Učestalost ispitivanja u 2010.

| IZVORI, BUNARI I AKUMULACIJA<br>UKLJUČENI (stalno ili povremeno) U VODOOPSKRBU                       |  |
|--|--|
| IZVORI   | UČESTALOST ISPITIVANJA   |
| Sveti Ivan<br>Gradole<br>Bulaž<br>Rakonek<br>Fonte Gaja<br>Kokoti<br>Plomin<br>Kožljak<br>Mutvica    | 13 x – program Hrvatske vode<br>13 x – program Hrvatske vode<br>13 x – program Hrvatske vode<br>13 x – program Hrvatske vode<br>12 x – program Istarske županije<br>13 x – program Hrvatske vode<br>12 x – program Istarske županije<br>12 x – program Istarske županije<br>13 x – program Hrvatske vode   |
| <b>BUNARI*</b>   |  |
| Ševe<br>Šišan<br>Jadreški<br>Valdragon 5<br>Tivoli<br>Campanož<br>Peroj<br>Škatari<br>Karpi<br>Rizzi | 14 x – program Istarske županije<br>8 x – program Istarske županije<br>9 x – program Istarske županije<br>13 x – program Istarske županije<br>6 x – program Hrvatske vode<br>2 x – program Istarske županije<br>2 x – program Istarske županije<br>2 x – program Istarske županije<br>2 x – program Istarske županije<br>2 x – program Istarske županije |
| <b>AKUMULACIJA BUTONIGA</b>  |  |
| Na dubini 0,5 m od površine<br>Mjesto usisa za vodoopskrbu<br>pridneni sloj – 1m od dna              | 13 x – program Hrvatske vode<br>12 x – program Istarske županije<br>13 x – program Hrvatske vode   |

\* Bunari koje koristi Vodovod Pula, a koji su izvan sustava vodoopskrbe, uzorkuju se 2 x godišnje u različitim hidrološkim uvjetima, dok se bunari u vodoopskrbi uzorkuju različito, 4-12 x godišnje, ovisno o periodu uključenosti u sustav vodoopskrbe i tehničkim mogućnostima uzorkovanja dok su izvan sustava vodopskrbe.

## 1.2. Obim ispitivanja

Ispitivani pokazatelji kakvoće vode:

- organoleptička svojstva vode (boja, miris, okus);
- fizikalno kemijska svojstva: temperatura, pH, alkalitet (p-, m-), ukupna tvrdoća električna vodljivost, isparni ostatak 105°C, suspendirane tvari;

- ioni: fluoridi, kloridi, sulfati, natrij, kalij, kalcij, magnezij, otopljeni silicij
- režim kisika: otopljeni kisik i zasićenje kisika, KPK-permanganat, BPK<sub>5</sub> ;
- hranjive soli: dušikovi spojevi (amoni, nitriti, nitrati, organski N, anorganski N, Kjeldahl N i ukupni N) i fosfori spojevi (ortofosfati i ukupni fosfor);
- organske tvari: anionski detergentski, neionski detergentski, cijanidi, fenoli, ukupne masnoće i mineralna ulja, ukupni organski ugljik, lakohlapivi organski ugljikovodici, organoklorni pesticidi, organofosfori pesticidi (samo u programu Hrvatskih voda), alaklor i pentaklorfenol (samo u programu Hrvatskih voda), poliklorirani bifenili, policiklički aromatski ugljikovodici;
- teški metali (Cd, Cu, Zn, Fe, Mn, Cr uk., Pb, Hg, Ni, As, Al)
- bakteriološki pokazatelji (ukupni koliformi, fekalni koliformi i/ili *Escherichia coli*, fekalni streptokoki (enterokoki), broj bakterija na 37°C, sulfireducirajuće klostridije, *Pseudomonas aeruginosa*).

### 1.3. Metode ispitivanja

Korištene analitičke metode prikazane su u tablici br.2.

Tablica br. 2. Popis analitičkih metoda ispitivanja sa granicama detekcije (LOD) i granicama kvantifikacije (LOQ)

| Pokazatelj                  | Mjerna jedinica        | Analitička metoda       | LOD   | LOQ   |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------|-------|
| Temperatura vode            | °C                     | *St.Meth. 2550 B.:1998. |       |       |
| pH                          |                        | HRN ISO 10523:1998.     |       |       |
| Boja                        | Pt/Co skala            | St.Meth. 2120 C.        |       |       |
| Električna vodljivost       | μS/cm                  | HRN EN 27888:2008       |       |       |
| Ukupne suspendirane tvari   | mg/L                   | HRN EN 872:2008         | 0,1   | 0,3   |
| Alkalitet m-, p- vrijednost | mgCaCO <sub>3</sub> /L | HRN EN ISO 9963-1:1998  |       |       |
| Tvrdoća ukupna              | mgCaCO <sub>3</sub> /L | HRN ISO 6059:1998       |       |       |
| Mutnoća                     | NTU                    | HRN EN ISO 7027:2001    | 0,1   | 0,2   |
| Otopljeni kisik             | mgO <sub>2</sub> /L    | HRN EN 25813:2003       | 0     |       |
| Zasićenje kisikom           | %                      | računski                |       |       |
| BPK <sub>5</sub>            | mgO <sub>2</sub> /L    | HRN EN1899-2:2004       | 0,36  | 0,50  |
| KPK permanganat             | mgO <sub>2</sub> /L    | HRN EN ISO 8467:2001    | 0,16  | 0,50  |
| Amonij                      | mgN/L                  | ISO 7150/1:1984.        | 0,008 | 0,015 |
| Nitriti                     | mgN/L                  | HRN EN 26777:1998       | 0,005 | 0,015 |
| Nitrati                     | mgN/L                  | HRN EN ISO 10304-1:1998 | 0,10  | 0,20  |

|   |   |  |                    |       |     |
|---|---|--|--------------------|-------|-----|
| Kjeldahl dušik                            | mgN/L   | N-NH <sub>4</sub> +N-org   | 0,020              | 0,035 |     |
| Ukupni dušik                              | mgN/L   | N-org.+N-anorg.  | 0,020              | 0,035 |     |
| Anorganski dušik                          | mgN/L   | N-NH <sub>4</sub> + N-NO <sub>2</sub> + N-NO <sub>3</sub>  |                    |       |     |
| Organski dušik                            | mgN/L   | St.Meth. 4500-Norg. B.   | 0,020              | 0,035 |     |
| Ortofosfati                               | mgP/L   | HRN EN ISO 6878:2008   | 0,005              | 0,020 |     |
| ukupni fosfor                             | mgP/L   | HRN EN ISO 6878:2008   | 0,007              | 0,025 |     |
| Ukupni koliformi - TC                     | br./100 mL  | HRN EN ISO 9308-1:2000   |                    |       |     |
| Fekalni koliformi - FC                    | br./100 mL  | HRN EN ISO 9308-1:2000   |                    |       |     |
| Escherichia coli                          | br./100 mL  | HRN EN ISO 9308-2:1999   |                    |       |     |
| Fekalni streptokoki - FS                  | br./100 mL  | HRN EN ISO 7899-2:2000   |                    |       |     |
| aerobne mezofilne bakterije<br>22°C, 37°C | br./mL  | HRN EN ISO 6222:2000   |                    |       |     |
| Fenoli                                    | mg/L  | St.Meth. 5530 B.; C.   | 0,001              | 0,003 |     |
| Anionski detergentsi                      | mg/L  | ISO 7875-1; 1996   | 0,030              | 0,065 |     |
| Mineralna ulja                            | mg/L  | DIN 38409 H18  | 0,001              | 0,010 |     |
| TOC                                       | mg/L  | HRN EN 1484:2002   | 0,2                | 0,5   |     |
| AOX                                       | µg/L  | HRN EN ISO 9562:2008   | 0,02               | 0,05  |     |
| PAH - pojedinačni                         | µg/L  | HRN ISO 17993:2003   | 0,005              | 0,015 |     |
| BTX - pojedinačni                         | µg/L  | HRN ISO 11423-2:1997   | 0,5                | 1,5   |     |
| Org.klor.pesticidi,<br>pojedinačni        | µg/L  | IAEA-MEL, Monaco 1995  | 0,0005             | 0,002 |     |
| Pesticidi – ostali ,<br>pojedinačni       | µg/L  | IAEA-MEL, Monaco 1995  | 0,005              | 0,015 |     |
|   |   | HCB, izodrin, alaklor, klorpirifos, klorfenvinfos, heksaklobutadien, pentaklorbenzen, pentaklorfenol |                    |       |     |
| LHKU                                      | C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>                   | µg/L   | GC-ECD             | 0,10  | 0,3 |
|   | C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>                    | µg/L   | HRN ISO 10301:2002 | 0,10  | 0,3 |
|   | CHCl <sub>3</sub>                                 | µg/L   |                    | 0,10  | 0,3 |
|   | CHBr <sub>3</sub>                                 | µg/L   |                    | 0,10  | 0,3 |
|   | 1,2-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> | µg/L   |                    | 2,0   | 5,0 |
|   | CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>                   | µg/L   |                    | 0,5   | 1,5 |
| Triklorbenzeni - pojedinačni              | µg/L  | HRN ISO 11423-2:1997   | 0,5                | 1,5   |     |
| Bakar (Cu)                                | µg/L  | ETAAS St.Meth. 3113 B:1998   | 1,0                | 2,0   |     |
| Cink (Zn)                                 | µg/L  | FAAS St.Meth. 3111 B:1998  | 5,0                | 10,0  |     |
| Kadmij (Cd)                               | µg/L  | ETAAS St.Meth. 3113 B:1998   | 0,1                | 0,2   |     |
| Krom ukupni (Cr)                          | µg/L  | ETAAS St.Meth. 3113 B:1998   | 1,0                | 2,0   |     |
| Nikal (Ni)                                | µg/L  | ETAAS St.Meth. 3113 B:1998   | 1,0                | 2,0   |     |
| Olovo (Pb)                                | µg/L  | ETAAS St.Meth. 3113 B:1998   | 1,0                | 2,0   |     |
| Živa (Hg)                                 | µg/L  | AAS – tehnika hladnih para,<br>St.Meth. 3112 B:1998  | 0,1                | 0,2   |     |
| Željezo (Fe)                              | µg/L  | FAAS St.Meth. 3111 B:1998  | 1,0                | 2,0   |     |
| Mangan (Mn)                               | µg/L  | FAAS St.Meth. 3111 B:1998  | 1,0                | 2,0   |     |
| Natrij (Na)                               | mg/L  | HRN EN ISO 14911:2001  | 0,1                | 0,3   |     |

|                   |      |                                       |      |     |
|-------------------|------|---------------------------------------|------|-----|
| Kalij (K)         | mg/L | HRN EN ISO 14911:2001                 | 0,1  | 0,3 |
| Kalcij (Ca)       | mg/L | HRN EN ISO 14911:2001                 | 0,5  | 1,0 |
| Magnezij (Mg)     | mg/L | HRN EN ISO 14911:2001                 | 0,5  | 1,0 |
| Kloridi           | mg/L | HRN EN ISO 10304-1:1998               | 0,5  | 1,5 |
| Sulfati           | mg/L | HRN EN ISO 10304-1:1998               | 0,5  | 1,5 |
| Silicij otopljeni | mg/L | St.Meth. 4500-SiO <sub>2</sub> C:1998 | 0,25 | 0,8 |

\*APHA Standard Methods 20<sup>th</sup> Edition, 1998.

#### 1.4. Ocjena

Od 01. siječnja 2011. prestale su važiti Uredba o klasifikaciji voda (NN 78/98, 137/2008), Uredba o opasnim tvarima u vodama (NN (137/2008) i Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99). Zamjenjene su s Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 89/2010), kojom se propisuje standard kakvoće voda za površinske, uključujući i priobalne vode i vode teritorijalnog mora te podzemne vode uz propisano tumačenje rezultata monitoringa prema čl.59. Uredbe.

Kako se Uredba ne odnosi na prirodne termalne i mineralne vode, te na određivanje kakvoće vode namijenjene ljudskoj potrošnji i određivanje kakvoće prirodnih izvorskih voda i stolnih voda koje se stavljaju na tržište u bocama i drugoj ambalaži, **ocjena voda u ovom elaboratu provedena je prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08).**

## 2. REZULTATI ISPITIVANJA

### 2.1. IZVORI

U vodopskrbni sustavu Istarske županije stalno je uključeno sedam izvora uz mogućnost uključivanja još dva izvora:

- izvori Sveti Ivan i Gradole, uz mogućnost korištenja izvora Bulaž u vodoopskrbnom sustavu Istarskog vodovoda Buzet.

- izvor Rakonek u vodopskrbnom sustavu vodovoda Pula.

- izvori Fonte Gaja, Kokoti, Plomin, Kožljak, uz mogućnost uključivanja izvora Mutvice u vodoopskrbnom sustavu Vodovoda Labin.

## Fizikalno kemijski sastav izvorskih voda

Osnovne fizikalno kemijske i geokemijske osobine izvorskih voda ustaljene su uz uobičajeno godišnje kolebanje vrijednosti ovisno o hidrološkim prilikama u slivovima. Nisu pokazatelji onečišćenja.

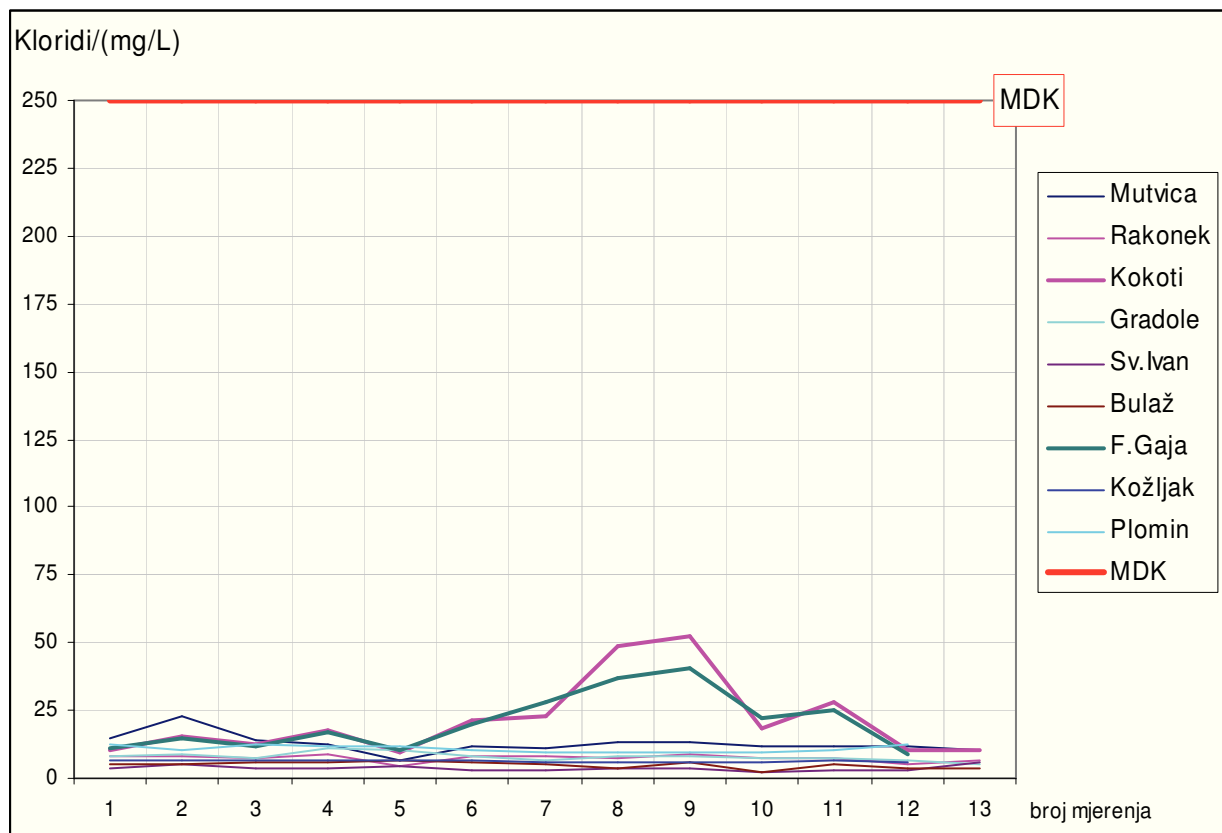
Temperatura vode izvora mijenja se sezonski i prati temperature zraka. Najmanja promjena temperature vode tokom godine i ujedno najniža je na izvoru Kožljak (srednja temperatura vode 10,0°C,  $\Delta t \cong 0,5^\circ\text{C}$ ). Na svim ostalim izvorima srednja temperatura vode kreće se od 12-13°C, s time da je najmanja promjena godišnje na izvoru Plomin ( $\Delta t \cong 0,8^\circ\text{C}$ ), a na ostalim izvorima do 1,5°C (npr. Rakonek, Sv. Ivan), odnosno do 2,5°C na izvorima na kojima su preljevi duži ili imaju formirana uzlazna okna pa su kod uzorkovanja pod većim utjecajem temperature zraka.

Vode općenito imaju različita prirodna geokemijska svojstva, koja se izražavaju nizom pokazatelja: posredno preko električne vodljivosti, isparnog ostatka i tvrdoće, odnosno neposredno svojim ionskim sastavom. Veće oscilacije u ionskom sastavu ukazuje na različite sastavnice izvorske vode. U slučaju krških voda značajna sastavnica je voda kišnica, koja putem bujica i razvijenog krškog reljefa dopijeva u podzemni vodonosnik izvora. Značajniji pokazatelj ionskog sastava, koji može biti nepovoljan sa stanovišta vodoopskrbe je sadržaj klorida, zbog utjecaja mora.

U Istarskoj županiji su zastupljene vode s različitim svojstvima. Izraženo preko tvrdoće kao najčešće korištenog pokazatelja, od najmekših voda u slivu vodotoka Boljunčice, na izvorima Kožljak i Plomin, preko srednje tvrdih u slivu vodotoka Mirne na izvoru Sv. Ivan i tvrdih voda izvora u slivu vodotoka Raše do vrlo tvrde vode izvora Gradole u donjem toku Mirne. Dominantni ioni su kalcij i hidrogenkarbonat, koji u stabilnim hidrološkim prilikama imaju ujednačen sastav, koji se značajnije mijenja za vrijeme priliva i utjecaja oborinskih i površinskih voda (obično bujičnih voda).

Posljednjih godina pojavljuje se izraženiji porast sadržaja klorida odnosno saliniteta na izvorima Fonte Gaja i Kokoti, koji ne utječe na organoleptička svojstva i korištenje vode, jer je višestruko ispod maksimalno dozvoljene vrijednosti (MDK), iako trend porasta ili većih promjena nije povoljan sa stanovišta vodoopskrbe (slika br.2.). Porasti klorida pojavljuju se u ljetnom periodu u uvjetima niskih vodostaja i najveće potrošnje. Na slici br.2. broj mjernja je prikazan

kronološkim redom tokom godine, pa se maksimumi sadržaja klorida na izvorima Fonte Gaja i Kokoti poklapaju s kolovozom i rujnom 2010.



Sl.br.2. Sadržaj klorida u 2010. godini na izvorima u Istarskoj županiji

Promjena u sadržaju iona utječe na promjenu svih pokazatelja koji su vezani za ionski sastav vode (električna vodljivost, nekarbonatna i ukupna tvrdoća, isparni ostatak).

### Pokazatelji režima kisika

Izvorske vode u krškim područjima su dobro zasićene kisikom, zahvaljujući vrlo razvijenom podzemnom reljefu. Kako se izvorske vode ne zahvaćaju preko piezometara pri uzorkovanju, treba uzeti u obzir da je izmjereni sadržaj kisika viši u odnosu na stanje u vodonosniku, zbog kontakta s vanjskim zrakom.

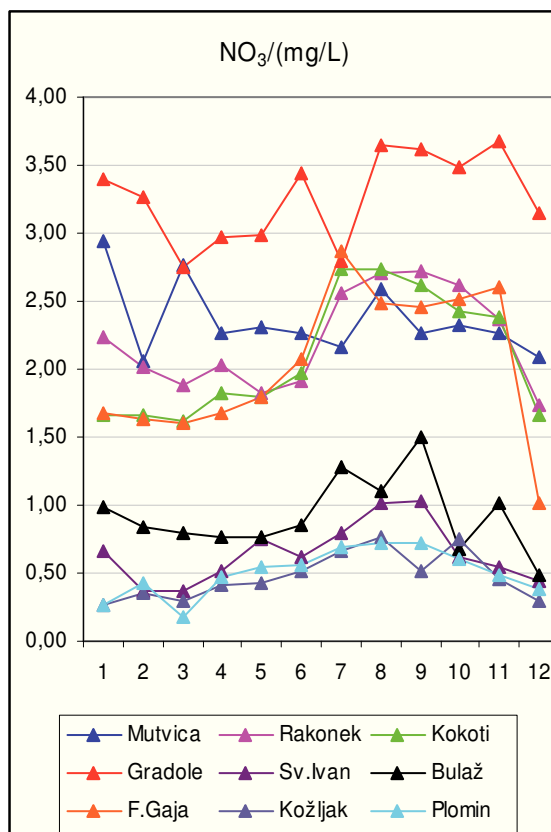
Sadržaj tvari koje se mogu oksidirati i razgraditi pomoću mikroorganizama (izraženo kao petodnevna biokemijska potrošnja kisika – BPK<sub>5</sub>) ili pomoću jakog oksidansa (izraženo kao kemijska potrošnja kisika – KPK odnosno permanganatni indeks), u izvorskim vodama je vrlo niski, KPK je manje od 1 mgO<sub>2</sub>/L (MDK = 5 mgO<sub>2</sub>/L, kemijska potrošnja kisika je uvijek veća od biokemijske potrošnje kisika).



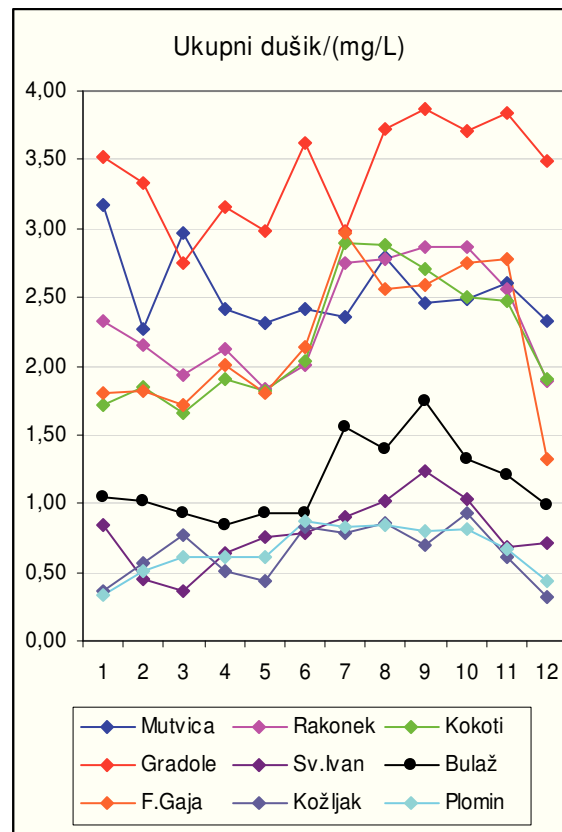
## Hranjive tvari

Pod hranjivim tvarima podrazumijevaju se spojevi dušika i fosfora. Ukupni dušik predstavlja zbroj svih spojeva dušikovog ciklusa, kojim se opisuje kruženje spojeva dušika u prirodi. Promjeni ukupnog dušika izvorskih voda najviše doprinosi sadržaj nitrata, koji je prirodni i krajnji proizvod mineralizacije organskih spojeva koji sadrže dušik. Nitrat je prirodno prisutan u podzemnim vodama, ali su povećane koncentracije i naročito izražen trend porasta uvijek rezultat ljudske aktivnosti. Iako se kao uobičajen izvor nitrata smatra ispiranje s poljoprivrednih površina na kojima se primjenjuju prirodna i umjetna gnojiva, često se zanemaruje drugi vrlo značajan izvor – otpadne vode naselja, otpadni mulj i septičke jame. U Istarskoj županiji upravo ovaj drugi razlog dolazi u obzir kao pretežiti mogući izvor nitrata.

Na slikama br.3. i 4. prikazano je sezonski kretanje sadržaja nitrata i ukupnog dušika na izvorskim vodama (ispitivanja 1x mjesečno).



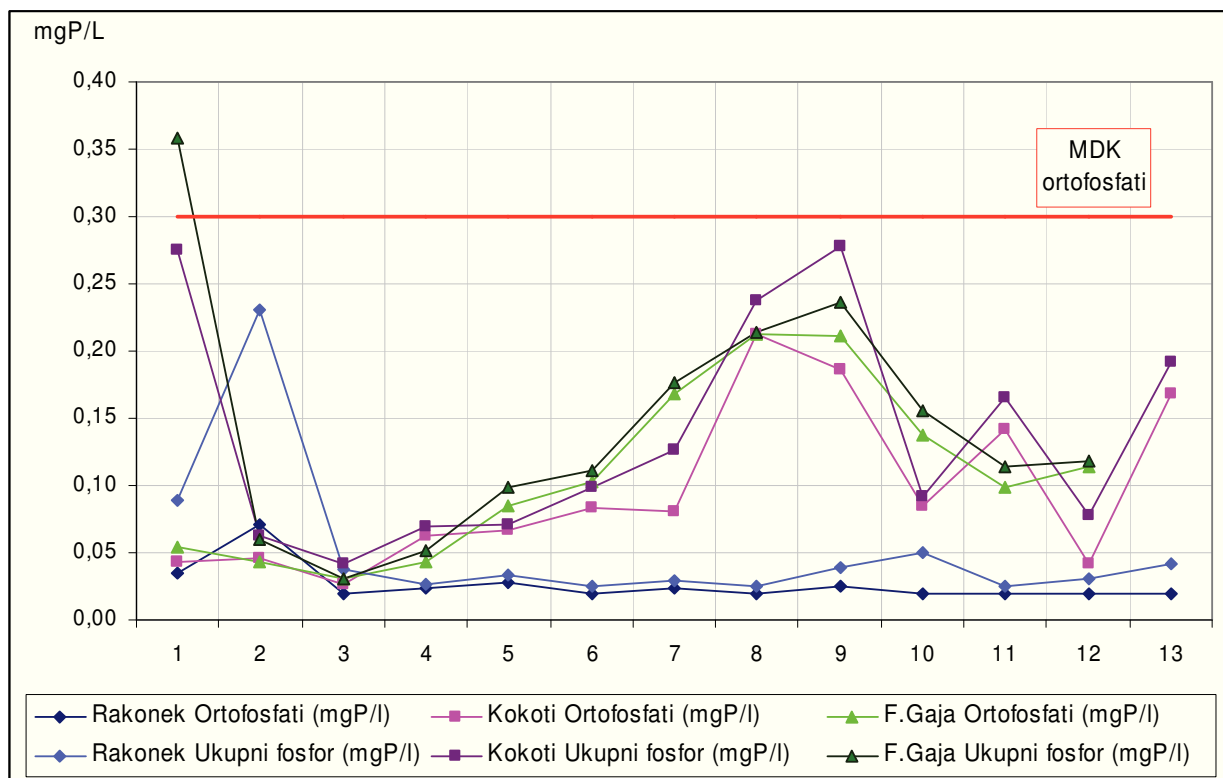
Slika br.3. Nitrati na izvorima



Slika br.4. Ukupni dušik na izvorima

Gotovo sav sadržaj ukupnog dušika sačinjavaju nitrati, odnosno mineralizirani oblik dušika. Sadržaj organski vezanog dušika i amonijaka je vrlo niski, što je povoljno sa sanitarnog stanovišta.

Sadržaj fosfata i ukupnog fosfora je vrlo nizak u vodama izvora, pri čemu su povremene maksimalne vrijednosti za ortofosfate manje od 0,05 mgP/L, a za ukupni fosfor manje od 0,1 mgP/L. Izuzetak čine izvori Fonte Gaja i Kokoti na kojima u ljetnim mjesecima (srpanj, kolovoz, rujan) dolazi do povećanja sadržaja fosfata i ukupnog fosfora i povremeno u prosincu i siječnju naredne godine.



Slika br.5. Sadržaj ortofosfata i ukupnog fosfora u 2010. godini na izvorima kokoti, Fonte Gaja i Rakonek

### Mikrobiološki pokazatelji

Bujična osobina izvora dolazi do izražaja pojavama mutnoća uobičajeno na početku hidroloških promjena, osobito na početku kišnih perioda nakon sušnih razdoblja. Povećan sadržaj suspendiranog materijala uvijek predstavlja rizik od onečišćenja, jer pojedine onečišćujuće tvari (npr. teški metali, osobito željezo, mangan i u manjoj mjeri bakar, a povremeno i lipofilne organske tvari), kao i mikroorganizmi, imaju afinitet vezivanja na krute čestice. U tablici br.3. prikazane su minimalne i maksimalne vrijednosti za mikrobiološke pokazatelje na izvorima.

Tablica br.3. Raspon vrijednosti mikrobioloških pokazatelja na izvorima u 2010.godini

| Izvor      | Raspon vrijednosti | Ukupni koliformi / 100 mL | <i>Escherichia coli</i> / 100 mL | Enterokoki / 100 mL | Broj bakterija na 37°C / mL | Broj bakterija na 22°C / mL |
|------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Sv. Ivan   | min                | 17                        | 13                               | 12                  | 12                          | 39                          |
|            | max                | 1600                      | 1600                             | 280                 | 180                         | 580                         |
| Gradole    | min                | 7                         | 0                                | 5                   | 8                           | 23                          |
|            | max                | 16000                     | 9200                             | 260                 | 64                          | 360                         |
| Bulaž      | min                | 17                        | 8                                | 16                  | 28                          | 47                          |
|            | max                | 18000                     | 16000                            | 2400                | 220                         | 220                         |
| Rakonek    | min                | 23                        | 23                               | 2                   | 3                           | 18                          |
|            | max                | 16000                     | 3500                             | 350                 | 92                          | 280                         |
| Mutvica    | min                | 46                        | 11                               | 1                   | 16                          | 30                          |
|            | max                | 1700                      | 1100                             | 112                 | 112                         | 204                         |
| Fonte Gaja | min                | 121                       | 2                                | 10                  | 6                           | 18                          |
|            | max                | 1203                      | 548                              | 98                  | 49                          | 240                         |
| Kokoti     | min                | 79                        | 33                               | 12                  | 4                           | 18                          |
|            | max                | 1800                      | 1600                             | 280                 | 62                          | 180                         |
| Kožljak    | min                | 1                         | 0                                | 0                   | 0                           | 0                           |
|            | max                | 27                        | 1                                | 10                  | 88                          | 48                          |
| Plomin     | min                | 1                         | 0                                | 0                   | 0                           | 0                           |
|            | max                | 138                       | 12                               | 187                 | 12                          | 42                          |

Raspon vrijednosti između minimalnih i maksimalnih vrijednosti pokazatelja mikrobiološkog onečišćenja je vrlo velik. Visoke vrijednosti povezane su sa periodima kiša i to

prvenstveno na početku kišne pojave. Dodatno, ako se padalina pojavljuje nakon dužeg sušnog razdoblja, kao što se obično događa s prvim intenzivnijim jesenskim kišama, dolazi do aktiviranja velikog broja bujica i unosa velikih količina mulja u podzemne vodonosnike, ali i do turbulencije postojećeg sedimenta u podzemlju. Posljedica su pojave velikih mutnoća i porast onečišćenja vezanog za čestice, kao što je mikrobiološko onečišćenje i sadržaj metala.

### Sadržaj metala

Sadržaj teških metala je uglavnom vezan za suspendirane čestice kod pojava većih mutnoća i to prvenstveno željezo, mangan i bakar, koji su najzastupljeniji u tlu. U vodama izvora nisu dokazani živa i kadmij, a ostali ispitivani metali pojavljuju se u vrlo niskim koncentracijama i daleko ispod MDK za vodu za piće (tablica br.4.). Sadržaj ostalih metala u otopljenom obliku je izuzetno nizak i uglavnom na granicama ili ispod granica osjetljivosti ispitnih metoda, što ukazuje da postupci prerade koji imaju uključeno taloženje i filtriranje vode prije dezinfekcije uspješno uklanjaju metale vezane na suspendirane čestice.

Tablica br.4. Maksimalne vrijednosti željeza i mangana u vodama izvora

| Izvor   | Mangan, otopljeni (µgMn/l) | Mangan, ukupni (µgMn/l) | MDK (µgMn/l) | Željezo, otopljeno (µgFe/l) | Željezo, ukupno (µgFe/l) | MDK (µgFe/l) |
|---------|----------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Mutvica | 3,1                        |                         | 50           | 10,4                        |                          | 200          |
| Rakonek | 7,1                        |                         | 50           | 24,7                        |                          | 200          |
| Kokoti  | <2                         |                         | 50           | 11,7                        |                          | 200          |
| Gradole | 6,6                        |                         | 50           | 22,4                        |                          | 200          |
| Sv.Ivan | 4                          |                         | 50           | 63,4                        |                          | 200          |
| Bulaž   | 4                          |                         | 50           | 69,4                        |                          | 200          |
| F.Gaja  |                            | 5,70                    | 50           |                             | 115,90                   | 200          |
| Kožljak |                            | <2                      | 50           |                             | 7,80                     | 200          |
| Plomin  |                            | <2                      | 50           |                             | 9,60                     | 200          |

### Organski spojevi

U izvorskim vodama nisu dokazane mjerljive koncentracije organskih spojeva (općenito ugljikovodici mineralnog porijekla, lakohlapivi klorirani ugljikovodici, poliaromatski ugljikovodici, organoklorni pesticidi, pojedini organofosforni pesticidi) i ostalih ispitivanih kemijskih tvari kao što su fenoli, cijanidi, anionski tenzidi (detaljni podaci u tablicama sa statističkom obradom rezultata ispitivanja).

## 2.2 BUNARI PULSKOG PODRUČJA

Bunari su kao resursi vode za vodoopskrbu karakteristični za pulsko područje. Programom ispitivanja u 2010. godini obuhvaćeno je 10 bunara. Tehnički nije izvedivo istovremeno uzorkovanje sirove i dezinficirana voda, pa se u slučajevima, kad je pojedini bunar uključen u vodoopskrbu, može uzorkovati samo prerađena, dezinficirana voda. Bunari koji kontinuirano godinama nisu uključeni u vodoopskrbu – Campanož, Karpi, Peroj, Rizzi i Škatari - uzorkuju se dva puta u različitim hidrološkim uvjetima, dok se ostali uzorkuju prema tehničkim mogućnostima uzorkovanja. Bunari Lokvere, Valdragon 3 i 4 nisu uzorkovani zbog tehničkih razloga. U 2010. godini samo se na bunarima Ševe i Jadreški jednokratno u rujnu uzorkovala dezinficirana voda, što znači da je uključenost bunara u vodoopskrbni sustav izuzetno mala.

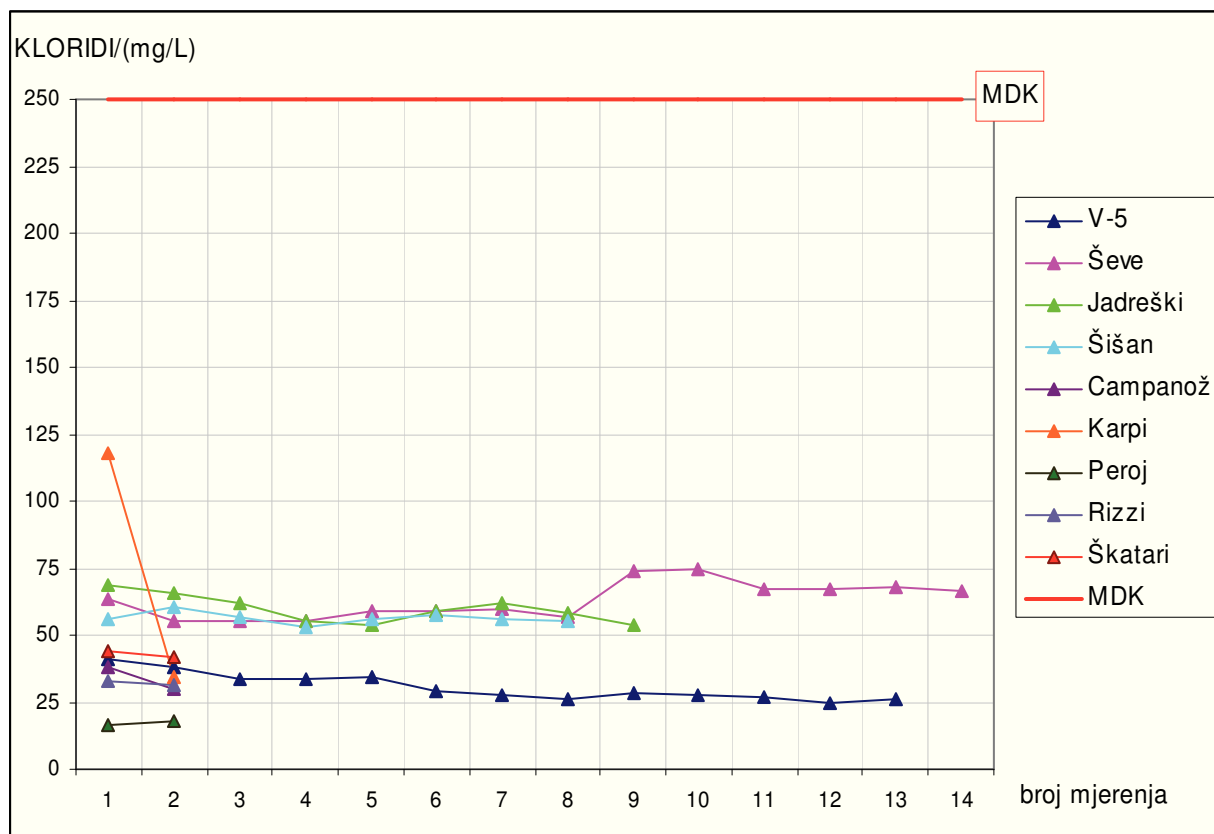
### Fizikalno kemijski sastav bunarskih voda

Bunari pulskog područja imaju vrlo slične fizikalno kemijske osobine. Temperatura vode je prosječno 14°C i očekivanom malom promjenom temperature godišnje, jer se crpkom uzorkuje voda iz podzemnog vodonosnika.

Vode su vrlo tvrde, dominantan je kalcijev hidrogenkarbonat kao i na izvorima, ali je značajno viši udio nekarbonatne tvrdoće u odnosu na izvorske vode, većinom od natrijevih i magnezijevih soli – klorida (slika br.6) i sulfata, pa i svi pokazatelji vezani za ionski sastav vode imaju povećane vrijednosti (električna vodljivost, tvrdoće, alakalitet, isparni ostatak).

Sve vrijednosti klorida na bunarima kreću se u rasponu od 25 – 75 mg/L , pri čemu su vrijednosti na bunarima Ševe, Šišan i Jadreški od 50-75 mg/L, a na ostalim bunarima osim Peroja od 25-50 mg/L. Bunar Peroj je distanciran u odnosu na ostalu grupu bunara i ima vrijednosti klorida između 10 i 20 mg/L. Bunar Karpi ima godišnje srednje vrijednosti od 30-70 mg/L uz povremene povišene vrijednosti oko 100 mg/L, u pravilu u periodu viših vodostaja.

Vrijednosti, kako klorida, tako i sulfata, natrija i magnezija, više su u odnosu na izvorske vode i ustaljene u rasponu sezonskih kolebanja. Povišene vrijednosti navedenih iona osobite su za utjecaj morske vode.



Slika br.6. Sadržaj klorida na bunarima u 2010. godini u Istarskoj županiji

### Pokazatelji režima kisika

Zasićenje kisikom je dobro, u pravilu niže od izvorskih voda, ali to je također posljedica osobina podzemnog vodonosnika, jer se voda crpi, a ne preljeva prirodno pri čemu dolazi u kontakt sa zrakom, kao što je to slučaj na izvorskim vodama. Zasićenja kisikom kreću se uglavnom od 60 – 80 % i više do 100 %, uz izuzetak bunara Valdragon 5 (slika br.7.), koji povremeno ima izuzetno nizak sadržaj kisika.

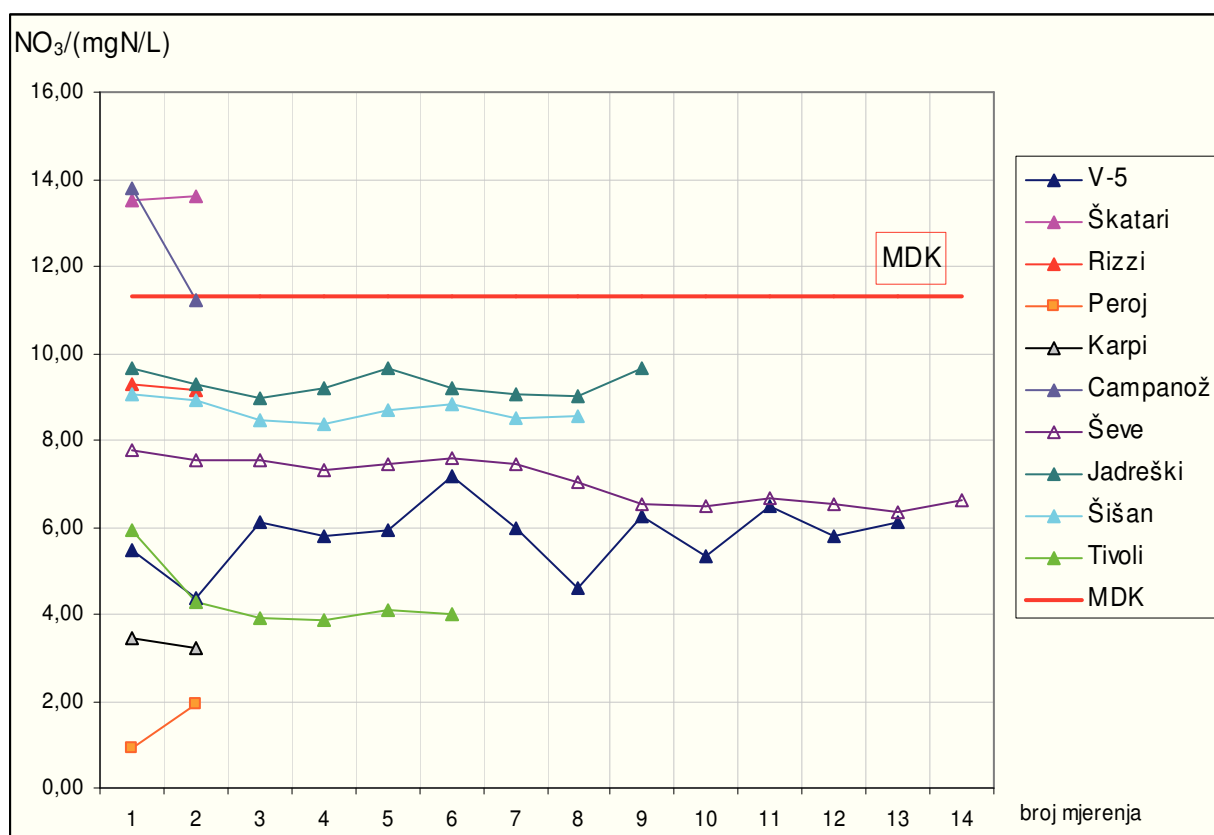
Potrošnja kisika za oksidaciju prisutnih tvari u vodama, niska je i kreće se u uskom intervalu < 1 mg/L O<sub>2</sub>.

### Hranjive tvari

Najveći problem bunarskih voda je visok sadržaj ukupnog dušika, pri čemu je najznačajnija komponenta nitrat. Bunari koji su smješteni izvan gusto naseljenog gradskog područja su Karpi i Peroj i sadrže značajno niže koncentracije nitrata u odnosu na bunare smještene u opterećenijoj zoni grada Pule i na području prema Medulinu i Pomeru (slika br.8.).

Vrijednosti iznad MDK (11,3 mgN/L ili 50 mg/L) imaju bunari:

- Škatari i Campanož od 11 -14 mgN/L
- Šišan, Jadreški i Rizzi od 8 – 10 mgN/L
- Ševe od 6 – 8 mgN/L
- Valdragon 5 od 4 – 7 mgN/L
- Tivoli od 4 – 6 mgN/L
- Tivoli od 4 – 6 mgN/L
- Karpi oko 3 mgN/L
- Peroj od 1 – 2 mgN/L



Slika br.8. Sadržaj nitrata na bunarima u 2010. godini

Sadržaj spojeva fosfora je vrlo nizak i uglavnom manje od 0,05 mgP/L i ortofosfata i ukupnog fosfora. Povremeno je viši sadržaj ukupnog fosfora samo na bunaru Valdragon 5, oko 0,1 mgP/L.

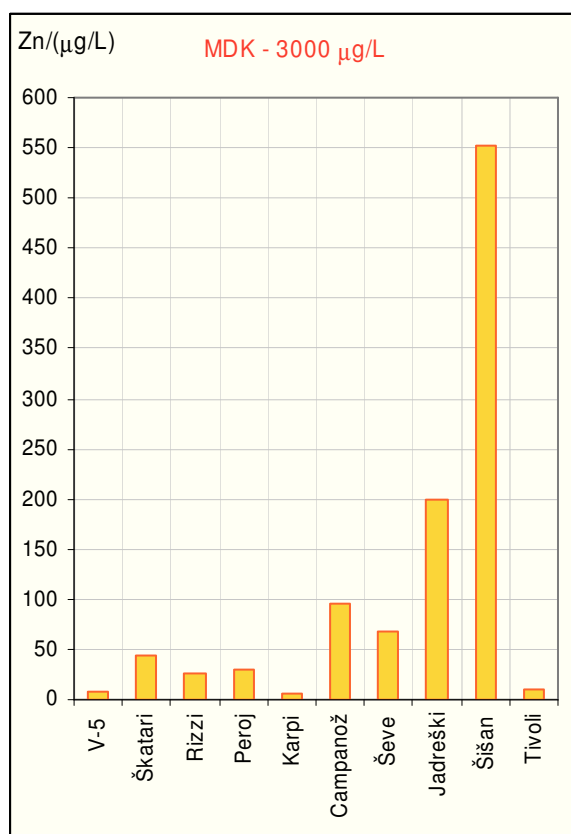
## Mikrobiološki pokazatelji

Bakteriološko onečišćenje bunarskih voda je vrlo nisko, ali u slučajevima kad je pojedini bunar uključen u vodoopskrbu, dezinfekcija se provodi preventivno i kontinuirano. Raspon vrijednosti mikrobioloških pokazatelja ne ovisi o hidrološkim prilikama.

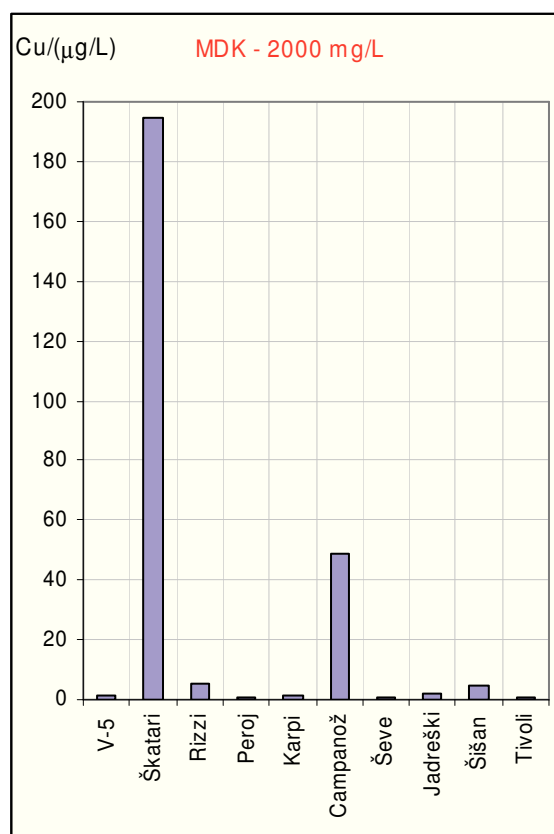
## Sadržaj metala

Vode bunara su izrazito bistre, pa su pojedini metali otopljeni u vodi, što sa stanovišta prerade vode može predstavljati daleko složeniji i zahtjevniji problem.

Obzirom da je velik broj bunara izvan vodoopskrbe, moguće je usporediti sadržaj metala u bunarskim vodama, pod pretpostavkom da su crpke i cijevni sustav od istog materijala na svim bunarima i da se prije i prilikom uzorkovanja iscrpe približno iste količine vode.



Sl.br.9. Cink u sirovim vodama bunara

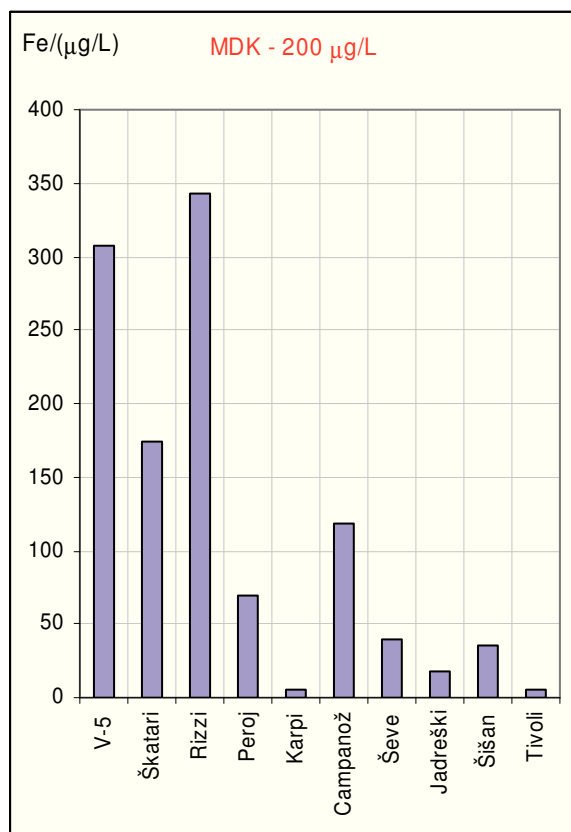


Sl.br.10. Bakar u sirovim vodama bunara

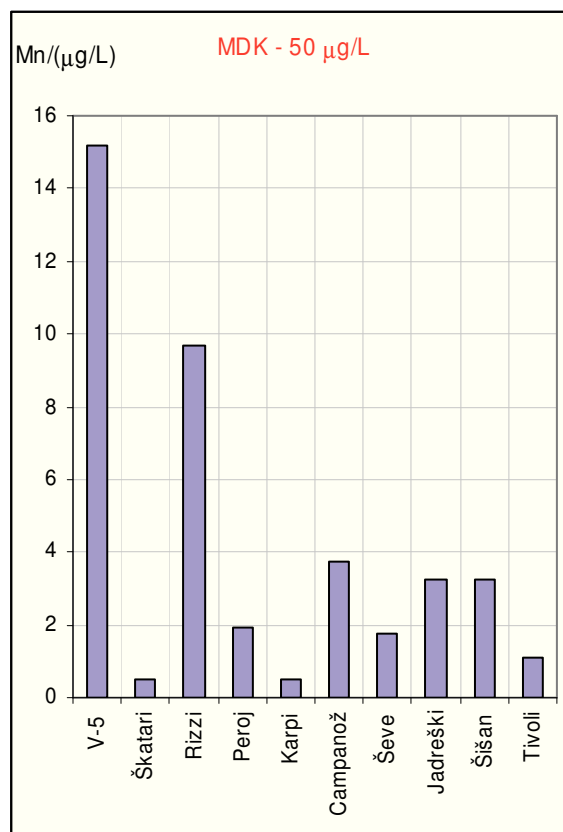
Iako su izmjerene vrijednosti metala višestruko niže od MDK za vodu za piće, pojavnost metala na vodama bunara je veća nego na izvorima.



Za razliku od izvora, osim željeza i mangana (slike br. 11. i 12.), čestu pojavnost imaju cink i bakar (slike br.9. i 10.), a na pojedinim bunarima i drugi metali: olovo na bunarima Škatari i Rizzi, ukupni krom na bunaru Ševe i nikal na bunarima Jadreški, Škatari i Ševe.



Sl.br.11. Željezo u sirovim vodama bunara



Sl.br.12. Mangana u sirovim vodama bunara

### Organski spojevi

Sadržaj ispitivanih organskih spojeva je nizak (ukupni fenoli, ukupne masnoće i mineralna ulja, poliaromatski ugljikovodici, organoklorini pesticidi, anionski detergentski i poliklorirani bifenili). Lakohlapivi klorirani ugljikovodici i trihalometani u slučaju dezinficiranih (kloriranih) voda odgovaraju uvjetima namjene za piće. Specifičan je bunar Tivoli na kojem su u sirovoj vodi povremeno, ali u dugom vremenskom kontinuitetu, prisutni trikloretilen i tetrakloretilen, što upućuje na neko staro, dugotrajno žarište onečišćenja industrijskim otapalima.

## 2.3 AKUMULACIJA BUTONIGA

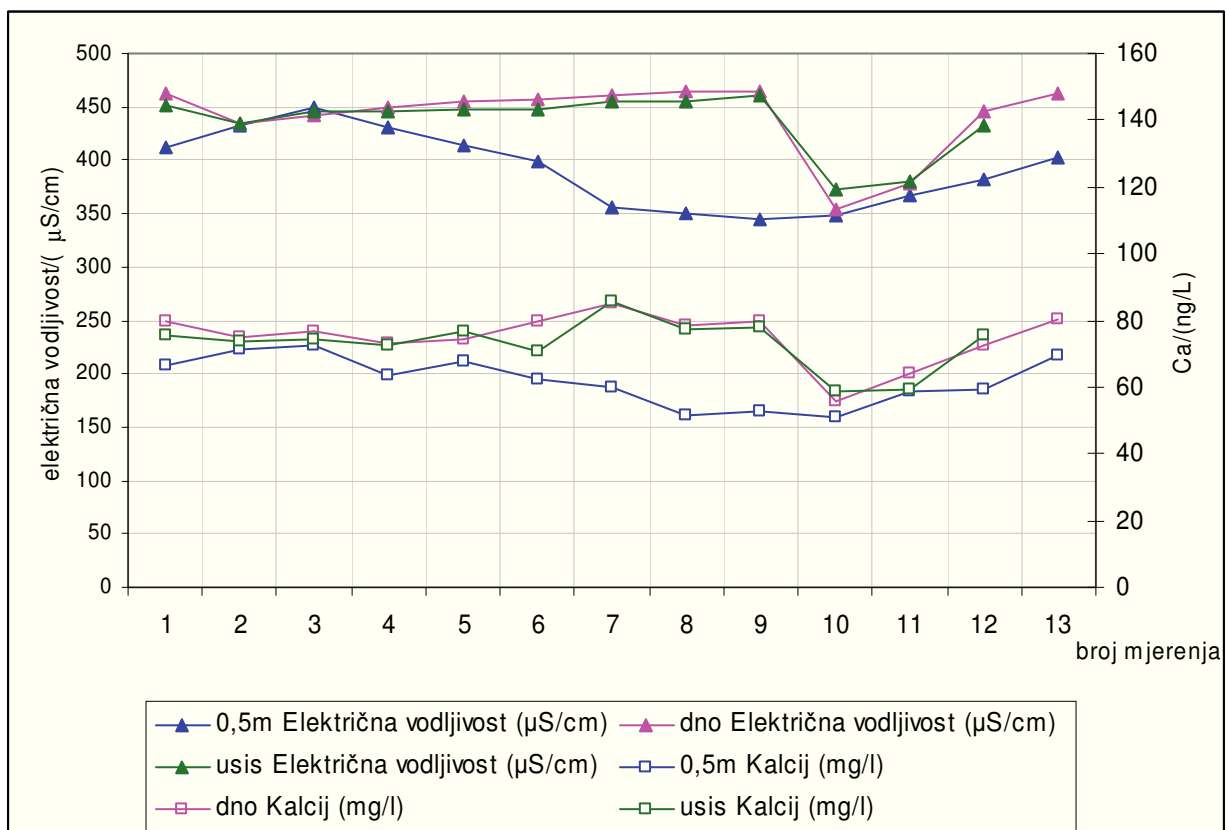
Na akumulaciji Butoniga ispituju se tri mjerne postaje: površinski sloj (0,5 m ispod površine), mjesto usisa za preradu vode i pridneni sloj (1m od dna).

Akumulacija je jedina površinska voda u vodoopskrbnom sustavu.

Termički je stratificirana, uobičajeno od ožujka do listopada i to utječe na kvalitetu vode.

### Fizikalno kemijski sastav

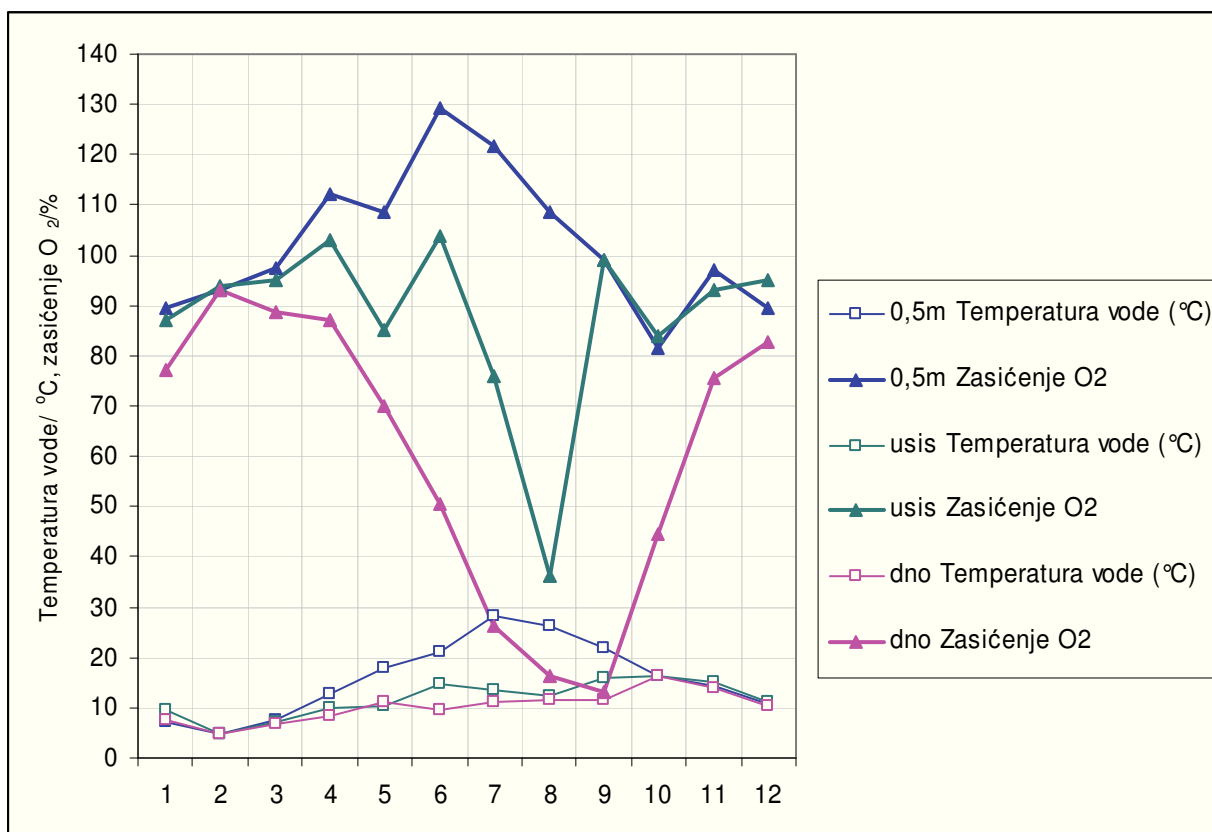
Na ionski sastav vode utječe termalna stratifikacija, pa se karbonatnom ravnotežom sezonski mijenjaju odnosi dominantnih iona, kalcija i hidrogenkarbonata, a tim ei svih pokazatelja ovisnih o ionskom sastavu vode. Na slici br.13. prikazana je sezonska promjena električne vodljivosti, koja se poklapa s promjenam na sadržaju dominantnog kationa - kalcija.



Slika br.13. Sezonska promjena električne odljivosti i kalcija na akumulaciji u 2010.g.

### Pokazatelji režima kisika

Obzirom na termalnu stratifikaciju akumulacije, razlika u zasićenju kisikom je različita u epilimniju (na postaji u površinskom sloju) i hipolimniju (mjesto usisa i pridneni sloj). Kako u ljetnom periodu temperatura vode u površinskom sloju raste, voda se zahvaća iz dubljih slojeva hipolimnija. Dok je zbog biološke produkcije epilimniji zasićen kisikom, pa u lipnju dolazi do najvećih prezasićenja kisikom, u hipolimniju dolazi do manjka kisika i povremeno do anoksije, a minimumi se postižu uglavnom u kolovozu.

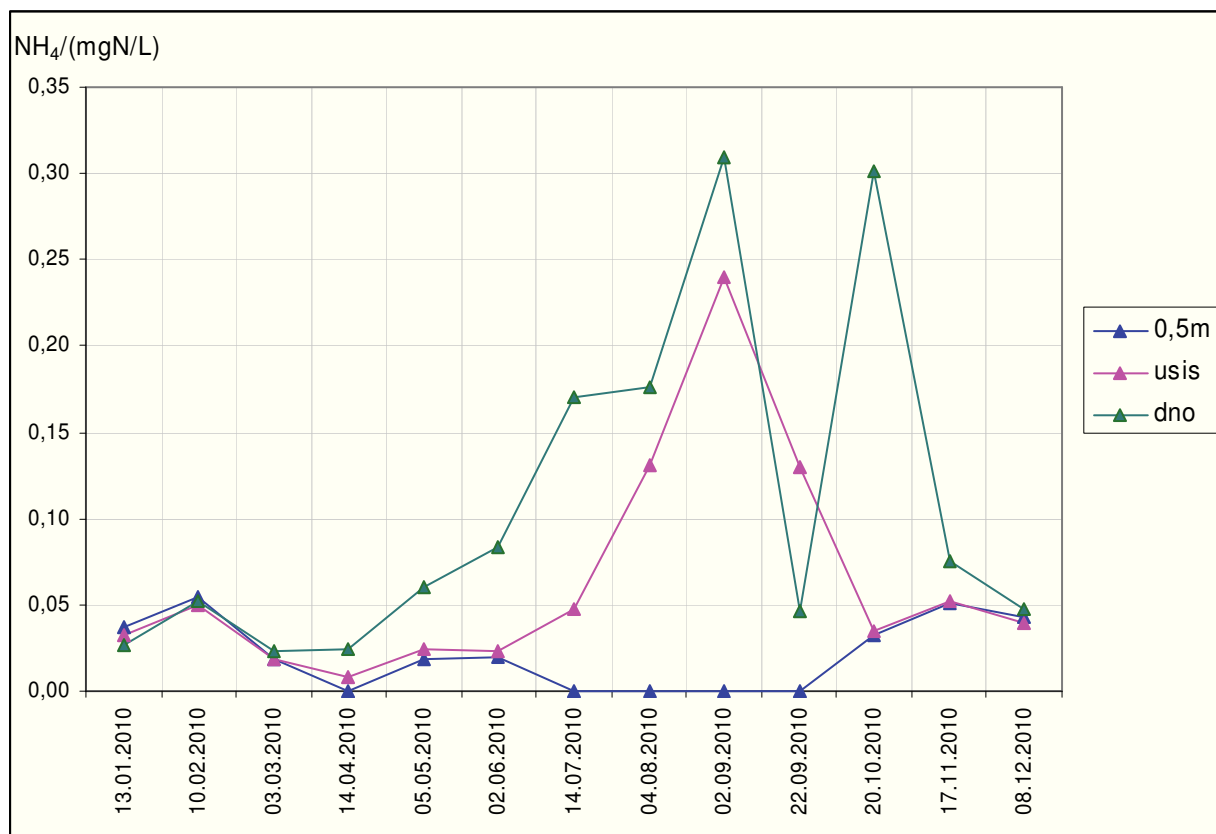


Slika br.14. Sezonska promjena temperature vode i zasićenja na akumulaciji u 2010.g.

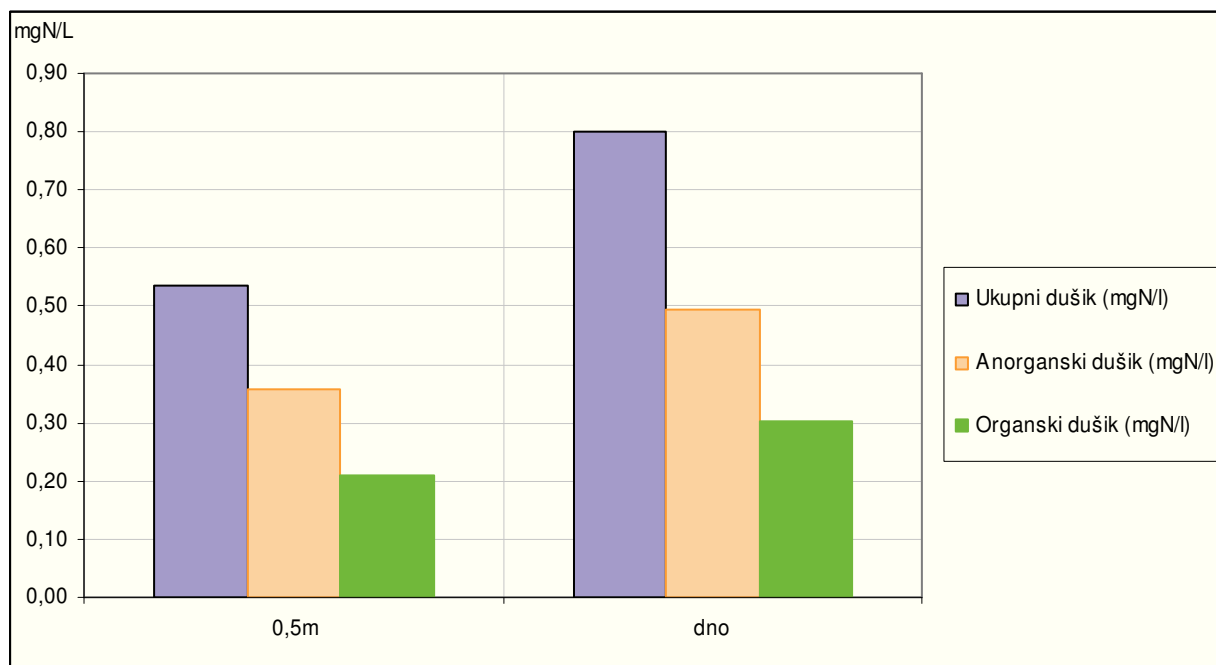
### Hranjive tvari

Redukcijski uvjeti u pridnenom sloju akumulacije pogoduju oslobađanju amonija iz oksidiranih spojeva dušika. Na slikama br.15. je prikazan sezonski sadržaj amonija.

Za razliku od podzemnih voda gdje glavninu ukupnog sadržaja dušika sačinjava anorganski vezan dužik odnosno nitrat, na akumulaciji kao površinskoj vodi udio anorganskog i organskog dušika je približno podjednak, s nešto većim udjelom organski vezanog dušika. Vrijednosti ukupnog dušika su niže u odnosu na podzemene vode, jer se dio dušika troši u biološkoj produkciji.



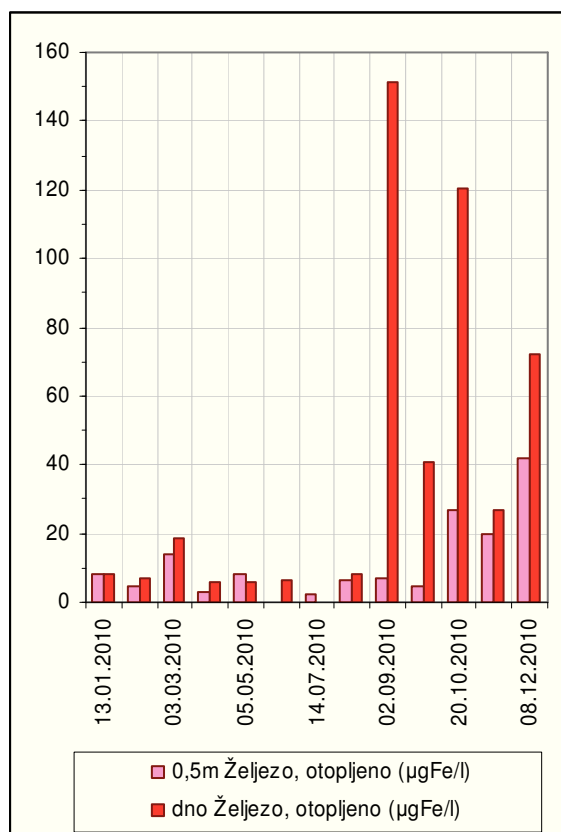
Slika br.15. Sezonska promjena sadržaja amonija na akumulaciji u 2010.g.



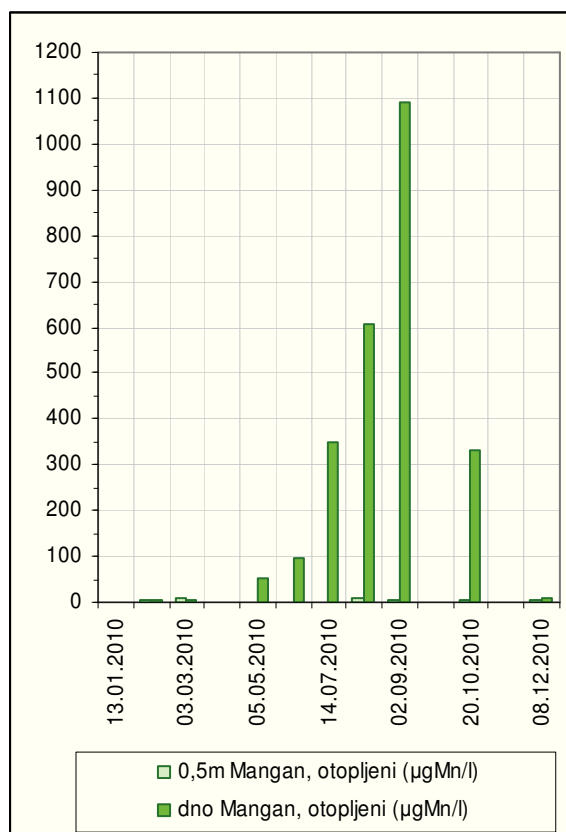
Slika br.16. Udio anorganskog i organskog dušika u sadržaju ukupnog na akumulaciji u 2010. godini

## Metali

Zbog hipoksije i povremeno anoksije dolazi do remobilizacije željeza i mangana iz sedimenta. Ovi metali u svom otopljenom obliku predstavljaju zahtjev za tehnološko odstranjivanje prije korištenja u vodoopskrbnom sustavu. Na slikama br.17. i 18. prikazana je promjena sadržaja željeza i mangana tokom godine na tri profila ispitivanja.



Sl.br.17. Promjena željeza u 2010.g.



Sl.br.18. Promjena mangana u 2010.g.

## Organski spojevi

Sadržaj ispitivanih organskih spojeva je nizak i uglavnom ispod granica detekcije ispitnih metoda (ukupni fenoli, ukupne masnoće i mineralna ulja, lakohlapivi klorirani ugljikovodici, poliaromatski ugljikovodici, organoklorni pesticidi, anionski detergentsi i poliklorirani bifenili).

## Mikrobiološki pokazatelji

Broj bakterija prisutnih u vodi je relativno nizak, ali je dezinfekcija vode prije korištenja nužna. U ljetnom periodu vjerojatno dolazi i do utjecaja mulja, jer je najlošija bakteriološka slika na mjestu crpljenja vode za preradu.

### 3 OCJENA KAKVOĆE VODA

#### 3.1 Ocjena prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće

Kako se ispitivane vode koriste ili postoji mogućnost korištenja u vodoopskrbi, ocijenjene su prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08).

Ocjena prirodnog resursa vode prema navedenom Pravilniku, ukazuje na one tvari koje premašuju maksimalno dozvoljene koncentracije i koje je potrebno ukloniti ili dovesti odgovarajućim tehnološkim postupkom na vrijednosti koje su ispod propisanih maksimalno dozvoljenih koncentracija pojedinih tvari. U tablici br.5. označeni su pokazatelji koji premašuju MDK na pojedinim mjernim postajama.

Tablica br.5. Ocjena prirodnih resursa vode prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće – parametri s izmjerenim vrijednostima iznad MDK u monitoringu 2010.godine

| Parametar  | Prirodni resurs vode  |
|--|---|
| Temperatura vode / °C                            | Akumulacija Butoniga: 0,5m ispod površine   |
| Mutnoća / ukupne suspendirane tvari NTU / (mg/L) | Izvori: Bulaž, Sv.Ivan, Gradole, Rakonek, Kokoti, Mutvica<br>Bunari: Valdragon 5, Rizzi, Campanož (vjerojatno zbog pokretanja pumpi)<br>Akumulacija Butoniga: mjesto usisa za preradu vode, 1m od dna |
| Nitrati / (mg/L N)                               | Bunari: Campanož, Škatari   |
| Željezo / (µg/L)                                 | Izvori: otopljeno željezo ispod MDK<br>Bunari: Campanož, Rizzi, Valdragon 5, Škatari<br>Akumulacija Butoniga: mjesto usisa za preradu vode, 1m od dna   |
| Mangan / (µg/L)                                  | Izvori: otopljeni mangan ispod MDK<br>Bunari: -<br>Akumulacija Butoniga: mjesto usisa za preradu vode, 1m od dna  |
| Bakteriološki pokazatelji n/mL, n/100 mL         | Svi prirodni resursi vode   |

#### 4. ZAKLJUČAK

Na području Istarske županije za vodoopskrbu se koriste vode izvora, bunara i voda akumulacije Butoniga, koje koriste tri vodovoda – Istarski vodovod Buzet, vodovod Pula i Vodovod Labin.

Kvaliteta prirodnih resursa vode ispituje se niz godina prema ugovorenim programima s Istarskom županijom i Hrvatskim vodama, a rezultati ispitivanja objedinjuju s ciljem boljeg sagledavanja stanja voda i mogućnostima korištenja u sustavu javne vodoopskrbe na području županije.

Ocjena na osnovu Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće i prekoračenja maksimalno dozvoljenih koncentracija za parametare:

- mutnoća i sadržaj ukupnih suspendiranih tvari – svi izvori i akumulacija Butoniga, malo povećanje mutnoće na bunarima zbog pokretanja pumpi, brza stabilizacija
- amonij – akumulacija Butoniga pridneni sloj
- Nitrati – bunari Campanož Škatari, trend porasta osim na bunaru Peroj
- Željezo i mangan – akumulacija Butoniga pridneni sloj i mjesto usisa za preradu vode, bunari Valdragon 5, Campanož, Rizzi i Škatari
- mikrobiološki pokazatelji – svi prirodni resursi vode

Sadašnji postupci prerade vode na prirodnim resursima omogućavaju distribuciju zdravstveno ispravne vode u javnom vodoopskrbnom sustavu Istarske županije.

## 5. TABLICE SA STATISTIČKOM OBRADOM



*Slika br. 19. Mjesto uzorkovanja na akumulaciji Butoniga*



**Naziv postaje: Akumulacija Butoniga**

**Mikrolokacija: Površina**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.  | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 28,4   | 4,7    | 16,2    | 7,5     | 7,2    | 16,2   | 25,6   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1       | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 8,3    | 8      | 8,2     | 0,1     | 8,1    | 8,2    | 8,3    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 450    | 345    | 391     | 36      | 348    | 398    | 433    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 6,7    | 1,1    | 3,5     | 1,5     | 1,8    | 3,7    | 4,8    | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 204    | 133    | 174,3   | 21,1    | 150    | 180    | 198,8  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 223    | 164    | 193,3   | 19,3    | 167    | 194    | 214,2  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 5,4    | 0,5    | 2,6     | 1,5     | 1,1    | 2      | 4,7    | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 12     | 8      | 10,1    | 1,4     | 8,5    | 9,9    | 11,8   |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 129,4  | 81,4   | 102     | 13,6    | 89,4   | 98,3   | 119,8  |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 1      | <0,5   | 0,6     | 0,3     | <0,5   | 0,7    | 0,9    |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 2,4    | 0,5    | 1,2     | 0,6     | 0,6    | 1,1    | 2      | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,054  | <0,015 | 0,024   | 0,0175  | <0,015 | 0,019  | 0,0494 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 0,56   | <0,2   | 0,3431  | 0,1299  | 0,21   | 0,35   | 0,5    | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,439  | 0,035  | 0,2315  | 0,1225  | 0,0782 | 0,215  | 0,3778 |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 0,869  | 0,038  | 0,5371  | 0,202   | 0,4462 | 0,491  | 0,787  |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 0,56   | 0,037  | 0,3565  | 0,1326  | 0,2466 | 0,369  | 0,5    |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,402  | 0      | 0,209   | 0,1199  | 0,0782 | 0,192  | 0,337  |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,029  | <0,02  | <0,02   | 0,0058  | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,118  | <0,025 | <0,025  | 0,0295  | <0,025 | <0,025 | 0,0329 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 130    | 2      | 34,62   | 36,81   | 4,2    | 23     | 73     | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 130    | 0      | 30,54   | 37,32   | 1      | 14     | 73     | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 40     | 1      | 11,15   | 11,96   | 2      | 6      | 27,4   | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 360    | 6      | 57,46   | 93,92   | 12,6   | 26     | 86     | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 440    | 20     | 100,77  | 131,68  | 21,6   | 38     | 288    | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 130    | 0      | 27,38   | 35,45   | 0,4    | 14     | 49     | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 4      | 23,8   | <10    | <10     | 9,4     | <10    | <10    | 18,16  | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 4      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 13     | 8,2    | <2     | 3,0692  | 2,6534  | <2     | 2      | 7,5    | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 13     | 41,8   | <2     | 11,3615 | 11,6938 | 2,7    | 6,9    | 25,16  | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | <0,01  | <0,01  | <0,01   | 0       | <0,01  | <0,01  | <0,01  | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | <0,003 | <0,003 | <0,003  | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| HCB (heksaklorbenzen) (µg/l)                    | 4      | 0,015  | <0,015 | <0,015  | 0,0038  | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 2,95   | 2,14   | 2,42    | 0,367   | 2,161  | 2,295  | 2,779  |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 72,8   | 50,8   | 62,077  | 7,416   | 51,76  | 62,1   | 70,92  |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 10,8   | 7,9    | 9,102   | 0,868   | 8,152  | 8,92   | 10,266 |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 6,62   | 4,45   | 5,257   | 0,708   | 4,514  | 5      | 6,17   | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 13     | 2,35   | 1,24   | 1,687   | 0,321   | 1,318  | 1,6    | 2,07   | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 7,86   | 5,21   | 6,606   | 0,709   | 5,954  | 6,84   | 7,2    | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 25,6   | 17,3   | 21,377  | 2,483   | 18,7   | 22     | 23,68  | 250     |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l)     | 6      | 4,38   | 2,37   | 3,595   | 0,734   | 2,725  | 3,885  | 4,175  | 50      |

**Naziv postaje: Akumulacija Butoniga**  
**Mikrolokacija: 1 m od dna**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.   | ST.DEV.  | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 18,8   | 4,7    | 10,9     | 3,9      | 6,9    | 11,3   | 15,8   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1        | 0        | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 8,3    | 7,5    | 7,9      | 0,2      | 7,6    | 7,8    | 8,2    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 465    | 353    | 441      | 35       | 389    | 455    | 465    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 45,4   | 1,1    | 9,3      | 11,8     | 1,2    | 5,2    | 15,9   | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 227    | 165    | 203,7    | 16,6     | 185,4  | 207    | 220    |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0        | 0        | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 251    | 175    | 225,2    | 20       | 199,4  | 231    | 239,6  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 72     | 1,9    | 12,9     | 18,9     | 1,9    | 6,1    | 21,2   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 12     | 1,4    | 6,6      | 3,6      | 2      | 7,7    | 10,7   |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 92,9   | 13,2   | 58,2     | 29       | 18,4   | 70,1   | 88,2   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 2      | <0,5   | 0,7      | 0,5      | <0,5   | 0,7    | 0,9    |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 3,2    | 0,7    | 1,6      | 0,7      | 0,8    | 1,5    | 2,5    | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,309  | 0,023  | 0,1073   | 0,1006   | 0,0246 | 0,06   | 0,276  | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 0,65   | 0,2    | 0,3885   | 0,1456   | 0,218  | 0,4    | 0,558  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,958  | 0,101  | 0,4103   | 0,3113   | 0,126  | 0,304  | 0,839  |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 1,352  | 0,301  | 0,7988   | 0,3591   | 0,3722 | 0,727  | 1,26   |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 0,826  | 0,237  | 0,4958   | 0,1713   | 0,2672 | 0,504  | 0,6958 |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,657  | 0,049  | 0,303    | 0,2222   | 0,0792 | 0,22   | 0,5578 |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,027  | <0,02  | <0,02    | 0,0047   | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,206  | <0,025 | 0,0342   | 0,0527   | <0,025 | <0,025 | 0,0396 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 1600   | 5      | 184,15   | 432,4    | 8,2    | 33     | 252    | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 540    | 2      | 83,92    | 148,87   | 5,6    | 23     | 194,8  | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 640    | 3      | 74       | 173,91   | 5      | 14     | 120    | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 186    | 5      | 39,46    | 51,87    | 6,2    | 20     | 96     | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 420    | 4      | 121,69   | 120,52   | 32     | 86     | 272    | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 540    | 2      | 82,92    | 149,37   | 5,2    | 23     | 194,8  | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2       | 0        | <2     | <2     | <2     | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 4      | 13,6   | <10    | <10      | 4,3      | <10    | <10    | 11,02  | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 4      | <10    | <10    | <10      | 0        | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2     | 0        | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 4      | <2     | <2     | <2       | 0        | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2       | 0        | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2       | 0        | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2     | 0        | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 13     | 1089,2 | <2     | 196,3846 | 329,1376 | <2     | 10     | 555,5  | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 13     | 151,2  | <2     | 36,2769  | 48,6279  | 5,76   | 8,2    | 110,54 | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | <0,01  | <0,01  | <0,01    | 0        | <0,01  | <0,01  | <0,01  | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | <0,003 | <0,003 | <0,003   | 0        | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| HCB (heksaklorbenzen) (µg/l)                    | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002   | 0        | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfeninfos (µg/l)                             | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015   | 0        | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 2,89   | 1,86   | 2,465    | 0,443    | 2,034  | 2,555  | 2,824  |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |          |          |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 85,1   | 55,8   | 74,992   | 7,675    | 65,92  | 76,6   | 80,3   |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 11,3   | 7,99   | 9,002    | 0,847    | 8,15   | 8,86   | 9,606  |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 6,44   | 4,18   | 5,09     | 0,809    | 4,222  | 4,97   | 6,2    | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 12     | 2,87   | 1,17   | 1,74     | 0,423    | 1,435  | 1,66   | 2,031  | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 7,46   | 4,74   | 6,473    | 0,828    | 5,444  | 6,77   | 7,242  | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 25,4   | 14,3   | 20,754   | 3,272    | 16,6   | 21,5   | 24,14  | 250     |

**Naziv postaje: Akumulacija Butoniga**  
**Mikrolokacija: Usis**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR. | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 12     | 16,2   | 4,9    | 11,75  | 3,57    | 7,36   | 11,75  | 15,82  | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 12     | 1      | 1      | 1      | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 12     | 8,33   | 7,57   | 8,01   | 0,27    | 7,59   | 8,06   | 8,29   | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 12     | 460    | 373    | 435,8  | 28,6    | 386,2  | 446,5  | 455    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 12     | 10,6   | <1     | 4,9    | 2,9     | 1,2    | 5,1    | 8,1    | 10      |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 12     | 285    | 218    | 255,3  | 21,5    | 225,4  | 260    | 280,4  |         |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12     | 222    | 169    | 200,6  | 13,5    | 183,7  | 203,5  | 210,6  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 12     | 252    | 181    | 220,8  | 17,8    | 197,9  | 224,5  | 230,8  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 12     | 12,70  | 1,54   | 5,58   | 3,86    | 1,66   | 4,67   | 11,20  | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 12     | 3,88   | 12,09  | 9,33   | 2,35    | 6,7    | 9,71   | 11,68  |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 12     | 36     | 104    | 87,6   | 18,2    | 76,8   | 93,5   | 102,6  |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 12     | 1,76   | <0,5   | 0,67   | 0,45    | <0,5   | 0,67   | 1,00   |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 12     | 2,37   | 0,61   | 1,26   | 0,59    | 0,65   | 1,12   | 2,03   | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 12     | 0,24   | <0,015 | 0,058  | 0,065   | 0,019  | 0,037  | 0,123  | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 12     | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 12     | 0,67   | 0,18   | 0,41   | 0,17    | 0,20   | 0,43   | 0,61   | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 12     | 0,795  | 0,139  | 0,31   | 0,18    | 0,149  | 0,255  | 0,438  |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 12     | 1,408  | 0,49   | 0,723  | 0,274   | 0,509  | 0,602  | 1,015  |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 12     | 0,85   | 0,21   | 0,47   | 0,21    | 0,25   | 0,45   | 0,78   |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 12     | 0,555  | 0,089  | 0,251  | 0,134   | 0,123  | 0,22   | 0,39   |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 12     | 0,025  | <0,02  | <0,02  | 0,007   | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 12     | 0,192  | <0,025 | 0,03   | 0,052   | <0,025 | <0,025 | 0,04   |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 12     | 687    | 6      | 296,5  | 280     | 18,4   | 225    | 683,2  | 0       |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 12     | 228    | 1      | 56,3   | 83,4    | 2,2    | 10,5   | 205,7  | 0       |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 12     | 104    | 1      | 31,8   | 35,3    | 2,5    | 19     | 89,8   | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 12     | 780    | 3      | 89,9   | 219,8   | 7,1    | 19     | 114,2  | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 12     | 840    | 12     | 136,8  | 227,2   | 19,5   | 73     | 178    | 100     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 12     | 8      | 0      | 1,5    | 2,4     | 0      | 0      | 3,8    | 0       |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 12     | 18     | 0      | 4,8    | 5,2     | 0      | 4      | 9,7    | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 4      | 39,6   | <2     | 11     | 19,1    | <2     | <2     | 28,2   | 3000    |
| Cink (µgZn/l)                                   | 4      | 11,6   | <10    | <10    | 1,71    | <10    | <10    | 10,88  | 3000    |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom (µgCr/l)                                   | 4      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 4      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 4      | <2     | <2     | <2     | 1,83    | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa (µgHg/l)                                   | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 4      | 1038,1 | 4      | 268,4  | 513,2   | 7,42   | 15,7   | 731,5  | 50      |
| Željezo (µgFe/l)                                | 4      | 634,1  | 29,7   | 279,5  | 264,5   | 61,8   | 227    | 539    | 200     |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 4      | 21     | 13     | 18     | 3,56    | 14,5   | 19     | 20,7   | 200     |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 4      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 12     | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 12     | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 50      |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 11     | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0       | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0,2     |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 11     | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0,2     |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 12     | 0,0311 | 0,0078 | 0,0165 | 0,0083  | 0,0089 | 0,0126 | 0,0284 |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 12     | 0,013  | 0,0003 | 0,0038 | 0,004   | 0,0006 | 0,0023 | 0,0089 | 0,02    |
| HCB (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDT (µg/l)                                      | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDD (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| DDE (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| PCB (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,5     |

|   |    |       |      |        |       |      |      |       |      |
|---|----|-------|------|--------|-------|------|------|-------|------|
| Triklorometan (kloroform) (µg/l)            | 12 | <0,3  | <0,3 | <0,3   | 0     | <0,3 | <0,3 | <0,3  |      |
| Tetraklorometan (tetraklorugljik) (µg/l)    | 12 | <0,3  | <0,3 | <0,3   | 0     | <0,3 | <0,3 | <0,3  |      |
| Trikloretilen (µg/l)                        | 12 | <0,3  | <0,3 | <0,3   | 0     | <0,3 | <0,3 | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 12 | <0,3  | <0,3 | <0,3   | 0     | <0,3 | <0,3 | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 12 | <2    | <2   | <2     | 0     | <2   | <2   | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 4  | <0,1  | <0,1 | <0,1   | 0     | <0,1 | <0,1 | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 11 | 3,93  | 1,38 | 2,48   | 0,66  | 1,94 | 2,38 | 3,25  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |    |       |      |        |       |      |      |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 12 | 85,5  | 58,8 | 73,2   | 7,5   | 60,6 | 74,9 | 78    |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 12 | 11,20 | 8,20 | 9,03   | 0,81  | 8,31 | 8,87 | 9,62  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 12 | 6,44  | 4,19 | 5,17   | 0,83  | 4,26 | 4,92 | 6,21  | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 12 | 2,48  | 1,47 | 1,77   | 0,32  | 1,49 | 1,70 | 2,25  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 12 | 145   | 84   | 100,5  | 18,6  | 85   | 93,5 | 120,3 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 12 | 7,5   | 5,3  | 6,7    | 0,6   | 6    | 6,9  | 7,4   | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 12 | 25,3  | 18   | 21,9   | 2,4   | 19,2 | 22,7 | 24,5  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2  | 4     | 3,8  | 3,9    | 0,1   | 3,8  | 3,9  | 4     | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 12 | 27    | 4    | 13,6   | 7,1   | 4,2  | 14   | 22,6  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 12 | 4027  | 1326 | 1677,2 | 782,8 | 1355 | 1469 | 1554  |      |

**Naziv postaje: Rakonek**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.  | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 14,7   | 12,3   | 13,3    | 0,7     | 12,7   | 13,3   | 14,2   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1       | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 7,3    | 7      | 7,1     | 0,1     | 7,1    | 7,1    | 7,2    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 587    | 540    | 561     | 13      | 550    | 557    | 577    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 1830   | 1,8    | 152,3   | 504,5   | 2,3    | 5      | 62,9   | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 287    | 259    | 270,5   | 8       | 262,6  | 270    | 280,8  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 298    | 269    | 284     | 7,2     | 278    | 285    | 291,4  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 3524   | 2,4    | 283     | 974     | 2,5    | 5,7    | 62,6   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 9,9    | 7,4    | 9,2     | 0,6     | 8,8    | 9,2    | 9,8    |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 95,9   | 71,1   | 88,1    | 6,2     | 84,4   | 89     | 93,3   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 1,4    | <0,5   | <0,5    | 0,4     | <0,5   | <0,5   | 0,9    |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 20,7   | <0,5   | 2,4     | 5,5     | 0,5    | 0,8    | 1,7    | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,026  | <0,015 | <0,015  | 0,006   | <0,015 | <0,015 | 0,0175 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 2,72   | 1,71   | 2,1792  | 0,375   | 1,758  | 2,03   | 2,684  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 2,4    | <0,035 | 0,3009  | 0,6337  | 0,0646 | 0,133  | 0,2364 |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 4,11   | 1,83   | 2,4788  | 0,6232  | 1,9048 | 2,331  | 2,8688 |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 2,72   | 1,71   | 2,1828  | 0,3722  | 1,774  | 2,046  | 2,684  |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 2,4    | 0      | 0,296   | 0,6354  | 0,0646 | 0,107  | 0,2364 |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,071  | <0,02  | 0,0212  | 0,0174  | <0,02  | <0,02  | 0,0336 | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,23   | <0,025 | 0,0496  | 0,0578  | <0,025 | 0,033  | 0,0812 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 16000  | 23     | 1752,54 | 4318,4  | 36,4   | 350    | 1600   | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 5400   | 23     | 518,69  | 1474,28 | 23     | 46     | 480    | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 350    | 2      | 66,15   | 94,68   | 6      | 26     | 110    | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 92     | 3      | 21,54   | 22,58   | 5,6    | 19     | 26     | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 280    | 18     | 67,77   | 71,01   | 20,6   | 42     | 117,2  | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 3500   | 23     | 353,38  | 956,84  | 23     | 33     | 480    | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4      | 7,1    | <2     | 3,225   | 2,6775  | <2     | 2,4    | 5,78   | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4      | 24,7   | 2,8    | 13,475  | 11,1742 | 3,46   | 13,2   | 23,71  | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | 0,0203 | <0,01  | <0,01   | 0,0076  | <0,01  | <0,01  | 0,0157 | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | <0,003 | <0,003 | <0,003  | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 2,74   | 1,04   | 1,792   | 0,713   | 1,193  | 1,695  | 2,47   |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 111    | 101,3  | 107,092 | 3,005   | 103,74 | 107,4  | 110,68 |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 4,75   | 2,17   | 3,844   | 0,671   | 3,31   | 3,83   | 4,468  |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 5,22   | 2,89   | 4,003   | 0,707   | 3,436  | 3,99   | 5,1    | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 13     | 2,1    | 0,88   | 1,278   | 0,389   | 0,902  | 1,19   | 1,92   | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 9,15   | 4,28   | 7,337   | 1,34    | 5,632  | 7,59   | 8,68   | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 10,4   | 7,72   | 8,97    | 0,706   | 8,042  | 9,07   | 9,56   | 250     |

**Naziv postaje: Mutvica**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.  | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 15,2   | 12,9   | 14,1    | 0,8     | 13,2   | 14,3   | 15     | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1       | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 94     | 7,1    | 13,9    | 24,1    | 7,1    | 7,2    | 7,3    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 661    | 580    | 615     | 23      | 600    | 609    | 653    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 5,6    | <1     | 2,7     | 1,6     | 1,2    | 2,3    | 4,6    | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 302    | 266    | 287,2   | 10,3    | 276    | 290    | 299,4  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 331    | 282    | 306,9   | 16,3    | 286,6  | 310    | 329    |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 7,8    | 0,9    | 2,4     | 2,2     | 0,9    | 1,4    | 5,4    | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 10     | 6,1    | 8,9     | 1       | 8,4    | 9      | 9,7    |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 99,2   | 58     | 86,6    | 10,5    | 81,3   | 89,7   | 94,4   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 1,1    | <0,5   | <0,5    | 0,2     | <0,5   | <0,5   | 0,6    |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 1,6    | <0,5   | 0,7     | 0,4     | <0,5   | 0,7    | 1,2    | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,026  | <0,015 | <0,015  | 0,0051  | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 2,94   | 1,51   | 2,2923  | 0,3483  | 2,066  | 2,27   | 2,726  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,345  | <0,035 | 0,1863  | 0,0743  | 0,1362 | 0,2    | 0,2372 |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 3,17   | 1,645  | 2,4773  | 0,3698  | 2,2724 | 2,417  | 2,9292 |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 2,94   | 1,536  | 2,2943  | 0,3434  | 2,066  | 2,27   | 2,726  |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,345  | 0      | 0,183   | 0,0794  | 0,1154 | 0,2    | 0,2372 |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,04   | <0,02  | <0,02   | 0,0106  | <0,02  | <0,02  | 0,0328 | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,072  | <0,025 | <0,025  | 0,0184  | <0,025 | <0,025 | 0,0442 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 1700   | 46     | 390,15  | 498,47  | 51,8   | 170    | 1006   | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 1100   | 11     | 191,92  | 297     | 23     | 79     | 350    | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 112    | 1      | 38,69   | 36,09   | 9      | 28     | 84,8   | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 112    | 16     | 44,23   | 24,41   | 25     | 36     | 63,6   | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 204    | 30     | 100,15  | 57,43   | 46,4   | 80     | 180    | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 1100   | 11     | 158,31  | 297,94  | 15     | 63     | 314    | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4      | 3,1    | <2     | 2,425   | 0,9912  | <2     | 2,8    | 3,1    | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4      | 10,4   | 3,9    | 6,8     | 3,3476  | 3,93   | 6,45   | 9,95   | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | 0,01   | <0,01  | <0,01   | 0,0025  | <0,01  | <0,01  | <0,01  | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | <0,003 | <0,003 | <0,003  | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 2,22   | 0,73   | 1,638   | 0,637   | 1,039  | 1,8    | 2,106  |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 127,4  | 89,6   | 113,454 | 9,792   | 106,64 | 113,3  | 125,84 |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 6,4    | 2,21   | 3,936   | 1,083   | 2,992  | 3,66   | 5      |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 11,8   | 4,95   | 7,451   | 1,675   | 5,654  | 7,43   | 8,7    | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 13     | 3,35   | 1,24   | 2,318   | 0,688   | 1,542  | 2,14   | 3,284  | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 23,2   | 6,68   | 12,806  | 3,716   | 10,5   | 12     | 14,72  | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 23,5   | 9,9    | 15,946  | 3,988   | 11,56  | 16,2   | 21,22  | 250     |



**Naziv postaje: Fonte Gaja**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR. | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 12     | 14,2   | 12,9   | 13,8   | 0,3     | 13,6   | 13,9   | 14,2   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 12     | 1      | 1      | 1      | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 12     | 7,22   | 6,98   | 7,12   | 0,07    | 7,05   | 7,11   | 7,20   | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 12     | 702    | 586    | 625,6  | 38,7    | 587,6  | 616,5  | 681,5  | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 12     | 3,8    | <1     | 1,8    | 1,1     | <1     | 1,8    | 3,7    | 10      |
| Isparni ostatak 105 <sup>o</sup> C (mg/l)       | 12     | 394    | 343    | 365,8  | 16,4    | 346,3  | 367,5  | 382    |         |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12     | 293    | 253    | 273,8  | 9,9     | 262,8  | 275    | 280,8  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12     | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 12     | 329    | 291    | 305    | 9,6     | 295,4  | 303    | 310,9  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 12     | 3,45   | 0,82   | 1,85   | 0,75    | 0,89   | 1,90   | 2,31   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 12     | 10,1   | 8,69   | 9,3    | 0,44    | 8,74   | 9,21   | 9,84   |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 12     | 98     | 84     | 89,8   | 4,39    | 84,3   | 88,5   | 95,8   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 12     | <0,5   | <0,5   | <0,5   | 0,11    | <0,5   | <0,5   | <0,5   |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 12     | 0,95   | <0,5   | 0,53   | 0,19    | <0,5   | 0,5    | 0,84   | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 12     | 0,024  | <0,015 | <0,015 | 0,007   | <0,015 | <0,015 | 0,016  | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 12     | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 12     | 2,87   | 1,01   | 2,03   | 0,55    | 1,60   | 1,94   | 2,59   | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 12     | 0,325  | <0,02  | 0,151  | 0,097   | 0,053  | 0,127  | 0,301  |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 12     | 2,968  | 1,321  | 2,188  | 0,524   | 1,725  | 2,071  | 2,77   |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 12     | 2,88   | 1,04   | 2,04   | 0,55    | 1,61   | 1,94   | 2,60   |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 12     | 0,316  | <0,02  | 0,144  | 0,093   | 0,049  | 0,121  | 0,279  |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 12     | 0,212  | 0,030  | 0,108  | 0,063   | 0,043  | 0,101  | 0,207  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 12     | 0,359  | 0,031  | 0,144  | 0,092   | 0,053  | 0,116  | 0,234  |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 12     | 1203   | 121    | 474,8  | 380     | 169,3  | 319,5  | 1100   | 0       |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 12     | 548    | 2      | 159,3  | 163     | 21,3   | 121,5  | 373,2  | 0       |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 12     | 98     | 10     | 46,9   | 28,3    | 12,6   | 46     | 77,9   | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 12     | 49     | 6      | 24     | 12,4    | 12,1   | 22,5   | 41     | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 12     | 240    | 18     | 61,2   | 60,6    | 20,6   | 46     | 85     | 100     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 12     | 54     | 0      | 10,8   | 17,4    | 0      | 4      | 36,8   | 0       |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 12     | 44     | 12     | 24,4   | 11      | 12,1   | 22,5   | 41,4   | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 4      | 7,6    | <2     | 2,28   | 3,55    | <2     | <2     | 5,47   | 2000    |
| Cink (µgZn/l)                                   | 4      | 20,4   | <10    | <10    | 8,95    | <10    | <10    | 15,03  | 3000    |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 4      | 0,2    | <0,2   | <0,2   | 0,08    | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom (µgCr/l)                                   | 4      | 2,5    | <2     | <2     | 0,85    | <2     | <2     | 2,2    | 50      |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 4      | 5,9    | <2     | <2     | 2,7     | <2     | <2     | 4,28   | 20      |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 4      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa (µgHg/l)                                   | 4      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 4      | 5,7    | <2     | 2,75   | 2,66    | <2     | 2,4    | 5,28   | 50      |
| Željezo (µgFe/l)                                | 4      | 115,9  | 13,2   | 42,1   | 49,3    | 15,1   | 19,7   | 87,1   | 200     |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 4      | 29     | 3      | 12,5   | 12,4    | 3      | 9      | 24,8   | 200     |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 4      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 12     | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 12     | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 50      |
| Anionski detergents (mg/l)                      | 12     | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0       | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0,2     |
| Neionski detergents (mg/l)                      | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0,2     |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 12     | 0,0979 | 0,0071 | 0,0288 | 0,0254  | 0,0137 | 0,0166 | 0,0479 |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 12     | 0,0117 | 0,0013 | 0,0052 | 0,0032  | 0,003  | 0,0042 | 0,0109 | 0,02    |
| HCB (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDT (µg/l)                                      | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDD (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| DDE (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| PCB (µg/l)                                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 12     | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |
| Tetraklorometan (tetrakloroglijik) (µg/l)       | 12     | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |
| Trikloretalen (µg/l)                            | 12     | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |



|   |    |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 12 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 12 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 4  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 12 | 2,73  | 0,72  | 1,52  | 0,63 | 0,72  | 1,62  | 2,11  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |    |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 12 | 126,1 | 111,8 | 117,4 | 3,29 | 115,8 | 116,8 | 118,9 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 12 | 3,97  | 2,06  | 2,85  | 0,57 | 2,16  | 2,79  | 3,53  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 12 | 27,50 | 5,88  | 12,19 | 6,34 | 6,05  | 10,70 | 18,10 | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 12 | 2,46  | 0,71  | 1,36  | 0,52 | 0,79  | 1,28  | 1,81  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2  | 130   | 118   | 124   | 8,5  | 119,2 | 124   | 128,8 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 12 | 40,3  | 9,14  | 20,4  | 10,4 | 10,3  | 18,3  | 36    | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 12 | 19,6  | 12,1  | 16,9  | 2,03 | 15,5  | 17,2  | 18,9  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 1  | 3,18  | 3,18  | 3,18  | 0    | 3,18  | 3,18  | 3,18  | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 12 | 22,8  | 2     | 14    | 7,9  | 2,2   | 15,7  | 22,2  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 12 | 119   | 72    | 100   | 14   | 80    | 104   | 111   |      |

**Naziv postaje: Kokoti**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.  | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 15,3   | 12,7   | 13,9    | 0,7     | 12,9   | 14,1   | 14,4   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1       | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 7,2    | 7      | 7,1     | 0,1     | 7      | 7,1    | 7,2    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 744    | 583    | 631     | 54      | 586    | 618    | 722    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 4,7    | <1     | 1,6     | 1,3     | <1     | 1,2    | 3,3    | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 289    | 259    | 274,3   | 8,8     | 261,8  | 275    | 286,4  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 316    | 288    | 302,7   | 8,2     | 290,6  | 306    | 310,4  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 6,9    | 1      | 2       | 1,6     | 1      | 1,6    | 3,2    | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 13     | 8,8    | 9,7     | 1       | 9,1    | 9,4    | 9,7    |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 126,9  | 84,9   | 93,8    | 10,2    | 88,5   | 92     | 94     |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 0,6    | <0,5   | <0,5    | 0,1     | <0,5   | <0,5   | <0,5   |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 0,9    | <0,5   | <0,5    | 0,2     | <0,5   | 0,5    | 0,8    | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,027  | <0,015 | <0,015  | 0,0068  | <0,015 | <0,015 | 0,0207 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 2,74   | 1,47   | 2,0431  | 0,4675  | 1,628  | 1,83   | 2,716  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,25   | 0,035  | 0,1122  | 0,0706  | 0,042  | 0,079  | 0,2132 |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 2,888  | 1,66   | 2,1552  | 0,4631  | 1,6932 | 1,91   | 2,843  |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 2,74   | 1,494  | 2,047   | 0,4632  | 1,628  | 1,83   | 2,716  |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,25   | 0,035  | 0,1082  | 0,0656  | 0,042  | 0,079  | 0,1886 |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,213  | 0,027  | 0,0955  | 0,061   | 0,0414 | 0,028  | 0,1824 | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,278  | 0,042  | 0,1375  | 0,0834  | 0,0642 | 0,099  | 0,2676 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 1800   | 79     | 878,38  | 652,06  | 232    | 700    | 1780   | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 1800   | 33     | 281,31  | 466,91  | 46,6   | 170    | 328    | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 280    | 12     | 71,15   | 80,47   | 18,8   | 43     | 183,2  | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 62     | 4      | 25,23   | 16,6    | 7,2    | 22     | 44,8   | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 180    | 18     | 50,92   | 43,24   | 22,8   | 38     | 85     | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 1600   | 33     | 254,85  | 417,29  | 36,2   | 110    | 328    | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | 14,2   | <2     | 5,525   | 6,1087  | <2     | 3,45   | 11,56  | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4      | <2     | <2     | <2      | 0,25    | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4      | 11,7   | <2     | 6,7     | 4,5891  | 2,32   | 7,05   | 10,8   | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | 0,0425 | <0,01  | 0,0144  | 0,0188  | <0,01  | <0,01  | 0,0312 | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | <0,003 | <0,003 | <0,003  | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 2,45   | 0,93   | 1,59    | 0,632   | 1,086  | 1,49   | 2,174  |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 118,9  | 110,4  | 116,223 | 2,595   | 112,88 | 117,4  | 118,54 |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 4,79   | 1,11   | 2,931   | 0,88    | 2,23   | 2,96   | 3,614  |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 33,1   | 5,49   | 12,677  | 8,033   | 6,252  | 10,7   | 22,76  | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 13     | 2,51   | 0,75   | 1,366   | 0,505   | 0,872  | 1,26   | 1,972  | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 52,2   | 9,4    | 21,377  | 14,035  | 10,26  | 18     | 44,28  | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 22,6   | 13,7   | 17,523  | 2,812   | 13,96  | 17,1   | 21,14  | 250     |

**Naziv postaje: Kožljak**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 12            | 11,4       | 9,6        | 10,1          | 0,46           | 9,72       | 10         | 10,4       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 12            | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 12            | 8,22       | 7,66       | 7,94          | 0,16           | 7,81       | 7,94       | 8,18       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 12            | 246        | 234        | 240,7         | 4,6            | 236,1      | 240        | 245,9      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 12            | 2,6        | <1         | 1             | 0,9            | <1         | <1         | 2,4        | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 12            | 153        | 125        | 141,4         | 8,2            | 132,2      | 143,5      | 148,9      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12            | 116        | 95         | 104,4         | 6,1            | 99         | 104        | 109,9      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 12            | 127        | 109        | 117,8         | 5,7            | 111,2      | 117        | 125,9      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 12            | 1,20       | 0,25       | 0,49          | 0,27           | 0,28       | 0,44       | 0,80       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 12            | 13         | 10,3       | 11,5          | 0,7            | 10,7       | 11,5       | 12,1       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 12            | 116        | 91         | 102,1         | 6,9            | 94,2       | 102,5      | 107        |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 12            | <0,5       | <0,5       | <0,5          | 0              | <0,5       | <0,5       | <0,5       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 12            | 0,79       | <0,5       | 0,51          | 0,19           | <0,5       | <0,5       | 0,79       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 12            | 0,02       | <0,015     | <0,015        | 0,005          | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 12            | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 12            | 0,76       | 0,27       | 0,48          | 0,17           | 0,29       | 0,44       | 0,74       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 12            | 0,315      | <0,02      | 0,13          | 0,085          | 0,022      | 0,112      | 0,21       |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 12            | 0,93       | 0,32       | 0,61          | 0,21           | 0,37       | 0,59       | 0,86       |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 12            | 0,76       | 0,27       | 0,48          | 0,17           | 0,29       | 0,45       | 0,74       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 12            | 0,315      | <0,02      | 0,124         | 0,085          | 0,018      | 0,108      | 0,198      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 12            | 0,023      | <0,02      | <0,02         | 0,006          | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 12            | 0,044      | <0,025     | <0,025        | 0,01           | <0,025     | <0,025     | 0,025      |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 12            | 27         | 1          | 7,5           | 8,3            | 1          | 3,5        | 14,9       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 12            | 1          | 0          | 0,1           | 0,3            | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 12            | 10         | 0          | 0,9           | 2,9            | 0          | 0          | 0,9        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 12            | 88         | 0          | 7,9           | 25,2           | 0          | 0          | 3,8        | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 12            | 48         | 0          | 10,6          | 13,9           | 0,3        | 6          | 26,5       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 12            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 12            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 4             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 4             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 4             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 4             | 7,8        | <2         | 4,3           | 3,0            | <2         | 4,4        | 6,9        | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 4             | 36         | 3          | 12,5          | 15,8           | 3          | 5,5        | 27,6       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 12            | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 12            | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 12            | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 12            | 0,069      | 0,0037     | 0,0148        | 0,0178         | 0,0041     | 0,0101     | 0,0185     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 12            | 0,0065     | 0,0003     | 0,0025        | 0,0019         | 0,0006     | 0,002      | 0,005      | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 12            | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)         | 12            | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |    |      |      |      |      |      |      |       |      |
|---|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 12 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 0    | <0,3 | <0,3 | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 12 | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 0    | <0,3 | <0,3 | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 12 | <2   | <2   | <2   | 0    | <2   | <2   | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 4  | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0    | <0,1 | <0,1 | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 12 | 2,82 | 0,2  | 1,28 | 0,8  | 0,45 | 1,21 | 2,05  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |    |      |      |      |      |      |      |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 12 | 48,8 | 42   | 45,2 | 2,17 | 42,7 | 44,9 | 48,3  |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 12 | 1,39 | 0,67 | 1,09 | 0,17 | 0,96 | 1,11 | 1,20  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 12 | 4,37 | 2,15 | 3,09 | 0,66 | 2,35 | 3,08 | 3,79  | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 12 | 0,30 | 0,10 | 0,12 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,13  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2  | 98   | 106  | 102  | 5,7  | 98,8 | 102  | 105,2 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 12 | 6,9  | 5,9  | 6,4  | 0,4  | 6    | 6,5  | 6,8   | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 12 | 9,4  | 8,4  | 8,9  | 0,4  | 8,4  | 8,9  | 9,3   | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2  | 2,13 | 1,6  | 1,87 | 0,37 | 1,65 | 1,87 | 2,08  | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 12 | 28,6 | 0,8  | 14,8 | 9,1  | 1,5  | 14,5 | 25,7  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 12 | 16,1 | 3,3  | 7,9  | 3,8  | 3,7  | 7,7  | 12,4  |      |

**Naziv postaje: Plomin**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 12            | 13,7       | 12,2       | 12,6          | 0,5            | 12,2       | 12,4       | 13,6       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 12            | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 12            | 8,02       | 7,68       | 7,83          | 0,09           | 7,75       | 7,82       | 7,93       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 12            | 342        | 311        | 318,8         | 9,6            | 312        | 314,5      | 331,4      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 12            | 2,7        | <1         | <1            | 0,7            | <1         | <1         | 1,5        | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 12            | 253        | 169        | 184,8         | 22,6           | 170,3      | 179        | 193,1      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12            | 148        | 128        | 138,1         | 5,4            | 130,5      | 139        | 142        |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 12            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 12            | 161        | 148        | 154,2         | 3,8            | 150        | 154,5      | 158,7      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 12            | 1,13       | 0,16       | 0,44          | 0,25           | 0,24       | 0,40       | 0,58       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 12            | 12,6       | 10,3       | 11            | 0,7            | 10,4       | 10,7       | 11,9       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 12            | 118        | 97         | 103,1         | 6,2            | 97,2       | 102        | 11,2       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 12            | 0,51       | <0,5       | <0,5          | 0,1            | <0,5       | <0,5       | <0,5       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 12            | 0,79       | <0,5       | <0,5          | 0,13           | <0,5       | <0,5       | 0,55       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 12            | 0,025      | <0,015     | <0,015        | 0,008          | <0,015     | <0,015     | 0,021      | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 12            | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 12            | 1,18       | 0,26       | 0,59          | 0,23           | 0,38       | 0,55       | 0,72       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 12            | 0,31       | 0,034      | 0,124         | 0,08           | 0,052      | 0,11       | 0,212      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 12            | 1,22       | 0,33       | 0,71          | 0,24           | 0,44       | 0,73       | 0,87       |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 12            | 1,18       | 0,26       | 0,59          | 0,23           | 0,40       | 0,55       | 0,72       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 12            | 0,306      | 0,029      | 0,117         | 0,082          | 0,033      | 0,098      | 0,208      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 12            | <0,02      | <0,02      | <0,02         | 0              | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 12            | 0,031      | <0,025     | <0,025        | 0,008          | <0,025     | <0,025     | <0,025     |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 12            | 138        | 1          | 17,3          | 38,3           | 2          | 6          | 16,4       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 12            | 12         | 0          | 2,2           | 3,7            | 0          | 0,5        | 6,5        | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 12            | 187        | 0          | 20,7          | 54,8           | 0          | 0          | 50,6       | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 12            | 12         | 0          | 4,3           | 3,8            | 0,1        | 3,5        | 8,9        | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 12            | 42         | 0          | 11            | 12,9           | 1          | 5,5        | 24,5       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 12            | 4          | 0          | 0,8           | 1,6            | 0          | 0          | 3,8        | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 12            | 2          | 0          | 0,3           | 0,7            | 0          | 0          | 1          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 4             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 4             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 4             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 4             | 9,6        | <2         | 6,6           | 3,67           | 3          | 7,75       | 9,21       | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 4             | 21         | 3          | 9             | 7,5            | 3          | 6          | 17,4       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 12            | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 12            | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 12            | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 12            | 0,0866     | 0,004      | 0,0204        | 0,0227         | 0,0052     | 0,0122     | 0,0346     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 12            | 0,0085     | 0,0006     | 0,0036        | 0,0026         | 0,0006     | 0,004      | 0,006      | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 12            | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |    |      |      |       |      |       |       |       |      |
|---|----|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Tetraklormetan (tetraklorugljik) (µg/l)     | 12 | <0,3 | <0,3 | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Trikloretilen (µg/l)                        | 12 | <0,3 | <0,3 | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 12 | <0,3 | <0,3 | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretilan (µg/l)                     | 12 | <2   | <2   | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 4  | <0,1 | <0,1 | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 12 | 2,15 | 0,1  | 0,97  | 0,61 | 0,23  | 1,07  | 1,58  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |    |      |      |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 12 | 61,8 | 57,6 | 59,5  | 1,23 | 57,9  | 59,6  | 61,1  |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 12 | 1,77 | 0,70 | 1,33  | 0,26 | 1,12  | 1,32  | 1,58  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 12 | 7,38 | 3,95 | 5,45  | 1,11 | 4,03  | 5,43  | 6,84  | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 12 | 0,40 | 0,10 | 0,14  | 0,09 | 0,10  | 0,10  | 0,19  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2  | 109  | 106  | 107,5 | 2,1  | 106,3 | 107,5 | 108,7 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 12 | 12,5 | 9,4  | 10,8  | 1,2  | 9,6   | 10,6  | 12,4  | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 12 | 10,6 | 8,4  | 9,3   | 0,7  | 8,4   | 9,2   | 10,1  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 1  | 2,6  | 2,65 | 2,63  | 0,04 | 2,61  | 2,63  | 2,65  | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 12 | 28,2 | 0,6  | 15    | 9    | 2     | 15    | 25,7  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 12 | 98   | 11   | 27,8  | 23,5 | 11,4  | 23    | 30    |      |

**Naziv postaje: Sveti Ivan**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 13            | 14,2       | 11,7       | 12,7          | 0,8            | 11,8       | 12,6       | 13,9       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13            | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 13            | 7,5        | 7,2        | 7,4           | 0,1            | 7,2        | 7,3        | 7,5        | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13            | 494        | 417        | 453           | 27             | 422        | 454        | 488        | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13            | 23,2       | 2,4        | 10,9          | 7,5            | 3,2        | 10,4       | 19,8       | 10         |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13            | 255        | 203        | 224,9         | 15,1           | 210,6      | 221        | 246,8      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13            | 262        | 217        | 237,2         | 12,1           | 225,8      | 236        | 252,2      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13            | 22,8       | 4,1        | 11,2          | 6,3            | 4,7        | 10,5       | 19,6       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13            | 11,8       | 9,5        | 10,5          | 0,7            | 10         | 10,3       | 11,3       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13            | 114,4      | 89,4       | 99,3          | 6,8            | 93         | 97,6       | 105,8      |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13            | 0,8        | <0,5       | <0,5          | 0,2            | <0,5       | <0,5       | 0,5        |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13            | 1,3        | <0,5       | 0,7           | 0,4            | <0,5       | 0,7        | 1,1        | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13            | 0,026      | <0,015     | <0,015        | 0,0064         | <0,015     | <0,015     | 0,0199     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13            | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13            | 1,03       | 0,36       | 0,6231        | 0,2264         | 0,37       | 0,62       | 0,974      | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13            | 0,408      | <0,035     | 0,1551        | 0,117          | <0,035     | 0,136      | 0,286      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13            | 1,236      | 0,37       | 0,7742        | 0,2366         | 0,489      | 0,75       | 1,0264     |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13            | 1,03       | 0,36       | 0,6268        | 0,2245         | 0,3752     | 0,62       | 0,974      |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13            | 0,408      | 0          | 0,1473        | 0,1235         | 0          | 0,136      | 0,286      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13            | 0,059      | <0,02      | <0,02         | 0,0172         | <0,02      | <0,02      | 0,0436     | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13            | 0,105      | <0,025     | 0,0388        | 0,0265         | <0,025     | 0,038      | 0,0654     |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13            | 1600       | 17         | 571           | 629,01         | 49         | 220        | 1560       | 0          |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13            | 1600       | 17         | 460,38        | 556,87         | 20,2       | 220        | 1304       | 0          |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13            | 280        | 12         | 112           | 80,82          | 33,2       | 90         | 204        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13            | 180        | 12         | 64,85         | 52,13          | 18,4       | 48         | 150        | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13            | 580        | 39         | 269,15        | 156,24         | 68,4       | 260        | 412        | 100        |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13            | 1600       | 13         | 360,08        | 486,02         | 20,2       | 170        | 920        | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 2000       |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4             | 4          | <2         | <2            | 1,5            | <2         | <2         | 3,1        | 50         |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4             | 63,4       | 4,3        | 28,45         | 24,9411        | 9,55       | 23,05      | 51,67      | 200        |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4             | <0,01      | <0,01      | <0,01         | 0              | <0,01      | <0,01      | <0,01      | 0,02       |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| TOC (mg/l)                                      | 4             | 2,36       | 1,54       | 2,022         | 0,354          | 1,678      | 2,095      | 2,309      |            |
| <b>Ioni</b>                                     |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13            | 96,4       | 80,6       | 88,931        | 4,369          | 84,84      | 88,4       | 94,74      |            |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13            | 5,03       | 1,92       | 3,529         | 0,738          | 2,884      | 3,64       | 4,168      | 200        |
| Natrij (mg/l)                                   | 13            | 3,88       | 0,69       | 2,298         | 0,919          | 1,43       | 2,18       | 3,61       | 12         |
| Kalij (mg/l)                                    | 13            | 0,78       | 0,4        | 0,588         | 0,14           | 0,412      | 0,59       | 0,77       | 250        |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13            | 5,9        | 2,09       | 3,728         | 0,996          | 2,838      | 3,75       | 4,922      | 250        |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13            | 10         | 4,72       | 7,526         | 1,475          | 6,028      | 7,23       | 9,538      |            |





**Naziv postaje: Bulaž**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.  | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 15,6   | 9,9    | 13      | 1,6     | 11,2   | 13     | 14,6   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1       | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 7,5    | 7,2    | 7,3     | 0,1     | 7,2    | 7,4    | 7,4    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 572    | 360    | 497     | 58      | 437    | 513    | 547    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 96,6   | 3,1    | 20,7    | 24,9    | 5      | 11,7   | 35     | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 289    | 180    | 248,7   | 28,3    | 222,8  | 255    | 270    |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 298    | 187    | 264,5   | 29,7    | 238,8  | 274    | 287,8  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 205    | 4,7    | 35,4    | 54,9    | 6,5    | 12,7   | 70,2   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 10,8   | 8,1    | 9,8     | 0,9     | 8,4    | 10,3   | 10,4   |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 99,1   | 81,7   | 92,6    | 6,3     | 82,4   | 93,7   | 98,7   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 1,4    | <0,5   | 0,6     | 0,4     | <0,5   | <0,5   | 1,1    |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 5,6    | 0,5    | 1,6     | 1,4     | 0,6    | 1,2    | 3      | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,039  | <0,015 | <0,015  | 0,0114  | <0,015 | <0,015 | 0,0306 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 1,5    | 0,45   | 0,8862  | 0,2949  | 0,52   | 0,84   | 1,246  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,641  | 0,066  | 0,2288  | 0,172   | 0,0732 | 0,179  | 0,4628 |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 1,748  | 0,574  | 1,1149  | 0,3196  | 0,8596 | 1,019  | 1,5248 |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 1,5    | 0,45   | 0,8938  | 0,2933  | 0,5278 | 0,86   | 1,246  |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,602  | 0,045  | 0,2212  | 0,1677  | 0,0674 | 0,168  | 0,4628 |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,046  | <0,02  | <0,02   | 0,0101  | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,177  | <0,025 | 0,0432  | 0,0447  | <0,025 | 0,03   | 0,0764 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 18000  | 17     | 2228,69 | 4854,29 | 36,2   | 700    | 3240   | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 16000  | 8      | 1754,92 | 4321,58 | 36,2   | 490    | 1780   | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 2400   | 16     | 293,38  | 643,29  | 17,6   | 110    | 384    | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 220    | 28     | 69,69   | 55,09   | 28,8   | 46     | 116,8  | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 720    | 47     | 275,92  | 237,12  | 76,4   | 140    | 624    | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 16000  | 8      | 1663,23 | 4346,05 | 36,2   | 130    | 1720   | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2      | 12,7   | <10    | <10     | 5,4447  | <10    | <10    | 11,93  | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4      | 4      | 2,3    | 3,225   | 0,6994  | 2,6    | 3,3    | 3,79   | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4      | 69,4   | 17,7   | 40,1    | 22,1153 | 21,45  | 36,65  | 61,51  | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | 0,0107 | <0,01  | <0,01   | 0,0028  | <0,01  | <0,01  | <0,01  | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | <0,003 | <0,003 | <0,003  | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 3,49   | 1,24   | 2,36    | 0,919   | 1,573  | 2,355  | 3,151  |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 107,6  | 66,8   | 96,092  | 11,262  | 86,4   | 100,2  | 106,2  |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 6,73   | 4,78   | 5,66    | 0,529   | 5,04   | 5,7    | 6,19   |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 4,58   | 1,26   | 2,875   | 0,862   | 2,284  | 2,86   | 3,978  | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 13     | 1,48   | 0,71   | 1,092   | 0,241   | 0,846  | 1,04   | 1,424  | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 6,78   | 2,09   | 4,893   | 1,352   | 3,498  | 4,98   | 6,208  | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 16,8   | 4,95   | 11,993  | 3,373   | 8,41   | 11,8   | 16,14  | 250     |

**Naziv postaje: Gradole**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR.  | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 13     | 15,6   | 13,3   | 14      | 0,6     | 13,3   | 14     | 14,6   | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13     | 1      | 1      | 1       | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 13     | 7,2    | 6,9    | 7,1     | 0,1     | 7      | 7      | 7,2    | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13     | 670    | 590    | 629     | 23      | 604    | 631    | 656    | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13     | 118,3  | 2,5    | 21,7    | 30,1    | 4,3    | 18     | 25,5   | 10      |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 336    | 284    | 307,2   | 15,8    | 287    | 305    | 324,4  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13     | 0      | 0      | 0       | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13     | 373    | 311    | 335,7   | 17,3    | 314,2  | 334    | 348,6  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13     | 236    | 2,5    | 31,6    | 62,7    | 4,7    | 12,1   | 45,5   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13     | 9,5    | 7,9    | 8,7     | 0,5     | 8      | 8,7    | 9,4    |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13     | 91,5   | 77,1   | 84,5    | 4,3     | 78,4   | 84,6   | 90,4   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13     | 0,8    | <0,5   | <0,5    | 0,2     | <0,5   | <0,5   | 0,7    |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13     | 2      | <0,5   | 0,8     | 0,5     | <0,5   | 0,7    | 1,2    | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13     | 0,022  | <0,015 | <0,015  | 0,004   | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13     | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13     | 3,68   | 2,23   | 3,1854  | 0,4281  | 2,758  | 3,27   | 3,636  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,348  | <0,035 | 0,1642  | 0,101   | <0,035 | 0,186  | 0,2832 |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13     | 3,864  | 2,523  | 3,3469  | 0,4324  | 2,796  | 3,498  | 3,8176 |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13     | 3,68   | 2,23   | 3,1871  | 0,4285  | 2,758  | 3,292  | 3,636  |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13     | 0,348  | 0      | 0,1598  | 0,1072  | 0,0092 | 0,186  | 0,2832 |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13     | 0,04   | <0,02  | <0,02   | 0,0106  | <0,02  | <0,02  | 0,0328 | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13     | 0,063  | <0,025 | 0,0312  | 0,0143  | <0,025 | 0,034  | 0,0434 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Ukupni br. koliformnih bakt. (UK/100 ml)        | 13     | 16000  | 7      | 1914,85 | 4299,47 | 15     | 540    | 2100   | 0       |
| Broj fekalnih koliforma (FK/100 ml)             | 13     | 16000  | 0      | 1672,92 | 4342,76 | 5,6    | 350    | 1680   | 0       |
| Broj fekalnih streptokoka (FS/100 ml)           | 13     | 260    | 5      | 89,92   | 87,08   | 11,2   | 56     | 228    | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13     | 64     | 8      | 28,08   | 16,62   | 12,8   | 19     | 43     | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13     | 360    | 23     | 140,69  | 90,02   | 49,6   | 134    | 220    | 100     |
| Escherichia coli (EC/100 ml)                    | 13     | 9200   | 0      | 1097,23 | 2482,83 | 4,8    | 350    | 1544   | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 2000    |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2      | <10    | <10    | <10     | 0       | <10    | <10    | <10    | 3000    |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2      | <2     | <2     | <2      | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2    | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4      | 6,6    | 2,2    | 4,075   | 1,8464  | 2,59   | 3,75   | 5,82   | 50      |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4      | 22,4   | 4      | 11,35   | 8,2884  | 4,63   | 9,5    | 19,55  | 200     |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 4      | <0,01  | <0,01  | <0,01   | 0       | <0,01  | <0,01  | <0,01  | 0,02    |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4      | 0,003  | <0,003 | <0,003  | 0,00075 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4      | <0,002 | <0,002 | <0,002  | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Klorfenvinfos (µg/l)                            | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4      | <0,015 | <0,015 | <0,015  | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| TOC (mg/l)                                      | 4      | 2,37   | 1,07   | 1,828   | 0,561   | 1,28   | 1,935  | 2,289  |         |
| <b>Ioni</b>                                     |        |        |        |         |         |        |        |        |         |
| Kalcij (mg/l)                                   | 13     | 135,5  | 117,8  | 124,508 | 5,669   | 118,32 | 124,4  | 130,54 |         |
| Magnezij (mg/l)                                 | 13     | 9,86   | 3,81   | 5,839   | 1,93    | 3,892  | 5,08   | 8,266  |         |
| Natrij (mg/l)                                   | 13     | 5,13   | 2,46   | 3,621   | 0,884   | 2,81   | 3,34   | 4,904  | 200     |
| Kalij (mg/l)                                    | 13     | 1,67   | 0,87   | 1,209   | 0,225   | 1,032  | 1,15   | 1,546  | 12      |
| Kloridi (mg/l)                                  | 13     | 10,7   | 5,21   | 7,918   | 1,442   | 6,528  | 7,83   | 9,916  | 250     |
| Sulfati (mg/l)                                  | 13     | 11,8   | 9,43   | 10,645  | 0,78    | 9,816  | 10,5   | 11,4   | 250     |

**Naziv postaje: Tivoli**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 6             | 15         | 14         | 14,4          | 0,4            | 14         | 14,3       | 14,7       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 6             | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 6             | 7,1        | 6,8        | 6,9           | 0,1            | 6,8        | 6,9        | 7          | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 6             | 896        | 835        | 867           | 21             | 846        | 865        | 890        | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 6             | 2,3        | <1         | 1,5           | 0,7            | <1         | 1,6        | 2,2        | 10         |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 6             | 399        | 346        | 376           | 19,5           | 354,5      | 379        | 394,5      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 6             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 6             | 453        | 398        | 428,8         | 20,7           | 405        | 434        | 447,5      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 6             | 2,8        | 0,9        | 1,7           | 0,7            | 1          | 1,5        | 2,5        | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 6             | 6,9        | 5,3        | 5,9           | 0,6            | 5,4        | 5,9        | 6,5        |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 6             | 67,6       | 52,9       | 58            | 5,3            | 53,2       | 57,7       | 63,2       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 6             | 0,8        | <0,5       | <0,5          | 0,2            | <0,5       | <0,5       | 0,5        |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 6             | 1          | <0,5       | 0,7           | 0,3            | <0,5       | 0,6        | 1          | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 6             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 6             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 6             | 5,93       | 3,84       | 4,3417        | 0,792          | 3,885      | 4,04       | 5,1        | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 6             | 0,184      | 0,035      | 0,1288        | 0,0717         | 0,037      | 0,1665     | 0,183      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 6             | 6,105      | 3,969      | 4,4705        | 0,8125         | 3,9835     | 4,223      | 5,205      |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 6             | 5,93       | 3,84       | 4,3417        | 0,792          | 3,885      | 4,04       | 5,1        |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 6             | 0,184      | 0,035      | 0,1288        | 0,0717         | 0,037      | 0,1665     | 0,183      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 6             | 0,093      | <0,02      | 0,0255        | 0,0333         | <0,02      | <0,02      | 0,0565     | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 6             | 0,1        | <0,025     | 0,037         | 0,0325         | <0,025     | 0,0305     | 0,068      |            |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar, otopljeni (µgCu/l)                       | 4             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 2000       |
| Cink, ukupni (µgZn/l)                           | 2             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Cink, otopljeni (µgZn/l)                        | 2             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Kadmij, otopljeni (µgCd/l)                      | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom, otopljeni (µgCr/l)                        | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal, otopljeni (µgNi/l)                       | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo, otopljeno (µgPb/l)                       | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa, otopljena (µgHg/l)                        | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan, otopljeni (µgMn/l)                      | 4             | 2,9        | <2         | <2            | 0,95           | <2         | <2         | 2,33       | 50         |
| Željezo, otopljeno (µgFe/l)                     | 4             | 9,2        | 4,6        | 6,075         | 2,1376         | 4,66       | 5,25       | 8,15       | 200        |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 4             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| α-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Izodrin (µg/l)                                  | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 4             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Alaklor (µg/l)                                  | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Klorpirifos (-etil) (µg/l)                      | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Klorfeninfos (µg/l)                             | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklorometan (kloroform) (µg/l)                | 4             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklorometan (tetraklorogljik) (µg/l)        | 4             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Trikloretilen (µg/l)                            | 4             | 1,15       | <0,3       | 0,4           | 0,5            | <0,3       | <0,3       | 0,85       |            |
| Tetrakloretilen (µg/l)                          | 4             | 0,52       | <0,3       | 0,3275        | 0,20532        | <0,3       | 0,32       | 0,511      |            |
| 1,2-dikloretilen (µg/l)                         | 4             | <5         | <5         | <5            | 0              | <5         | <5         | <5         | 3          |
| Diklorometan (µg/l)                             | 4             | <1,5       | <1,5       | <1,5          | 0              | <1,5       | <1,5       | <1,5       |            |
| Pentaklorfenol (µg/l)                           | 4             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| TOC (mg/l)                                      | 4             | 2,48       | 1,32       | 1,698         | 0,53           | 1,356      | 1,495      | 2,201      |            |
| <b>Ioni</b>                                     |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Kalcij (mg/l)                                   | 6             | 153        | 134,2      | 144,733       | 7,818          | 135,1      | 147,3      | 151,8      |            |
| Magnezij (mg/l)                                 | 6             | 18         | 13,4       | 15,95         | 1,704          | 14,1       | 16,15      | 17,6       |            |
| Natrij (mg/l)                                   | 6             | 17,9       | 11,4       | 15,183        | 2,874          | 11,75      | 16         | 17,8       | 200        |
| Kalij (mg/l)                                    | 6             | 1,88       | 0,79       | 1,247         | 0,403          | 0,81       | 1,29       | 1,64       | 12         |
| Kloridi (mg/l)                                  | 6             | 39,7       | 27         | 31,367        | 4,89           | 27,05      | 30,5       | 36,55      | 250        |
| Sulfati (mg/l)                                  | 6             | 40,3       | 18,7       | 30,35         | 8,645          | 21,15      | 30,2       | 39,7       | 250        |

**Naziv postaje: Jadreški**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 9             | 15         | 13,5       | 14,4          | 0,4            | 14,1       | 14,5       | 14,7       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 9             | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 9             | 7,06       | 6,76       | 6,90          | 0,09           | 6,83       | 6,87       | 6,98       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 9             | 1016       | 845        | 968,4         | 51,5           | 930,6      | 973        | 1014,4     | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 9             | 2,8        | <1         | 1,1           | 0,8            | <1         | <1         | 2,0        | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 9             | 697        | 599        | 634,9         | 37,3           | 601,4      | 619        | 692,2      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 9             | 398        | 353        | 367,9         | 13,4           | 358,6      | 363        | 380,4      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 9             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 9             | 495        | 404        | 458,1         | 28             | 428        | 460        | 491,8      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 9             | 2,10       | 0,20       | 0,80          | 0,70           | 0,30       | 0,40       | 1,70       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 9             | 10,09      | 7,3        | 8,43          | 0,91           | 7,57       | 8,34       | 9,43       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 9             | 99         | 71         | 82,8          | 9,2            | 73,4       | 82         | 92,6       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 9             | 0,54       | <0,5       | <0,5          | 0,15           | <0,5       | <0,5       | 0,5        |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 9             | 0,95       | <0,5       | 0,58          | 0,21           | <0,5       | 0,57       | 0,81       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 9             | 0,047      | <0,015     | <0,015        | 0,019          | <0,015     | <0,015     | 0,046      | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 9             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 9             | 9,67       | 8,96       | 9,29          | 0,29           | 8,98       | 9,21       | 9,65       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 9             | 0,303      | 0,047      | 0,089         | 0,093          | <0,02      | 0,057      | 0,171      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 9             | 9,81       | 13,541     | 13,579        | 0,054          | 13,548     | 13,579     | 13,609     |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 9             | 9,70       | 8,99       | 9,30          | 0,29           | 9,00       | 9,22       | 9,68       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 9             | 0,303      | <0,02      | 0,075         | 0,098          | <0,02      | 0,027      | 0,167      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 9             | <0,02      | <0,02      | <0,02         | 0              | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 9             | 0,033      | <0,025     | <0,025        | 0,007          | <0,025     | <0,025     | 0,027      |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 9             | 77         | 0          | 22,2          | 27,6           | 0          | 11         | 57,8       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 9             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 9             | 2          | 0          | 0,3           | 0,7            | 0          | 0          | 1,2        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 9             | 460        | 0          | 53,8          | 152,4          | 0          | 1          | 106,4      | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 9             | 780        | 8          | 101,8         | 255,5          | 0          | 12         | 215,2      | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 9             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 9             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 8             | 4,4        | <2         | 2,23          | 1,27           | <2         | 2,1        | 3,7        | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 8             | 465        | 116,8      | 198,5         | 112,9          | 121,1      | 169,3      | 294,2      | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 8             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 8             | 3,3        | <2         | <2            | 0,92           | <2         | <2         | 2,81       | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 8             | 12,2       | <2         | 2,15          | 4,09           | <2         | <2         | 5,06       | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 8             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 8             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 8             | 6,7        | <2         | 3,26          | 2,23           | <2         | 3,05       | 6,21       | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 8             | 37,4       | 6,7        | 18,2          | 10,4           | 8,2        | 17,8       | 29,1       | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 8             | 51         | 16         | 24,5          | 11,4           | 16,7       | 21,5       | 34,9       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 8             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 9             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 9             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 9             | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 9             | 0,0252     | 0,0079     | 0,0141        | 0,0055         | 0,0083     | 0,0153     | 0,0194     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 9             | 0,0072     | 0,0003     | 0,003         | 0,0022         | 0,0009     | 0,0027     | 0,0051     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 8             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Tetraklormetan (tetraklorugljik) (µg/l)     | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Trikloretilen (µg/l)                        | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretilan (µg/l)                     | 8 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 8 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 8 | 3,33  | 0,59  | 1,76  | 0,9  | 0,65  | 1,75  | 2,58  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 9 | 188,2 | 151,7 | 173,1 | 11,2 | 160,9 | 173,8 | 186,8 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 9 | 6,98  | 4,70  | 5,98  | 0,63 | 5,35  | 6,01  | 6,53  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 9 | 30,80 | 20,70 | 25,20 | 3,46 | 21,10 | 25,60 | 28,88 | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 9 | 0,80  | 0,10  | 0,30  | 0,22 | 0,14  | 0,20  | 0,54  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 134   | 115   | 124,5 | 13,4 | 116,9 | 124,5 | 132,1 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 9 | 69    | 53,4  | 59,8  | 5,4  | 53,6  | 58,6  | 66,6  | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 9 | 37,7  | 27,6  | 33,6  | 3,1  | 30,6  | 33,6  | 37,2  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 9 | 8,6   | 6,0   | 6,8   | 1,0  | 6,1   | 6,3   | 8,1   | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 9 | 26,6  | -3,0  | 14,3  | 9,2  | 5,8   | 14,0  | 24,2  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 9 | 2500  | 1846  | 2125  | 232  | 1878  | 2118  | 2367  |      |

**Naziv postaje: Šišan**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 8             | 16,4       | 13,5       | 14,5          | 0,9            | 13,8       | 14,4       | 15,2       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 8             | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 8             | 7,27       | 6,76       | 6,94          | 0,16           | 6,82       | 6,91       | 7,12       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 8             | 953        | 905        | 940,3         | 15,6           | 925,3      | 945,5      | 951,6      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 8             | 2,4        | <1         | 1,0           | <1             | <1         | <1         | 1,8        | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 8             | 618        | 559        | 584           | 21,8           | 562,5      | 577,5      | 611,7      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 8             | 373        | 335        | 362,9         | 13,3           | 346,2      | 369        | 372,3      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 8             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 8             | 439        | 400        | 420,5         | 15,3           | 400,7      | 422        | 434,8      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 8             | 1,70       | 0,30       | 1,00          | 0,40           | 0,60       | 0,90       | 1,40       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 8             | 9,58       | 6,52       | 8,01          | 1,02           | 7,02       | 7,81       | 9,13       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 8             | 94         | 63         | 78,6          | 10,1           | 68,6       | 78         | 89,1       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 8             | 0,9        | <0,5       | <0,5          | 0,26           | <0,5       | <0,5       | 0,62       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 8             | 1,03       | <0,5       | 0,59          | 0,23           | <0,5       | 0,59       | 0,79       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 8             | 0,045      | <0,015     | <0,015        | 0,015          | <0,015     | <0,015     | 0,029      | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 8             | 9,08       | 8,38       | 8,68          | 0,25           | 8,42       | 8,63       | 8,96       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 8             | 0,108      | <0,02      | 0,058         | 0,033          | 0,024      | 0,054      | 0,105      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 8             | 9,19       | 8,49       | 8,74          | 0,25           | 8,49       | 8,69       | 9,03       |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 8             | 9,10       | 8,38       | 8,69          | 0,25           | 8,45       | 8,63       | 8,97       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 8             | 0,099      | <0,02      | 0,047         | 0,033          | <0,02      | 0,044      | 0,09       |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 8             | 0,028      | <0,02      | <0,02         | 0,009          | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 8             | 0,118      | <0,025     | 0,031         | 0,036          | <0,025     | <0,025     | 0,061      |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 8             | 165        | 0          | 41            | 65,5           | 0,7        | 4          | 136,3      | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 8             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 8             | 4          | 0          | 0,6           | 1,4            | 0          | 0          | 1,9        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 8             | 13         | 0          | 2,8           | 4,6            | 0          | 0,5        | 8,1        | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 8             | 42         | 0          | 12,8          | 16,9           | 0          | 6          | 37,8       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 8             | 4          | 0          | 0,6           | 1,4            | 0          | 0          | 1,9        | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 8             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 7             | 9,1        | 1,8        | 4,9           | 2,5            | 2,4        | 5,1        | 7,7        | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 7             | 1304       | 25,1       | 552,1         | 578,2          | 31,4       | 268        | 1300       | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 7             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 7             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 7             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 7             | 5,4        | <2         | 3,2           | 1,4            | <2         | 3,2        | 4,8        | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 7             | 63,9       | 9,1        | 35,4          | 20,3           | 14,4       | 31,5       | 61,3       | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 7             | 46         | 9          | 22,9          | 12,2           | 11,4       | 21         | 36,4       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 7             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 7             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 7             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 7             | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 8             | 0,0401     | 0,0057     | 0,0235        | 0,0123         | 0,0103     | 0,0218     | 0,0377     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 8             | 0,0091     | 0,0004     | 0,0028        | 0,0028         | 0,0005     | 0,0024     | 0,0054     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 8             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)         | 8             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 8 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 8 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 8 | 3,03  | 0,74  | 1,74  | 0,92 | 0,96  | 1,29  | 2,99  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 8 | 163,4 | 147,2 | 155,6 | 6,0  | 147,7 | 156,3 | 161,2 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 8 | 7,90  | 6,96  | 7,51  | 0,34 | 7,11  | 7,57  | 7,87  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 8 | 31,10 | 21,10 | 25,79 | 3,74 | 21,31 | 26,80 | 29,70 |      |
| Kalij (mg/l)                                | 8 | 6,13  | 3,21  | 4,55  | 0,95 | 3,63  | 4,39  | 5,78  | 200  |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 143   | 132   | 137,5 | 7,9  | 133,1 | 137,5 | 141,9 | 12   |
| Kloridi (mg/l)                              | 8 | 60,3  | 53,2  | 56,4  | 2    | 54,7  | 56,2  | 58,1  | 1500 |
| Sulfati (mg/l)                              | 8 | 18,4  | 16,3  | 17,2  | 0,8  | 16,4  | 17,1  | 18,2  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 8 | 8,8   | 5,7   | 7,0   | 1,2  | 5,7   | 6,7   | 8,5   | 250  |
|   |   |       |       |       |      |       |       |       | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 8 | 24,3  | -3,5  | 14,3  | 9,5  | 4,6   | 16,1  | 23,7  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 8 | 2247  | 1191  | 1893  | 345  | 1582  | 1886  | 2242  |      |

**Naziv postaje: Valdragon 5**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 13            | 16,3       | 8,1        | 13,1          | 2,3            | 10,7       | 14         | 15         | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 13            | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 13            | 7,13       | 6,69       | 6,95          | 0,12           | 6,82       | 6,95       | 7,08       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 13            | 863        | 794        | 822,8         | 24             | 795,6      | 817        | 856,8      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 13            | 3,0        | <1         | 1,5           | 0,9            | <1         | 1,7        | 2,6        | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 13            | 544        | 444        | 497,8         | 29,6           | 461,8      | 499        | 527        |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13            | 374        | 338        | 358           | 10,9           | 345,2      | 361        | 370,6      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 13            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 13            | 427        | 389        | 405,6         | 12,3           | 389,8      | 404        | 421,8      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 13            | 7,25       | 0,85       | 2,83          | 1,86           | 1,43       | 2,23       | 5,07       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 13            | 9,45       | 1,47       | 4,79          | 2,89           | 2,07       | 4,05       | 8,39       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 13            | 80         | 14         | 45,4          | 26,4           | 18,6       | 40         | 78,8       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 13            | 0,61       | <0,5       | <0,5          | 0,17           | <0,5       | <0,5       | 0,53       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 13            | 1,11       | <0,5       | 0,63          | 0,2            | <0,5       | 0,6        | 0,78       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 13            | 0,067      | <0,015     | 0,016         | 0,022          | <0,015     | <0,015     | 0,051      | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 13            | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 13            | 7,18       | 4,38       | 5,88          | 0,65           | 5,37       | 5,91       | 6,45       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 13            | 0,283      | <0,02      | 0,102         | 0,075          | <0,02      | 0,099      | 0,186      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 13            | 7,23       | 4,71       | 5,99          | 0,59           | 5,47       | 5,04       | 6,53       |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 13            | 7,18       | 4,50       | 5,90          | 0,63           | 5,39       | 5,92       | 6,45       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 13            | 0,216      | <0,02      | 0,086         | 0,065          | <0,02      | 0,083      | 0,181      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 13            | 0,057      | <0,02      | <0,02         | 0,015          | <0,02      | <0,02      | 0,02       | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 13            | 0,132      | <0,025     | 0,028         | 0,033          | <0,025     | <0,025     | 0,038      |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 13            | 205        | 0          | 28,2          | 57,2           | 0          | 4          | 66,4       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 13            | 1          | 0          | 0,2           | 0,4            | 0          | 0          | 0,8        | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 13            | 2          | 0          | 0,3           | 0,8            | 0          | 0          | 1,6        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 13            | 7          | 0          | 1,6           | 1,9            | 0          | 1          | 3          | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 13            | 72         | 0          | 13,3          | 19,7           | 0,4        | 7          | 29,2       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 13            | 6          | 0          | 0,5           | 1,7            | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 13            | 2          | 0          | 0,2           | 0,6            | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 7             | 4,4        | <2         | 1,5           | 1,3            | <2         | <2         | 2,5        | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 7             | 17,5       | <10        | <10           | 6,1            | <10        | <10        | 15,9       | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 7             | 3,3        | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 7             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 7             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 7             | 57,5       | 5,4        | 15,2          | 18,8           | 6,2        | 8,7        | 29,7       | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 7             | 715,1      | 122,3      | 306,9         | 199,1          | 146,8      | 242,4      | 501,8      | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 7             | 37         | 10         | 17,6          | 9,2            | 11,8       | 14         | 27,4       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 6             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 13            | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 13            | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 13            | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 6             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 13            | 0,0323     | 0,0083     | 0,0158        | 0,0073         | 0,0101     | 0,0145     | 0,0271     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 13            | 0,0063     | 0,0003     | 0,0021        | 0,0018         | 0,0004     | 0,002      | 0,0041     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 7             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 7             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 13            | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)         | 13            | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |



|   |    |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 13 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 13 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 13 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 7  | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 13 | 2,9   | 0,64  | 1,77  | 0,76 | 0,79  | 1,7   | 2,9   |      |
| <b>Ioni</b>                                 |    |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 13 | 164,6 | 147,4 | 155,3 | 5,6  | 149,4 | 154,1 | 164,2 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 13 | 5,70  | 1,10  | 4,08  | 1,45 | 1,95  | 4,76  | 5,38  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 13 | 19,70 | 10,80 | 15,22 | 2,79 | 11,32 | 15,70 | 17,50 | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 13 | 1,03  | 0,10  | 0,31  | 0,27 | 0,10  | 0,20  | 0,56  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 1  | 143   | 134   | 138,5 | 6,4  | 134,9 | 138,5 | 142,1 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 13 | 40,9  | 24,7  | 30,6  | 5,1  | 26,3  | 28,1  | 37,6  | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 13 | 23,5  | 13,9  | 18,2  | 3,2  | 15    | 17,2  | 22,7  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 6  | 8,3   | 4,7   | 6,7   | 1,2  | 5,5   | 5,6   | 7,9   | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 13 | 26,5  | 0,5   | 13,6  | 7,7  | 3,2   | 14,5  | 23,2  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 13 | 1797  | 997   | 1269  | 264  | 1043  | 1149  | 1630  |      |

**Naziv postaje: Ševe**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 14            | 15,3       | 8,5        | 14,4          | 1,7            | 14,3       | 14,7       | 15,2       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 14            | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 14            | 7,10       | 6,69       | 6,95          | 0,11           | 6,63       | 6,97       | 7,07       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 14            | 940        | 830        | 908           | 25,4           | 899,6      | 913,5      | 928,1      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 14            | 3,3        | <1         | 1,3           | 1,0            | <1         | <1         | 2,5        | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 14            | 609        | 445        | 548,5         | 36,5           | 526,6      | 555        | 574,5      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 14            | 361        | 313        | 341,4         | 14,7           | 322,8      | 342,5      | 357,1      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 14            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 14            | 429        | 381        | 406,6         | 13,4           | 389,5      | 408        | 422,9      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 14            | 2,64       | 0,36       | 0,93          | 0,58           | 0,42       | 0,91       | 1,31       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 14            | 9,59       | 6,49       | 7,65          | 0,82           | 6,78       | 7,57       | 8,25       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 14            | 95         | 63         | 75,38         | 8,19           | 66,6       | 75         | 81,6       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 14            | 0,52       | <0,5       | <0,5          | 0,13           | <0,5       | <0,5       | 0,5        |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 14            | 0,95       | <0,5       | 0,59          | 0,19           | <0,5       | 0,54       | 0,9        | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 14            | 0,036      | <0,015     | <0,015        | 0,009          | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 14            | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 14            | 7,77       | 6,34       | 7,07          | 0,51           | 6,51       | 7,18       | 7,57       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 14            | 0,133      | <0,02      | 0,067         | 0,044          | <0,02      | 0,051      | 0,123      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 14            | 7,81       | 6,48       | 7,18          | 0,5            | 6,59       | 7,36       | 7,69       |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 14            | 7,77       | 6,34       | 7,07          | 0,51           | 6,51       | 7,18       | 7,60       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 14            | 0,129      | <0,02      | 0,059         | 0,04           | <0,02      | 0,047      | 0,114      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 14            | <0,02      | <0,02      | <0,02         | 0              | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 14            | 0,064      | <0,025     | 0,028         | 0,017          | <0,025     | <0,025     | 0,052      |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 14            | 187        | 0          | 18,9          | 49,3           | 0          | 2          | 28,3       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 14            | 2          | 0          | 0,1           | 0,5            | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 14            | 22         | 0          | 2,1           | 5,9            | 0          | 0          | 4          | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 14            | 22         | 0          | 6,1           | 7,7            | 1          | 2          | 18,8       | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 14            | 46         | 0          | 18,5          | 16,3           | 1,9        | 11,5       | 43,9       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 14            | 2          | 0          | 0,1           | 0,5            | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 14            | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 8             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 8             | 322,8      | <10        | 67,5          | 115,1          | <10        | 17,1       | 164,2      | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 8             | 0,2        | <0,2       | <0,2          | 0,06           | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 8             | 4,4        | <2         | <2            | 1,48           | <2         | <2         | 3,14       | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 8             | 11,4       | <2         | 2,1           | 4,12           | <2         | <2         | 4,86       | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 8             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 8             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 8             | 5,08       | <2         | <2            | 1,56           | <2         | <2         | 3,23       | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 8             | 98,1       | <2         | 39,1          | 32,4           | 6,7        | 37,3       | 74,2       | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 8             | 38         | 7          | 23,3          | 10,7           | 10,6       | 25         | 33,2       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 8             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 9             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 9             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 9             | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 7             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 9             | 0,0264     | 0,0019     | 0,0111        | 0,007          | 0,0047     | 0,102      | 0,0206     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 9             | 0,01       | 0,0006     | 0,0029        | 0,0027         | 0,0011     | 0,0015     | 0,0065     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 8             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 8             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 8             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)         | 8             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 8 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 8 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 8 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 8 | 2,31  | 0,77  | 1,6   | 0,51 | 1     | 1,72  | 2,15  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 9 | 160,9 | 139,0 | 149,2 | 5,7  | 142,8 | 148,8 | 156,2 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 9 | 9,60  | 5,64  | 7,81  | 1,17 | 6,27  | 7,85  | 9,03  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 9 | 43,50 | 25,70 | 33,24 | 4,67 | 27,66 | 32,80 | 38,22 | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 9 | 0,84  | 0,20  | 0,44  | 0,20 | 0,22  | 0,40  | 0,65  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 145   | 142   | 143,5 | 2,12 | 142,3 | 143,5 | 144,7 | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 9 | 75,0  | 55,1  | 63,0  | 6,9  | 55,3  | 61,4  | 72,4  | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 9 | 28,5  | 17,3  | 21,3  | 3,2  | 17,8  | 20,9  | 24,5  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 6 | 9,10  | 6,03  | 8,16  | 1,09 | 7,11  | 8,45  | 8,93  | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 9 | 26,5  | -4,2  | 13,1  | 8,3  | 3,6   | 13,2  | 23,2  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 9 | 1360  | 380   | 950,7 | 300  | 494   | 985   | 1234  |      |

**Naziv postaje: Campanož**

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR. | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 2      | 15,3   | 15     | 15,2   | 0,21    | 15,03  | 15,15  | 15,27  | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 2      | 1      | 1      | 1      | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 2      | 7,13   | 6,93   | 7,03   | 0,14    | 6,95   | 7,03   | 7,11   | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 2      | 826    | 749    | 787,5  | 54,4    | 756,7  | 787,5  | 818,3  | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 2      | 5,9    | 5,7    | 5,8    | 0,14    | 5,7    | 5,8    | 5,9    | 10      |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 2      | 549    | 538    | 543,5  | 7,78    | 539,1  | 543,5  | 547,9  |         |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2      | 306    | 293    | 299,5  | 9,19    | 294,3  | 299,5  | 304,7  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 2      | 396    | 365    | 380,5  | 21,92   | 368,1  | 380,5  | 392,9  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 2      | 7,31   | 5,05   | 6,18   | 1,6     | 5,28   | 6,18   | 7,08   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 2      | 6,90   | 5,30   | 5,90   | 0,60    | 5,40   | 5,90   | 6,50   |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 2      | 96     | 89     | 92,5   | 4,95    | 89,7   | 92,5   | 95,3   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 2      | <0,5   | <0,5   | <0,5   | 0,00    | <0,5   | <0,5   | <0,5   |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 2      | 0,61   | <0,5   | 0,52   | 0,13    | <0,5   | 0,52   | 0,59   | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 2      | 13,8   | 11,2   | 12,5   | 1,838   | 11,46  | 12,5   | 13,54  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 2      | 0,021  | 0,014  | 0,018  | 0,005   | 0,015  | 0,018  | 0,02   |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 2      | 13,824 | 11,217 | 12,52  | 1,843   | 11,477 | 12,52  | 13,563 |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 2      | 0,01   | 0,01   | 0,01   | 0       | 0,01   | 0,01   | 0,01   |         |
| norganski dušik (mgN/l)                         | 2      | 13,8   | 11,2   | 12,5   | 1,838   | 11,46  | 12,5   | 13,54  |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 2      | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0       | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 2      | <0,025 | <0,025 | <0,025 | 0       | <0,025 | <0,025 | <0,025 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 2      | 115    | 12     | 63,5   | 72,8    | 22,3   | 63,5   | 104,7  | 0       |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 2      | 2      | 2      | 2      | 0       | 2      | 2      | 2      | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 2      | 16     | 13     | 14,5   | 2,1     | 13,3   | 14,5   | 15,7   | 100     |
| <i>Psuedomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 2      | 120    | 0      | 60     | 84,9    | 12     | 60     | 108    | 0       |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 2      | 65,5   | 31,4   | 48,5   | 24,1    | 34,8   | 48,5   | 62,1   | 2000    |
| Cink (µgZn/l)                                   | 2      | 102,8  | 88     | 95,4   | 10,5    | 89,5   | 95,4   | 101,3  | 3000    |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom (µgCr/l)                                   | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa (µgHg/l)                                   | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 2      | 4,3    | 3,2    | 3,75   | 0,78    | 3,31   | 3,75   | 4,19   | 50      |
| Željezo (µgFe/l)                                | 2      | 211,7  | 25,4   | 118,6  | 131,7   | 44     | 118,6  | 193,1  | 200     |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 2      | 28     | 26     | 27     | 1,41    | 26,2   | 27     | 27,8   | 200     |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 2      | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 2      | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 2      | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0       | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 50      |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0,2     |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 2      | 0,0064 | 0,006  | 0,0062 | 0,0003  | 0,006  | 0,0062 | 0,0064 | 0,2     |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 2      | 0,006  | 0,001  | 0,0035 | 0,0035  | 0,0015 | 0,0035 | 0,0055 |         |
| HCB (µg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,02    |
| α-HCH (µg/l)                                    | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (µg/l)                                    | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (µg/l)                                | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (µg/l)                               | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Aldrin (µg/l)                                   | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (µg/l)                                   | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDT (µg/l)                                      | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDD (µg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| DDE (µg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| PCB (µg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Triklorometan (kloroform) (µg/l)                | 2      | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0,1     |
| Tetraklorometan (tetraklorogljik) (µg/l)        | 2      | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |
| Trikloretilen (µg/l)                            | 2      | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |

|   |   |      |       |       |       |        |        |        |      |
|---|---|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 2 | <0,3 | <0,3  | <0,3  | 0     | <0,3   | <0,3   | <0,3   |      |
| 1,2-dikloreten (µg/l)                       | 2 | <2   | <2    | <2    | 0     | <2     | <2     | <2     |      |
| PAH (µg/l)                                  | 2 | <0,1 | <0,1  | <0,1  | 0     | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 3    |
| TOC (mg/l)                                  | 2 | 3,1  | 1,38  | 2,24  | 1,22  | 1,55   | 2,24   | 2,93   | 0,1  |
| <b>Ioni</b>                                 |   |      |       |       |       |        |        |        |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 2 | 152  | 137,5 | 144,8 | 10,25 | 138,95 | 144,75 | 150,55 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 2 | 6,69 | 5,08  | 5,89  | 1,14  | 5,24   | 5,89   | 6,53   |      |
| Natrij (mg/l)                               | 2 | 14   | 10    | 12    | 2,83  | 10,4   | 12     | 13,6   | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 2 | 0,13 | 0,1   | 0,12  | 0,02  | 0,1    | 0,12   | 0,13   | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 59   | 45    | 52    | 9,9   | 46,4   | 52     | 57,6   | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 2 | 38   | 30,1  | 34,1  | 5,59  | 30,9   | 34,1   | 37,2   | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 2 | 30   | 23,6  | 26,8  | 4,53  | 24,2   | 26,8   | 29,4   | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2 | 6,74 | 6,27  | 6,51  | 0,33  | 6,32   | 6,51   | 6,69   | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 2 | 21,8 | 13,8  | 17,8  | 5,66  | 14,6   | 17,8   | 21     |      |
| Vodostaj (cm)                               | 2 | 1590 | 1000  |       |       |        |        |        |      |

**Naziv postaje: Karpi**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 2             | 14,5       | 14,5       | 14,5          | 0              | 14,5       | 14,5       | 14,5       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 2             | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 2             | 6,80       | 6,68       | 6,74          | 0,08           | 6,69       | 6,74       | 6,79       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 2             | 956        | 887        | 921,5         | 48,8           | 893,9      | 921,5      | 949,1      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 2             | 2,1        | <1         | 1,3           | 1,13           | <1         | 1,3        | 1,94       | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 2             | 559        | 505        | 532           | 38,2           | 510,4      | 532        | 553,6      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2             | 410        | 402        | 406           | 5,7            | 402,8      | 406        | 409,2      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 2             | 476        | 456        | 466           | 14,1           | 458        | 466        | 474        |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 2             | 1,43       | 0,70       | 1,07          | 0,52           | 0,77       | 1,07       | 1,36       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 2             | 7,43       | 7,43       | 7,43          | 0              | 7,43       | 7,43       | 7,43       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 2             | 73         | 73         | 73            | 0              | 73         | 73         | 73         |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 2             | <0,5       | <0,5       | <0,5          | 0              | <0,5       | <0,5       | <0,5       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 2             | 0,69       | 0,56       | 0,63          | 0,09           | 0,57       | 0,63       | 0,68       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 2             | 3,46       | 3,24       | 3,35          | 0,16           | 3,26       | 3,35       | 3,44       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 2             | 0,174      | 0,023      | 0,103         | 0,107          | 0,042      | 0,103      | 0,163      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 2             | 3,49       | 3,421      | 3,455         | 0,049          | 3,427      | 3,455      | 3,483      |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 2             | 3,46       | 3,24       | 3,35          | 0,16           | 3,26       | 3,35       | 3,44       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 2             | 0,174      | 0,023      | 0,103         | 0,107          | 0,042      | 0,103      | 0,163      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 2             | <0,02      | <0,02      | <0,02         | 0              | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 2             | <0,025     | <0,025     | <0,025        | 0              | <0,025     | <0,025     | <0,025     |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 2             | 11         | 4          | 7,5           | 4,9            | 4,7        | 7,5        | 10,3       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 2             | 1          | 0          | 0,5           | 0,7            | 0,1        | 0,5        | 0,9        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 2             | 3          | 1          | 2             | 1,4            | 1,2        | 2          | 2,8        | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 2             | 14         | 1          | 7,5           | 9,2            | 2,3        | 7,5        | 12,7       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 2             | 2,6        | <2         | <2            | 1,48           | <2         | <2         | 2,39       | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 2             | <10        | <10        | <10           | 0              | <10        | <10        | <10        | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 2             | 5,9        | 5,2        | 5,55          | 0,49           | 5,27       | 5,55       | 5,83       | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 2             | 38         | 29         | 33,5          | 6,36           | 29,9       | 33,5       | 37,1       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 2             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 2             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 2             | 0,0078     | 0,005      | 0,0064        | 0,002          | 0,0053     | 0,0064     | 0,0075     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 2             | 0,0031     | 0,001      | 0,0021        | 0,0015         | 0,0012     | 0,0021     | 0,0029     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 2             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)         | 2             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |   |       |       |        |       |        |        |        |      |
|---|---|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 2 | <0,3  | <0,3  | <0,3   | 0     | <0,3   | <0,3   | <0,3   |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 2 | <0,3  | <0,3  | <0,3   | 0     | <0,3   | <0,3   | <0,3   |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 2 | <2    | <2    | <2     | 0     | <2     | <2     | <2     | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 2 | <0,1  | <0,1  | <0,1   | 0     | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 2 | 3,07  | 2,95  | 3,01   | 0,08  | 2,96   | 3,01   | 3,06   |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |       |       |        |       |        |        |        |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 2 | 170,6 | 157,3 | 163,95 | 9,4   | 158,63 | 163,95 | 169,27 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 2 | 15,2  | 11,8  | 13,5   | 2,4   | 12,14  | 13,5   | 14,86  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 2 | 21,2  | 15,1  | 18,15  | 4,31  | 15,71  | 18,15  | 20,59  | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 2 | 1,59  | 0,81  | 1,2    | 0,55  | 0,89   | 1,2    | 1,51   | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 63    | 56    | 59,5   | 4,95  | 56,7   | 59,5   | 62,3   | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 2 | 118,1 | 34,6  | 76,35  | 59,04 | 42,95  | 76,35  | 109,75 | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 2 | 37,9  | 18,2  | 28,05  | 13,93 | 20,17  | 28,05  | 35,93  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2 | 6,03  | 5,44  | 5,74   | 0,42  | 5,55   | 5,74   | 5,97   | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 2 | 22,8  | 19,5  | 21,2   | 2,3   | 19,8   | 21,2   | 22,5   |      |
| Vodostaj (cm)                               | 2 | 2611  | 310   |        |       |        |        |        |      |

**Naziv postaje: Peroj**

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 2             | 15,1       | 14,6       | 14,85         | 0,35           | 14,65      | 14,85      | 15,05      | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 2             | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 2             | 6,86       | 6,81       | 6,84          | 0,04           | 6,82       | 6,84       | 6,86       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 2             | 956        | 887        | 921,5         | 48,8           | 893,9      | 921,5      | 949,1      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 2             | 2,1        | <1         | 1,3           | 1,13           | <1         | 1,3        | 1,94       | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 2             | 410        | 399        | 404,5         | 7,78           | 400,1      | 404,5      | 408,9      |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2             | 350        | 342        | 346           | 5,66           | 342,8      | 346        | 349,2      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 2             | 370        | 361        | 365,5         | 6,36           | 361,9      | 365,5      | 369,1      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 2             | 1,20       | 0,84       | 1,02          | 0,25           | 0,88       | 1,02       | 1,16       | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 2             | 8,04       | 6,27       | 7,16          | 1,25           | 6,45       | 7,16       | 7,86       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 2             | 79         | 62         | 70,5          | 12,02          | 63,7       | 70,5       | 77,3       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 2             | <0,5       | <0,5       | <0,5          | 0              | <0,5       | <0,5       | <0,5       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 2             | 0,67       | 0,51       | 0,59          | 0,11           | 0,53       | 0,59       | 0,65       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 2             | 1,93       | 0,90       | 1,42          | 0,73           | 1,00       | 1,42       | 1,83       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 2             | 0,058      | 0,045      | 0,052         | 0,009          | 0,046      | 0,052      | 0,057      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 2             | 1,995      | 0,961      | 1,478         | 0,731          | 1,064      | 1,478      | 1,891      |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 2             | 1,93       | 0,90       | 1,42          | 0,73           | 1,00       | 1,42       | 1,83       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 2             | 0,058      | 0,045      | 0,052         | 0,009          | 0,046      | 0,052      | 0,057      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 2             | <0,02      | <0,02      | <0,02         | 0              | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 2             | <0,025     | <0,025     | <0,025        | 0              | <0,025     | <0,025     | <0,025     |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 2             | 15         | 6          | 10,5          | 6,4            | 6,9        | 10,5       | 14,1       | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 2             | 3          | 0          | 1,5           | 2,1            | 0,3        | 1,5        | 2,7        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 2             | 3          | 0          | 2             | 1,4            | 1,2        | 2          | 2,8        | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 2             | 12         | 2          | 7             | 7,1            | 3          | 7          | 11         | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 2             | 31,9       | 28,9       | 30,4          | 2,12           | 29,2       | 30,4       | 31,6       | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 2             | 2,1        | <2         | <2            | 0,28           | <2         | <2         | 2,06       | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 2             | 77,5       | 54,2       | 65,85         | 16,48          | 56,53      | 65,85      | 75,17      | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 2             | 31         | 29         | 30            | 1,41           | 29,2       | 30         | 30,8       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 2             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 2             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 2             | 0,0039     | 0,0039     | 0,0039        | 0              | 0,0039     | 0,0039     | 0,0039     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 2             | 0,0023     | 0,0003     | 0,0013        | 0,0014         | 0,0005     | 0,0013     | 0,0021     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 2             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglijk) (µg/l)         | 2             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |



|   |   |      |       |        |      |        |        |        |      |
|---|---|------|-------|--------|------|--------|--------|--------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 2 | <0,3 | <0,3  | <0,3   | 0    | <0,3   | <0,3   | <0,3   |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 2 | <0,3 | <0,3  | <0,3   | 0    | <0,3   | <0,3   | <0,3   |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 2 | <2   | <2    | <2     | 0    | <2     | <2     | <2     | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 2 | <0,1 | <0,1  | <0,1   | 0    | <0,1   | <0,1   | <0,1   | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 2 | 2,18 | 1,04  | 1,61   | 0,81 | 1,15   | 1,61   | 2,07   |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |      |       |        |      |        |        |        |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 2 | 136  | 131,3 | 133,65 | 3,32 | 131,77 | 133,65 | 153,53 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 2 | 8,00 | 7,23  | 7,62   | 0,54 | 7,31   | 7,62   | 7,92   |      |
| Natrij (mg/l)                               | 2 | 7,59 | 6,60  | 7,10   | 0,70 | 6,70   | 7,10   | 7,49   | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 2 | 0,19 | 0,12  | 0,16   | 0,05 | 0,13   | 0,16   | 0,18   | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 63   | 50    | 56,5   | 9,19 | 51,3   | 56,5   | 61,7   | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 2 | 18,1 | 16,1  | 17,1   | 1,41 | 16,3   | 17,1   | 17,9   | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 2 | 12   | 10,4  | 11,2   | 1,13 | 10,56  | 11,2   | 11,84  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2 | 5,67 | 4,14  | 4,91   | 1,08 | 4,29   | 4,91   | 5,52   | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 2 | 22,8 | 16,5  | 19,65  | 4,45 | 17,13  | 19,65  | 22,17  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 2 | 310  | 70    |        |      |        |        |        |      |

Naziv postaje: Rizzi

| <b>Pokazatelj</b>                               | <b>br.an.</b> | <b>MAX</b> | <b>MIN</b> | <b>SR.VR.</b> | <b>ST.DEV.</b> | <b>10%</b> | <b>50%</b> | <b>90%</b> | <b>MDK</b> |
|---|---------------|------------|------------|---------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Temperatura vode (°C)                           | 2             | 15,2       | 15,2       | 15,2          | 0              | 15,2       | 15,2       | 15,2       | 25         |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 2             | 1          | 1          | 1             | 0              | 1          | 1          | 1          | 20         |
| pH vrijednost                                   | 2             | 7,01       | 6,84       | 6,93          | 0,12           | 6,86       | 6,93       | 6,99       | 6,5-9,5    |
| Električna vodljivost (µS/cm)                   | 2             | 896        | 890        | 893           | 4,2            | 890,6      | 893        | 895,4      | 2500       |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 2             | 15,9       | 7,2        | 11,6          | 6,2            | 8,1        | 11,6       | 15         | 10         |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 2             | 587        | 577        | 582           | 7,1            | 578        | 582        | 586        |            |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2             | 365        | 352        | 358,5         | 9,2            | 353,3      | 358,5      | 363,7      |            |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          |            |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 2             | 432        | 423        | 427,5         | 6,4            | 423,9      | 427,5      | 431,1      |            |
| Mutnoća (NTU)                                   | 2             | 12,20      | 10,60      | 11,40         | 1,13           | 10,76      | 11,40      | 12,04      | 4          |
| <b>Režim kisika</b>                             |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 2             | 9,83       | 6,97       | 8,4           | 2,02           | 7,26       | 8,4        | 9,54       |            |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 2             | 98         | 69         | 83,5          | 20,51          | 71,9       | 83,5       | 95,1       |            |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 2             | <0,5       | <0,5       | <0,5          | 0              | <0,5       | <0,5       | <0,5       |            |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 2             | 0,6        | <0,5       | <0,5          | 0,21           | <0,5       | <0,5       | 0,57       | 5          |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Amonij (mgN/l)                                  | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,39       |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,15       |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 2             | 9,30       | 9,13       | 9,22          | 0,12           | 9,15       | 9,22       | 9,28       | 11,3       |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 2             | 0,039      | 0,026      | 0,033         | 0,009          | 0,027      | 0,033      | 0,038      |            |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 2             | 9,33       | 9,18       | 9,25          | 0,11           | 9,19       | 9,25       | 9,32       |            |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 2             | 9,30       | 9,13       | 9,22          | 0,12           | 9,15       | 9,22       | 9,28       |            |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 2             | 0,039      | 0,026      | 0,033         | 0,009          | 0,027      | 0,033      | 0,038      |            |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 2             | <0,02      | <0,02      | <0,02         | 0              | <0,02      | <0,02      | <0,02      | 0,3        |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 2             | 0,032      | <0,025     | 0,025         | 0,01           | <0,025     | <0,025     | 0,031      |            |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 2             | 140        | 22         | 81            | 83,4           | 33,8       | 81         | 128,2      | 0          |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 2             | 0          | 0          | 0             | 0              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 2             | 2          | 0          | 1             | 1,4            | 0,2        | 1          | 1,8        | 0          |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 2             | 30         | 28         | 29            | 1,4            | 28,2       | 29         | 29,8       | 20         |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 2             | 64         | 42         | 53            | 15,6           | 44,2       | 53         | 61,8       | 100        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 2             | 160        | 0          | 80            | 113,1          | 16         | 80         | 144        | 0          |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 2             | 2          | 0          | 1             | 1,4            | 0,2        | 1          | 1,8        | 0          |
| <b>Metali</b>                                   |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Bakar (µgCu/l)                                  | 2             | 7,2        | 4,1        | 5,65          | 2,19           | 4,41       | 5,65       | 6,89       | 2000       |
| Cink (µgZn/l)                                   | 2             | 26,3       | 25,9       | 26,1          | 0,28           | 25,9       | 26,1       | 26,3       | 3000       |
| Kadmij (µgCd/l)                                 | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 5          |
| Krom (µgCr/l)                                   | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 50         |
| Nikal (µgNi/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 20         |
| Olovo (µgPb/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| Živa (µgHg/l)                                   | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 1          |
| Mangan (µgMn/l)                                 | 2             | 9,7        | 9,7        | 9,7           | 0              | 9,7        | 9,7        | 9,7        | 50         |
| Željezo (µgFe/l)                                | 2             | 343,8      | 341,7      | 342,8         | 1,48           | 341,9      | 342,8      | 343,6      | 200        |
| Aluminij (µgAl/l)                               | 2             | 20         | 15         | 17,5          | 3,54           | 15,5       | 17,5       | 19,5       | 200        |
| Arsen (µgAs/l)                                  | 2             | <2         | <2         | <2            | 0              | <2         | <2         | <2         | 10         |
| <b>Organski spojevi</b>                         |               |            |            |               |                |            |            |            |            |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 2             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     |            |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 2             | <0,003     | <0,003     | <0,003        | 0              | <0,003     | <0,003     | <0,003     | 50         |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,065     | <0,065     | <0,065        | 0              | <0,065     | <0,065     | <0,065     | 0,2        |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2             | <0,2       | <0,2       | <0,2          | 0              | <0,2       | <0,2       | <0,2       | 0,2        |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 2             | 0,0287     | 0,0165     | 0,0226        | 0,0086         | 0,0177     | 0,0226     | 0,0275     |            |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 2             | 0,0056     | 0,0006     | 0,0031        | 0,0035         | 0,0011     | 0,0031     | 0,0051     | 0,02       |
| HCB (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| α-HCH (µg/l)                                    | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| β-HCH (µg/l)                                    | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| γ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| δ-HCH (lindan) (µg/l)                           | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor (µg/l)                                | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Heptaklor epoksid (µg/l)                        | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Endosulfan (µg/l)                               | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Aldrin (µg/l)                                   | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Dieldrin (µg/l)                                 | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| Endrin (µg/l)                                   | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDT (µg/l)                                      | 2             | <0,002     | <0,002     | <0,002        | 0              | <0,002     | <0,002     | <0,002     | 0,1        |
| DDD (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| DDE (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| PCB (µg/l)                                      | 2             | <0,015     | <0,015     | <0,015        | 0              | <0,015     | <0,015     | <0,015     | 0,1        |
| Triklormetan (kloroform) (µg/l)                 | 2             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |
| Tetraklormetan (tetrakloroglik) (µg/l)          | 2             | <0,3       | <0,3       | <0,3          | 0              | <0,3       | <0,3       | <0,3       |            |

|   |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 2 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 2 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-diklorektan (µg/l)                      | 2 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 2 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 2 | 1,88  | 0,37  | 1,13  | 1,07 | 0,52  | 1,13  | 1,73  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 2 | 161,9 | 157,2 | 159,6 | 3,32 | 157,7 | 159,6 | 161,4 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 2 | 7,17  | 6,55  | 6,86  | 0,44 | 6,61  | 6,86  | 7,11  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 2 | 15,60 | 14,30 | 14,95 | 0,92 | 14,43 | 14,95 | 14,57 | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 2 | 1,95  | 1,68  | 1,82  | 0,19 | 1,71  | 1,82  | 1,92  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 52    | 43    | 47,5  | 6,36 | 43,9  | 47,5  | 51,1  | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 2 | 33,1  | 31,2  | 32,2  | 1,34 | 31,4  | 32,2  | 32,9  | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 2 | 28,1  | 26,2  | 27,2  | 1,34 | 26,4  | 27,2  | 27,9  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2 | 8,04  | 7,45  | 7,75  | 0,42 | 7,51  | 7,75  | 7,98  | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 2 | 25    | 23,2  | 24,1  | 1,3  | 23,4  | 24,1  | 24,8  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 2 | 560   | 370   |       |      |       |       |       |      |

Naziv postaje: Škatarı

| Pokazatelj                                      | br.an. | MAX    | MIN    | SR.VR. | ST.DEV. | 10%    | 50%    | 90%    | MDK     |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b>           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Temperatura vode (°C)                           | 2      | 14,9   | 14,5   | 14,7   | 0,28    | 14,5   | 14,7   | 14,86  | 25      |
| Boja (mg/l Pt/Co)                               | 2      | 1      | 1      | 1      | 0       | 1      | 1      | 1      | 20      |
| pH vrijednost                                   | 2      | 6,82   | 6,74   | 6,78   | 0,06    | 6,75   | 6,78   | 6,81   | 6,5-9,5 |
| Električna vodljivost (μS/cm)                   | 2      | 991    | 979    | 985    | 8,5     | 980,2  | 985    | 989,8  | 2500    |
| Ukupne suspendirane tvari (mg/l)                | 2      | 3,4    | 0,5    | 2,0    | 2,1     | 0,8    | 2,0    | 3,1    | 10      |
| Isparni ostatak 105°C (mg/l)                    | 2      | 617    | 617    | 617    | 0       | 617    | 617    | 617    |         |
| Alkalitet m-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2      | 470    | 367    | 418,5  | 72,8    | 377,3  | 418,5  | 459,7  |         |
| Alkalitet p-vrijednost (mgCaCO <sub>3</sub> /l) | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      |         |
| Tvrdoća ukupna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)         | 2      | 562    | 455    | 508,5  | 75,7    | 465,7  | 508,5  | 551,3  |         |
| Mutnoća (NTU)                                   | 2      | 1,93   | 0,75   | 1,34   | 0,83    | 0,87   | 1,34   | 1,81   | 4       |
| <b>Režim kisika</b>                             |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Otopljeni kisik (mgO <sub>2</sub> /l)           | 2      | 7,89   | 6,5    | 7,2    | 0,98    | 6,64   | 7,2    | 7,75   |         |
| Zasićenje kisikom (%)                           | 2      | 77     | 64     | 70,5   | 9,2     | 65,3   | 70,5   | 75,7   |         |
| BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)          | 2      | <0,5   | <0,5   | <0,5   | 0       | <0,5   | <0,5   | <0,5   |         |
| KPK-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)                    | 2      | 0,63   | <0,5   | 0,54   | 0,13    | <0,5   | 0,54   | 0,61   | 5       |
| <b>Hranjive tvari</b>                           |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Amonij (mgN/l)                                  | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,39    |
| Nitriti (mgN/l)                                 | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,15    |
| Nitrati (mgN/l)                                 | 2      | 13,60  | 13,50  | 13,55  | 0,07    | 13,51  | 13,55  | 13,59  | 11,3    |
| Kjeldahl dušik (mgN/l)                          | 2      | <0,02  | 0,038  | 0,026  | 0,017   | 0,016  | 0,026  | 0,036  |         |
| Ukupni dušik (mgN/l)                            | 2      | 13,617 | 13,541 | 13,579 | 0,054   | 13,548 | 13,579 | 13,609 |         |
| Anorganski dušik (mgN/l)                        | 2      | 13,60  | 13,50  | 13,55  | 0,07    | 13,51  | 13,55  | 13,59  |         |
| Organski dušik (mgN/l)                          | 2      | <0,02  | 0,026  | <0,02  | 0,011   | <0,02  | <0,02  | 0,024  |         |
| Ortofosfati (mgP/l)                             | 2      | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0       | <0,02  | <0,02  | <0,02  | 0,3     |
| Ukupni fosfor (mgP/l)                           | 2      | <0,025 | <0,025 | <0,025 | 0       | <0,025 | <0,025 | <0,025 |         |
| <b>Mikrobiološki pokazatelji</b>                |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Ukupne koliformne bakt. (UK/100 ml)             | 2      | 8      | 5      | 6,5    | 2,1     | 5,3    | 6,5    | 7,7    | 0       |
| <i>Escherichia coli</i> (EC/100 ml)             | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| Enterokoki (Ent/100 ml)                         | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| Broj aerobnih bakterija 37°C (BK/ml 37°)        | 2      | 2      | 0      | 1      | 1,4     | 0,2    | 1      | 1,8    | 20      |
| Broj aerobnih bakterija 22°C (BK/ml 22°)        | 2      | 12     | 8      | 10     | 2,8     | 8,4    | 10     | 11,6   | 100     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (br/100 ml)       | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| <i>Clostridium perfringens</i> (br/100 ml)      | 2      | 0      | 0      | 0      | 0       | 0      | 0      | 0      | 0       |
| <b>Metali</b>                                   |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Bakar (μgCu/l)                                  | 2      | 241,3  | 147,4  | 194,4  | 66,4    | 156,8  | 194,4  | 231,9  | 2000    |
| Cink (μgZn/l)                                   | 2      | 51,3   | 34,5   | 42,9   | 11,9    | 36,2   | 42,9   | 49,6   | 3000    |
| Kadmij (μgCd/l)                                 | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 5       |
| Krom (μgCr/l)                                   | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 50      |
| Nikal (μgNi/l)                                  | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 20      |
| Olovo (μgPb/l)                                  | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| Živa (μgHg/l)                                   | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 1       |
| Mangan (μgMn/l)                                 | 2      | 2,5    | 2,5    | 2,5    | 0       | 2,5    | 2,5    | 2,5    | 50      |
| Željezo (μgFe/l)                                | 2      | 262,2  | 87,4   | 174,8  | 123,6   | 104,9  | 174,8  | 244,7  | 200     |
| Aluminij (μgAl/l)                               | 2      | 26     | 24     | 25     | 1,4     | 24,2   | 25     | 25,8   | 200     |
| Arsen (μgAs/l)                                  | 2      | <2     | <2     | <2     | 0       | <2     | <2     | <2     | 10      |
| <b>Organski spojevi</b>                         |        |        |        |        |         |        |        |        |         |
| Fenoli, ukupno (mg/l)                           | 2      | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 |         |
| Cijanidi (mg/l)                                 | 2      | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 0       | <0,003 | <0,003 | <0,003 | 50      |
| Anionski detergentski (mg/l)                    | 2      | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0       | <0,065 | <0,065 | <0,065 | 0,2     |
| Neionski detergentski (mg/l)                    | 2      | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0       | <0,2   | <0,2   | <0,2   | 0,2     |
| Ukupna ulja i masti (mg/l)                      | 2      | 0,0119 | 0,0113 | 0,0116 | 0,0004  | 0,0114 | 0,0116 | 0,0118 |         |
| Mineralna ulja (mg/l)                           | 2      | 0,0039 | 0,0008 | 0,0024 | 0,0011  | 0,0024 | 0,0036 | 0,0051 | 0,02    |
| HCB (μg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| α-HCH (μg/l)                                    | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| β-HCH (μg/l)                                    | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| γ-HCH (lindan) (μg/l)                           | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| δ-HCH (lindan) (μg/l)                           | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor (μg/l)                                | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Heptaklor epoksid (μg/l)                        | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Endosulfan (μg/l)                               | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Aldrin (μg/l)                                   | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Dieldrin (μg/l)                                 | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| Endrin (μg/l)                                   | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDT (μg/l)                                      | 2      | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0       | <0,002 | <0,002 | <0,002 | 0,1     |
| DDD (μg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| DDE (μg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| PCB (μg/l)                                      | 2      | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0       | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0,1     |
| Triklormetan (kloroform) (μg/l)                 | 2      | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |
| Tetraklormetan (tetraklorogljik) (μg/l)         | 2      | <0,3   | <0,3   | <0,3   | 0       | <0,3   | <0,3   | <0,3   |         |

|   |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
|---|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Trikloretilen (µg/l)                        | 2 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| Tetrakloretilen (µg/l)                      | 2 | <0,3  | <0,3  | <0,3  | 0    | <0,3  | <0,3  | <0,3  |      |
| 1,2-dikloretan (µg/l)                       | 2 | <2    | <2    | <2    | 0    | <2    | <2    | <2    | 3    |
| PAH (µg/l)                                  | 2 | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0    | <0,1  | <0,1  | <0,1  | 0,1  |
| TOC (mg/l)                                  | 2 | 2,82  | 1,47  | 2,15  | 0,96 | 1,61  | 2,15  | 2,69  |      |
| <b>Ioni</b>                                 |   |       |       |       |      |       |       |       |      |
| Kalcij (mg/l)                               | 2 | 218,8 | 173,1 | 196,0 | 32,3 | 117,7 | 196,0 | 214,2 |      |
| Magnezij (mg/l)                             | 2 | 5,37  | 3,59  | 4,48  | 1,26 | 3,77  | 4,48  | 5,19  |      |
| Natrij (mg/l)                               | 2 | 24,80 | 19,60 | 22,20 | 3,68 | 20,10 | 22,20 | 24,30 | 200  |
| Kalij (mg/l)                                | 2 | 5,25  | 4,73  | 4,99  | 0,37 | 4,78  | 4,99  | 5,20  | 12   |
| Fluoridi (µg/l)                             | 2 | 50    | 45    | 47,5  | 3,5  | 45,5  | 47,5  | 49,5  | 1500 |
| Kloridi (mg/l)                              | 2 | 44,4  | 42,1  | 43,3  | 1,6  | 42,3  | 43,3  | 44,2  | 250  |
| Sulfati (mg/l)                              | 2 | 40,6  | 29,8  | 35,2  | 7,6  | 30,9  | 35,2  | 39,5  | 250  |
| Silikati, otopljeni (mgSiO <sub>2</sub> /l) | 2 | 8     | 7,1   | 7,6   | 0,7  | 7,2   | 7,6   | 7,9   | 50   |
| Temperatura zraka (°C)                      | 2 | 21,6  | 14,0  | 17,8  | 5,4  | 14,8  | 17,8  | 20,8  |      |
| Vodostaj (cm)                               | 2 | 2700  | 2238  |       |      |       |       |       |      |