



REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD RIJEKA

**Odjel gradske uprave za zdravstvo i
socijalnu skrb**

KLASA: 500-02/16-02/20

URBROJ: 2170/01-05-00-16-1

Rijeka, 20.05.2016.

GRADONAČELNIKU GRADA RIJEKE
na razmatranje i usvajanje

**PREDMET: Informacija o kakvoći mora za kupanje
na plažam grada Rijeke u 2015. godini**

Pripremila:
Karla Mušković, dr.med.

PROČELNICA
Ankica Perhat, dipl.oec.



KAKVOĆA MORA ZA KUPANJE NA PLAŽAMA GRADA RIJEKE U 2015. GODINI

1. Uvod

Uredba o kakvoći mora za kupanje ("Narodne Novine" br. 73/08) propisuje standarde i način kontrole kakvoće mora. Navedenom uredbom propisano je i vremensko razdoblje ispitivanja (od 15. svibnja do 30. rujna), učestalost ispitivanja (najmanje svakih 15 dana u razdoblju ispitivanja) te način uzimanja uzoraka i analize morske vode.

Odlukom Primorsko-goranske županije o određivanju morskih plaža na području Primorsko-goranske županije na kojima se provodi praćenje kakvoće mora za kupanje u 2015. godini, poslovi ispitivanja i praćenja kakvoće mora na morskim plažama, povjereni su Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Tom je odlukom utvrđeno provođenje ispitivanja kakvoće mora za kupanje na području PGŽ.

Program ispitivanja kakvoće mora na morskim plažama izrađen je na osnovi Uredbe o kakvoći mora za kupanje i Ugovora između PGŽ i NZZJZ PGŽ o provođenju ovih ispitivanja.

Ciljevi ispitivanja kakvoće mora za kupanje su mnogobrojni: uz procjenu zagađenja mora na plažama, sustavno obavješćavanje i zdravstveno prosvjeđivanje javnosti, utvrđuju se i izvori zagađenja, određuju se prioriteti i prati izgradnja te funkcioniranje postojećih kanalizacijskih sustava, postavljaju se zahtjevi za saniranje individualnih izvora zagađivanja mora tamo gdje je to opravdano.

Ispitivanje kakvoće mora za kupanje obuhvaća ispitivanje fizikalnih, kemijskih i bakterioloških osobina morske vode koje upućuju na potencijalni rizik od zaraznih bolesti pri njenom korištenju za rekreaciju ili produkciju hrane. Mikrobiološki parametri općenito se smatraju najznačajnijim pokazateljima zagađenja mora sanitarno-fekalnim otpadnim vodama.

Propisana učestalost ispitivanja tijekom sezone kupanja (svakih 15 dana) neophodna je radi što bolje procjene kakvoće mora. Naime, mikrobiološko zagađenje mora na određenoj lokaciji (točki ispitivanja) može u vremenu jako varirati uslijed meteoroloških prilika i hidrografskih osobina mora (naoblaka, vjetar, temperatura mora, salinitet, valovi, morske struje i dr.), načina ispuštanja i tretmana otpadnih i oborinskih voda te broja i ponašanja samih kupaca.

2. Područje i metode ispitivanja kakvoće mora

Na području grada Rijeke (od Preluka do Pećina) kontrola kakvoće mora provodi se 10 puta tijekom sezone kupanja, u razdoblju od mjeseca svibnja do rujna, tj. od početka do kraja sezone kupanja i to na ukupno 21 mjernih točaka:

1. Preluk – zapad
2. Preluk – sredina
3. Preluk – istok
4. Bivio - Kostanj
5. Bivio - rekreacijski centar
6. Bivio - skalete
7. Bivio - plaža
8. Bivio - Dom umirovljenika
9. Kantrida - Dječja bolnica
10. Kantrida – bazen zapad
11. Kantrida – bazen istok
12. Kantrida – vila Nora
13. Kantrida - zapad
14. Kantrida - istok
15. Kantrida - Rekreacijski centar "3. maj"

16. Kupalište hotela "Jadran"
17. Sabličevo
18. Glavanovo - istok
19. Glavanovo - zapad
20. Ružičevo
21. Grčevo.

Ispitivanje kakvoće morske vode uključuje terenska opažanja i laboratorijska ispitivanja.

Uzorci morske vode za analizu uzimaju se u sterilne bočice i analiziraju u roku od 6 sati. Prilikom uzorkovanja bilježe se osnovni meteorološki i hidrološki podaci, podaci vezani uz izgled morske vode: vidljivost, boja, prozornost, vidljiva otpadna tvar i mineralna masnoća, podaci o cvatu mora i sl.

Laboratorijska ispitivanja sastoje se od određivanja saliniteta mora i mikrobioloških pokazatelja čistoće mora, crijevnog enterokoka i *Escherichia coli*.

Pojedinačna ocjena određuje se nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja, a prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke parametre koji su definirani Uredbom. Kriteriji za ocjenu pojedinačnih uzoraka propisani su samo nacionalnim propisom, ali ne i EU direktivom. Pojedinačna ocjena označava se obojanim krugom pri čemu boja odgovara pripadajućoj ocjeni:  izvrsno,  dobro,  zadovoljavajuće,  nezadovoljavajuće.

Godišnja ocjena se određuje na kraju svake sezone ispitivanja na temelju rezultata kakvoće mora u protekloj sezoni ispitivanja, odnosno na temelju skupa podataka koji sadrži 10 rezultata ispitivanja, a prema graničnim vrijednostima mikrobioloških pokazatelja definiranim Uredbom. Godišnja ocjena označava se obojanim trokutom pri čemu boja pripada odgovarajućoj ocjeni:  izvrsno,  dobro,  zadovoljavajuće i  nezadovoljavajuće.

Konačna ocjena se određuje na kraju svake sezone ispitivanja na temelju rezultata kakvoće mora u protekloj i tri prethodne sezone ispitivanja, odnosno na temelju skupa podataka koji sadrži 40 rezultata. Izračun konačne ocjene temelji se na prisutnosti mikroorganizama, indikatora fekalnog onečišćenja i na procjeni rizika onečišćenja. Konačna ocjena označava se obojanim kvadratom pri čemu boja odgovara pripadajućoj ocjeni:

 izvrsno,  dobro,  zadovoljavajuće i  nezadovoljavajuće.

Uredba o kakvoći mora za kupanje ("Narodne Novine" br. 73/08) propisuje niže granične vrijednosti, odnosno strožiji su uvjeti ocjenjivanja. Godišnje ocjene prema EU standardima su bolje u odnosu na ocjene prema nacionalnim standardima.

3. Rezultati ispitivanja kakvoće mora za kupanje na plažama na području grada Rijeke u 2015. godine

U nastavku slijedi sažetak iz izvješća Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko goranske županije pod nazivom *Kakvoća mora za kupanje u 2015. godini*.

Kakvoća mora u 2015. godini ispitivana je kao i prethodne godine na ukupno 21 mjernih točaka s učestalošću od 10 puta u periodu od 25. svibnja do 22. rujna.

Kad se govori o godišnjim i konačnim ocjenama, većina mjernih točaka ocijenjena je ocjenom izvrsno ili dobro. Zadovoljavajućom godišnjom ocjenom ocijenjene su sljedeće točke u Rijeci: Kantrida – zapad, Kantrida – istok. More na plaži Grčevo ocijenjeno je nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom. Posebno se izdvaja jedino mjerna točka Kantrida – istok, na kojoj je konačna ocjena nezadovoljavajuća jer se procjenjuje veći rizik onečišćenja, između ostalog i zbog velikog broja kupaca na pripadajućoj plaži.

Tablica 1. Točke uzorkovanja s pojedinačnim ocjenama, godišnjom (2015.) i konačnom ocjenom (2012. – 2015.) na riječkim plažama

Plaža	Ispitivanje/datum/ocjena										God. ocjena (br. Isp.)	Kon. Ocjena (br. Isp.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Grčevo	26.05	02.06	16.06	30.06	14.07	28.07	11.08	25.08	08.09	22.09	4 (10)	2 (40)
Ružičevo	26.05	02.06	16.06	30.06	14.07	28.07	11.08	25.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Sabličevo	26.05	02.06	16.06	30.06	14.07	28.07	11.08	25.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Kupalište Hotela Jadran	26.05	02.06	16.06	30.06	14.07	28.07	11.08	25.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Kantrida - 3. Maj	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	2 (10)	3 (40)
Kantrida - zapad	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	3 (10)	3 (40)
Kantrida - istok	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	3 (10)	4 (40)
Kantrida - Vila Nora	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	2 (10)	2 (40)
Kantrida - bazen istok	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	2 (10)	1 (40)
Kantrida - Dj. bolnica	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	2 (40)
Bivio - Dom umirov.	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Bivio - plaža	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Bivio - Skalete	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Bivio - Rekr. centar	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Bivio - Kostanj	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Preluk-istok	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Preluk-sredina	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Preluk-zapad	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Glavanovo zapad	26.05	02.06	16.06	30.06	14.07	28.07	11.08	25.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Glavanovo istok	26.05	02.06	16.06	30.06	14.07	28.07	11.08	25.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Kantrida - bazen zapad	25.05	01.06	26.06	01.07	13.07	03.08	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)

Legenda – kakvoća mora

■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

4. Lokacije s povećanim mikrobiološkim opterećenjem

4.1. Područje Kantrida

Na lokaciji Kantrida – istok, već četvrtu sezonu za redom konačna ocjena je, prema hrvatskim kriterijima, nezadovoljavajuća. Ali je bitno naglasiti, da prema kriterijima iz EU Direktive (2006/7/EC), navedena lokacija niti u jednoj sezoni nije ocjenjena kao nezadovoljavajuća. Prema EU Direktivi o vodi za kupanje, ako je more klasificirano kao "nezadovoljavajuće" tijekom pet uzastopnih godina, potrebno je uvesti trajnu zabranu kupanja. Pod pojmom "trajno", podrazumijeva se zabrana odnosno upozorenje koje traje najmanje jednu sezonu kupanja.

Kako u našem važećem zakonskom propisu (Uredba o kakvoći mora za kupanje), nije navedeno kako postupati kad je konačna ocjena nezadovoljavajuća, primjenjuju se kriteriji EU Direktive.

4.2. Područje Pečina

U sezoni kupanja 2015., nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom, ocjenjeno je Grčevo.

5. Plava zastava

Plava zastava je međunarodni ekološki program zaštite okoliša mora i priobalja s glavnim ciljem održivo upravljati i gospodariti morem i obalnim pojasom. Radi se najpriznatijem modelu ekološkog odgoja, obrazovanja i obavješćivanja javnosti, kada je u pitanju briga za more i obalni pojas, a posebno kada je u pitanju briga za obalne prostore koji trpe najjači pritisak, a to su upravo plaže i marine.

U 2015. godini dva su kupališta zadovoljila kriterije za postavljanje Plave zastave: plaža za osobe s invaliditetom u uvali Kostanj (već šestu godinu za redom) i plaža Ploče (petu godinu za redom).

6. Mjere sanacije

U svom izvješću, Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ predlaže mjere za poboljšanje kakvoće mora na onim plažama gdje ono nije najbolje kvalitete. Osnovne mjere koje se predlažu su sljedeće:

- priključenje svih subjekata na sustav javne kanalizacije;
- adekvatna odvodnja oborinskih voda bez miješanja s fekalnim otpadnim vodama i njihova dispozicija izvan zona utjecaja na kakvoći mora, posebice mora na plažama;
- održavanje septičkih jama nepropusnim;
- izgradnja sustava za odvodnju komunalnih otpadnih voda u naseljima bez kanalizacije, primjeren tretman i dispozicija pročišćenih otpadnih voda kao i održavanje samog sustava.

U skladu s navedenim, Odjel gradske uprave za zdravstvo i socijalnu skrb predlaže Gradonačelniku Grada Rijeke da donese sljedeći

z a k l j u č a k

1. Prihvaća se Informacija o kakvoći mora za kupanje na plažama grada Rijeke u 2015. godini.