



REPUBLIKA HRVATSKA  
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA  
**GRAD RIJEKA**

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

KLASA: 500-02/14-02/21

URBROJ: 2170/01-05-00-14-1

Rijeka, 23.05.2014.

GRADONAČELNIKU GRADA RIJEKE  
na razmatranje i usvajanje

**PREDMET: Informacija o kakvoći mora na morskim plažama  
grada Rijeke u 2013. godini**

Pripremila:  
Karla Mušković

**PROČELNICA**  
**Ankica Perhat**



# KAKVOĆA MORA NA MORSKIM PLAŽAMA NA PODRUČJU GRADA RIJEKE U 2013. 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 2013. 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 kupanja su mnogobrojni: uz procjenu zagađenja mora na plažama, sustavno obavješćavanje i zdravstveno prosvječivanje 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.

U nastavku slijedi sažetak iz izvješća Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije pod nazivom *Kakvoća mora na morskim plažama u Primorsko-goranskoj županiji u 2013. godini*.

## 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 - Rekreativski 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, prozirnost, 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.

*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 na plažama na području grada Rijeke u 2013. godine**

Kakvoća mora u 2013. godini ispitivana je kao i prethodne godine na ukupno 21 mjernih točaka s učestalošću od 10 puta u periodu od 15. svibnja do 30. rujna. U 2013. godini na svim mjernim postajama more je udovoljavalo kriterije iz Uredbe o kakvoći mora za kupanje.

Kad se govori o godišnjim i konačnim ocjenama, većina mjernih točaka ocijenjena je ocjenom izvrsno. Izdvaja se jedino mjerna točka Kantrida – istok, na kojoj je godišnja i konačna ocjena nezadovoljavajuća jer se procjenjuje veći rizik onečišćenja, između ostalog i zbog velikog broja kupaca na pripadajućoj plaži. No, potrebno je ponovno naglasiti da i ta plaža zadovoljava EU standarde što znači da je prema EU direktivi podobna za kupanje.

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

### **z a k l j u č a k**

1. Prihvća se Informacija o kakvoći mora na morskim plažama grada Rijeke u 2013. godini.