



**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 2018. GODINI**



Dubrovnik, studeni 2018.godine

Uvod

Prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) u Dubrovačko-neretvaskoj županiji provodi se godišnji program utvrđivanja kakvoće mora na morskim plažama, kojeg donosi Županijska skupština.

U sezoni kupanja 2018. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije obavio je ispitivanje mora na 118 plaža u razdoblju od 14. svibnja do 28. rujna 2018. godine.

Kriteriji za ocjenjivanje kakvoće mora na plažama, kao i metode ispitivanja propisani su Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) (u daljnjem tekstu Uredba), 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.

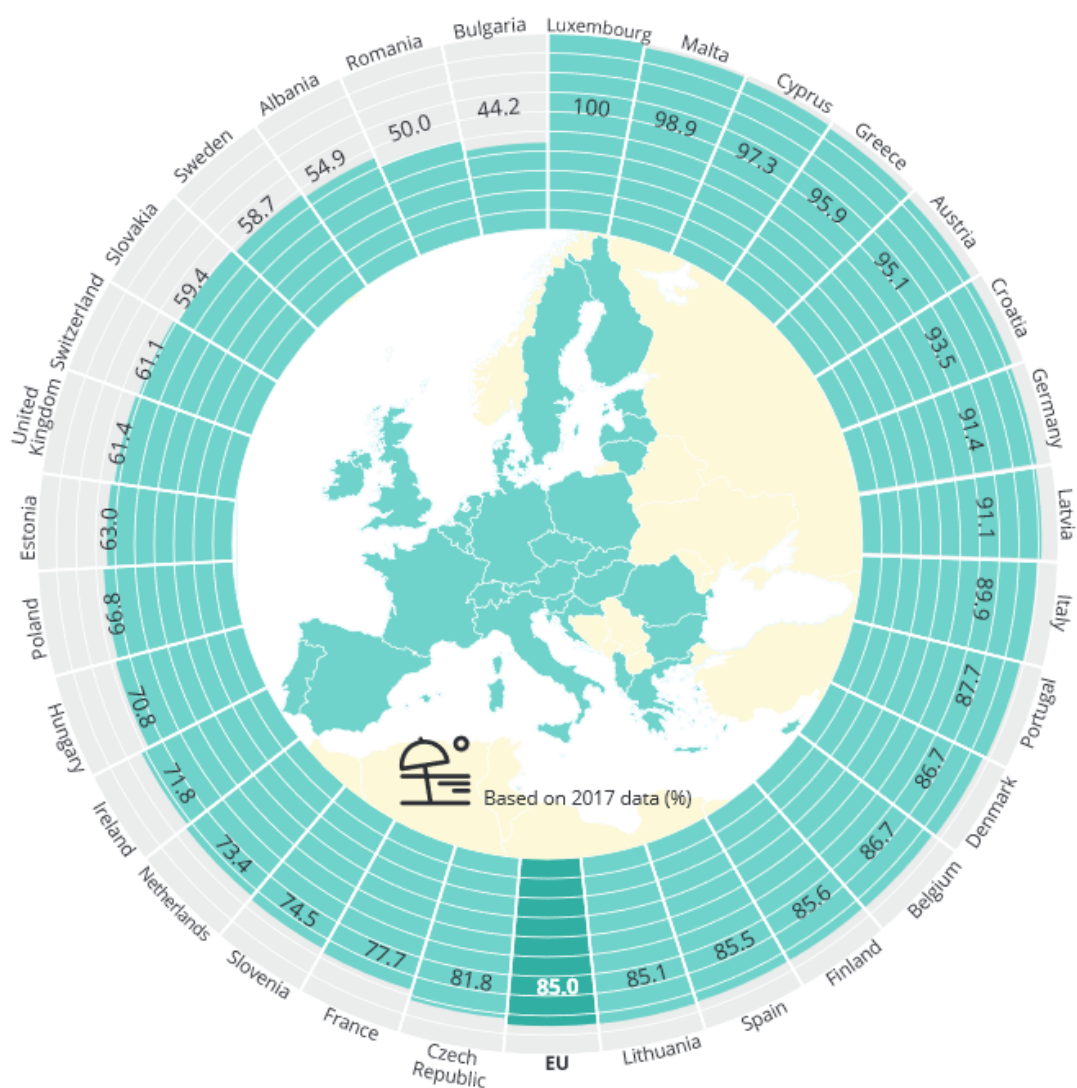
Prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) potrebno je prije svake sezone kupanja obnoviti profil kupališta, odnosno postojanje i održavanje pratećih sadržaja plaže, poput tuševa, sanitarnih čvorova ili eventualnih obližnjih kanalizacijskih ispusta. Ukoliko se na morskoj plaži ili njenoj neposrednoj blizini izvrše značajniji građevinski ili komunalni radovi, te ako se u prošlim sezonama kupanja utvrdi 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 i energetike – Služba 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 Europske agencije za zaštitu okoliša <http://www.eea.europa.eu> (Slika 1.), koji uz povijesne podatke raspolaže i podacima u realnom vremenu.



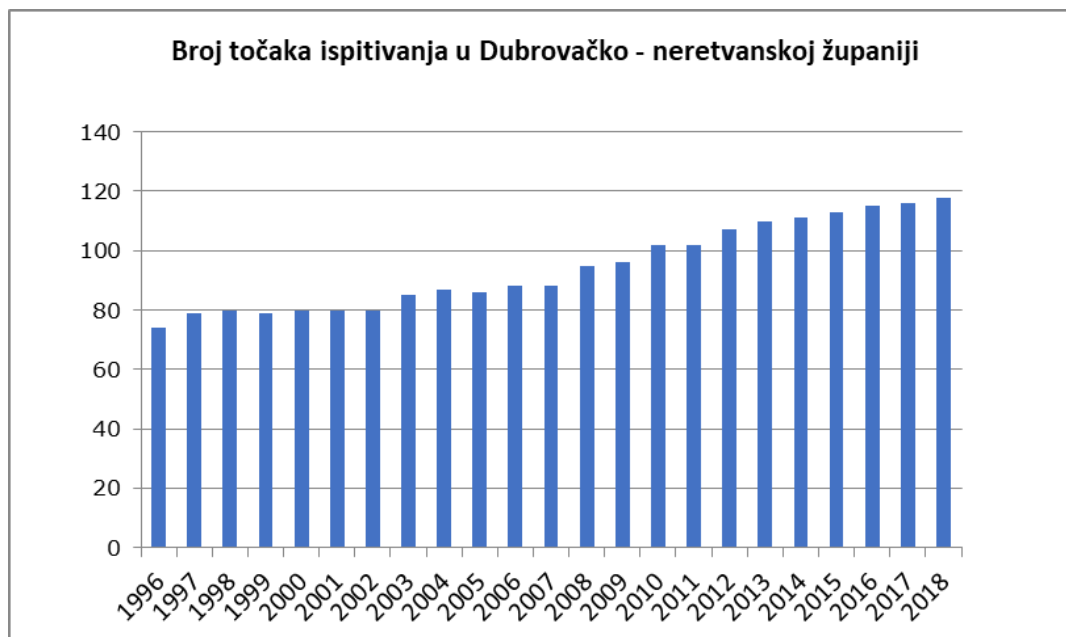
Slika1. Udio plaža sa izvrsnom kakvoćom mora za sezonu kupanja 2017. godine na stranicama Europske agencije za zaštitu okoliša

Područje ispitivanja

Ispitivanje kakvoće mora provedeno je na 118 plaža u 4 grada i 14 općina. U ovoj sezoni ispitivanja samo su dvije plaže bile uključene su u projekt Plava zastava: Hotel Dubrovnik President i Hotel Neptun.

Ovaj Program je financiran iz Proračuna Dubrovačko-neretvanske županije za 2018. godinu.

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 kupa 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 2018. godine

Prema županijskom Programu ispitano je 118 plaža u redovnom monitoringu, dok je more na Gradskoj plaži u Pločama, zbog zabrane kupanja, ispitivano izvan monitoringa.

Najveći broj ispitanih uzoraka je na 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 2018. godini

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja		Ukupan broj ispitivanja	
1.	Blato	4	3.39%	40	3.34%
2.	Dubrovačko primorje	6	5.08%	60	5.00%
3.	Dubrovnik	37	31.36%	381	31.78%
4.	Janjina	3	2.54%	30	2.50%
5.	Konavle	9	7.63%	95	7.92%
6.	Korčula	9	7.63%	90	7.51%
7.	Lastovo	4	3.39%	40	3.34%
8.	Lumbarda	3	2.54%	30	2.50%
9.	Mljet	8	6.78%	80	6.67%
10.	Opuzen	1	0.85%	10	0.83%
11.	Orebić	9	7.63%	90	7.51%
12.	Ploče	2	1.69%	20	1.67%
13.	Slivno	5	4.24%	50	4.17%
14.	Smokvica	1	0.85%	10	0.83%
15.	Ston	5	4.24%	50	4.17%
16.	Trpanj	2	1.69%	20	1.67%
17.	Vela Luka	3	2.54%	30	2.50%
18.	Župa dubrovačka	7	5.93%	73	6.09%
	Ukupno:	118	100.00%	1199	100.00%

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 9308-3

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 i to obojenim kružnim simboloma: 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, 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 je znatno smanjila vrijeme transporta.

Rezultati ispitivanja

U sezoni kupanja od 14. svibnja do 28. rujna 2018. godine po redovnom Programu ispitano je 1199 uzoraka na 118 plaža. Dodatno je ispitano još 19 uzoraka zbog prijava o iznenadnom onečišćenju (6 uzoraka) i utvrđenom kratkotrajnom onečišćenju (13 uzoraka). U Tablici 4. nalazi se popis točaka uzorkovanja s pojedinačnim ocjenama, datumom i učestalošću uzorkovanja, te godišnjom i konačnom ocjenom za sezonu kupanja 2018. godine.

Tablica 4. Popis točaka uzorkovanja s pojedinačnim ocjenama, godišnjom ocjenom za 2018.godinu i konačnom ocjenom od 2015.godine do 2018.godine

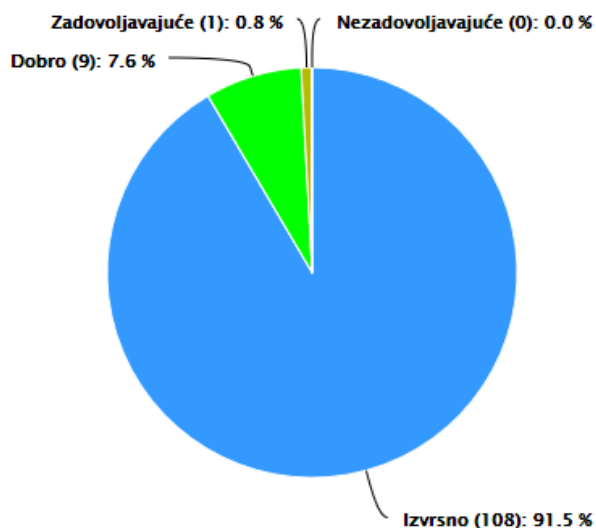
Grad/Općina	ID	Plaža	Ispitivanje / datum / ocjena										God. ocjena (br. isp.)	Kon. ocjena (br. isp.)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Blato	1064	Prižba	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1065	Priščapac	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1142	Prigradica	21.05	30.05	11.06	28.06	09.07	24.07	07.08	21.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1152	Prigradica - Iza jige	21.05	30.05	11.06	28.06	09.07	24.07	07.08	21.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
Dubrovačko primorje	1035	Ht. Osmine	16.05	30.05	11.06	29.06	13.07	26.07	16.08	24.08	07.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1092	Uvala Janska	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	2 (10)	1 (40)
	1100	Uvala Budima	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1118	Uvala Doli	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1126	Ht. Admiral	16.05	30.05	11.06	29.06	13.07	26.07	16.08	24.08	07.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1141	Slađenovići	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Dubrovnik	1009	Bijele stijene	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1010	Portoč	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1011	Ht. Belvedere	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1013	Ht. Argentina	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1014	Ht. Excelsior	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1015	Banje	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1016	Šulić	24.05	07.06	18.06	03.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1017	Danče	24.05	07.06	18.06	02.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1018	Ht. Bellevue	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1020	Ht. Dubrovnik Palace	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1021	Ht. Vis 2	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1022	Uvala Lapad	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1024	Ht. Dubrovnik President	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1025	Kup. Copacabana	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1030	Koločep Donje Čelo	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1031	Lopud-Grand hotel	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1032	Kup. Suđurađ	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1087	Štikovica	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1088	Orašac-Na skali	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1089	Trsteno	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
1099	Brsečine	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
1119	Ht. Neptun	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
1125	Ht. Splendid	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
1127	Veliki Žali	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)	

	1128	Koločep - Dun Đivan	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1129	Lopud Šunj	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1135	Orašac - Soderini	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1137	Villa Dubrovnik	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1138	Park Gjivović	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1139	Porporela	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1143	Šipanska Luka	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1144	Lozica	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1156	Cava Babin Kuk	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (30)*
	1157	Špilja Buškova - Veliki Zaton	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (30)*
	1158	Veliki Zaton - Glavna plaža	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (20)*
	1159	Mali Zaton - Bunica	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (20)*
	1160	Hotel Rixos Libertas Dubrovnik	24.05	07.06	18.06	04.07	20.07	27.07	08.08	22.08	06.09	19.09	1 (10)	1 (20)*
Janjina	1044	Sreser	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1145	Drače	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1162	Bratkovice	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (10)*
Konavle	1001	Ht. Croatia	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1002	Ht. Supetar	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1004	Ht. Albatros	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1005	Ht. Epidaurus	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	2 (10)	1 (40)
	1090	Molunat	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	2 (10)	1 (40)
	1121	Previaka	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1150	Kupalište VK Cavtat	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1153	Plaža uz auto-kamp Monika	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1161	Hotel Cavtat	17.05	30.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (10)*
Korčula	1058	Ht. Bon Repos	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	2 (10)	1 (40)
	1059	Ht. Park	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	2 (10)	1 (40)
	1060	Sv. Nikola	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1061	Žrnovska Banja	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1062	Račišće	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1094	Badija	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1109	Ispod zidina	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1123	Gradska plaža Banje	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	2 (10)	1 (40)
	1154	Medvinjak	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
Lastovo	1106	Sv. Mihovil	21.05	04.06	13.06	28.06	10.07	24.07	07.08	21.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	1107	Rt Zaglav	21.05	04.06	13.06	29.06	10.07	24.07	07.08	21.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	1108	Skrivena luka	21.05	04.06	13.06	29.06	10.07	24.07	07.08	21.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	1134	Pasadur	21.05	04.06	13.06	29.06	10.07	24.07	07.08	21.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Lumbarda	1055	Uvala Pržina	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1056	Bilin žal	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1095	Uvala Tatinja	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
Mljet	1046	Polače	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1048	Ht. Odisej	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1049	Kod mosta	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1081	Skalinada	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1113	M.Zaglavac	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1114	Okuklje	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1115	Prožura	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1116	Saplunara	14.05	03.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	10.09	26.09	1 (10)	1 (40)

Opuzen	1073	Ušće	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Orebić	1047	Trstenik	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1070	Trstenica	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1071	Ht. Bellevue	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1101	Orebić	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1102	Kučiste	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1103	Viganj	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1104	Lovište	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1147	Zaglavak - Trstenik	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1155	Montun	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
Ploče	1117	Ušće	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	2 (10)	2 (40)
	1148	Portina	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	2 (40)
Slivno	1039	Klek	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1040	Duboka	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	2 (40)
	1041	Komarna	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1072	Blace	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1110	Duba	18.05	05.06	15.06	29.06	13.07	31.07	09.08	28.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Smokvica	1063	Ht. Feral	21.05	30.05	11.06	29.06	09.07	24.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
Ston	1037	Prapratno	16.05	30.05	11.06	29.06	13.07	24.07	16.08	24.08	07.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1042	Žuljana	21.05	06.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	07.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1130	Ston	16.05	30.05	11.06	29.06	13.07	26.07	16.08	24.08	07.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1140	Broce	16.05	30.05	11.06	29.06	13.07	26.07	16.08	24.08	07.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1146	Kobaš	16.05	30.05	11.06	29.06	13.07	26.07	16.08	24.08	07.09	20.09	2 (10)	1 (40)
Trpanj	1069	Ht. Faraon	21.05	04.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1105	Uvala Luka	21.05	04.06	20.06	05.07	17.07	24.07	07.08	21.08	05.09	28.09	1 (10)	1 (40)
Vela Luka	1066	Ht. Posejdon	21.05	30.05	11.06	28.06	09.07	24.07	08.08	21.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1068	Ht. Adria	21.05	30.05	11.06	28.06	09.07	24.07	07.08	21.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1096	Proizd	21.05	30.05	11.06	28.06	09.07	24.07	07.08	21.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Župa dubrovačka	1006	Mlini	17.05	29.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	2 (10)	1 (40)
	1085	Striježica	17.05	29.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1086	Srebreno	17.05	29.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	3 (10)	1 (40)
	1097	Ht. Plat	17.05	29.05	14.06	02.07	16.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1124	Kupari	17.05	29.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1149	Smokovjenac - Plat	17.05	29.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	1151	Pod Maslovom	17.05	29.05	14.06	02.07	09.07	23.07	06.08	20.08	03.09	17.09	1 (10)	1 (40)

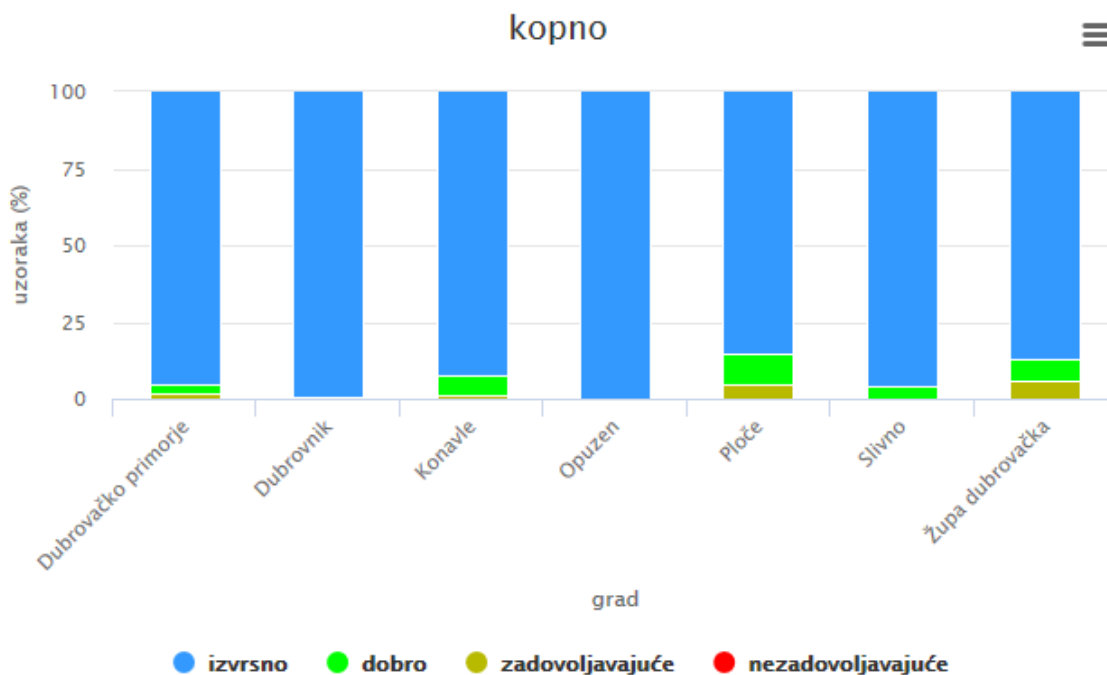
Kazalo: ● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće
 * ne ulazi u statistiku konačnih ocijena radi premalog broja ciklusa

Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je na najvećem broju (108) plaža ocijenjeno izvrsnom ocjenom. Vrlo mali broj (9) plaža svrstan je pod ocjenu dobro more, dok je samo jedna (1) plaža ocijenjena zadovoljavajućom godišnjom ocjenom. U sezoni kupanja 2018. godine niti jedna plaža nije ocijenjena nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom.

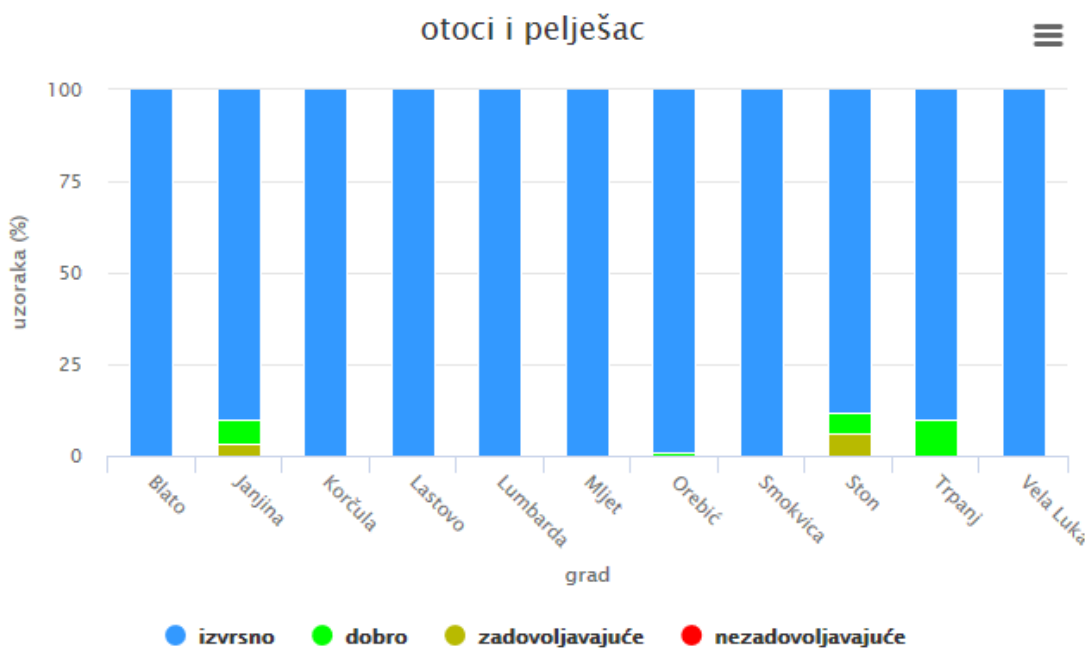


Kazalo: ● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

Graf 2. Prikaz godišnje ocjene kakvoće mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2018.godini



Graf 3. Udio godišnjih ocjena kakvoće mora po gradovima/općinama Dubrovačko-neretvanske županije na kopnu u 2018. godini



Graf 4. Udio godišnjih ocjena kakvoće mora po gradovima/općinama Dubrovačko-neretvanske županije na otocima i Pelješcu u 2018. godini

Rezultati ispitivanja kakvoće mora u sezoni kupanja 2018. 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 su 108 plaža

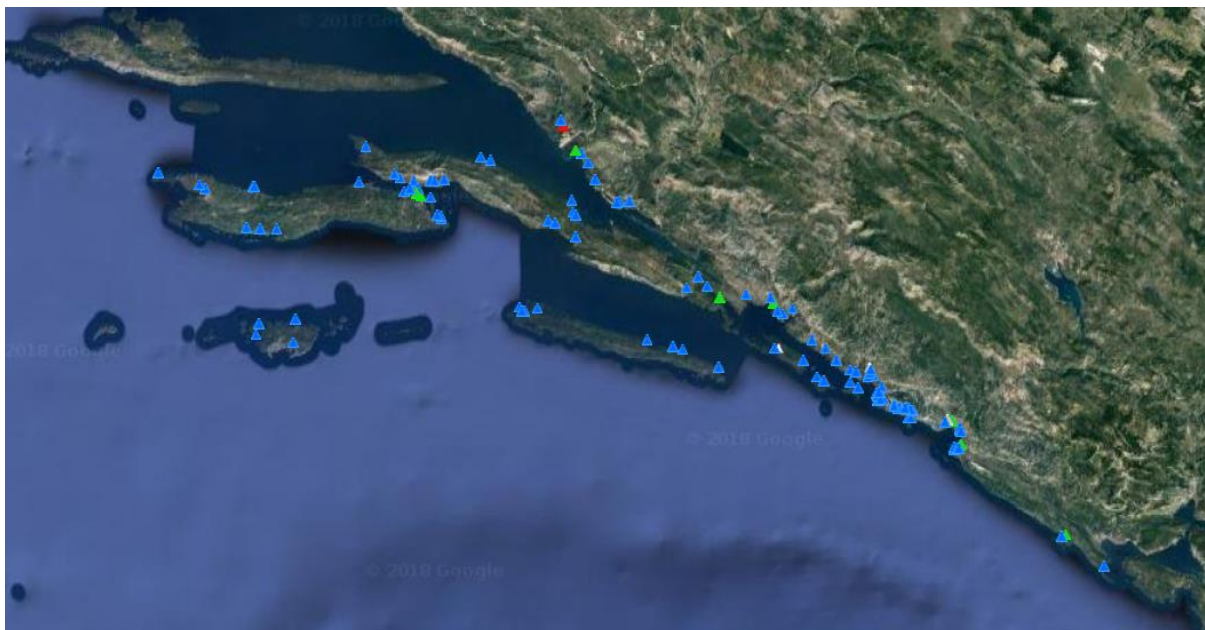
▲ Dobrom godišnjom ocjenom ocjenjene su plaže:

1. Hotel Epidaurus (Konavle)
2. Molunat (Konavle)
3. Mlini (Župa dubrovačka)
4. Uvala Janska (Dubrovačko primorje)
5. Kobaš (Ston)
6. Ušće (Ploče)
7. Hotel Park (Korčula)
8. Hotel Bon Repos (Korčula)
9. Gradska plaža Banje (Korčula)

▲ Zadovoljavajućom godišnjom ocjenom ocjenjena je plaža:

1. Srebreno (Župa dubrovačka)

▲ Nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom nije ocjenjene niti jedna plaža



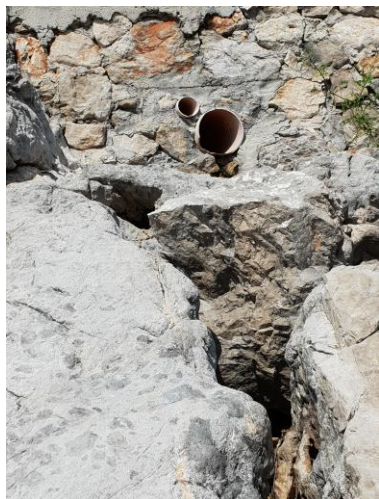
Slika 2. Dubrovačko-neretvanska županija s godišnjim ocjenama kakvoće mora za 2018. godinu na način kako je prikazivano javnosti u bazi podataka.

U sezoni kupanja 2018. godine, uzorkovano je 19 dodatnih uzoraka zbog 4 prijave o iznenadnom onečišćenju po dojavi kupača i Centra za obavješćivanje 112, te zbog utvrđena dva kratkotrajna onečišćenja.

Tijekom petog redovnog ispitivanja 9.07.2018. ustanovljeno je kratkotrajno onečišćenje mora na plaži Hotela Plat u Župi dubrovačkoj. Odmah je obaviješten nadležni Upravni odjel Županije i sve nadležne inspekcijske službe (Sanitarna inspekcija, Vodopravna inspekcija i Inspekcija zaštite okoliša). Uzorkovanje je ponovljeno 10. i 11.07.2018. godine, a rezultati ispitivanja udovoljavali su uvjetima Uredbe o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

Na poziv Centra za obavješćivanje 112, 07.07.2018. godine uzorkovano je more na plaži Hotela Libertas Rixos zbog curenja vode iz cijevi oborinske odvodnje. Prilikom terenskog obilaska plaže i uzorkovanja mora za kupanje uzet je i uzorak vode iz cijevi oborinske odvodnje. More je bilo vrlo uzburkano i valovito te se nije mogao uzeti reprezentativan uzorak. Analizom uzorka vode iz cijevi utvrđeno je da je voda fekalnog porijekla. Uzorkovanje je nastavljeno već idući radni dan te je 9.07.2018. tijekom petog redovnog ispitivanja ustanovljeno kratkotrajno onečišćenje mora na plaži Hotela Libertas Rixos. Obaviješten je nadležni Upravni odjel Županije i sve nadležne inspekcijske službe (Sanitarna inspekcija, Vodopravna inspekcija i Inspekcija zaštite okoliša). Zbog potencijalnog rizika za zdravlje kupača izdana je preporuka da se kupači ne kupaju na plaži Hotela Libertas Rixos. Državni vodopravni inspektor obavio je očevid 10.7.2018. godine te su potvrđeni navodi iz prijave i utvrđeno je da onečišćenje mora potječe iz odvodne cijevi oborinske odvodnje hotela, koja na lokaciji pored otvorenog bazena završava na betoniranoj obali iz koje se onda otpadne vode slijevaju po stijenama u more ispred hotela. Kako bi se spriječilo daljnje onečišćenje mora na plaži, zbog čega može nastati neposredna opasnost za zdravlje kupača, inspektor je na licu mjesta u skladu sa člankom 231. Zakona o vodama, donio usmeno

rješenje vlasniku hotela da odmah zatvori izvor onečišćenja mora. Prema navodima inspektora vlasnik hotela je privremeno otklonio uzrok prijašnjih onečišćenja plaže, dok se potpuno ne utvrde činjenice o mogućem porijeklu fekalnih otpadnih voda u oborinskoj kanalizaciji hotela. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije uzorkovao je dodatne uzorke mora za kupanje od 10. do 19. 07. 2018. Rezultati ispitivanja od 16. do 19. 07. udovoljavali su uvjetima Uredbe.



Slika 3. Cijev oborinske odvodnje



Slika 4. Fekalna voda

Po dojavi kupaca o iznenadnom onečišćenju mora na plaži Hotela Libertas Rixos 07.09.2018. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije uzorkovao je more za kupanje. Prema dostupnim informacijam iz Vodovoda Dubrovnik d.o.o. došlo je do prekida rada crpne stanica javne odvodnje Libertas uslijed nestanka napajanja električnom energijom, a kvar je otklonjen istog dana tijekom jutarnjih sati. Na plaži Hotela Libertas Rixos je istaknuta crvena zastava upozorenja. Laboratorijskom analizom uzorka utvrđena je dobra kakvoća mora za kupanje.



Slika 5. Istaknuta crvena zastava upozorenja na plaži Ht Libertas Rixos



Slika 6. Zabranjen prolaz na plažu Ht Libertas Rixos

Dodatni uzorak mora za kupanje uzorkovan je 07.08.2018. na Glavnoj plaži u Velikom Zatonu nakon obavijesti Službe za zaštitu mora i priobalja MZOE o pritužbama kupaca na onečišćenje mora na predjelu Bat u Velikom Zatonu. Laboratorijskom analizom uzorka mora za kupanje na lokaciji Glavna plaža Veliki Zaton koja se nalazi u Programu ispitivanja utvrđena je izvrsna kakvoća mora za kupanje.

Po dojavi o iznenadnom onečišćenju mora morskim otpadom s kočarica 14.08.2018. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije uzorkovao je more za kupanje na plaži Molunat i plaži uz autokamp Monika u Moluntu tijekom jutarnjih sati. Vizualnim pregledom nije uočen morski otpad. U popodnevnim satima nakon ponovljene prijave novinarke Nove tv, Zavod je ponovno uzorkovao more za kupanje na plaži uz autokamp Monika u Moluntu. Prilikom terenskog obilaska plaže i uzorkovanja mora primjećeno je veliko zamućenje mora, masne nakupine i biljni otpad. Analizirani uzorak mora za kupanje nije udovoljavao uvjetima Uredbe. Uzrok onečišćenja mora je raspadanje organskog otpada i ribe koja je bačena s kočarica u blizini Molunta. O rezultatima analize obaviještene su sve nadležne inspekcijske službe i nadležni županijski Upravni odjel. Uzorkovani su dodatni uzorci mora za kupanje od 15. do 17.08.2018. godine, a rezultati ispitivanja od udovoljavali su uvjetima Uredbe.





Slika 7. i 8. Onečišćenje mora u Moluntu na plaži uz autokamp Monika

Nakon sezone kupanja u 2018. godini 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 118 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocjenjene su samo one plaže na kojima se kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (111 plaža) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocjeniti nakon četiri sezone kupanja. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 108 plaža. Vrlo mali broj plaža (3) svrstan je pod ocjenu dobro more. Niti jedna plaža nije ocijenjena zadovoljavajućom i nezadovoljavajućom konačnom ocjenom.

 Izvršnom konačnom ocjenom ocjenjeno je 108 plaža

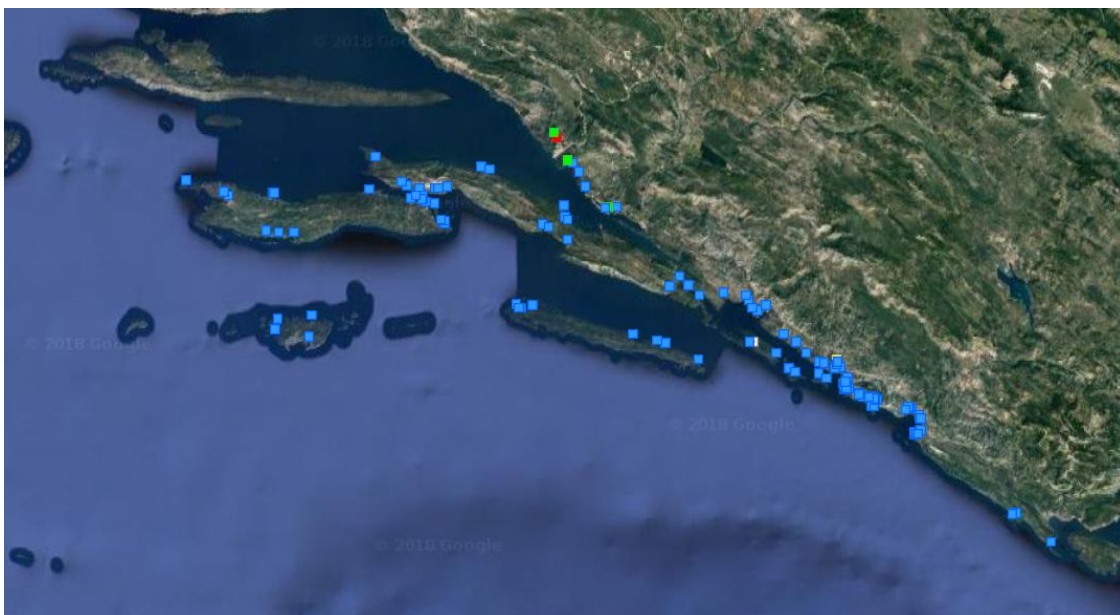
 Dobrom konačnom ocjenom ocjenjeno je tri plaže:

1. Duboka (Slivno)
2. Portina (Ploče)
3. Ušće (Ploče)

 Zadovoljavajućom i  Nezadovoljavajućom konačnom ocjenom nije ocijenjena niti jedna plaža.



Graf 5. Konačna ocjena 2015.-2018.godine



Slika 9. Dubrovačko-neretvanska županija s konačnim ocjenama za razdoblje od 2015. do 2018. godine na način kako je prikazivano javnosti u bazi podataka

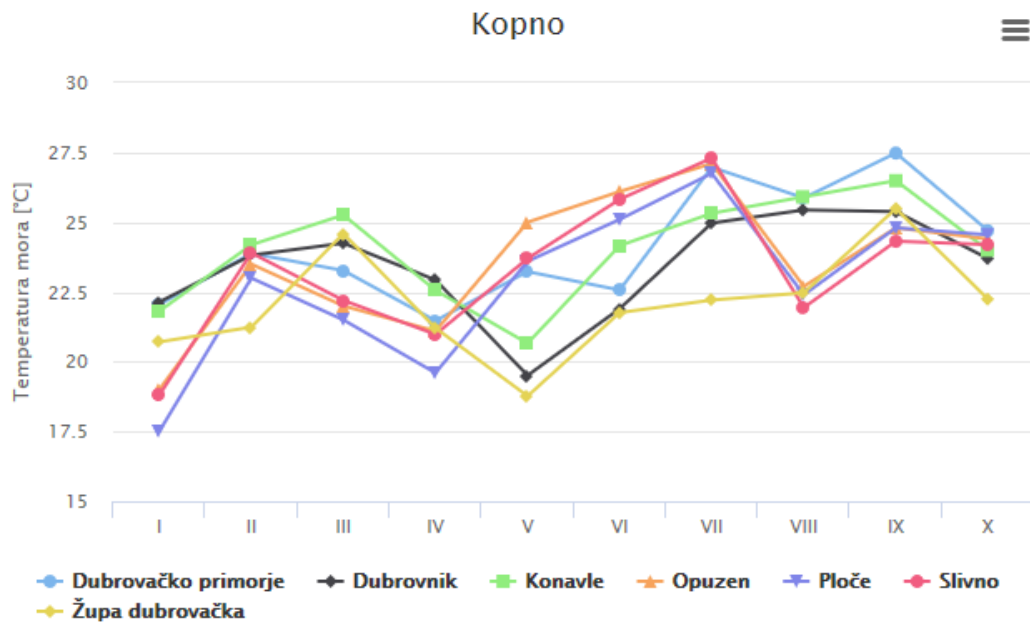
Putem prethodno spomenute mrežne programske aplikacije, uz mogućnost praćenja rezultata kakvoće mora za kupanje u realnom vremenu, kupaci mogu komentirati plaže, dojavljivati onečišćenje te predlagati nove točke ispitivanja. Tijekom sezone kupanja 2018. godine dobiveno je 4 prijedloga za novu točku ispitivanja i 1 komentara na plaže iz programa ispitivanja.

Tablica 5. Popis prijedloga i komentara iz baze podataka za 2018. godinu

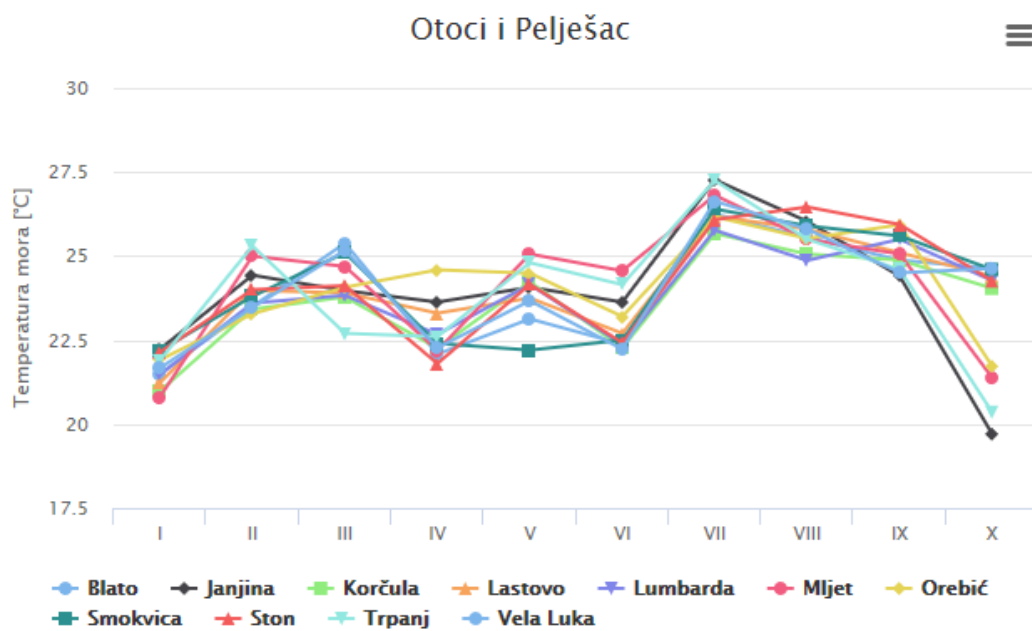
Prijedlozi	4
Cavtat (Ht Epidaurus)	Dosta kupaca s alergijskim reakcijama na koži nakon izlaska iz mora
Plat (HE Plat)	Postoji plaža
Orebić	Poštovana/i, tvrtka Laguna Novigrad DD je prije dvije godine prvi puta uspješno kandidirala plažu svoga objekta Aminess Grand Azur hotela za program Plave zastave. Plava zastava za plaže i marine je međunarodni ekološki program zaštite okoliša, mora i priobalja, čiji je prvenstveni cilj održivo upra
Otvoreno more	More zagađeno zbog velike količine ribe koju su bacile kočice
Komentari	1
Dubrovnik (Ht Libertas Rixos)	Kada će moći imati rezultate slijedećeg ispitivanja kakvoće mora na plaži hotela Rixos? Da li se uzorkuje i more na plaži hotela Bellvue?

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

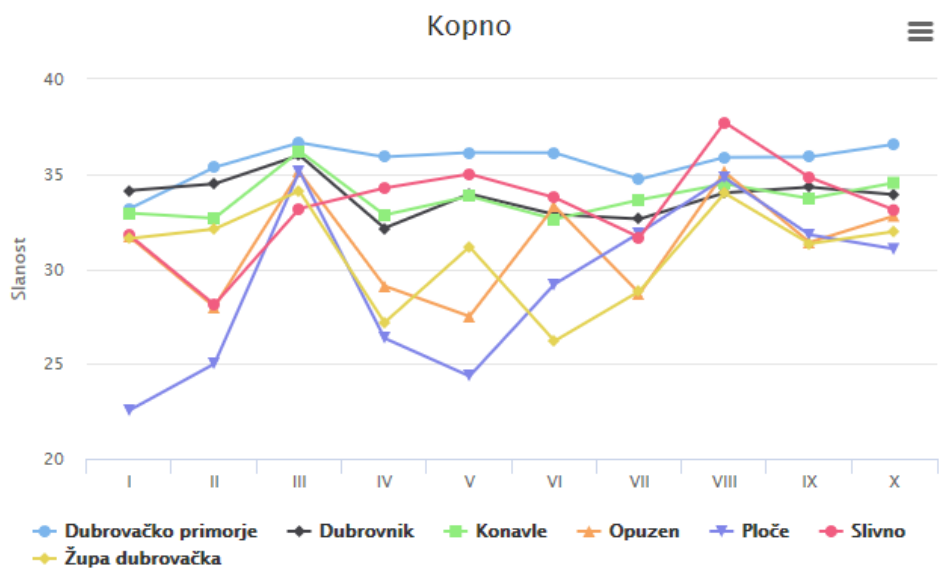
Baza podataka osim rezultata analiza mora prikazuje i ostale podatke prikupljene na terenu prilikom uzorkovanja mora, vrijednosti temperature mora i slanosti. Slanost Jadranskog mora uobičajeno je oko 37 ppm a razna odstupanja nastaju kao posljedica dotoka slatkih prirodnih voda: rijeke, potoci, vrulje,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



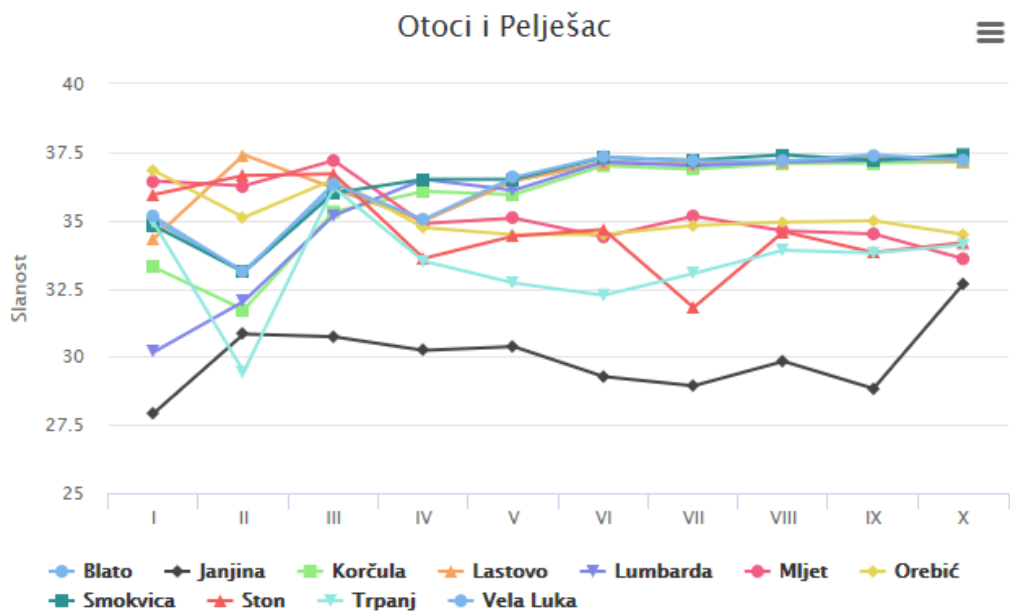
Graf 6. Prosječna temperatura mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na kopnu u 2018. godini



Graf 7. Prosječna temperatura mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na otocima i poluotoku Pelješcu u 2018. godini



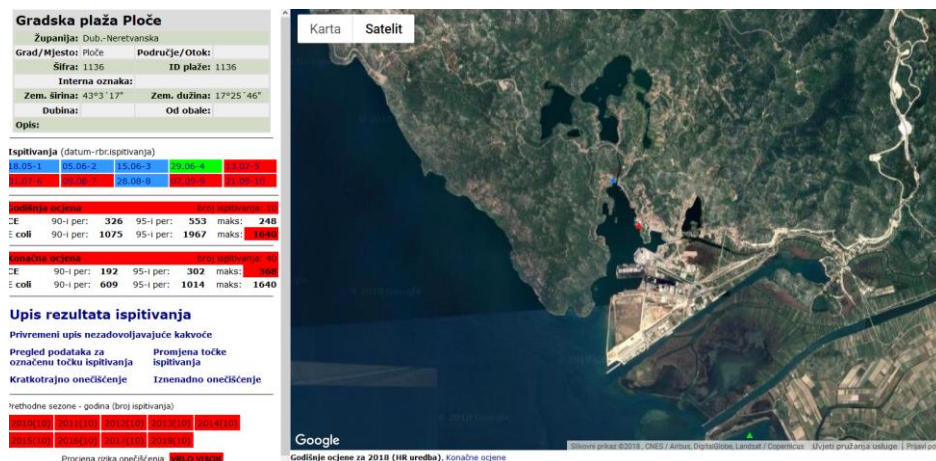
Graf 8. Prosječna izmjerena slanost mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na kopnu u 2018. godini



Graf 9. Prosječna izmjerena slanost mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na otocima i poluotoku Pelješcu u 2018.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.



Slika 10. Gradska plaža Ploče s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2018.godine s godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

Izvan redovnog programa ispitani su i uzorci mora u Uvali Pile u Dubrovniku. Nakon prijave liječnice iz KBC „Sestre milosrdnice“ o prijavi pacijenta s hemolitično-uremičnim sindromom uzrokovanim *Escherichia coli* O157:H7 koji je radio u Uvali Pile kao instruktor kajaka. Obzirom da se u parku Pile nalazi kloektor i crpna stanica javne odvodnje grada Dubrovnika s havarijskim ispustom u Uvalu Pile, Zavod za javno zdravstvo uzorkovao je uzorke mora od 28.06.05.07.2018. a uzorci nisu udovoljavali uvjetima Uredbe. U suradnji s Vodovodom Dubrovnik utvrđeno je da je uzork onečišćenja istjecanje fekalnih voda kanalom oborinske odvodnje jer se nekoliko objekata nelegalno priključilo na oborinsku odvodnju. Nakon sanacije oborinske odvodnje uzorkovani su uzorci 10. i 11.07.2018. koji su udovoljavali uvjetima Uredbe.



Slika 11. Uvala Pile

Zaključak

U sezoni kupanja od 14. svibnja do 28. rujna 2018. godine po redovnom Programu ispitano je 1199 uzoraka na 118 plaža.

Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je na najvećem broju (108) plaža ocijenjeno izvrsnom ocjenom. Vrlo mali broj (9) plaža svrstan je pod ocjenu dobro more, dok je samo jedna (1) plaža ocijenjena zadovoljavajućom godišnjom ocjenom. U sezoni kupanja 2018. godine niti jedna plaža nije ocijenjena nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom.

Na lošiju kakvoću mora za kupanja utjecala su povremena onečišćenja i lošija kakvoća mora koja su se javljala uglavnom u područjima s nerješnom i neodgovarajućom odvodnjom otpadnih voda. Tijekom sezone kupanja 2018. godine, uzorkovano je 19 dodatnih uzoraka zbog prijava o iznenadnom onečišćenju (6 uzoraka) i utvrđenom kratkotrajnom onečišćenju (13 uzoraka).

O svim onečišćenjima i rezultatima analize obaviještene su sve nadležne inspeksijske službe i Županijski Upravni odjel za zaštitu okoliša i prirode.

Nakon sezone kupanja u 2018. godini 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 118 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocijenjene su samo one plaže na kojima se kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (111 plaža) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocijeniti nakon četiri sezone kupanja. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 108 plaža. Vrlo mali broj plaža (3) svrstan je pod ocjenu dobro more. Niti jedna plaža nije ocijenjena zadovoljavajućom i nezadovoljavajućom konačnom ocjenom.

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 kupaći ipak prisutni. Izvan redovnog programa ispitani su i uzorci mora u Uvali Pile u Dubrovniku zbog onečišćenja mora fekalnim vodama kroz kanal oborinske odvodnje.

Program ispitivanja kakvoće mora provodi se u cilju očuvanja i zaštite mora od onečišćenja u priobalju, prvenstveno radi zaštite zdravlja kupaca. 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.

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.

Ispitivati kakvoću mora za kupanje na plažama na kojima se očekuje veći broj kupaca a nalaze se u blizini crpnih stanica sustava za odvodnju komunalnih otpadnih voda. Za sezonu kupanja 2018. na svim plažama postaviti informativne ploče kako bi se uskladili sa zahtjevima Uredbe i postigla što bolja informiranost kupaca.

Voditeljica Odjela za okoliš:
Dolores Grilec, dipl.ing.

Ravnatelj Zavoda:
Mato Lakić, dr.med.

Dostaviti:

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