



REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
GRAD RIJEKA

Odjel gradske uprave za komunalni sustav
Direkcija plana, razvoja i izgradnje

KLASA: 363-02/09-04/10
URBROJ: 2170/01-02-10-09-1

Rijeka, 17.04.2009.

M A T E R I J A L
za sjednicu Poglavarstva Grada Rijeke zakazanu za

PREDMET: Informacija rezultata ispitivanja o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, kvaliteti pročišćene otpadne vode te kakvoći mora za kupanje u 2008. godini

Materijal izradili:
KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka
Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ

Direktor Društva:
Željko Mažar

Pročelnik:

Irena Miličević

Signed by: IRENA MILIČEVIĆ 4357.4362.5154.1
Signing time: Friday, April 17, 2009, 8:58:35 GMT

Komunalno društvo Vodovod i kanalizacija d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju Rijeka (u nastavku KD ViK) nadležno je na području gradova Rijeke, Bakra, Kastva i Kraljevice te općina Čavle, Jelenje, Klana, Kostrena i Viškovo za pružanje usluga vodoopskrbe i odvodnje.

Usluga vodoopskrbe, koju KD ViK Rijeka pruža, obuhvaća zahvaćanje i crpljenje podzemnih voda te njihovu dezinfekciju do stupnja zdravstvene ispravnosti, analizu kvalitete vode na izvorištima i u vodoopskrbnom sustavu, provjeru njezine zdravstvene ispravnosti te raspodjelu vode za piće putem vodoopskrbnog sustava do prodajnog mjesta. U pružanju ove usluge u cijelosti se poštuju zahtjevi koje propisuje norma sustava upravljanja sigurnošću hrane odnosno vode za piće – ISO 22000:2005.

Usluga odvodnje otpadnih voda, koju KD ViK Rijeka pruža, uključuje prihvata i transport otpadnih voda u sustavu javne odvodnje, pročišćavanje otpadnih voda na uređajima i ispuštanje u recipient, prihvata sadržaja iz septičkih i sabirnih jama, provjeru kvalitete otpadnih voda.

VODOOPSKRBA

Temeljem članka 146 stavka 3. Zakona o vodama (Narodne novine br. 107/95) i Odluke Vlade Republike Hrvatske o dodjeli koncesija za zahvaćanje voda za potrebe javne vodoopskrbe, KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o. Rijeka je koncesionar zahvaćanja vode na izvorištima:

1. IZVOR RJEČINE - u količini od najviše 20.500.000 m³/g tj. 1.800 l/s
2. ZVIR 1 - u količini od najviše 31.000.000 m³/g tj. 2.000 l/s
3. ZVIR 2 - u količini od najviše 7.100.000 m³/g tj. 450 l/s
4. MARTINŠČICA - u količini od najviše 6.500.000 m³/g tj. 410 l/s
5. PERILO - u količini od najviše 3.000.000 m³/g tj. 230 l/s
6. kaptirani izvor DOBRA - u količini od najviše 1.324.000 m³/g tj. 42 l/s
7. DOBRICA - u količini od najviše 4.000.000 m³/g tj. 250 l/s

Jedino se izvor Rječina nalazi na nadmorskoj visini od 325 metara, dok su svi ostali izvori priobalni. Sva izvorišta šireg riječkog područja nalaze se na vrlo osjetljivom krškom području. Svrstavaju se u **prvu vrstu voda** koje su prirodno pogodne za piće i za čiju je uporabu dovoljan samo **postupak dezinfekcije** klorovim dioksidom.

Putem međusobno povezanog, sustava javne vodoopskrbe dužine 895 km, s 56 vodosprema i 28 crpnih stanica, omogućeno je uključivanje svih izvorišta šireg riječkog područja u tehnološki jedinstveni sustav vodoopskrbe.

Izgrađeni vodoopskrbni sustav omogućio je priključenje više od 99% svih kućanstava i gospodarstva na području površine 517 km² (vodoopskrbno područje u nadležnosti KD *Vodovod i kanalizacija* d.o.o.Rijeka).

Prosječna opskrbljenost stanovništva vodom iz javnih vodoopskrbnih sustava u Republici Hrvatskoj iznosi oko 80%.

KD ViK Rijeka vodu za piće isporučuje za oko 190.000 stanovnika na području gradova Rijeke, Bakra, Kastva i Kraljevice te općina Čavle, Jelenje, Kostrena, Viškovo i Klana, a ujedno i za potrebe vodoopskrbe koju pružaju KTD Vodovod Žrnovica – Novi Vinodolski, KD Komunalac d.o.o. Opatija te od srpnja 2008. godine i TKD Ponikve d.o.o. Krk. Time se, pogotovo u ljetnim mjesecima, vodom sa šireg riječkog područja opskrbljuje oko 310.000 stanovnika i turista.

U 2008. godini KD ViK Rijeka je ukupno isporučio 18.609.762 m³ vode.

Analizu kvalitete vode, u skladu s *Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće* (Narodne novine RH, broj 47/2008.), **provode**:

- Laboratorij PRJ Vodovod (svaki dan)
- Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi kroz županijski monitoring za potrebe Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi (32 uzorka mjesečno),
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo kroz državni monitoring za potrebe Uprave za sanitarnu inspekciju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi (jednom godišnje).

Zdravstveno ispravnom vodom za piće smatra se voda koja:

- ne sadrži mikroorganizme, parazite i njihove razvojne oblike u broju koji je opasan za zdravlje ljudi
- ne sadrži tvari u koncentracijama koje su same ili zajedno s drugim tvarima opasne za zdravlje ljudi.

U 2008. godini laboratorij PRJ Vodovod obavio je 2.037 ispitivanja kvalitete vode za piće na mjestu potrošnje (slavini) i kontrolnim ormarićima za uzimanje uzoraka vode iz sustava javne vodoopskrbe.

Od ukupno ispitanih **uzoraka** vode **98,08%** bilo je **zdravstveno ispravno** (vrijednosti ispitanih parametara nisu prelazile maksimalno dopuštene vrijednosti).

Razlozi odstupanja od maksimalno dopuštenih vrijednosti bili su:

1. povećana mutnoća u 1,67% uzoraka – svi uzorci bili su mikrobiološki ispravni
2. povećan ukupni broj aerobnih bakterija u 0,25% uzoraka.

1. Pojave zamućenja vrlo su česte i uobičajene za kraška izvorišta, a javljaju se nakon dugih sušnih perioda i obilnih i intenzivnih kiša. Zamućenje je u osnovi stupanj prozirnosti vode, a iznad određene granice (10° NTU) zamućenje postaje vidljivo prostim okom. Zamućenja su uglavnom anorganskog porijekla jer se radi o otopljenim ili djelomično otopljenim česticama i nije neposredno opasno po zdravlje. Zbog toga voda i sa relativno visokim stupnjem mutnoće može biti istovremeno mikrobiološki ispravna.

Do isporuke zamućene vode korisnicima usluge vodoopskrbe uslijedilo je nakon dva izvanredna događaja temeljem kojih je pokrenuto postupanje sukladno *Operativnom planu za provedbu mjera u slučaju izvanrednih prilika u vodoopskrbnom sustavu KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka* (izdanje: Rijeka, svibanj 2005).

Izvanredni događaji u kojima se isporučivala voda povećane mutnoće, ali je uslijed mjera pojačane dezinfekcije vode klor dioksidom bila mikrobiološki ispravna i nije bila štetna za zdravlje, su:

- Dana 11. rujna 2008. godine iznenadno je zamutilo izvorište Martinšćica zbog čega je ono hitno isključeno iz vodoopskrbnog sustava, a zbog ulaska zamućene vode u vodovodnu mrežu, privremeno je prekinuta usluga vodoopskrbe korisnicima šireg područja Kostrene. Po uspostavljanju alternativne vodoopskrbe s izvorišta Zvir pristupilo se hitnom ispiranju vodovodne mreže. Voda za piće korisnicima se osiguravala autocisternama i prijenosnim spremnicima. Usluga isporuke zdravstveno-ispravnom vodom ponovno se uspostavila nakon osam (8) sati od iznenadnog događaja. Javnost je o svemu navedenom pravovremeno obaviještena putem sredstava javnog priopćavanja.
- Zbog zamućenja svih izvorišta uslijed obilnih i intenzivnih padalina, zamućena voda se isporučivala korisnicima usluge vodoopskrbe u razdoblju od 2. do 8. studenog 2008. godine. Korisnici su putem sredstava javnog priopćavanja obaviješteni o mjerama ispiranja

sustava javne vodoopskrbe te o preventivnim mjerama prokuhavanja vode prije njezine upotrebe za piće. Prilikom ispiranja sustava javne vodoopskrbe ukupno je isprano 28.220 m vodovodnih cjevovoda volumena 10.377 m³ te 13 vodosprema ukupnog volumena 41.000 m³, a za što je bilo potrebno 35.000 m³ vode.

2. Prema smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), povećan broj aerobnih bakterija nema utjecaja na zdravlje. Unatoč tome, a kako bi se spriječilo nastajanje aerobnih bakterija prilikom dužeg stajanja vode u cjevovodu, obavljaju se redovna ispiranja vodoopskrbne mreže u nadležnosti KD ViK Rijeka, posebno onih ogranaka koji imaju smanjenu potrošnju vode.

Voda za piće na slavini takve je kvalitete da ne zahtijeva upotrebu filtra za vodu i kućanske aparate za pripremu vode za piće.

U 2008. godini Nastavni zavod za javno zdravstvo Primarsko – goranske županije pregledao je 450 uzoraka vode. Izvještaj zavoda o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće vodovoda Rijeka u 2008. godini **dat je u prilogu** i sastavni je dio ovog materijala.

ODVODNJA

Sustav javne odvodnje otpadnih voda ukupne je dužine 347 km. Otpadne vode prikupljaju se putem 4 zasebna sustava javne odvodnje i pročišćavaju na ukupno 5 uređaja:

- središnjem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Delta (mehanički predtretman)
- biodiskovima Drnjevići, Sveti Kuzam i Kukuljanovo (drugi stupanj pročišćavanja – biološki)
- IMHOFF taložnici u Klani – prvi stupanj pročišćavanja.

Nakon pročišćavanja vode se ispuštaju u podzemlje odnosno Jadransko more, ovisno o lokaciji i vrsti pročišćavanja.

Trenutno su djelomično izgrađeni sustavi:

- Sustav Grad obuhvaća područje gradova Rijeke i Kastva, općina Viškovo, Čavle i Jelenje te dio općine Matulji. Izgrađenost sustava najveća je na području grada Rijeke čije se otpadne vode pročišćavaju na središnjem uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Delta, a samo one naselja Drnjevići na istoimenom biodisku.
- Sustav Kostrena – Bakar obuhvaća naselja Bakar, Hreljin, Krasica, Kukuljanovo, Praputnjak i Škrljevo u gradu Bakru te područje općine Kostrena. Dio otpadnih voda grada Bakra pročišćava se na biodiskovima Sveti Kuzam i Kukuljanovo.
- Sustav Kraljevica obuhvaća područje grada Kraljevice.
- Sustav Klana obuhvaća područje naselja Klana. Otpadne vode ovog sustava pročišćavaju se na IMHOFF taložnici.

Izgrađeni sustavi omogućuju priključenje oko 47% stanovnika šireg riječkog područja na sustav javne odvodnje otpadnih voda. Uslugom odvodnje najvećim se dijelom koriste stanovnici Rijeke, njih oko 63%. Postotak priključenost veći je od prosječne priključenosti stanovništva na sustav javne odvodnje u Republici Hrvatskoj, koji iznosi oko 43%.

Sustav odvodnje otpadnih voda u početku se razvijao kao mješovit, a zadnjih desetak godina razvija se kao razdjelni. Time sustav odvodnje trenutno ima karakteristike kombiniranog sustava. KD ViK Rijeka za sustave odvodnje, koji su različitog stupnja razvoja, posjeduje potrebne vodopravne dozvole.

Na područjima bez izgrađenog javnog sustava za odvodnju otpadnih voda, odvodnja sanitarno-potrošnih voda obavlja se individualno putem septičkih taložnica.

Analizu otpadnih voda, sukladno *Pravilniku o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama* (Narodne novine RH, broj 94/2008.), **provodi:**

- laboratorij PRJ Kanalizacija (svaki dan)
- vanjski, neovisni ovlašteni laboratorij (55 puta u godini).

Kvaliteta otpadnih voda ispituje se utvrđenom dinamikom i parametrima sukladno vodopravnim dozvolama Hrvatskih voda.

Otpadnim vodama nazivaju se vode koje su promijenile svoj prvobitni sastav unošenjem štetnih tvari čija prisutnost uzrokuje promjenu fizičkih, kemijskih, bioloških ili bakterioloških karakteristika vode.

U 2008. godini ukupno su ispitana 458 uzorka otpadnih voda. **Svi ispitani uzorci pročišćenih otpadnih voda zadovoljavali su zadane parametre odnosno nisu prelazili maksimalno dopuštene vrijednosti.**

KAKVOĆA MORA ZA KUPANJE

Kakvoću mora za kupanje u 2008. godini ispitao je Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko – goranske županije na ukupno **32 postaje** s učestalošću 10 puta tijekom sezone kupanja. Izvještaj Zavoda o kakvoći mora za kupanje **dat je u prilogu** i sastavni je dio ovog materijala.

Slijedom navedenog, a temeljem izvještaja KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka i Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije predlaže se Poglavarstvu Grada Rijekeda donose slijedeći :

ZAKLJUČAK

1. Prihvaća se informacija o rezultatima ispitivanja o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, kvaliteti pročišćene otpadne vode te kakvoći mora za kupanje u 2008. godini.
2. Slijedom informacije o naprijed navedenim rezultatima ispitivanja, sustav vodoopskrbe i sustavi odvodnje otpadnih voda mogu se smatrati sigurnim i pouzdanim za zdravlje.



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**
- utemeljen 1900. -

Krešimirova 52a
p.p. 382
51001 RIJEKA

tel. 051/358-777
fax 051/213-948
žiro-račun: 2402006-1100369370

E-pošta: ravnatelj@zzjzpgz.hr
URL: www.zzjzpgz.hr
MB 3293585

KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o.
RIJEKA, Dolac 14

Broj: _____

Dne: 26-03-2009

Priloga: _____

Rijeka, 23.03.2009.
Naš broj: 02/220/86/4-09

KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka
N/p Direktor Željko Mažar, dipl.oec.
Dolac 14
51 000 Rijeka

Predmet: izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće vodovoda Rijeka u 2008.g.

Opskrba stanovništva zdravstveno ispravnom vodom za piće je složen zadatak koji ovisi o mnogo faktora. To su prvenstveno kvaliteta i čistoća vode u prirodi zahvaćene za vodoopskrbu (vode izvora, bunara, jezera, vodotoka), način pročišćavanja vode te sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti vodoopskrbnih objekata.

Kontrola zdravstvene ispravnosti vode za piće definirana je:

- Zakonom o hrani (N.N.46/07)
- Zakonom o vodama (N.N.107/95)
- Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (N.N.47/08)

Kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za piće na području Primorsko-goranske županije za potrebe Ministarstva zdravstva vrši Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije.

Program ispitivanja uskladen je s Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće koji definira obim ispitivanja, učestalost i broj uzoraka po vodoopskrbnim sustavima kao i maksimalno dozvoljene koncentracije za ispitivane pokazatelje (MDK).

Prema uputstvima Ministarstva zdravstva ovaj Program kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće obuhvaća samo prerađenu vodu na mjestima potrošnje. Uzorci vode uzimaju se uglavnom na javnim izljevima ili u javnim objektima kao što su škole, vrtići i ugostiteljski objekti.

Telefoni u sjedištu:

Ured ravnateljstva 334-530; Odjel za ekonomske, pravne i opće poslove 358-702 i 358-703; Odjel socijalne medicine 214-359; Zdravstveno-ekološki odjel 358-735 i na poziv GSM 091 129-33-95; Epidemiološki odjel 358-721 i epidemiolog na poziv GSM 091 125-72-10; Mikrobiološki odjel 358-775 i na poziv GSM 091 881-90-05; Odjel školske medicine 358-790; Odjel za prevenciju i izvanbolničko liječenje bolesti ovisnosti 327-160; Odjel za kvalitetu 358-787

ISPOSTAVE:

CRES, Turan 26, 51 557 CRES, tel. 572-218;
CRIKVENICA, Katorska bb, 51 260 CRIKVENICA, tel. 241-055;
DELNICE, I. G. Kovačića bb, 51 300 DELNICE, tel. 811-925;
KRK, Vinogradska bb, 51 300 KRK, tel. 221-955

MALI LOŠINJ, Priko 69, 51 550 MALI LOŠINJ, tel. 233-574;
OPATIJA, Stube dr. V. Eki 1, 51 410 OPATIJA, tel. 718-067;
RAB, Palit 143, 51 280 RAB, tel. 776-924

Tablica 1 Zdravstvena ispravnost vodovoda šireg riječkog područja u 2008. godini.

Parametar	Mj. jedinica	MDK	N	Min	Max	Broj neispravnih uzoraka	
Fizikalni / Kemijski	Boja	°Pt/Co	20	415	0	0	0
	Mutnoća	NTU	4	450	0,2	11,3	34
	Elektrovodljivost	µS/cm	2.500	415	212	656	0
	pH		6.5 -9.5	415	7,43	8,19	0
	Utrosak KMnO ₄	mg O ₂ /l	5	415	0,4	2,3	0
	Amonij	mg N/l	0.5	415	0,00	0,00	0
	Kloridi	mg/l	250	415	1,5	110	0
	Kloriti	mg/l	0.4	44	0,089	0,207	0
	THM	ug/l	100				
	Fe	ug/l	200				
	Mn	ug/l	50				
	Rezidualni klor	mg/l	0.5	450	0,0	0,34	0
Mikro-biološki	Koli bakterije	N / 100 ml	0	450	0	0	0
	Escherichia coli	N / 100 ml	0	450	0	0	0
	Enterokoki	N / 100 ml	0	450	0	0	0
	Broj kolonija 22°C	N / 1ml	100	450	0	150	1
	Broj kolonija 37°C	N / 1ml	20	450	0	1000	1

Vodoopskrbni sustav Rijeka obuhvaća grad Rijeku i 78 naselja na području bivše općine Rijeka s ukupno 190.000 stanovnika. Za dezinfekciju vode koristi se klor dioksid. Prema Programu predviđeno je ispitivati 32 uzorka mjesečno odnosno 384 uzorka godišnje.

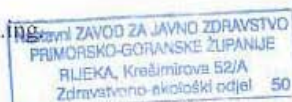
U 2008. godini ukupno je pregledano 450 uzoraka što je znatno više od predviđenog. Uzrok učestalije kontrole bila je pojava jačeg zamućenja riječkih izvorišta početkom studenog 2008. godine. Odmah po dojavu od strane KD Vodovod i kanalizacija oformljen je i krizni stožer sastavljen od predstavnika vodovoda, sanitarne inspekcije i Nastavnog zavoda za javno zdravstvo. Dogovorena je objava za javnost koja je sadržavala informaciju o zamućenju izvorišta vode za piće, o mjeri pojačanog kloriranja vode i preporuku za preventivno prokuhavanje vode. Po nalogu Sanitarne inspekcije 3.11.2008. godine Nastavni zavod za javno zdravstvo započeo je s pojačanom kontrolom zdravstvene ispravnosti vode za piće. Kontrola se obavljala svakodnevno, uzorci su uzimani na glavni hidrantima i uglavnom u javnim ustanovama, a obuhvaćeno je bilo cijelo područje vodoopskrbe, odnosno grad Rijeka i šira okolica. Svakodnevno su se pratili: mutnoća, rezidualni klor i mikrobiološki pokazatelji, a povremeno i ostali pokazatelji zdravstvene ispravnosti vode za piće u obimu redovne analize «A» sukladno Pravilniku. Povećana mutnoća na mreži bila je do 6.11.2008. godine dok je u uzorcima uzetim 7.11.2008. i 8.11.2008. u svim uzorcima bila ispod dozvoljene vrijednosti. Mikrobiološki parametri tijekom cijelog razdoblja zamućenja vode u svim su uzorcima bili ispravni. Temeljem rezultata ispitivanja sanitarna je inspekcija u subotu 8.11.2008. godine donijela odluku o ukidanju preventivne mjere prokuhavanja vode za piće. U cijeloj 2008. godini svi su ostali parametri bili ispravni. Samo je jedan uzorak imao povećani broj kolonija, no taj parametar nema zdravstvenog učinka.

Voditelj Odsjeka:

Duškanka Čuzela-Bilać, dipl. ing.

Voditelj Odjela

Mr.sc. Nada Matković, dipl.ing.





**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**
- utemeljen 1900. -

Krešimirova 52a
p.p. 382
51001 RIJEKA

tel. 051/358-777
fax 051/213-948
žiro-račun: 2402006-1100369379

E-pošta: ravnatelj@zzjzpgz.hr
URL: www.zzjzpgz.hr
MB 3393585

Rijeka, 23.03.2009.
Naš broj: 02/220/86/5-09

KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.
N/p Direktor Željko Mažar, dipl. oec.
Dolac 14
51 000 Rijeka
KD VODOVOD I KANALIZACIJA d.o.o.
RIJEKA, Dolac 14

Broj: _____
Dne: 26.03.2009
Priloga: _____

Predmet: izvještaj o kakvoći mora za kupanje u 2008.g

Uredbom o standardima kakvoće mora na morskim plažama (Narodne novine br. 33 od 30.04.1996.) propisuju se standardi i način kontrole kakvoće mora. Uredbom se određuje vremensko razdoblje ispitivanja (od 1. svibnja do kraja sezone kupanja), učestalost ispitivanja (najmanje svakih 15 dana u razdoblju ispitivanja) te način uzimanja uzoraka i analize morske vode.

Kakvoću mora na plažama Primorsko-goranske županije obavlja Nastavni Zavod za javno zdravstvo PGŽ od 1996. godine.

Svrha i praktične primjene ispitivanja sanitarne kvalitete obalnog mora su mnogobrojne. Uz procjenu zagađenja mora na plažama i u tom smislu sustavno obavještanje i zdravstveno prosvjeđivanje javnosti, utvrđuju se izvori zagađenja, određuju prioriteti i prati izgradnja kanalizacijskih sustava, te funkcioniranje postojećih, postavljaju zahtjevi za saniranje individualnih izvora zagađivanja mora tamo gdje je to stručno i ekonomski opravdano.

Ispitivanja kakvoće mora na plažama obuhvaća ispitivanje fizikalnih i bakterioloških osobina morske vode koji upućuju na potencijalni rizik od zaraznih bolesti njenim korištenjem za rekreaciju ili produkciju hrane. Mikrobiološki parametri općenito se smatraju najznačajnijim indikatorima zagađenja mora sanitarno-fekalnim otpadnim vodama.

Kakvoća mora riječkog obalnog pojasa u 2008.g. prikazana je na sljedećim slikama .

Telefoni u sjedištu:

Ured ravnateljstva 334-530; Odjel za ekonomske, pravne i opće poslove 358-702 i 358-703; Odjel socijalne medicine 214-359; Zdravstveno-ekološki odjel 358-735 i na poziv GSM 091 129-33-95; Epidemiološki odjel 358-721 i epidemiolog na poziv GSM 091 125-72-10; Mikrobiološki odjel 358-775 i na poziv GSM 091 881-90-05; Odjel školske medicine 358-790; Odjel za prevenciju i izvanbolničko liječenje bolesti ovisnosti 327-160; Odjel za kvalitetu 358-787

ISPOSTAVE:

CRES, Turion 26, 51 557 CRES, tel. 572-218;
CRIKVENICA, Kotorska bb, 51 260 CRIKVENICA, tel. 241-055;
DELNICE, I. G. Kovačića bb, 51 300 DELNICE, tel. 811-925;
KRK, Vinogradska bb, 51 500 KRK, tel. 221-955

MALI LOŠINJ, Prko 89, 51 550 MALI LOŠINJ, tel. 233-574;
OPATIJA, Stube dr. V. Ežl 1, 51 410 OPATIJA, tel. 718-067;
RAB, Pakl 143, 51 280 RAB, tel. 776-924

Slika 1. Kakvoća mora na području Preluk – Kantrida u 2008. godini.



Slika 2. Kakvoća mora na području Bivio – Kantrida u 2008. godini.



Slika 3. Kakvoća mora na području Pećine – Kostrena u 2008. godini.



Zbog bakteriološkog onečišćenja priobalne vruđe kod hotela Park, prisutno od 2005.godine, početkom ljeta 2008. godine obalno je more u okolici vruđe ograđeno plutačama i postavljena je tabla zabrane kupanja. Tijekom ljeta 2008.godine vršila su se redovita ispitivanja kakvoće mora na točki «kupalište hotela Park» koja se nalazi izvan ograđenog područja oko 15-20 m od obale i ti su se rezultati objavljivali za javnost.

Slika 4. Kakvoća mora na području Bakarac – Uvala Scott u 2008. godini.



Kakvoća mora u 2008. godini ispitivana je kao i prethodne godine na ukupno 32 postaje s učestalošću 10 puta tijekom sezone kupanja.

Zbog bakteriološkog onečišćenja priobalne vrulje kod hotela Park, prisutno od 2005. godine, početkom ljeta 2008. godine obalno je more u okolici vrulje ograđeno plutačama i postavljena je tabla zabrane kupanja. Tijekom ljeta 2008. godine vršila su se redovita ispitivanja kakvoće mora na točki «kupalište hotela Park» koja se nalazi izvan ograđenog područja oko 15-20 m od obale i ti su se rezultati objavljivali za javnost.

U 2008. godini samo je na jednoj točki, kupalište Kantrida, more ocjenjeno kao umjereno onečišćeno. Na svim je ostalim točkama ispitivanja more udovoljavalo kriterije za kupanje iz Uredbe. Plavu zastavu ove je godine imalo kupalište u uvali Svežanj u Kostreni.

Voditelj Odsjeka :

Dušanka Cuzela-Bilać, dipl. ing.

Voditelj Odjela:

Mr. sc. Nada Matković, dipl. ing.



