

REPUBLIKA HRVATSKA  
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA  
GRAD ĐAKOVO

Gradonačelnik

Klasa: 003-05/21-02/1

Urbroj: 2121/01-01/04-21-1

Đakovo, 21. siječnja 2021. godine

GRADSKO VIJEĆE GRADA ĐAKOVA  
N/p predsjedniku

Na temelju članka 39. stavka 4. Statuta Grada Đakova (Službeni glasnik Grada Đakova broj 3/18 i 3/20) i članka 60. st. 2. Poslovnika o radu Gradskog vijeća (Službeni glasnik Grada Đakova broj 6/18) podnosim prijedlog

**ODLUKE**

o utvrđivanju lokacije za kupanje (kupališta) i trajanju sezone za kupanje  
na području Grada Đakova u 2021. godini

i predlažem Gradskom vijeću Grada Đakova donošenje u predloženome tekstu.



GRADONAČELNIK

Marin Mandarić, dipl. oec.

Na temelju članka 58. stavka 2. Zakona o vodama (Narodne novine broj 99/19), članka 4. stavka 1. Uredbe o kakvoći vode za kupanje (Narodne novine broj 51/14) i članka 32. Statuta Grada Đakova (Službeni glasnik Grada Đakova broj 3/18 i 3/20), gradsko vijeće Grada Đakova na \_\_\_\_ . sjednici održanoj \_\_\_\_\_ 2021. godine, donosi

#### O D L U K U

o utvrđivanju lokacije za kupanje (kupališta) i trajanju sezone za kupanje na području Grada Đakova u 2021. godini

##### Članak 1.

Lokacijom za kupanje (kupalište) na području Grada Đakova utvrđuje se Bajer Đakovo.

##### Članak 2.

Sezonom kupanja na lokaciji za kupanje (kupalištu) iz članka 1. ove Odluke određuje se razdoblje od 01. lipnja 2021. godine do 15. rujna 2021. godine.

##### Članak 3.

Tijekom trajanja sezone kupanja, Grad Đakovo će na lokaciji (kupalištu) organizirati redovno ispitivanje kakvoće vode, te provoditi ostale mjere sukladno pozitivnim pravnim propisima Republike Hrvatske.

##### Članak 4.

Kartografski prikaz plaže, prikaz ocjene o kakvoći vode za kupanje prethodne godine i profil vode za kupanje sastavni su dijelovi ove Odluke koji se ne objavljuju.

##### Članak 5.

Za provedbu ove Odluke zadužuje se Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam.

##### Članak 6.

Ova Odluka ima se objaviti u Službenome glasniku Grada Đakova.

REPUBLIKA HRVATSKA  
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA  
GRAD ĐAKOVO  
Gradsko vijeće

KLASA: 003-05/21-02/1  
URBROJ: 212/01-01/01-21-2  
Đakovo, \_\_\_\_\_ 2021. godine

P R E D S J E D N I K

Pavo Cindrić, dipl. iur.

## Kartografski prikaz

Lokacija: Bajer Đakovo

### Legenda:

 - oznaka plaže

 - vodena linija

 - mjesto uzimanja uzoraka (analize, profil vode i monitoring) - 45°18'25.6"N 18°23'49.3"E

8190 m<sup>2</sup> - približna površina plaže

395 m - približna duljina vodene linije plaže





# ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju | Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: zzjz.vodje@gmail.com  
www.zzjosijek.hr

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

REPUBLIKA HRVATSKA  
ŽUPANIJA OSJEČKO-BARANJSKA  
GRAD ĐAKOVO

2121/0106

|                        |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| Primljeno: 14-10-2019  |            |       |
| Klasifikacijska oznaka | Ustr. Jed. |       |
| 325-01/18-01/10        | 01         |       |
| Urudžbeni broj:        | Pril.      | Vrij. |
| 381-19-44              |            |       |

Grad Đakovo  
Trg dr. Franje Tuđmana 4  
31400 Đakovo  
n/p Gradonačelnik Marin Mandarić, dipl.oec.

**Predmet: Izvještaj o provedenim analizama površinskih voda za kupanje Grada Đakova u svrhu određivanja Profila vode i o provedbi monitoringa prirodnih kupališta u gradu Đakovu u 2019.godini propisanog Zakonom o vodama (NN br. 66/19) i Uredbom o kakvoći voda za kupanje (NN br. 51/14)**

Poštovani,

dostavljamo Vam izvještaj o provedenim analizama površinskih voda za kupanje Grada Đakova prema Ugovoru o obavljanju usluga analize površinskih voda za kupanje na području grada Đakova u svrhu određivanja Profila voda prirodnih kupališta u gradu Đakovu od 2019. godine, Klasa: 112-03/18-01/, Ur.br:381-18-60 od 20.12.2018.g i o provedbi monitoringa prirodnih kupališta, prema Ugovoru o provedbi monitoringa prirodnih kupališta u gradu Đakovu od 2019. godine., Klasa: 112-03/18-01/1, Ur.br: 381-18-59 od 19.12.2018.g.

Sadržaj izvještaja:

1. Sažetak
2. Procjena proliferacije cijanobakterija
3. Rezultati i ocjena kakvoće vode za kupanje
4. Obrasci Profila vode za kupanje (iz Uredbe o kakvoći vode za kupanje NN 51/2014) – djelomično popunjen (ispunjeni samo poznati podaci i oni utvrđeni analizama koje je proveo Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije).
5. Zaključak

Analize su provedene na slijedećim lokacijama:

1. Jezero Jošava I
2. Jezero Jošava II
3. Jezero Mlinac
4. Bajer Đakovo

Zavod za javno zdravstvo Osječko – baranjske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju provela je analizu površinskih voda za kupanje u svrhu procjene mogućnosti proliferacije cijanobakterija i ocjene kakvoće vode za kupanje koji su sastavni dijelovi Profila vode za kupanje (prema Uredbi o kakvoći vode za kupanje NN 51/2014).

10. rujna 2019. godine organiziran je terenski obilazak navedenih lokacija uz prisutnost nadzornih inženjerki iz Hrvatskih voda, gospođe Jasmine Antolić i gospođe Đorđe Medić na kojem su sudjelovali predstavnici iz Grada Đakova i Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Službe za zdravstvenu ekologiju. Terenski obilazak je organiziran u svrhu utvrđivanja i procjene izvora



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKI ŽUPANIJE  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: [zzjz.vode@gmail.com](mailto:zzjz.vode@gmail.com)  
[www.zzjzostijek.hr](http://www.zzjzostijek.hr)

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

onečišćenja koji mogu utjecati na vodu za kupanje i zdravlje kupaca što predstavlja sastavni dio profila vode za kupanje prema gore navedenoj Uredbi.

Ovim putem, također prosljeđujemo informaciju od nadzornih inženjerki iz Hrvatskih voda: *zapažanja su slijedeća: na području Đakovačkog Bajera glavni mogući izvor onečišćenja je poljoprivredna aktivnost u neposrednoj okolini, također, potencijalni rizik predstavlja i relativno slaba cirkulacija vode pa dolazi do taloženja čvrstih čestica (mulja) u već sad plitkom bajeru. Grad bi trebao imati podatke o eventualnoj oborinskoj odvodnji koja bi mogla dotjecati na lokaciju (iako pri obilasku nismo to vidjeli) kao i o trasi sustava javne odvodnje i/ili septičkim ili sabirnim jamama u blizini lokacije jer bi u slučaju propusnosti takvih objekata moglo doći do negativnog utjecaja na kakvoću vode.*

Za ostale informacije vezano uz utvrđivanje i procjenu izvora onečišćenja na navedenim lokacijama, a koje mogu utjecati na vodu za kupanje i zdravlje kupaca te ostali traženi podaci koji su sastavni dijelovi profila vode za kupanje treba imati jedinica lokalne samouprave. U gore navedenom izvještaju popunjeni su u obrascu Profila vode za kupanje samo poznati podaci i oni utvrđeni analizama koje je proveo Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije.

Šaljemo vam i analitička izvješća vezano uz određivanje proliferacije cijanobakterija, a analitička izvješća od monitornga vode za kupanje su vam već poslana poštom i e-mailom nakon svakog pojedinačnog ispitivanja.

Osijek, 10.10.2019.

Voditeljica Odjela:



*Santa*  
Vera Santo, dipl.ing.preh.teh.



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu okolišnih i opasnih voda te biološki monitoring

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: zjz.vode@gmail.com  
www.zjzboosjek.hr

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

## Obrazac profila vode za kupanje (Obrazac PVK) - Đakovački bajer

Naziv plaže: Đakovački bajer

Lokacija: Đakovo

Točke uzorkovanja: 1

Geografske koordinate točke uzorkovanja: (N 45°18 '25,8") λ (E 18°23'49,8 ")

Prirodna plaža: **da ne**

Uređena plaža: **da ne**

Tip plaže: **s vegetacijom šljunčana stjenovita pješčana**

Prosječna temperatura vode (za vrijeme sezone): **24,8 °C**

Klasificiranje vode na plaži: **zadovoljavajuće dobro izvršno nezadovoljavajuće**

Prisustvo cijanobakterija: **ne da** (Tip: **Chroococcus sp., Microcystis sp., Oscillatoria sp., Limnothrix sp., Količina 1094 cb/ml**)  
Potencijalni izvori onečišćenja:

Procjena stupnja rizika onečišćenja: **vrlo visok visok umjeren nizak vrlo nizak**

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017  
OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja **odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja**  
Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.  
Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje voda prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.  
Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.

Zapis broj: **01/2019 Đ**

Strana **26/28**



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE**  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu okolišnih i otpadnih voda te biološki monitoring

Frankje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: [zzjz.vode@gmail.com](mailto:zzjz.vode@gmail.com)  
[www.zzjz.osijek.hr](http://www.zzjz.osijek.hr)

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

Specifikacija tipa nečistoće .....

**Vidljivo onečišćenje plaže: da ne**

Učestalost i trajanje očekivanog onečišćenja:

Postoji li na plaži sustav informiranja o kakvoći plaže? da ne

Postoje li metode upozoravanja u slučaju opasnosti na plaži? da ne

Pravna ili fizička osoba koja upravlja plažom ili jedinica lokalne samouprave:

Kontakt-osoba u slučaju iznenadnog onečišćenja:

Telefon: ..... Mobilni tel:..... Faks: ..... e-mail:.....

Adresa: .....

Laboratorij u kojem se obavlja analiza: ZZJZ OBŽ, Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za kontrolu okolišnih i otpadnih voda te biološki monitoring

Vidljivo onečišćenje: navesti vrstu i razmjer; nije vidljivo onečišćenje

Mikrobiološki parametri: crijevni enterokoki (CE) i *Escherichia coli* (*E. coli*)

Napomena: U obrazac se svi podaci unose neizbrisivom tintom

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017  
OBR 109 REV 1

Zapisi broj: 01/2019 Đ Strana 27/28

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja  
Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.  
Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje vode prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.  
Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu

Franje Krežme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: [zzjz.voda@gmail.com](mailto:zzjz.voda@gmail.com)  
[www.zzjzosijsjek.hr](http://www.zzjzosijsjek.hr)

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

29-12-2020

325-01/18-01/10

380-20-65

Grad Đakovo  
Trg dr. Franje Tuđmana 4  
31400 Đakovo  
n/p Gradonačelnik Marin Mandarić, dipl.oec.

**Predmet: Izvještaj o provedbi monitoringa prirodnih kupališta u 2020.godini propisanog Zakonom o vodama (NN br. 66/19) i Uredbom o kakvoći voda za kupanje (NN br. 51/14)**

Poštovani,

dostavljamo Vam izvještaj prema Ugovoru o monitoringu prirodnih kupališta za Grad Đakovo u 2020. godini, KLASA: 112-03/20-01/1, URBROJ: 381-20-04

Analize su provedene na lokacijama:

1. Jošava I
2. Jošava II
3. Jezero Mlinac
4. Đakovački bajer

Zavod za javno zdravstvo Osječko – baranjske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju provela je analizu površinskih voda za kupanje u svrhu provođenja monitoringa vode za kupanja na gore navedenim lokacijama prema Uredbi o kakvoći vode za kupanje (NN 51/2014).

Voditeljica Odjela:

*Bezik*

Osijek, 14.12.2020.



Danijela Bezik mag.ing.biotechn.





**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE**  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odsjel za kontrolu okolišnih i otpadnih voda te biološki monitoring

Frangje Kvačina 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: [zjzv.vode@gmail.com](mailto:zjzv.vode@gmail.com)  
[www.zjzpozajek.hr](http://www.zjzpozajek.hr)

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854839465

## IZVJEŠĆE MONITORINGA VODE ZA KUPANJE ZA GRAD ĐAKOVO U 2020. GODINI

Broj izvješća: zapis br. 01/2020 Đ

Naručitelj:

Republika Hrvatska, Osječko-baranjska županija, Grad Đakovo, Ured grada Đakova

Dokument naručitelja:

Ugovor. Klasa: 112-03/20-01/1, Ur.br:381-20-4

Naziv uzorka:

rijeke, jezera i šljunčare (prirodna kupališta)

Početak monitoringa:

19.05.2020.

Završetak monitoringa:

01.09.2020.

Lokacije:

1. Jezero Jošava I
2. Jezero Jošava II
3. Jezero Milnac
4. Đakovački bajer

Vrsta analize: Mikrobiološka analiza

Metode: \*crijevni enterokoki (bik/100 ml): HRN EN ISO 7899-2:2000  
*Escherichia coli* (bik/100 ml): MBV 050 REV 0 (17.05.2019.); HRN EN ISO 9308-1:2014 i HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 temp. modifikacija

Razlog zahtijevanja: Monitoring prirodnih kupališta prema Uredbi o kakvoći vode za kupanje (NN br. 51/14)

Datum: 10.12.2020.

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja  
Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.  
Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje vode prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.  
Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.

Zapis broj: 01/2020 Đ

Strana 2/8



Kakvoću vode za kupanje treba kontrolirati sa zdravstvenog, estetskog i tehničkog stajališta.

Upravljanjem kakvoćom voda za kupanje u svrhu osiguranja, očuvanja, zaštite ili poboljšanja kakvoće površinskih voda koja se koriste za kupanje pridonosi se očuvanju i zaštiti okoliša i ljudskog zdravlja. Ocjena voda za kupanje je postupak ocjenjivanja kakvoće voda korištenjem rezultata ispitivanja mikrobioloških pokazatelja i standarda sukladno Uredbi o kakvoći voda za kupanje (NN br.51/2014) i može biti pojedinačna, godišnja i konačna.

Dana je pojedinačna ocjena kakvoće vode za kupanje, koja se određuje nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja, godišnja ocjena kakvoće vode za kupanje, koja se određuje po završetku sezone kupanja prema graničnim vrijednostima mikrobioloških pokazatelja za kupališta Jezero Jošava I, Jezero Jošava II, Jezero Milinac i Bajer Đakovo u 2020. godini. Na temelju pojedinačne i godišnje ocjene, voda za kupanje razvrstana je kao izvrsna, dobra, zadovoljavajuća i nezadovoljavajuća.

Prema Uredbi o kakvoći vode za kupanje (NN 51/2014), u daljnjem tekstu „Uredba“, propisuje se monitoring, klasifikacija voda za kupanje na površinskim vodama, upravljanje kakvoćom voda za kupanje i informiranje javnosti o kakvoći voda za kupanje u svrhu očuvanja, zaštite i poboljšanja kvalitete okoliša i zaštite zdravlja ljudi. Profil voda za kupanje utvrđuje se sukladno članku 7. navedene Uredbe. Prema Zakonu o vodama (66/19) mjere upravljanja vodom za kupanje su mjere koje se poduzimaju u pogledu uspostavljanja i održavanja profila površinskih voda za kupanje, kalendara monitoringa površinskih voda za kupanje, procjenjivanja površinskih voda za kupanje, klasifikacija površinskih voda za kupanje, određivanja i procjena uzroka onečišćenja koja mogu utjecati na površinske vode za kupanje i štetiti zdravlju kupaca, davanja podataka javnosti, poduzimanja radnji radi sprječavanja izlaganja kupaca onečišćenju i poduzimanja mjera radi smanjivanja rizika od onečišćenja.



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu okolišnih i otpadnih voda te biološki monitoring

Franje Kružme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

e-mail: zjz.vode@gmail.com  
www.zjzposjek.hr

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

## REZULTATI I OCJENA KAKVOĆE VODE ZA KUPANJE

Ocjene su dane prema Uredbi o kakvoći voda za kupanje (NN br.51/2014.)

### Članak 6.

(1) Na temelju pojedinačne ocjene iz članka 5. stavka 2. ove Uredbe voda za kupanje se razvrstava kao izvrsna i kao dobra.

### PRILOG I.

Tablica 1. STANDARDI ZA OCJENU KAKVOĆE VODA NAKON SVAKOG ISPITIVANJA

| A                                | B       | C     | F                                       |
|----------------------------------|---------|-------|---|
| Pokazatelj                       | Izvrsna | Dobra | Metoda ispitivanja                      |
| crijevni enterokoki (bik/100 ml) | ≤200    | ≤400  | HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2 |
| Escherichia coli (bik/100 ml)    | ≤500    | ≤1000 | HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308-3 |

Kada su vrijednosti bik/100ml pojedinog pokazatelja više od vrijednosti navedenih u stupcu C smatra se da je došlo do kratkotrajnog onečišćenja i da kakvoća vode nije zadovoljavajuća.

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017  
OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja  
Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.  
Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje vode prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energije, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.  
Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.

Zapis broj: 01/2020 Đ

Strana 4/8



## Članak 6.

(2) Na temelju godišnje i konačne ocjene iz članka 5. stavaka 2. ove Uredbe voda za kupanje se razvrstava kao izvrsna, dobra, zadovoljavajuća i nezadovoljavajuća.

Tablica 2. STANDARDI ZA OCJENU KAKVOĆE VODA NA KRAJU SEZONE KUPANJA I ZA PRETHODNE TRI SEZONE KUPANJA

| A                               | B       | C       | D               | E                 | F                                       |
|---------------------------------|---------|---------|-----------------|-------------------|---|
| Pokazatelj                      | Izvrсна | Dobra   | Zadovoljavajuća | Nezadovoljavajuća | Metoda ispitivanja                      |
| crijevni enterokoki(bik/100 ml) | ≤200*   | ≤400*   | ≤330**          | > 330**           | HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2 |
| Escherichia coli (bik/100 ml)   | ≤ 500*  | ≤ 1000* | ≤ 900**         | >900**            | HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308-3 |

bik – broj izraslih kolonija

(\*) Temeljeno na vrijednosti 95-og percentila(1)

(\*\*) Temeljeno na vrijednosti 90-og percentila(1)

(1) Temeljeno na log10 normalnoj raspodjeli mikrobioloških podataka dobivenih mikrobiološkom analizom uzorka vode za kupanje, vrijednosti pojedinih percentila dobivaju se na sljedeći način:

- izračunavaju se vrijednosti logaritma (log10) iz broja izraslih kolonija dobivenih pojedinom mikrobiološkom metodom u 100 ml uzorka (u slučaju nultih vrijednosti broja kolonija uzimaju se logaritamske vrijednosti broja kolonija koje predstavljaju graničnu vrijednost detekcije korištene analitičke metode)
- izračunava se aritmetička sredina logaritmiranih vrijednosti broja izraslih kolonija ( $\mu$ )
- izračunava se standardna devijacija logaritamskih vrijednosti ( $\sigma$ )
- 90-i i 95-i percentili izračunavaju se na sljedeći način: 90-i percentil = antilog ( $\mu + 1.282 \sigma$ ) 95-i percentil = antilog ( $\mu + 1.65 \sigma$ )

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja

Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.

Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje vode prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.

Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu količina i otpadnih voda te biološki monitoring

Franje Kružme 1, 31000 Osijek  
tel. 031 225 767 | fax. 031 225 788

e-mail: zzzz.vode@gmail.com  
www.zzpozsk.hr

IBAN: HR602390001110105594  
MB: 3018792 | OIB: 46854859465

**Tablica 3. Rezultati provedenog monitoringa vode za kupanje - pojedinačna ocjena kakvoće vode za kupanje kupališta u gradu Đakovu u 2020. god**

| mjesto uzorkovanja | svibanj                       |                               | lipanj                        |                               | srpanj                      |                               | kolovoz                       |                               | rujan                   |                         | ukupan broj uzorka              |                                 |          |          |          |           |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|-----------|
|                    | 1.uzorkovanje<br>(19.05.2020) | 2.uzorkovanje<br>(02.06.2020) | 3.uzorkovanje<br>(16.06.2020) | 4.uzorkovanje<br>(07.07.2020) | 5.uzorkovanje<br>(21.07.20) | 6.uzorkovanje<br>(03.08.2020) | 7.uzorkovanje<br>(18.08.2020) | 8.uzorkovanje<br>(01.09.2020) |                         |                         |                                 |                                 |          |          |          |           |
|                    | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml)     | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml)       | Eritokok<br>(bik/100ml) | Eritokok<br>(bik/100ml) | Escherichia coli<br>(bak/100ml) | Escherichia coli<br>(bak/100ml) |          |          |          |           |
| Jezero Jošava I    | 58                            | 22                            | 7                             | 200                           | 15                          | 106                           | 73                            | 40                            | 74                      | 380                     | 55                              | 150                             | 100      | 180      | 100      | 8         |
| Jezero Jošava II   | 52                            | 62                            | 6                             | 18                            | 150                         | 260                           | 45                            | 40                            | 20                      | 360                     | 62                              | 120                             | 200      | 200      | 150      | 8         |
| Jezero Milinac     | 46                            | 41                            | 22                            | 100                           | 38                          | 340                           | 17                            | 200                           | 190                     | 60                      | 9                               | 100                             | 200      | 200      | 45       | 8         |
| Đakovački bejer    | 110                           | 15                            | 10                            | 23                            | 4                           | 23                            | 17                            | 24                            | 130                     | 110                     | 32                              | 20                              | 200      | 80       | 10       | 8         |
| <b>UKUPNO</b>      | <b>8</b>                      | <b>8</b>                      | <b>8</b>                      | <b>16</b>                     | <b>8</b>                    | <b>8</b>                      | <b>8</b>                      | <b>16</b>                     | <b>8</b>                | <b>8</b>                | <b>16</b>                       | <b>8</b>                        | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>32</b> |



izvršna  
dobra  
zadovoljavajuća  
nezadovoljavajuća

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja

Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.

Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje vode prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.

Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.

Zapis broj: 01/2020 Đ

Strana 6/8



Tablica 4. Rezultati provedenog monitoringa vode za kupanje - godišnja ocjena kakvoće vode za kupanje - kupališta u gradu Đakovu u 2020.godini (izračun prema Uredbi o kakvoći voda za kupanje (NN br.51/2014).)

| Mjesto uzorkovanja | Enterokok         |                   | Escherichia coli  |                   | Ocjena kakvoće vode na kraju sezone kupanja |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
|                    | 90%-tni percentil | 95%-tni percentil | 90%-tni percentil | 95%-tni percentil |   |
| Jezero Jošava I    | 330               | 475               | 148               | 222               | Zadovoljavajuća                             |
| Jezero Jošava II   | 346               | 506               | 203               | 318               | Nezadovoljavajuća                           |
| Jezero Mlinac      | 308               | 428               | 111               | 155               | Zadovoljavajuća                             |
| Đakovački bajer    | 112               | 159               | 166               | 308               | Izvršna                                     |

Izračun 90% i 95% percentila za godišnju ocjenu kakvoće vode za kupanje napravljen je prema Prilogu 1., Tablica 2. Uredbe o kakvoći voda za kupanje (NN br.51/2014.).





## 1. ZAKLJUČAK

- praćenje kakvoće voda za kupanje na kupalištima u gradu Đakovu na četiri gore navedene lokacije temeljilo se na Uredbi o kakvoći voda za kupanje (NN br.51/2014.)
- praćeni su mikrobiološki pokazatelji, crijevni enterokoki i *Escherichia coli*, u sezoni kupanja, od 19. svibnja 2020. do 01. rujna 2020. godine.
- u Tablici 3. dana je pojedinačna ocjena kakvoće vode za kupanje na kupalištima u gradu Đakovu u 2020. godini, koja je dana nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja, prema graničnim vrijednostima mikrobioloških pokazatelja, sukladno Tablici 1. Priloga I. navedene Uredbe
- na temelju ocjene, koja je dana nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja, voda za kupanje razvrstana je kao izvrsna i dobra. Kada su vrijednosti pojedinog pokazatelja više od vrijednosti navedenih u stupcu C Tablice 1. Priloga I. navedene Uredbe, smatra se da je došlo do kratkotrajnog onečišćenja i da kakvoća vode nije zadovoljavajuća
- u Tablici 4. dana je godišnja ocjena kakvoće vode za kupanje kupalištima u gradu Đakovu u 2020. godini, koja se određuje po završetku sezone kupanja, prema graničnim vrijednostima mikrobioloških pokazatelja, sukladno Tablici 2. Priloga I. navedene Uredbe.
- na temelju godišnje ocjene navedene Uredbe, voda za kupanje razvrstana je kao izvrsna, dobra, zadovoljavajuća i nezadovoljavajuća.

Kraj izvješća

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja Izvršitelja Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019. Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje voda prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017. Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.

Zapis broj: 01/2020 Đ

Strana 8/8



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSIJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE**  
Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za kontrolu okolišnih i otpadnih voda te biološki monitoring

Frankje Kružme 1, 31000 Osijek

e-mail: [zzjz.vode@gmail.com](mailto:zzjz.vode@gmail.com)

IBAN: HR602390001110105594

tel. 031 225 787 | fax. 031 225 788

[www.zzjz-osijek.hr](http://www.zzjz-osijek.hr)

MB: 3018792 | OIB: 46854659465

## IZVJEŠĆE MONITORINGA VODE ZA KUPANJE

Voditelj Odjela:

Danijela Bezik mag.ing.biotechn.



Voditelj Službe:

doc.dr.sc. Suzana Čavar ,mag.pham.  
spec.analiitičke toksikologije

Dostaviti:

1. Republika Hrvatska, Osječko-baranjska županija, Općina Darda
2. Arhiva

\* akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017

OBR 109 REV 1

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati niti koristiti u reklamne svrhe bez odobrenja izvršitelja  
Ovlašteni laboratorij za provođenje analiza vode za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva, KLASA:UP/I-541-02/19-03/05; URBROJ:534-07-1-1-3/2-19-3 od 21. ožujka 2019.  
Ovlašteni laboratorij za uzimanje uzoraka i ispitivanje vode prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA:UP/I-325-07/17-02/07; URBROJ: 517-17-2-14-4 od 04. travnja 2017.  
Ovlašteni laboratorij za hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA:UP/I-310-26/14-01/14; URBROJ: 525-10/1308-15-8 od 25. ožujka 2015.

Zapis broj: 01/2020 D

Strana 1/9



## **Obrazloženje uz Odluku o utvrđivanju lokacije za kupanje (kupališta) i trajanju sezone za kupanje na području Grada Đakova u 2021. godini**

### **PRAVNA OSNOVA**

Na temelju članka 58. stavka 2. Zakona o vodama (Narodne novine broj 99/19) određeno je da predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave donosi odluku kojom se utvrđuju lokacije za kupanje (kupališta) i trajanje sezone za kupanje na površinskim vodama, prikazuje ocjena o kakvoći površinskih voda za kupanje i obavlja klasifikacija te se određuje profil vode za kupanje.

Isto tako, na temelju članka 4. stavka 1. Uredbe o kakvoći vode za kupanje (Narodne novine broj 51/14) određeno je da jedinica lokalne samouprave prije svake sezone kupanje donosi odluku kojom se utvrđuju lokacije za kupanje na kojima se provodi monitoring kakvoće voda, navodeći i razlog eventualne promjene u odnosu na prethodnu sezonu kupanja, kojom se prikazuje ocjena o kakvoći površinskih voda za kupanje za prethodnu sezonu, izrađuje kartografski prikaz plaže te određuju profil vode za kupanje.

Sastavni dio predmetne Odluke predstavlja Izvještaj o provedenim analizama površinskih voda za kupanje Grada Đakova u svrhu određivanja Profila vode i o provedbi monitoringa prirodnih kupališta u Gradu Đakovu u 2020. godini propisanog Zakonom o vodama (Narodne novine broj 66/19) i Uredbom o kakvoći voda za kupanje (Narodne novine broj 51/14) na području Grada Đakova od 14. listopada 2019. godine (izvodi stranica 1, 2, 26, 27 / 28), Izvještaj o provedbi monitoringa prirodnih kupališta u 2020. godine propisanog Zakonom o vodama (Narodne novine broj 66/19) i Uredbom o kakvoći voda za kupanje (Narodne novine broj 51/14) na području Grada Đakova od 29. prosinca 2020. godine te kartografski prikaz plaže.

### **OSNOVNA PITANJA KOJA SE UREĐUJU ODLUKOM**

Ovom Odlukom utvrđuje se lokacija za kupanje (kupalište na području Grada Đakova) te se određuje i trajanje sezone kupanja na području Grada Đakova u 2021. godini.

Isto tako, donošenjem ove Odluke stvaraju se preduvjeti za apliciranje projektnih prijedloga koji se odnose na uređenje predmetne lokacije za kupanje (kupališta) na nacionalne natječaje i natječaje Europske unije.

Materijal pripremio: Upravni odjel za  
gospodarstvo, poljoprivredu i turizam