



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DUBROVAČKO-NERETVANSKE  
ŽUPANIJE  
SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU  
ODJEL ZA OKOLIŠ**

**IZVJEŠĆE O KAKVOĆI MORA NA MORSKIM PLAŽAMA  
DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE U 2014. GODINI**



**Dubrovnik, studeni 2014.godine**

## Uvod

U sezoni kupanja 2014. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije obavio je ispitivanje mora na 111 plaža u razdoblju od 21. svibnja do 03. listopada 2014. godine.

Kriteriji za ocjenjivanje kakvoće mora na plažama, kao i metode ispitivanja propisani su Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08), koja je usklađena s Direktivom Europskog parlamenta 2006/7/EZ iz veljače 2006. godine o upravljanju kakvoćom voda za kupanje, Smjernicama za kakvoću mora za kupanje u Sredozemlju Mediteranskog akcijskog plana Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP/MAP) i kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO). Uredba propisuje standarde kakvoće mora za kupanje na plaži, granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja i druge značajke mora koje zadovoljavaju sigurnosne kriterije kakvoće vode namjenjene kupanju, sportu i rekreaciji koje se primjenjuju u zemljama Europske unije.

Prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) potrebno je prije svake sezone kupanja obnoviti profil kupališta, odnosno postojanje i održavanje pratećih sadržaja plaže, poput tuševa, sanitarnih čvorova ili eventualnih obližnjih kanalizacijskih ispusta. Ukoliko se na morskoj plaži ili njenoj neposrednoj blizini izvrše značajniji građevinski ili komunalni radovi, te ako se u prošlim sezonama kupanja ukazuje rizik od onečišćenja sve informacije treba unijeti u profil morske plaže. Koncesionar plaže i/ili jedinice lokalne samouprave dužne su na vidljivim mjestima, istaknuti informativne ploče s podacima o kakvoći mora, općem opisu mora za kupanje i informacijama o mogućim izvanrednim događajima na plaži kako bi se postigla bolja informiranost kupaca.

Najznačajniji indikatori onečišćenja mora fekalnim otpadnim vodama su mikrobiološki pokazatelji pa njihovo prisustvo upućuje na potencijalni rizik od zaraznih bolesti. Mikrobiološko zagađenje na nekoj točki ispitivanja može jako varirati u vremenu, što ovisi o načinu ispuštanja otpadnih voda te o meteorološkim i hidrografskim uvjetima. Ispitivanja su provedena u 14-dnevnim intervalima, prema okvirnom planu Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva – Odjela za zaštitu mora i priobalja.

U svrhu pravovremenog informiranja javnosti o kakvoći mora za kupanje, kao i o eventualnim prekoračenjima dopuštenih graničnih vrijednosti za pojedine mikrobiološke parametre, odnosno o onečišćenjima, izrađena je mrežna programska aplikacija za unos, obradu i valorizaciju rezultata ispitivanja. Tako su javnosti na adresi <http://www.zzjzdnz.hr/> dostupne ocjene kakvoće prikazane obojanim kružnim simbolima i to plavim (izvrsna), zelenim (dobra), žutim (zadovoljavajuća) i crvenim (nezadovoljavajuća) na Google maps podlogama, kao i brojne popratne informacije (npr. temperature zraka i mora, slanost, smjer vjetra). Rezultati se u bazu podataka upisuju odmah nakon završetka analize. Osim ocjene kakvoće mora javnost je imala mogućnost uvida u osobitosti plaža, konfiguraciju, hidrometeorološke karakteristike, opremljenost, dostupnost i fotografije, kao i mogućnost komentiranja plaža, dojave onečišćenja te predlaganje novih točaka ispitivanja. U ovoj sezoni kupanja preglednik za javnost baze podataka prilagođen je za prikaz na mobilnim telefonima, pa je tako

omogućeno uz pregled ocjena kakvoće mora komentiranje i predlaganje novih točaka, uz pomoć GPS-a pronalazak najbliže plaže i prikaz udaljenosti do plaže.

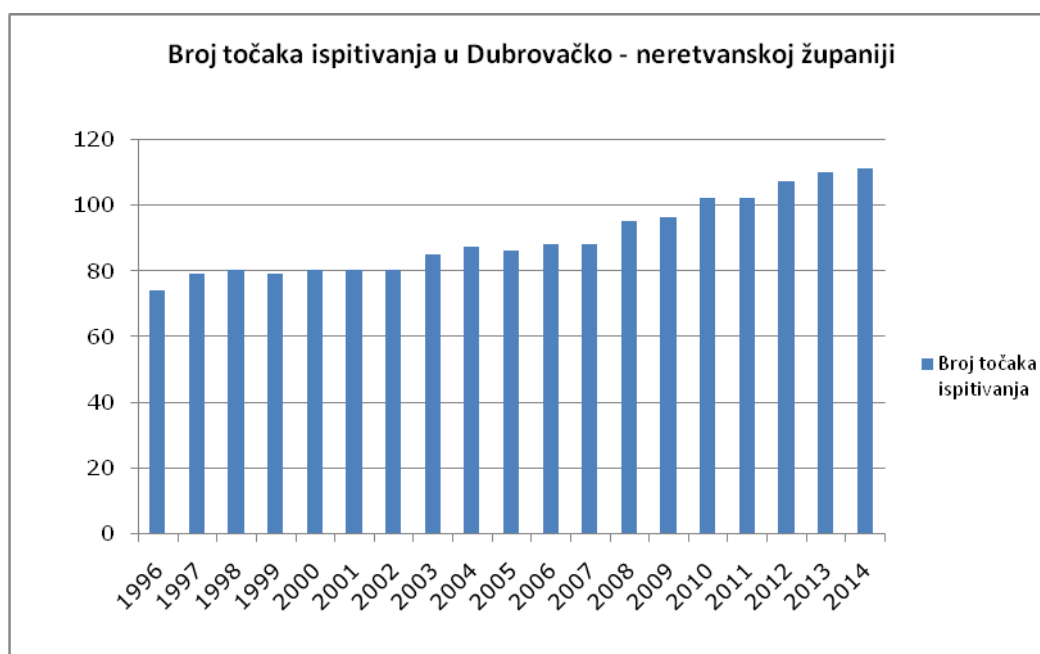
Republika Hrvatska obvezna je izvještavati Europsku komisiju o ocjenama kakvoće mora za kupanje (godišnje i konačne), a rezultati ispitivanja dostupni su na službenim stranicama 'Eye on Earth' Europske agencije za zaštitu okoliša, koji uz povijesne podatke raspolaže podacima u realnom vremenu.

## Područje ispitivanja

Ispitivanje kakvoće mora provedeno je na 111 plaža u 4 grada i 14 općina 10 do 16 puta. Tri plaže uključene su u projekt Plava zastava: Hotel Dubrovnik President, Hotel Neptun, Hotel Osmine.

Program se financira iz proračuna Dubrovačko-neretvanske županije.

Broj plaža na kojima se provodio monitoring u Dubrovačko-neretvanskoj županiji s vremenom je rastao, a cilj je obuhvatiti što više plaža na kojima se kupuje veći broj kupaca, te utvrditi potencijalne izvore onečišćenja.



**Graf 1.** Prikaz broja točaka ispitivanja mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji od 1996. do 2014. godine

Od 111 plaža iz Županijskog programa 110 je ispitano u redovnom monitoringu, dok je more na Gradskoj plaži u Pločama zbog zabrane kupanja ispitivano izvan monitoringa.

Najveći broj ispitanih uzoraka je s područja grada Dubrovnika, a potom slijede ostali gradovi i općine u županiji.

**Tablica 1.** Općine/gradovi sa brojem točaka ispitivanja i ukupnim brojem ispitivanja mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2014. godini

	<b>Grad/Općina</b>	<b>Broj točaka ispitivanja</b>		<b>Ukupan broj ispitivanja</b>	
1.	Blato	4	3.64%	40	3.61%
2.	Dubrovačko primorje	6	5.45%	60	5.42%
3.	Dubrovnik	34	30.91%	340	30.69%
4.	Janjina	2	1.82%	20	1.81%
5.	Konavle	7	6.36%	70	6.32%
6.	Korčula	8	7.27%	80	7.22%
7.	Lastovo	4	3.64%	40	3.61%
8.	Lumbarda	3	2.73%	30	2.71%
9.	Mljet	8	7.27%	84	7.58%
10.	Opuzen	1	0.91%	10	0.90%
11.	Orebić	8	7.27%	80	7.22%
12.	Ploče	2	1.82%	20	1.81%
13.	Slivno	5	4.55%	50	4.51%
14.	Smokvica	1	0.91%	10	0.90%
15.	Ston	5	4.55%	50	4.51%
16.	Trpanj	2	1.82%	20	1.81%
17.	Vela Luka	3	2.73%	30	2.71%
18.	Župa dubrovačka	7	6.36%	74	6.68%
	<b>Ukupno:</b>	<b>110</b>	<b>100.00%</b>	<b>1108</b>	<b>100.00%</b>

## Metode ispitivanja

Prilikom utvrđivanja kakvoće mora obavljaju su terenska i laboratorijska ispitivanja.

Na terenu, prilikom uzorkovanja bilježe se osnovni meteorološki podaci (datum i jačina zadnjih oborina, naoblaka, temperatura zraka i temperatura mora, salinitet, smjer vjetrova, stanje mora), a vizualnim pregledom prati se vizualno onečišćenje mora.

U laboratoriju su određivani mikrobiološki pokazatelji (*Escherichia coli* i crijevni enterokok) metodom membranske filtracije.

## Ocjenjivanje

Na temelju rezultata praćenja kakvoće mora za kupanje određuje se pojedinačna, godišnja i konačna ocjena kakvoće mora.

**Pojedinačna ocjena** - određuje se nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja (svakih 14 dana) prema graničnim vrijednostima mikrobioloških parametara iz Uredbe (Tablica 2.).

**Tablica 2.** Standardi za ocjenu kakvoće mora nakon svakog ispitivanja

Pokazatelj	Kakvoća mora			Metoda ispitivanja
	izvrsna	dobra	zadovoljavajuća	
crijevni enterokoki (bik*/100 ml)	<60	61-100	101-200	HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2
<i>Escherichia coli</i> (bik*/100 ml)	<100	101-200	201-300	HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308

**Godišnja ocjena** - određuje se po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje za tu sezonu prema graničnim vrijednostima iz Uredbe (Tablica 3.).

**Konačna ocjena** - određuje se po završetku posljednje i tri prethodne sezone kupanja prema graničnim vrijednostima iz Uredbe (Tablica 3.).

**Tablica 3.** Standardi za ocjenu kakvoće mora na kraju sezone kupanja i za prethodne tri sezone kupanja

Pokazatelj	Izvrsna	Dobra	Zadovoljavajuća	Nezadovoljavajuća
crijevni enterokoki (bik/100 ml)	≤100*	≤200*	≤185**	>185**(2)
<i>Escherichia coli</i> (bik/100 ml)	≤150*	≤300*	≤300**	>300**(2)

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

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

Na temelju pojedinačne ocjene more se razvrstava kao izvrsno, dobro i zadovoljavajuće (Tablica 2.). Ukoliko mikrobiološki parametri prelaze granične vrijednosti ocjene zadovoljavajuće, smatra se da je došlo do onečišćenja, a rezultati se ocjenjuju kao nezadovoljavajući. Na temelju godišnje i konačne ocjene more se razvrstava kao izvrsno (ocjena 1), dobro (ocjena 2), zadovoljavajuće (ocjena 3) i nezadovoljavajuće (ocjena 4) (Tablica 3.). Razvrstano more za kupanje prikazuje se na kartografskom prikazu i na informativnoj ploči morske plaže obojanim kružnim simbolom: izvrsno-plavo, dobro-zeleno, zadovoljavajuće-žuto i nezadovoljavajuće-crveno.

Godišnja i konačna ocjena kakvoće mora za kupanje dobivaju se statističkim izračunom, na temelju 90-tog, odnosno 95-tog percentila podataka mjerenja tijekom jedne sezone ispitivanja za godišnju ocjenu i četiri sezone kupanja za konačnu ocjenu, a pokazuju veliku ovisnost o rasponu izmjerenih vrijednosti ispitivanih mikrobioloških pokazatelja. Što je veći raspon vrijednosti količine bakterija u ispitanim uzorcima, to je, statistički gledano, veća nesigurnost održanja kvalitete mora unutar istog razreda ocjene i predstavlja veći rizik za zdravlje kupaca i vjerojatnost pojave onečišćenja.

Prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08), ako uzorkovanjem dobiveni mikrobiološki parametri ne udovoljavaju граниčnim vrijednostima za ocjenu zadovoljavajuće, smatra se da je došlo do **kratkotrajnog onečišćenja**, te ukoliko se u slučaju dojava utvrdi **iznenadno onečišćenje** mora za kupanje uzorkuju se dodatni uzorci te izvješćuje nadležno tijelo u županiji, inspekcija zaštite okoliša i drugi nadležni inspektori radi utvrđivanja izvora onečišćenja. Dobiveni podaci u prvom kratkotrajnom/iznenadnom onečišćenju ne uzimaju se u obzir kod ocjenjivanja mora za kupanje. Svakodnevno se obavljaju dodatna uzorkovanja, do prestanka kratkotrajnog onečišćenja. Nakon tjedan dana od početka onečišćenja uzimaju se kontrolni uzorci čiji podaci ulaze u statističku obradu.

Uzorci mora s plaža na području grada Dubrovnika i Elafita uzorkovani su uz pomoć broda Županijske lučke uprave, kao i prethodnih godina. Pomoć broda omogućila je uzorkovanje mora na plažama Elafitskih otoka koje nisu dostupne redovnim brodskim linijama, te znatno smanjila vrijeme transporta.



**Slika 1.** Uzorkovanje mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji s brodom Županijske lučke uprave.

## Rezultati ispitivanja

U sezoni kupanja od 21. svibnja do 03. listopada 2014. godine ispitano je 1108 uzorka na 110 plaža. Po redovnom Programu ispitano je 1100 uzoraka, a zbog dva kratkotrajna onečišćenja ispitano je dodatno 8 uzoraka. U Tablici broj 4. nalazi se popis točaka uzorkovanja s pojedinačnim ocjenama, datumom i učestalošću uzorkovanja, te godišnjom i konačnom ocjenom za sezonu kupanja 2014. godine.

**Tablica 4.** Popis točaka uzorkovanja mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji s pojedinačnom, godišnjom i konačnom ocjenom u 2014. godini

Grad/Općina	ID	Plaža	Ispitivanje / datum / ocjena										God. ocjena (br. isp.)	Kon. ocjena (br. isp.)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Blato	1064	Prižba	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1065	Prišćapac	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1142	Prigradica	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	3 (10)	3 (40)
	1152	Prigradica - Iza jige	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (10)*
Dubrovačko primorje	1035	Ht. Osmine	28.05	12.06	23.06	03.07	17.07	04.08	14.08	05.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1092	Uvala Janska	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1100	Uvala Budima	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1118	Uvala Doli	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1126	Ht. Admiral	28.05	12.06	23.06	03.07	17.07	04.08	14.08	05.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1141	Sladenovići	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	05.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
Dubrovnik	1009	Bijele stijene	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1010	Portoč	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1011	Ht. Belvedere	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1013	Ht. Argentina	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1014	Ht. Excelsior	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1015	Banje	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	08.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1016	Šulić	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	2 (10)	1 (40)
	1017	Danče	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1018	Ht. Bellevue	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1020	Ht. Dubrovnik Palace	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1021	Ht. Vis 2	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1022	Uvala Lapad	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1024	Ht. Dubrovnik President	29.05	11.06	26.06	02.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1025	Kup. Copacabana	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1028	Veliki Zaton	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1029	Mali Zaton	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	3 (10)	2 (40)
	1030	Koločep Donje čelo	29.05	11.06	26.06	01.07	24.07	01.08	22.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
1031	Lopud-Grand hotel	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)	
1032	Kup. Suđurađ	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)	
1087	Štikovica	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)	
1088	Orašac-Na skali	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)	
1089	Tršteno	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)	
1099	Brsečine	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)	



	1119	Ht. Neptun	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1125	Ht. Splendid	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1127	Veliki Žali	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1128	Koločep - Dun Đivan	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1129	Lopud Šunj	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1135	Orašac - Soderini	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1137	Villa Dubrovnik	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1138	Park Gjivović	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1139	Porporela	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1143	Šipanska Luka	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	22.08	04.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (40)
	1144	Lozica	29.05	11.06	26.06	08.07	24.07	01.08	20.08	09.09	18.09	01.10	1 (10)	1 (30)*
Janjina	1044	Sreser	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1145	Drače	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (30)*
Konavle	1001	Ht. Croatia	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1002	Ht. Supetar	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1004	Ht. Albatros	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	2 (10)	1 (40)
	1005	Ht. Epidaurus	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1090	Molunat	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1121	Prevlaka	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1150	Kupalište VK Cavtat	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	4 (10)	4 (20)*
Korčula	1058	Ht. Bon Repos	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1059	Ht. Park	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	2 (40)
	1060	Sv. Nikola	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1061	Žrnovska Banja	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1062	Račišće	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1094	Badija	30.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1109	Ispod zidina	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1123	KPK	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	2 (10)	1 (40)
Lastovo	1106	Sv. Mihovil	25.05	02.06	22.06	03.07	17.07	29.07	17.08	31.08	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1107	Rt Zaglav	25.05	02.06	22.06	03.07	17.07	29.07	17.08	31.08	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1108	Skrivena luka	25.05	02.06	22.06	03.07	17.07	29.07	17.08	31.08	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1134	Pasadur	25.05	02.06	22.06	03.07	17.07	29.07	17.08	31.08	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Lumbarda	1055	Uvala Pržina	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1056	Bilin žal	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1095	Uvala Tatinja	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Mljet	1046	Polače	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	12.08	20.08	03.09	15.09	29.09	2 (10)	2 (40)
	1048	Ht. Odisej	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	20.08	03.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1049	Kod mosta	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	20.08	03.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1081	Skalinada	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	20.08	03.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1113	M. Zaglavac	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	21.08	03.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1114	Okuklje	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	20.08	03.09	15.09	29.09	3 (10)	1 (40)
	1115	Prožura	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	20.08	03.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1116	Saplunara	22.05	10.06	25.06	09.07	23.07	05.08	20.08	03.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
Opuzen	1073	Ušće	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
Orebić	1047	Trstenik	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	3 (10)	1 (40)
	1070	Trstenica	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1071	Ht. Bellevue	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1101	Orebić	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1102	Kučišće	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1103	Viganj	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1104	Lovište	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1147	Zaglavak -	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (30)*

		Trstenik												
Ploče	1117	Ušće	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	4 (10)	3 (40)
	1148	Portina	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	3 (10)	2 (30)*
Slivno	1040	Duboka	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1041	Komarna	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1072	Blace	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1110	Duba	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1039	Klek	27.05	10.06	26.06	11.07	24.07	07.08	21.08	04.09	19.09	02.10	2 (10)	1 (40)
Smokvica	1063	Ht. Feral	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Ston	1037	Prapratno	28.05	12.06	23.06	03.07	17.07	28.07	14.08	05.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1042	Žuljana	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1130	Ston	28.05	12.06	23.06	03.07	17.07	28.07	14.08	05.09	15.09	29.09	2 (10)	1 (40)
	1140	Broce	28.05	12.06	23.06	03.07	17.07	28.07	14.08	05.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (40)
	1146	Kobaš	28.05	12.06	23.06	03.07	17.07	28.07	14.08	05.09	15.09	29.09	1 (10)	1 (30)*
Trpanj	1069	Ht. Faraon	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
	1105	Uvala Luka	26.05	10.06	24.06	07.07	15.07	28.07	19.08	27.08	17.09	02.10	1 (10)	1 (40)
Vela Luka	1066	Ht. Posejdon	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1068	Ht. Adria	23.05	03.06	23.06	07.07	18.07	30.07	18.08	01.09	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1096	Proizd	23.05	03.06	22.06	06.07	18.07	30.07	18.08	30.08	10.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Župa	1006	Mlini	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
dubrovačka	1085	Striježica	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	2 (10)	1 (40)
	1086	Srebreno	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	3 (10)	1 (40)
	1097	Ht. Plat	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1124	Kupari	22.05	02.06	27.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	1149	Smokovjenac - Plat	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (20)*
	1151	Pod Maslovom	22.05	02.06	20.06	04.07	18.07	30.07	12.08	26.08	16.09	25.09	1 (10)	1 (20)*

**Kazalo:** ● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

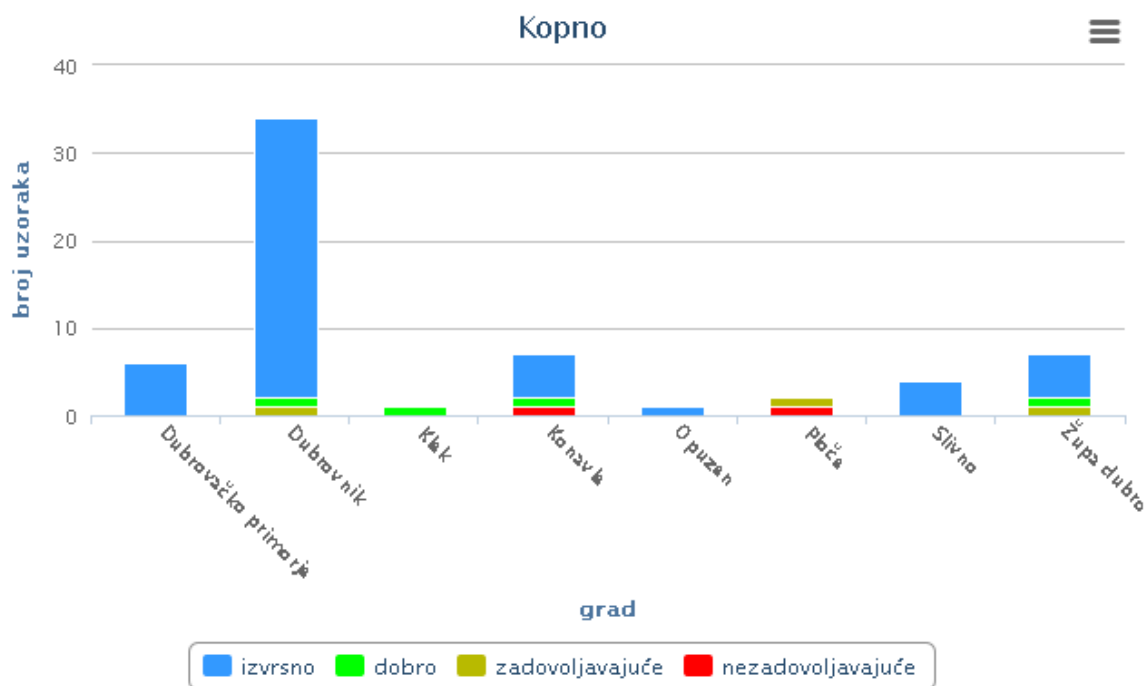
\* ne ulazi u statistiku konačnih ocjena radi premalog broja ciklusa

Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je na najvećem broju (95) plaža ocijenjeno izvrsnom ocjenom. Vrlo mali broj (7) plaža svrstan je pod ocjenu dobro more. Šest (6) plaža ocijenjeno je zadovoljavajuće, a dvije (2) nezadovoljavajuće.

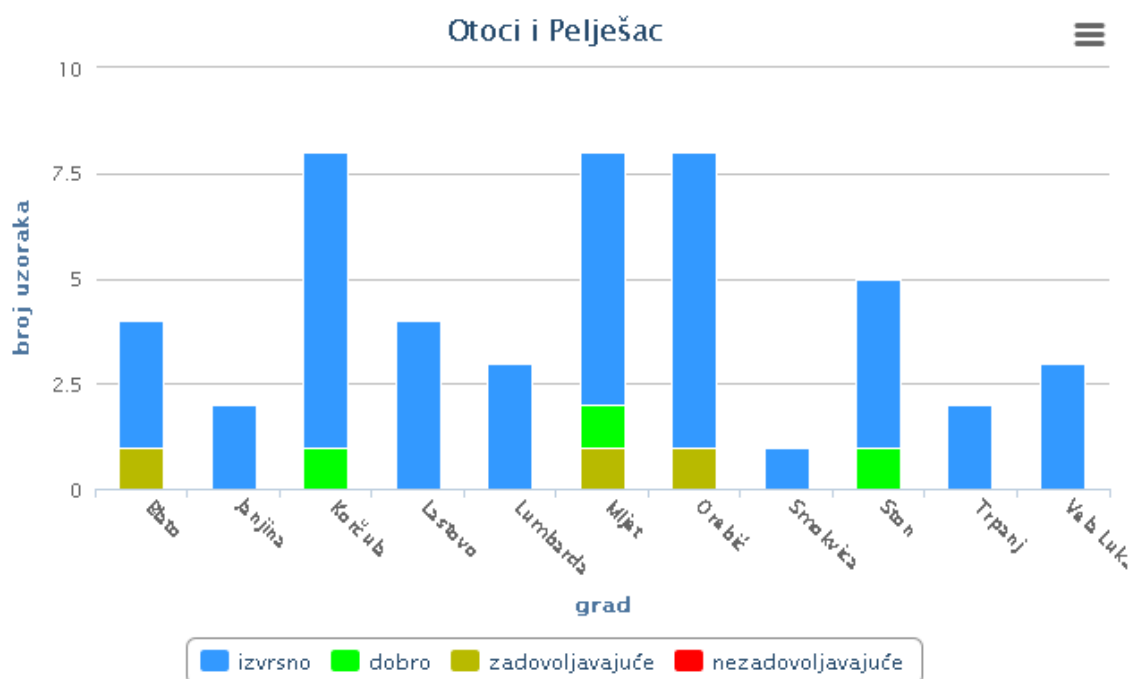


**Kazalo:** ● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

**Graf 2.** Prikaz godišnje ocjene kakvoće mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2014.godini



**Graf 3.** Udio godišnjih ocjena kakvoće mora po gradovima/općinama Dubrovačko-neretvanske županije na kopnu u 2014. godini



**Graf 4.** Udio godišnjih ocjena kakvoće mora po gradovima/općinama Dubrovačko-neretvanske županije na otocima i Pelješcu u 2014. godini

Rezultati ispitivanja kakvoće mora u sezoni kupanja 2014. godine ukazuju na vrlo visoku kakvoću mora za kupanje u najvećem broju plaža, a nešto slabija kvaliteta mora uglavnom se javlja u područjima bez riješene odvodnje otpadnih voda.

▲ Izvrsnom godišnjom ocjenom ocjenjeno je 95 plaža

▲ Dobrom godišnjom ocjenom ocjenjene su plaže:

- Šulić (Dubrovnik)
- Hotel Albatros (Cavtat)
- Striježica (Župa dubrovačka)
- Ston (Ston)
- KPK (Korčula)
- Polače (Mljet)
- Klek (Slivno)

▲ Zadovoljavajućom godišnjom ocjenom ocjenjene su plaže:

- Mali Zaton (Dubrovnik)
- Prigradica (Korčula)
- Okuklje (Mljet)
- Trstenik (Orebić)
- Portina (Ploče)
- Srebreno (Župa dubrovačka)

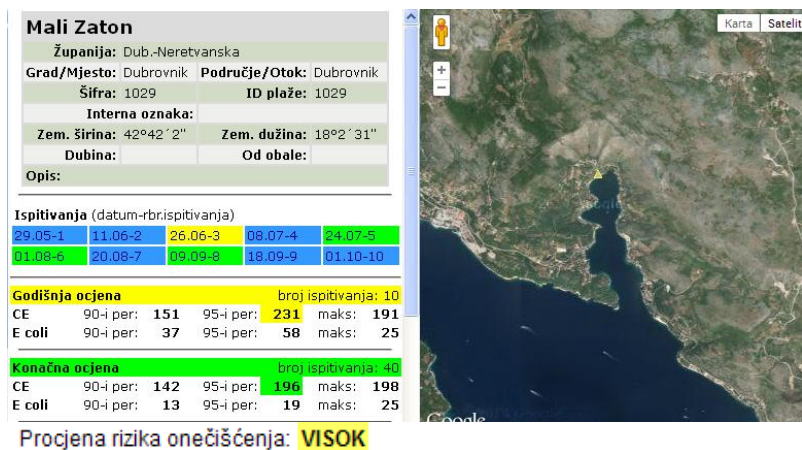
▲ Nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom ocjenjene su plaže:

- Ušće Ploče (Ploče)
- Kupalište VK Cavtat (Konavle)



**Slika 2.** Dubrovačko-neretvanska županija s godišnjim ocjenama kakvoće mora za 2014.godinu na način kako je prikazivano javnosti u bazi podataka.

Kakvoća mora za kupanje u Malom Zatonu (Slika 3.) ocjenjena je zadovoljavajuće kao i prethodne dvije sezone kupanja, zbog lošije kakvoće mora tijekom ljetnjih mjeseci. Obzirom da su u tijeku su radovi na izgradnji kolektora sustava odvodnje otpadnih voda Zaton-Mali Zaton, naselje još uvijek nema riješen sustav javne odvodnje. Veći broj stanovnika tijekom turističke sezone povećava količinu otpadnih voda koje se nekontrolirano ispuštaju u more i smanjuju kvalitetu mora za kupanje.



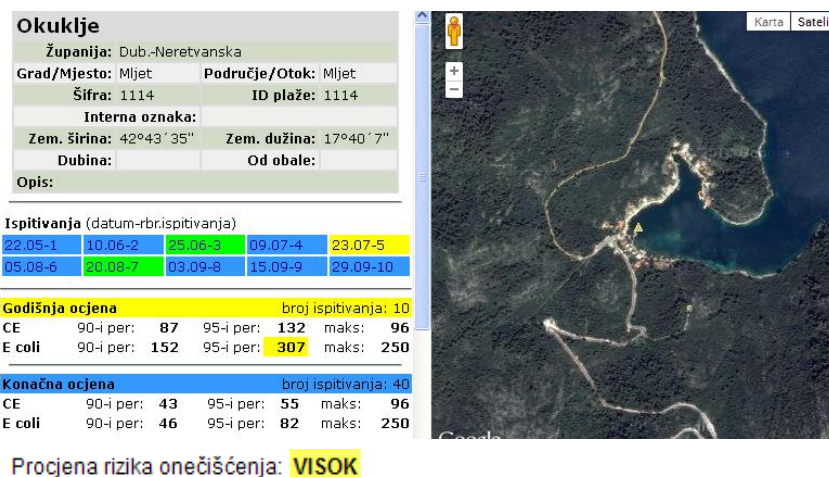
**Slika 3.** Plaža Mali Zaton s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

Na plaži u Srebrenom (Slika 4.) more je u dva ispitivanja ocijenjeno zadovoljavajuće zbog povećanog broja mikroorganizama. Obzirom da je tijekom ispitivanja krajem srpnja također zabilježen veći broj mikroorganizama na plaži Striježica, te krajem rujna na plaži u Kuparima, pretpostavlja se da je do onečišćenja u Župskom zaljevu došlo zbog čišćenja crpnih stanica u blizini plaža.



**Slika 4.** Plaža Srebreno s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom.

Plaža Okuklje na Mljetu (Slika 5.) nalazi se u vrlo zatvorenoj uvali koja je upravo zbog toga omiljeno sidrište nautičarima i sklonište za lošeg vremena. U uvali nije riješena odvodnja otpadnih voda, stanovništvo se služi crnim jamama koje se procjeđuju u more. Rezultati analize često variraju ovisno o količini ispuštenih otpadnih voda, tako da je statističkom obradom podataka plaža ocijenjena zadovoljavajućom godišnjom ocjenom.



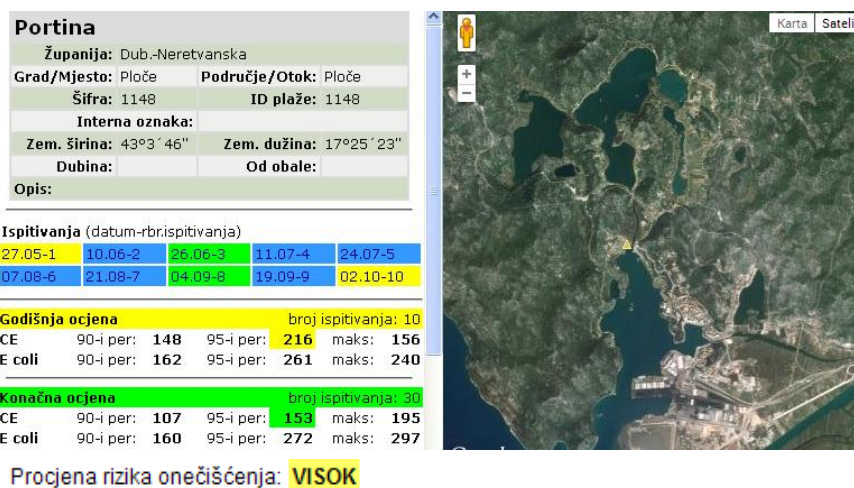
**Slika 5.** Plaža Okuklje s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

Plaža u Trsteniku (Slika 6.) prethodnih sezona kupanja imala je izvrsnu kakvoću mora. Tijekom prvog ispitivanja kakvoće mora u 2014. godini zabilježeni su loši rezultati zbog većeg broja *E. coli* te je statističkom obradom podataka plaža ocijenjena zadovoljavajućom ocjenom.



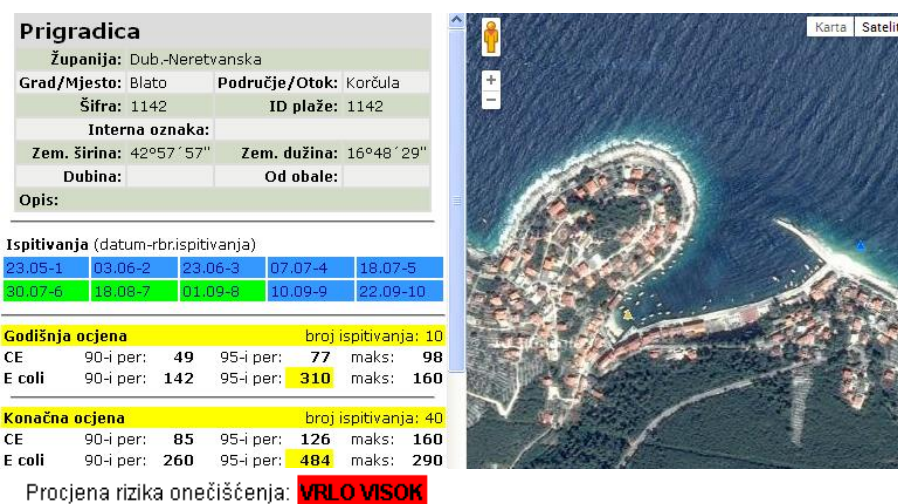
**Slika 6.** Plaža Trstenik s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

More za kupanje na plaži Portina u Pločama (Slika 7.) ocjeneno je zadovoljavajućom godišnjom ocjenom. Plaža se nalazi u zaljevu Ploče u blizini tunela koji povezuje Baćinska jezera s morem. Tunnel je prokopan kako bio odveo višak vode iz Vrgoračkog polja te spriječio poplave. Uzorci koji su imali znatno niže vrijednosti saliniteta imaju povećan broj mikroorganizama, što upućuje da je do onečišćenja došlo dotokom slatke vode iz jezera.



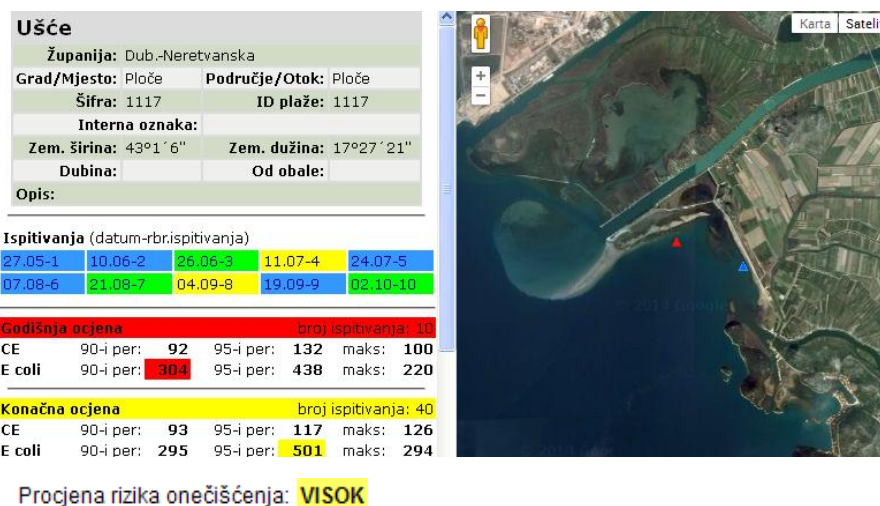
**Slika 7.** Plaža Portina s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

More za kupanje na plaži u Prigradici na Korčuli (Slika 8.) ocijenjeno je zadovoljavajućom godišnjom ocjenom zbog lošijih rezultata tijekom špice turističke sezone (srpanj i početak kolovoza). Profil plaže u koji su upisani svi podaci o plaži također procjenjuje visok rizik, čemu najviše pridonosi neriješena odvodnja otpadnih voda naselja, posebice ugostiteljskih objekata uz plažu te privezište i sidrište brodicica. Obzirom da je more na toj plaži i u proteklim sezonama kupanja ocijenjeno zadovoljavajuće te postoji rizik za zdravlje kupaca od ove godine se u Prigradici ispituje more za kupanje i izvan uvale na plaži Prigradica – iza Jige.



**Slika 8.** Prigradica s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

Jedna od dvije crvene točke u županiji je plaža Ušće Ploče (Slika 9.). Ta pješčana plaža nalazi se na samom ušću rijeke Neretve koja je zbog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda uzvodnih naselja opterećena mikroorganizmima pa ima loš utjecaj na cijelo Ušće, tako da je i očekivan veći rizik za zdravlje kupaca. Na toj plaži se već nekoliko godina bilježe lošiji rezultati ispitivanja kakvoće mora, pa je more nakon četiri sezone kupanja ocjenjeno konačnom ocjenom zadovoljavajuće. Profil plaže s objedinjenim podacima o plaži također procjenjuje visok rizik.



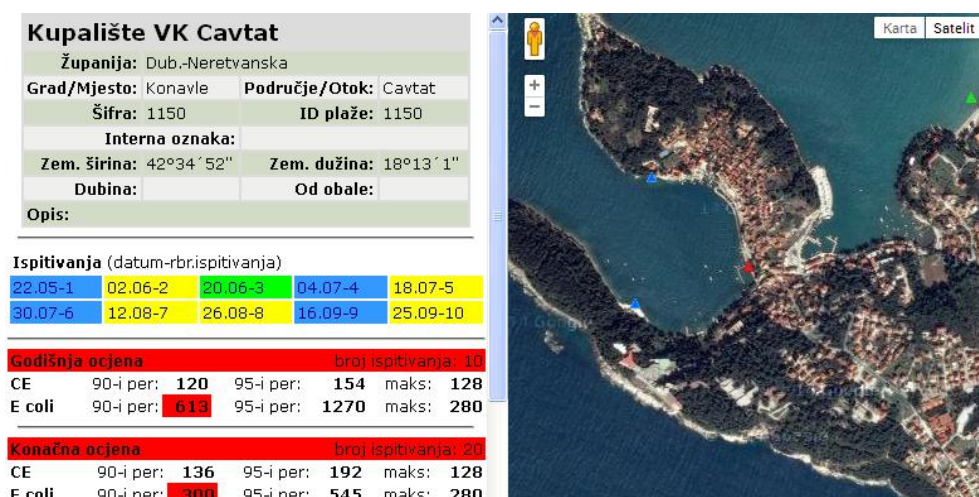
**Slika 9.** Plaža Ušće Ploče s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine, godišnjom ocjenom i procjenom rizika.





**Slika 10.** Kupalište VK Cavtat

Na prijedlog korisnika dobiven putem Baze podataka za novu točku ispitivanja u sezoni kupanja 2012. godine u Program ispitivanja uvršteno je Kupalište VK Cavtat zbog sumnje na loš utjecaj nautičkog turizma na kakvoću mora. U blizini kupališta VK Cavtat nalazi se privezište brodica, a naselje Cavtat djelomično je priključeno na javnu odvodnju. Rezultati ispitivanja često su varirali pa je statističkom obradom podataka godišnja ocjena mora za kupanje nezadovoljavajuća, što predstavlja veliki rizik za zdravlje djece koja treniraju vaterpolo na tom kupalištu.



**Slika 11.** Kupalište VK Cavtat s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014. godine i godišnjom ocjenom.

Tijekom sezone kupanja 2014. godine, došlo je do dva kratkotrajna onečišćenja. Na plaži u Kuparima (Slika 12.) došlo je do kratkotrajnog onečišćenja 20.06.2014. zbog prelijevanja otpadnih voda iz komunalnog sustava Župe dubrovačke tijekom čišćenja crpne stanice. Obzirom da su tijekom trećeg redovnog ispitivanja kakvoće mora vrijednosti mikrobioloških parametara bili nezadovoljavajući odmah su obaviještene sve nadležne inspekcijske službe i nadležni županijski Upravni odjel. Unatoč objavi o kratkotrajnom onečišćenju u svim medijima i preporukama Zavoda da more nije za kupanje na plaži punoj kupača nije bilo obavijesti. Svakodnevno su uzimani uzorci mora za kupanje od 20. do 23. lipnja 2014. Kontrolnom analizom nakon sedam dana od onečišćenja 27. lipnja 2014. ustanovljeno je da je došlo do prestanka kratkotrajnog onečišćenja mora.



**Slika 12.** Plaža u Kuparima za vrijeme kratkotrajnog onečišćenja

Tijekom šestog redovnog ispitivanja kakvoće mora 05.08.2014. na plaži u Polačama (Slika 13.) došlo je do kratkotrajnog onečišćenja. Ova plaža nalazi se u velikoj uvali koja je sidrište i privezište za veliki broj brodova i jahti, kojih u sezoni bude i do 150 dnevno, a najčešće imaju otvorene sustave tankova iz kojih ispuštaju fekalije. Na cijelom otoku Mljetu nema sustava javne odvodnje. Otpadne vode se ispuštaju u septičke i sabirne jame. Po pojavi kratkotrajnog onečišćenja obaviještene se sve nadležne inspekcijske službe i nadležni županijski Upravni odjel. Svakodnevno su uzimani uzorci mora za kupanje od 05. do 09.08.2014. Kontrolnom analizom nakon sedam dana od onečišćenja 12.08.2014. ustanovljeno je da je došlo do prestanka kratkotrajnog onečišćenja mora.




**Slika 13.** Plaža Polače.

Nakon sezone kupanja 2014. ustanovljena je i **konačna ocjena** koja se određuje na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje po završetku sezone kupanja i prethodne tri sezone kupanja. Od ukupno 110 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocjenjene su samo one plaže na kojima se kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (101) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocijeniti naknadno. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 96 plaža. Vrlo mali broj plaža (3) svrstan je pod ocjenu dobro more, dok su samo dvije plaže ocijenjene zadovoljavajuće. Niti jedna plaža nije ocijenjena nezadovoljavajućom konačnom ocjenom.


 Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 96 plaža

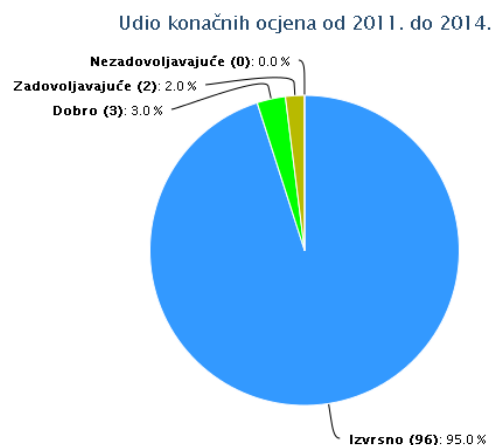
 Dobrom konačnom ocjenom ocijenjene su tri plaže:

- Mali Zaton
- Polače (Mljet)
- Hotel Park (Korčula)





 Zadovoljavajućom konačnom ocjenom ocijenjene su dvije plaže:

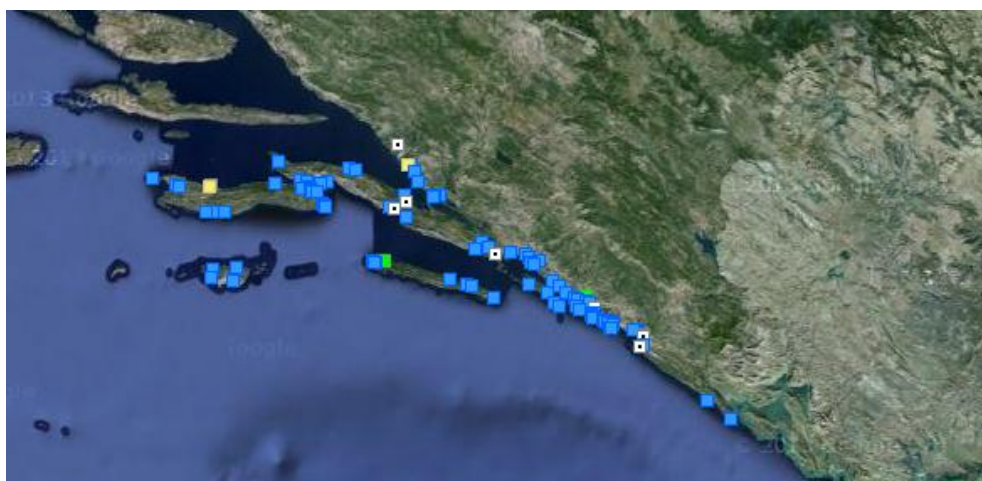
- Prigradica (Korčula)
- Ušće Ploče

 Nezadovoljavajućom konačnom ocjenom nije ocijenjena niti jedna plaža.



**Graf 5.** Konačna ocjena 2011.-2014.

Kazalo:  izvrsno  dobro  
 zadovoljavajuće  nezadovoljavajuće



**Slika 14.** Dubrovačko-neretvanska županija s konačnim ocjenama za razdoblje od 2011. do 2014. godine na način kako je prikazivano javnosti u bazi podataka.

Uz mogućnost praćenja rezultata kakvoće mora za kupanje u realnom vremenu, kupaći mogu komentirati plaže, dojavljivati onečišćenje te predlagati nove točke ispitivanja. Tijekom sezone kupanja 2014. godine dobiveno je 3 prijedloga i 4 komentara.

Dubrovačko - Neretvanska županija  
**Broj prijedloga: 3** ●  
**Broj komentara: 4** ●

**1124 Kupari**

**Plaža:** Kupari  
**Grad:** Župa Dubrovačka  
**Područje:** Kupari  
**Koncesionar:** Općina župa dubrovačka  
**Kontakt osoba:** Ksenija Šiša  
**Adresa:**  
**E-mail:**  
**Telefon:** 487486  
**Mobilni:** 098383042  
**Fax:**

**07.07.2014. 12:39** - dubravko@yahoo.com  
u cijeloj župi dubrovačkoj veoma su cesta onečišćenja fekalijama, pa bi trebalo cestu kontrolirati kakvoću mora. Vidljivo je da ste zadnji put uzimali uzorak 04. srpnja a smatram da je to predugi razmak vremena

**Slika 15.** Komentar za plažu Kupari iz baze podataka.

Positivan komentar dobila je plaža Proizda u općini Vela Luka na Korčuli. Ostala tri komentara odnosila su se na plaže Supetar zbog lošeg održavanja plaže te Mali Zaton i Kupari zbog onečišćenja fekalijama. Kao prijedlog nove točke ispitivanja tražena je dodatna točka ispitivanja na Korčuli i Orebiću zbog povećanog broja kupaca na plaži, te na Lastovu onečišćenja ribarskim otpadom.

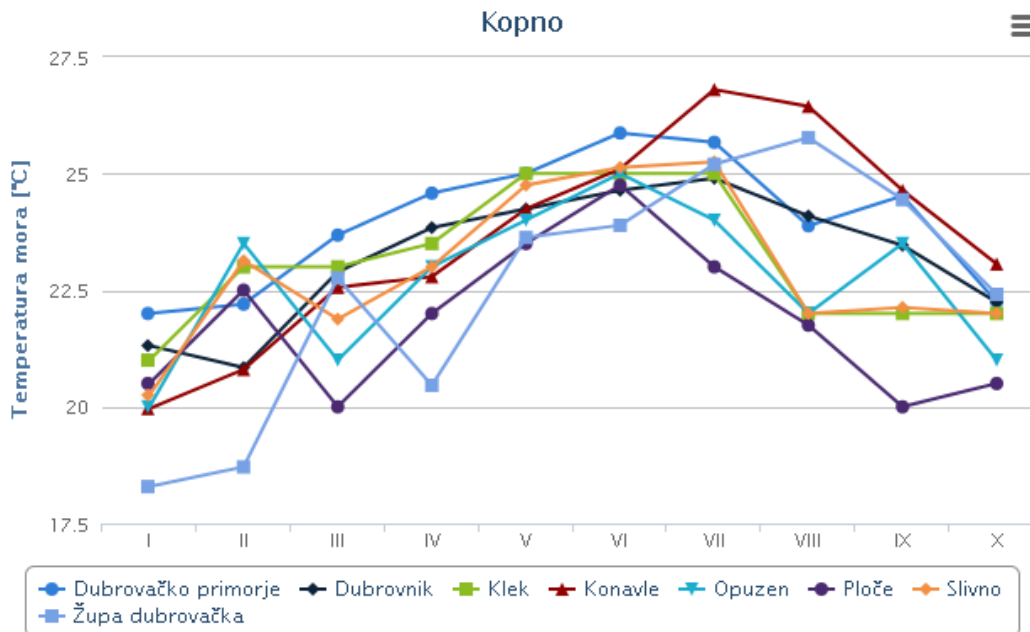
Svi prijedlozi i komentari i ubuduće će se koristiti za unaprijeđivanje Programa ispitivanja kakvoće mora za kupanje u idućim sezonama kupanja.

Početak rujna zbog jakih kiša koje su padale u Dubrovniku i zaleđu (širem slivnom području rijeke Omble) došlo je do zamućenja izvorišta rijeke Omble. Zbog promijenjenih hidrogeloških uvjeta uzrokovanih velikim zamućenjem, došlo je do onečišćenja plaža koja su pod utjecajem ušća Omble. Obzirom da se zbog kiše i loših vremenskih prilika nije moglo uzorkovati more za kupanje, moralo se odstupiti od termina iz Kalendara ispitivanja.

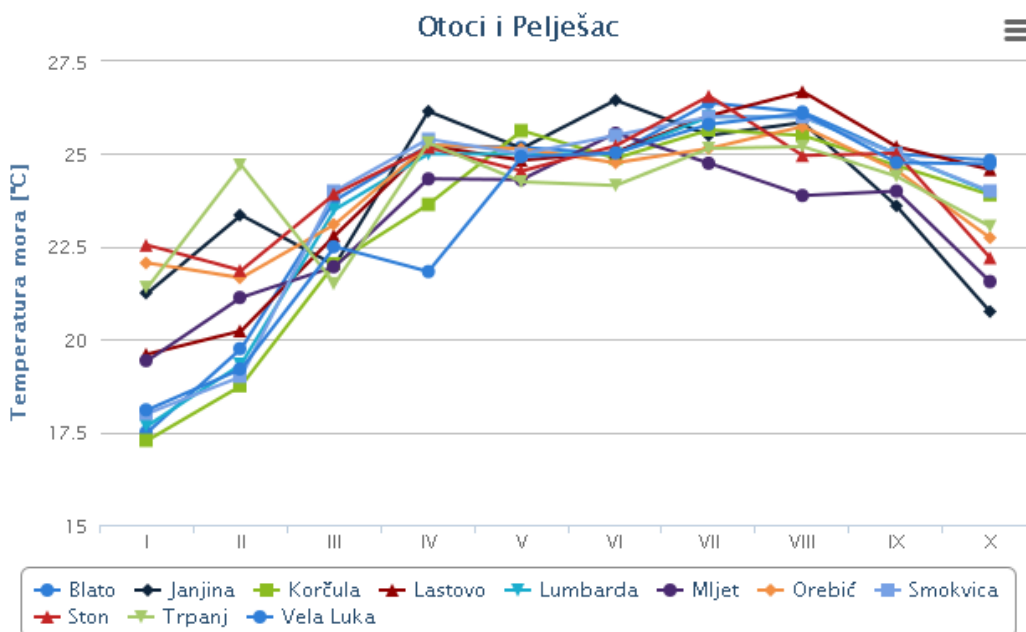


**Slika 16.** Estuarij rijeke Omble za vrijeme zamućenja 02.09.2014.godine.

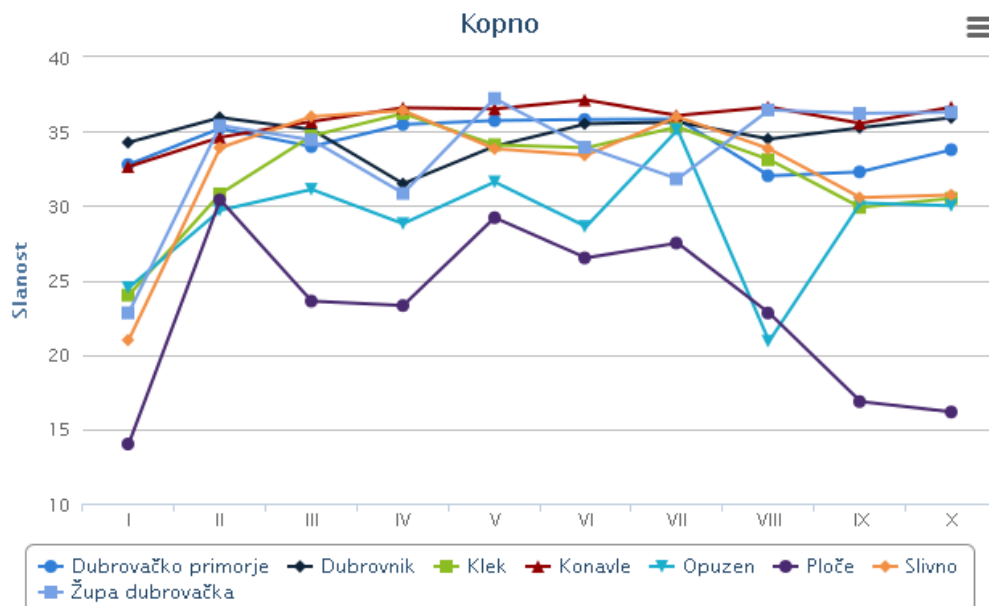
Baza podataka osim rezultata analiza mora prikazuje i ostale podatke prikupljene na terenu prilikom uzorkovanja mora, vrijednosti temperature mora i slanosti. Slanost Jadranskog mora uobičajeno je oko 37 ppm a razna odstupanja nastaju kao posljedica dotoka slatkih voda prirodnih: rijeke, potoci, vrulje, podzemne vode (Baćinska jezera) ili vode iz turbina hidroelektrana (HE Plat u Župskom zaljevu). Ovu sezonu kupanja pamtit ćemo po nešto višim temperaturama mora.



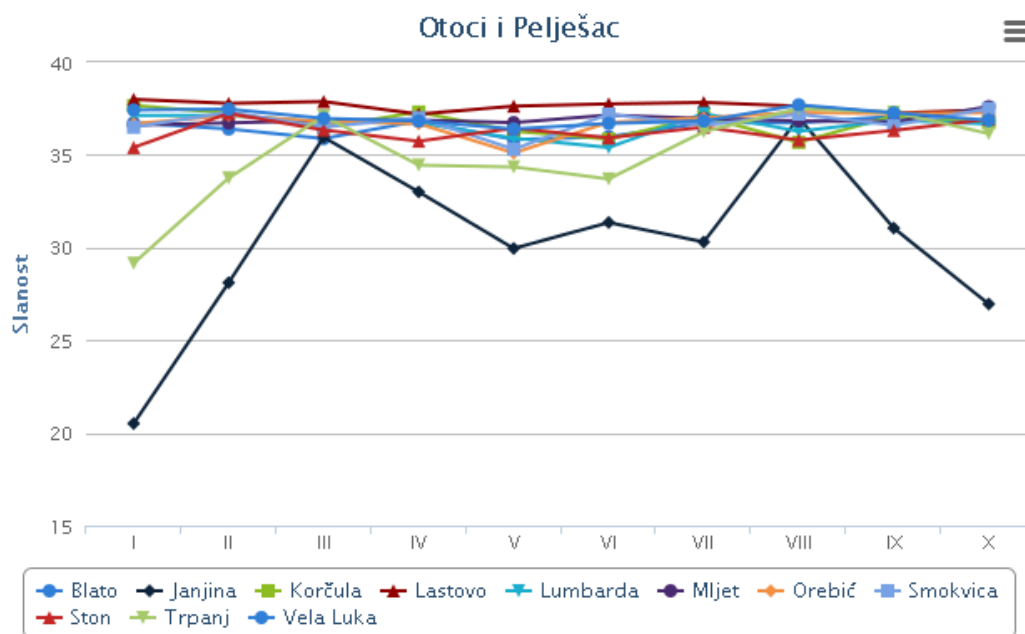
**Graf 6.** Prosječna temperatura mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na kopnu u 2014. godini



**Graf 7.** Prosječna temperatura mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na otocima i Pelješcu u 2014. godini



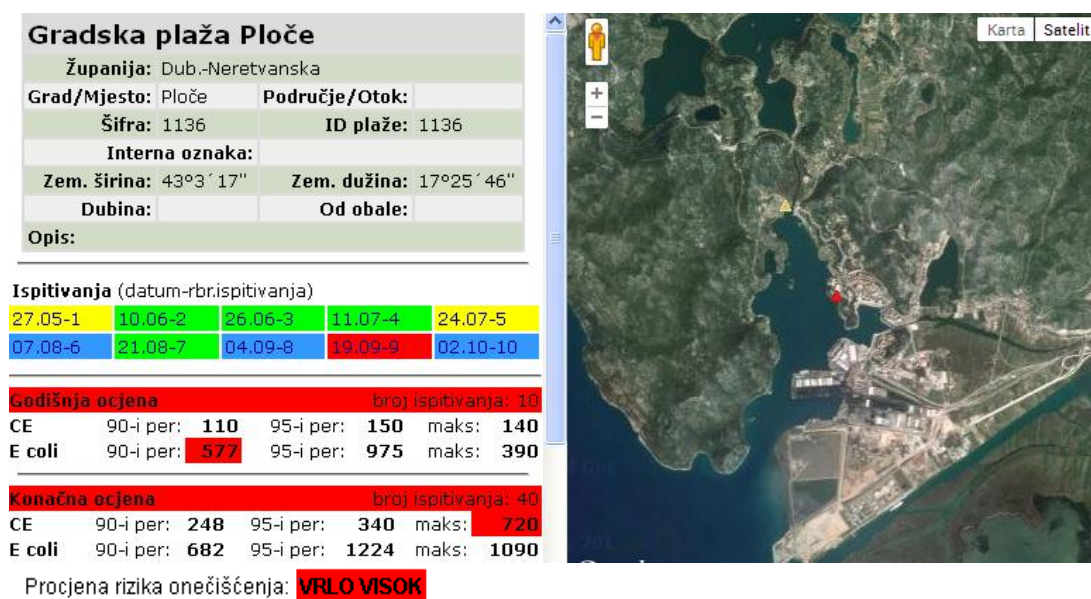
**Graf 8.** Prosječna izmjerena slanost mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na kopnu u 2014. godini



**Graf 9.** Prosječna izmjerena slanost mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na otocima i Pelješcu u 2014. godini

## Ispitivanja koja su obavljena izvan Programa praćenja kakvoće mora

More na Gradskoj plaži u Pločama ispitivano je izvan redovnog programa, jer je more na toj plaži već duže vrijeme ocijenjeno kao onečišćeno more, a od 2006. godine postoji zabrana kupanja. Zbog potencijalnog rizika za zdravlje kupaca plaža bi trebala biti fizički ograđena s istaknutom pločom "Zabranjeno kupanje". Izradom Profila plaže utvrđeno je da se u blizini plaže nalazi pet ispusta komunalnih otpadnih voda bez pročištača. Obzirom da se plaža nalazi u zatvorenoj uvali neposredno do Luke Ploče, ne očekuje se poboljšanje kakvoće mora dok se ne naprave pročištači otpadnih voda.



**Kazalo:** ● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

**Slika 17.** Gradsko plaža Ploče s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2014., godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

## Zaključak

U sezoni kupanja od 21. svibnja do 03. listopada 2014. godine ispitano je 1102 uzorka na 109 plaža. Po redovnom Programu ispitano je 1100 uzoraka, a zbog dva kratkotrajna onečišćenja ispitano je dodatno 8 uzoraka.

Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je u najvećem broju (95) plaža ocjenjeno izvrsnom ocjenom. Vrlo mali broj (7) plaža svrstan je pod ocjenu dobro more. Šest (6) plaža ocijenjeno je zadovoljavajuće, a dvije (2) nezadovoljavajuće. Povremena onečišćenja i lošija kakvoća mora javljala su se uglavnom u područjima s nerješenom odvodnjom otpadnih voda.

Tijekom sezone kupanja 2014. došlo je do dva kratkotrajna onečišćenja mora, tijekom trećeg ispitivanja na plaži u Kuparima 20.06.2014. i tijekom šestog ispitivanja 5.08.2014. na plaži u Polačama na Mljetu. Obavještene su nadležne inspeksijske službe, Upravni odjel u Županiji te uzorkovani dodatni uzorci do prestanka onečišćenja.

Nakon sezone kupanja 2014. utvrđena je i konačna ocjena koja se određuje na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje po završetku sezone kupanja i prethodne tri sezone kupanja. Od ukupno 110 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocijenjene su samo one plaže na kojima se kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (101) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocijeniti naknadno. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 96 plaža. Vrlo mali broj plaža (3) svrstan je pod ocjenu dobro more, samo dvije plaže ocijenjene su kao zadovoljavajuće, a niti jedna nezadovoljavajuće.

More na Gradskoj plaži Ploče u Pločama pratilo se prema posebnom programu. Na toj plaži već nekoliko sezona utvrđeno je jače onečišćeno more, a bez obzira na postojeću zabranu kupanja, na tom su mjestu kupači ipak prisutni.

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije na svojim web stranicama <http://www.zzjzdnz.hr/> prikazivao je ocjene kakvoće mora odmah po završetku analize.

Program ispitivanja kakvoće mora provodi se u cilju očuvanja i zaštite mora od onečišćenja u priobalju, prvenstveno radi zaštite zdravlja kupača. Rezultati ispitivanja koriste i u turističkoj promidžbi, što je osobito važno za dalji razvoj kvalitetnog turizma. Proporcionalno duljini obale u Dubrovačko-neretvanskoj županiji trebalo bi ispitivanjem obuhvatiti veći broj plaža.



### **Preporuke Zavoda:**

1. Za poboljšanje kakvoće mora na plažama s lošijom kakvoćom mora važno je izgraditi sustave za odvodnju komunalnih otpadnih voda u naseljima bez kanalizacije, te priključenje svih subjekata na sustav javne kanalizacije, primjerena obrada i dispocizija pročišćenih otpadnih voda, kao i održavanje samog sustava. U naseljima bez riješene komunalne infrastrukture nužno je održavanje septičkih jama nepropusnim i njihovo redovito pražnjenje.
2. Za sezonu kupanja 2014. na svim plažama postaviti informativne ploče kako bi se uskladili sa zahtjevima Uredbe i postigla što bolja informiranost kupaća.

### **Voditeljica Odjela za okoliš:**

Dolores Grilec, dipl.ing.

### **Ravnatelj Zavoda:**

Mato Lakić, dr.med.

### **Dostaviti:**

1. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Odjel za zaštitu mora i priobalja, Užarska 2/1, 51000 Rijeka
2. Dubrovačko-neretvanska županija, Upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode, Pred Dvorom 1, 20000 Dubrovnik
3. Ministarstvo zdravlja RH, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ – Odjel za južnu Dalmaciju, Ispostava Dubrovnik, Vukovarska 16, p.p. 241 20 000 Dubrovnik
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava gospodarenja vodama, Vodopravna inspekcija, Stjepana Radića 1, p.p. 56 20350 Metković
5. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Inspekcija zaštite okoliša, Vukovarska 16, 20 000 Dubrovnik
6. Pismohrana