



**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 2022. GODINI**



**Dubrovnik, studeni 2022.godine**

## Uvod

Prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji provodi se Program utvrđivanja kakvoće mora na morskim plažama, kojeg je na 07. sjednici održanoj 17. ožujka 2022. godine donijela Skupština Dubrovačko-neretvanske županije. Navedenom Odlukom ispitivanje i praćenje kakvoće mora na morskim plažama na području Dubrovačko-neretvanske županije povjereno je Zavodu za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije.

U sezoni kupanja 2022. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije obavio je ispitivanje mora na 121 plaži u razdoblju od 16. svibnja do 03. listopada 2022. godine. Također, nastavilo se ispitivanje kakvoće mora za kupanje na Gradskoj plaži u Pločama koja zbog dugogodišnje nezadovoljavajuće kakvoće i zabrane kupanja nije u Programu ispitivanja.

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 (kratkotrajno ili iznenadno onečišćenje) na plaži kako bi se kupaća pravovremeno informirali.

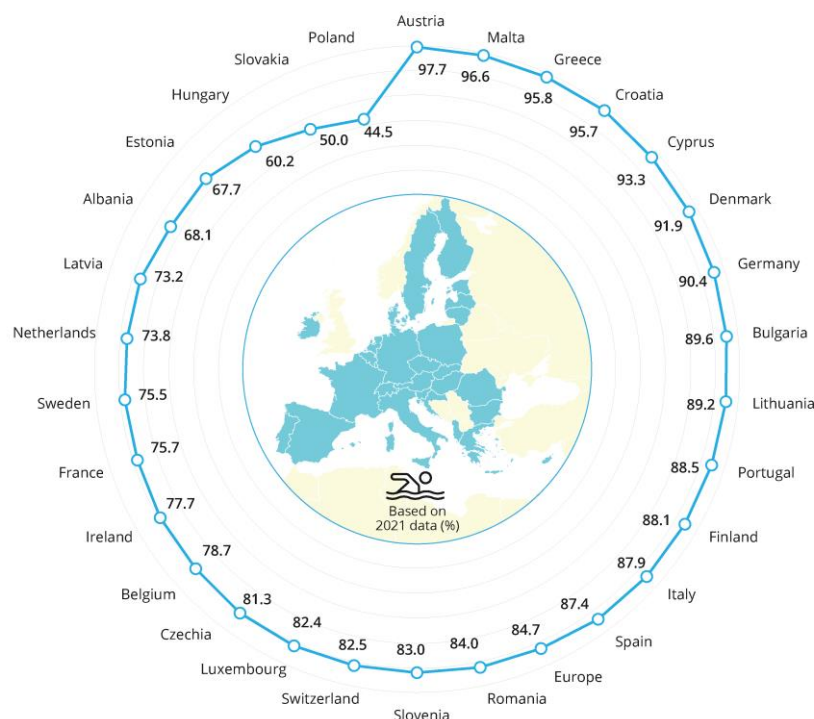
Najznačajniji indikatori onečišćenja mora fekalnim otpadnim vodama su mikrobiološki pokazatelji pa njihovo prisustvo upućuje na potencijalni rizik od zaraznih bolesti. Mikrobiološko zagađenje na nekoj točki ispitivanja može jako varirati u vremenu, što ovisi o načinu ispuštanja otpadnih voda te o meteorološkim 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 <https://vrtlac.izor.hr/ords/kakvoca/kakvoca> dostupne ocjene kakvoće prikazane obojanim kružnim simbolima i to plavim (izvrсна), zelenim (dobra), žutim (zadovoljavajuća) i crvenim (nezadovoljavajuća) na Google maps podlogama, kao i brojne popratne informacije (npr. temperature zraka i mora, slanost, smjer vjehra). 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. Preglednik za javnost baze podataka prilagođen je za prikaz i 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 <https://www.eea.europa.eu/publications/bathing-water-quality-in-2021/european-bathing-water-quality-in-2021>

U izvješću EEA se navodi kako od ispitanih 21 859 morskih i kopnenih plaža 95,2% udovoljava propisanim standardima kvalitete vode za kupanje, a Hrvatska se nalazi na visokom 4. mjestu od 29 zemalja u kojima se provode ispitivanja.



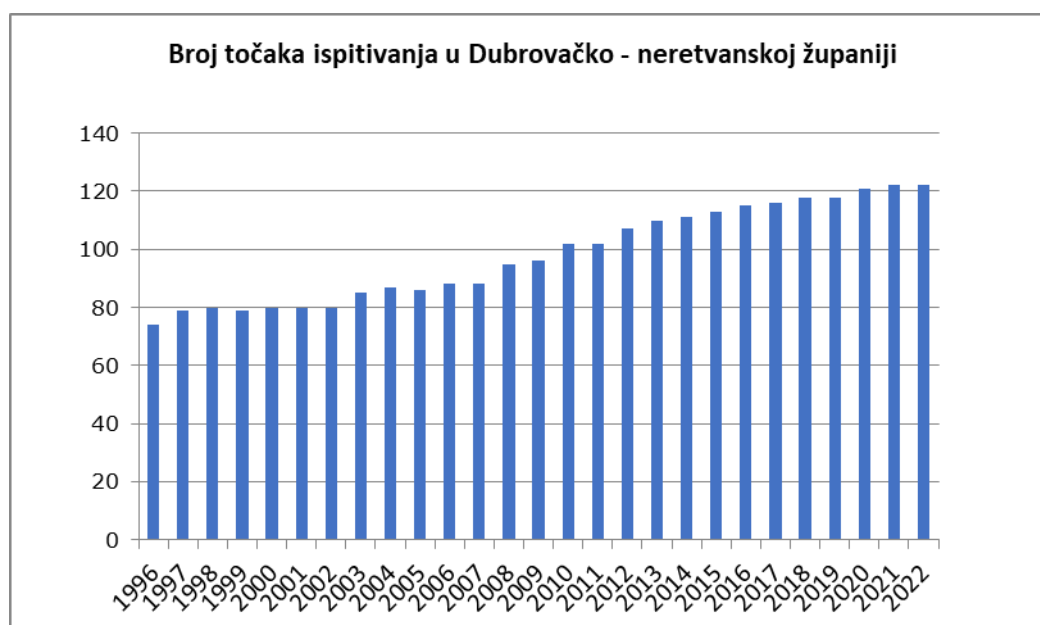
**Slika1.** Prikaz rezultata kakvoće mora za kupanje za Hrvatsku za 2021. godinu i ostalih zemalja članica EU te Albanije i Švicarske na stranicama Europske agencije za zaštitu okoliša.

## Područje ispitivanja

Ispitivanje kakvoće mora provedeno je na 122 plaži u 4 grada i 14 općina. U ovoj sezoni ispitivanja niti jedna plaža nije bila uključena u projekt Plava zastava.

Ovaj Program je financiran iz Proračuna Dubrovačko-neretvanske županije za 2022. 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 2022. godine

Prema Programu Županije ispitano je 121 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 2022. godini

	<b>Grad/Općina</b>	<b>Broj točaka ispitivanja</b>		<b>Ukupan broj ispitivanja</b>	
1.	Blato	4	3.31%	45	3.65%
2.	Dubrovačko primorje	6	4.96%	61	4.95%
3.	Dubrovnik	39	32.23%	391	31.71%
4.	Janjina	3	2.48%	30	2.43%
5.	Konavle	9	7.44%	90	7.30%
6.	Korčula	9	7.44%	101	8.19%
7.	Lastovo	4	3.31%	40	3.24%
8.	Lumbarda	3	2.48%	30	2.43%
9.	Mljet	8	6.61%	80	6.49%
10.	Opuzen	1	0.83%	10	0.81%
11.	Orebić	8	6.61%	80	6.49%
12.	Ploče	3	2.48%	30	2.43%
13.	Slivno	5	4.13%	53	4.30%
14.	Smokvica	1	0.83%	10	0.81%
15.	Ston	6	4.96%	60	4.87%
16.	Trpanj	2	1.65%	20	1.62%
17.	Vela Luka	3	2.48%	30	2.43%
18.	Župa dubrovačka	7	5.79%	70	5.68%
	<b>Ukupno:</b>	<b>121</b>	<b>100.00%</b>	<b>1231</b>	<b>100.00%</b>

## Metode ispitivanja

Prilikom utvrđivanja kakvoće mora obavljaju su terenska i laboratorijska ispitivanja.

Uzorci mora uzorkuju se u staklene sterilne prozirne boce od 500 ml i čuvaju na temperaturi od 4°C, te analiziraju u roku od 6 sati ili najkasnije 24 sata.

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 i pojava pjene (cvjetanje mora).

U laboratoriju su određivani mikrobiološki pokazatelji (*Escherichia coli* HRN EN ISO 9308-1:2014 i crijevni enterokok HRN EN ISO 7899-2:2000) metodom membranske filtracije. Rezultati se izražavaju kao broj poraslih kolonija u 100ml. Služba za zdravstvenu ekologiju akreditirana je sukladno zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

## Standardi za ocjenu kakvoće mora

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 graničnim vrijednostima za ocjenu zadovoljavajuće, smatra se da je došlo do **kratkotrajnog onečišćenja**. U slučaju dojava o onečišćenju uzorkuju se uzorci mora, te ukoliko se utvrdi onečišćenje smatra se da je došlo do **iznenadnog onečišćenja** mora za kupanje. U oba slučaja uzorkuju se dodatni uzorci te izvješćuje nadležno tijelo u Županiji i Državni inspektorat (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 za godišnju i konačnu ocjenu. Svakodnevno se obavljaju dodatna uzorkovanja, do prestanka kratkotrajnog/iznenadnog 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.

Postupak uzorkovanja mora za kupanje usklađen je s preporukama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo za suzbijanje rizika koji može biti povezan s epidemijom SARS-CoV-2 prilikom uzorkovanja vode od 18. ožujka 2020. godine.

## Rezultati ispitivanja

U sezoni kupanja od 16. svibnja do 03. listopada 2022. godine ispitano je 1231 uzoraka mora. Po redovnom Programu ispitano je 1210 uzoraka na 121 plaži. Dodatno je ispitano još 21 uzoraka zbog prijave o onečišćenju ili ponavljanja kod utvrđenog kratkotrajnog i iznenadnog onečišćenja.

**Tablica 4.** Popis točaka uzorkovanja s pojedinačnim ocjenama, godišnjom ocjenom za 2021.godinu i konačnom ocjenom od 2019.godine do 2022.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	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1065	Prišćapac	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1142	Prigradica	18.05	01.06	13.06	27.06	19.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	2 (10)	1 (40)
	1152	Prigradica - Iza jige	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
Dubrovačko primorje	1035	Hotel Osmine	16.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1092	Uvala Janska	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1100	Uvala Budima	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1118	Uvala Doli	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1126	Hotel Admiral	16.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1141	Slađonovići	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Dubrovnik	1009	Bijele stijene	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1010	Portoč	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1011	Sveti Jakov	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1013	Ht. Argentina	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1014	Ht. Excelsior	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1015	Banje	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1016	Šulić	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1017	Danče	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1018	Ht. Bellevue	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1020	Ht. Dubrovnik Palace	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1021	Ht. Vis 2	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1022	Uvala Lapad	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	4 (40)
	1024	Ht. Dubrovnik President	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1025	Copacabana - Babin Kuk	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1030	Koločep Donje Čelo	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	4 (40)
	1031	Lopud-Grand hotel	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	1 (40)
	1032	Kup. Suđurađ	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	1 (40)
	1087	Štikovica	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)
	1088	Orašac-Na skali	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)
	1089	Tršteno	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)
	1099	Uvala Brsečine	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)
	1119	Hotel Royal Neptun	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1125	Hotel Splendid	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1127	Veliki Žali	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
1128	Koločep - Dun Đivan	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	1 (40)	
1129	Lopud Šunj	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	1 (40)	
1135	Orašac - Soderini	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)	
1137	Hotel Villa Dubrovnik	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)	
1138	Park Gjivović	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)	
1139	Porporela	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)	
1143	Šipanska Luka	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	1 (40)	
1144	Lozica	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)	
1156	Cava - Babin Kuk	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)	



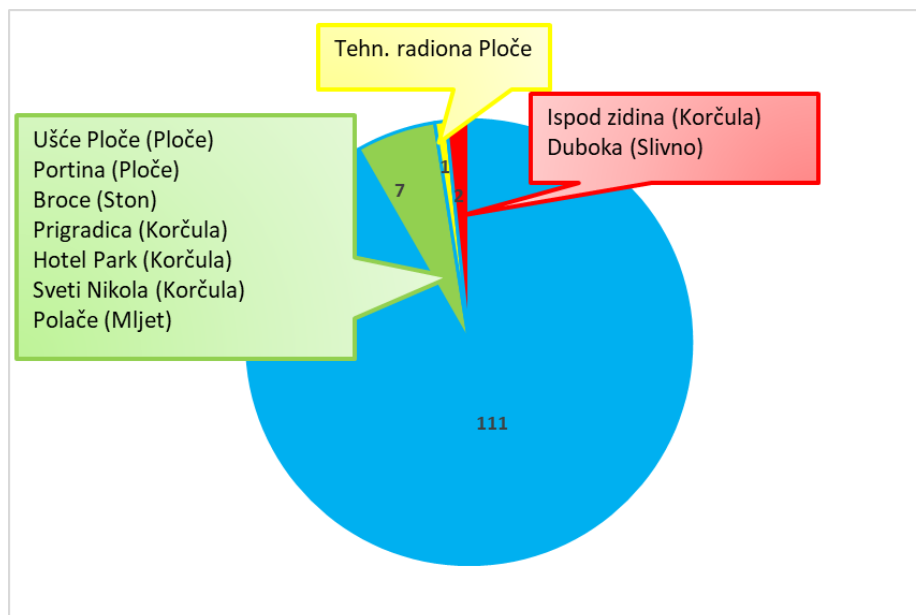
	1157	Veliki Zaton - Špilja Buškova	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	03.10	1 (10)	1 (40)
	1158	Veliki Zaton - Glavna plaža	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)
	1159	Mali Zaton - Bunica	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	27.09	1 (10)	1 (40)
	1160	Hotel Rixos	26.05	08.06	21.06	06.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (40)
	1163	Stara Mokošica	16.05	31.05	21.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	4 (30)*
	1164	Mandrač	26.05	08.06	21.06	08.07	20.07	03.08	18.08	31.08	14.09	28.09	1 (10)	1 (30)*
Janjina	1044	Sreser	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1145	Drače	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1162	Bratkovice	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Konavle	1001	Ht. Croatia	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1002	Ht. Supetar	16.05	01.06	13.06	27.06	14.07	25.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1004	Ht. Albatros	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1005	Ht. Epidaurus	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1090	Molunat	18.05	31.05	13.06	27.06	13.07	26.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1121	Prevlaka	18.05	31.05	13.06	27.06	13.07	26.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1150	Kupalište VK Cavtat	16.05	01.06	13.06	27.06	14.07	25.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1153	Molunat - Autokamp Monika	18.05	31.05	13.06	27.06	13.07	26.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
	1161	Hotel Cavtat	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	08.09	19.09	1 (10)	1 (40)
Korčula	1058	Hotel Port 9	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1059	Ht. Park	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	2 (10)	1 (40)
	1060	Sv. Nikola	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	2 (10)	1 (40)
	1061	Žrnovska Banja	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1062	Račišće	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1094	Badija	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1109	Ispod zidina	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	4 (10)	2 (40)
	1123	Gradska plaža Banje	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1154	Medvinjak	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
Lastovo	1106	Sv. Mihovil	17.05	10.06	23.06	04.07	19.07	27.07	16.08	29.08	18.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1107	Rt Zaglav	17.05	10.06	23.06	04.07	19.07	27.07	16.08	29.08	18.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1108	Skrivena luka	17.05	10.06	23.06	04.07	19.07	27.07	16.08	29.08	18.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1134	Pasadur	17.05	10.06	23.06	04.07	19.07	27.07	16.08	29.08	18.09	26.09	1 (10)	1 (40)
Lumbarda	1055	Uvala Pržina	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1056	Bilin žal	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
	1095	Uvala Tatinja	19.05	31.05	14.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
Mljet	1046	Polače	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	2 (10)	1 (40)
	1048	Ht. Odisej	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1049	Kod mosta	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1081	Skalinada	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1113	M.Zaglavac	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1114	Okuklje	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1115	Prožura	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	1116	Saplunara	19.05	05.06	20.06	10.07	19.07	01.08	11.08	28.08	07.09	26.09	1 (10)	1 (40)
Opuzen	1073	Ušće	19.05	01.06	15.06	28.06	12.07	27.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Orebić	1047	Trstenik	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1070	Trstenica	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1071	Ht. Bellevue	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1101	Orebić	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1102	Kučišće	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1103	Viganj - Ponta	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1104	Lovište	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	1155	Montun	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (39)
Ploče	1117	Ušće	19.05	01.06	15.06	28.06	12.07	27.07	09.08	23.08	06.09	22.09	2 (10)	2 (40)
	1148	Portina - Bačina	19.05	01.06	15.06	28.06	12.07	27.07	09.08	23.08	06.09	22.09	2 (10)	2 (40)
	1165	Tehnička radiona Ploče	23.05	01.06	15.06	28.06	12.07	27.07	09.08	23.08	06.09	22.09	3 (10)	2 (29)*
Slivno	1039	Klek	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1040	Duboka	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	31.08	06.09	22.09	4 (10)	1 (40)
	1041	Komarna	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1072	Blace	19.05	01.06	15.06	28.06	12.07	27.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	1110	Duba	19.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)

Smokvica	1063	Hotel Lume	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)	
Ston	1037	Prapratno	16.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)	
	1042	Žuljana	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)	
	1130	Ston	16.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)	
	1140	Broce	16.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	2 (10)	1 (40)	
	1146	Kobaš	16.05	31.05	15.06	28.06	12.07	26.07	09.08	23.08	06.09	22.09	1 (10)	1 (40)	
Trpanj	1166	Brijesta	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (10)*	
	1069	Ht. Faraon	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)	
	1105	Uvala Luka	24.05	10.06	23.06	06.07	19.07	26.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)	
	Vela Luka	1066	Ht. Poseidon	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
		1068	Ht. Adria	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)
1096		Proizd	18.05	01.06	13.06	27.06	12.07	25.07	08.08	23.08	06.09	20.09	1 (10)	1 (40)	
Župa dubrovačka	1006	Mlini	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
	1085	Striježica	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
	1086	Srebreno	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
	1097	Vile Plat	16.05	31.05	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
	1124	Kupari	16.05	01.06	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	29.09	1 (10)	1 (40)	
	1149	Smokovjenac - Plat	16.05	31.05	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	19.09	1 (10)	1 (40)	
	1151	Pod Maslovom	16.05	31.05	13.06	27.06	13.07	25.07	09.08	22.08	05.09	19.09	1 (10)	1 (40)	

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

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

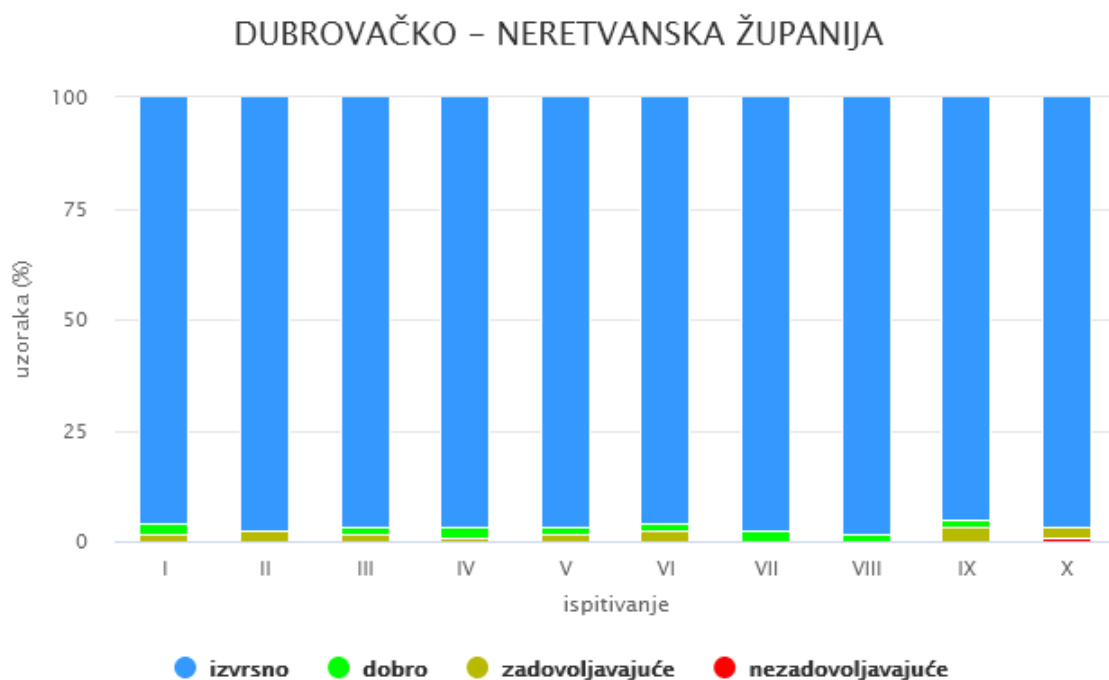
Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je na najvećem broju 111 plaža (91,7%) ocjenjeno izvrsnom ocjenom. Mali broj, sedam plaža (5,8%) svrstan je pod ocjenu dobro more, a jedna plaža (0,8%) je ocjenjena zadovoljavajućom godišnjom ocjenom. U sezoni kupanja 2022. godine dvije plaže (1,6%) ocijenjene su nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom.



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

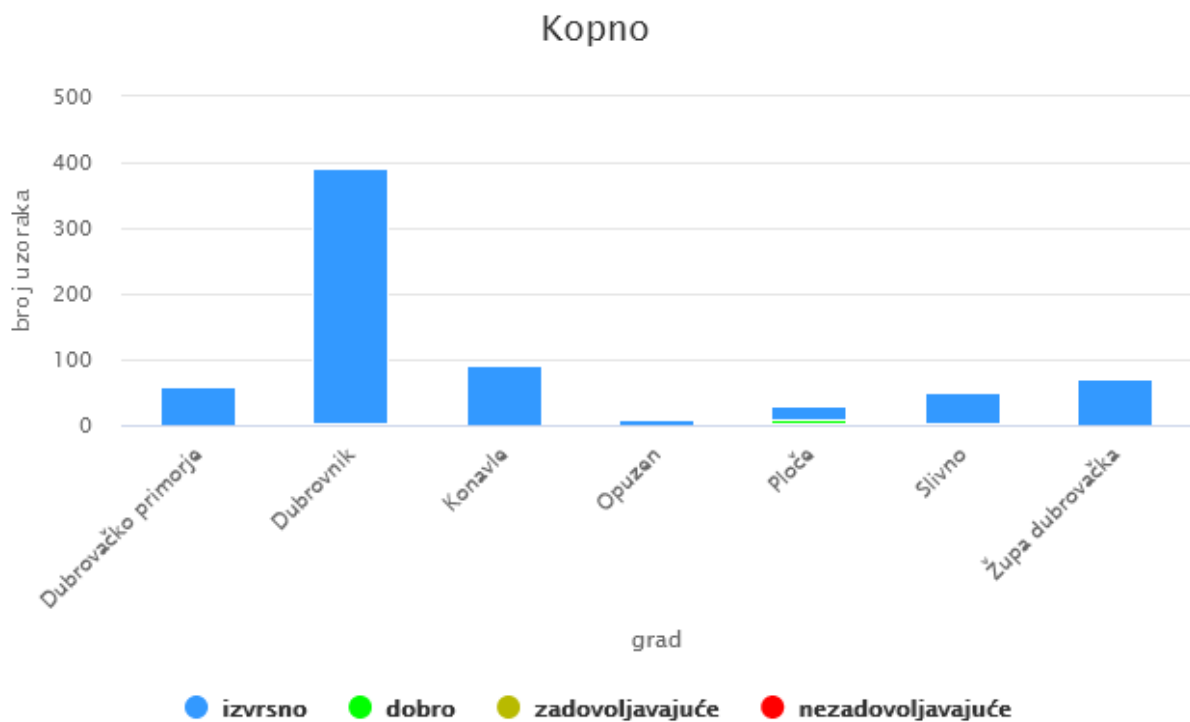
**Graf 2.** Prikaz godišnje ocjene kakvoće mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2022.godini

Sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) uzorci su se uzorkovali u deset ciklusa u 14-dnevnim intervalima tijekom sezone kupanja od 16.05. do 3.10.2022. godine.

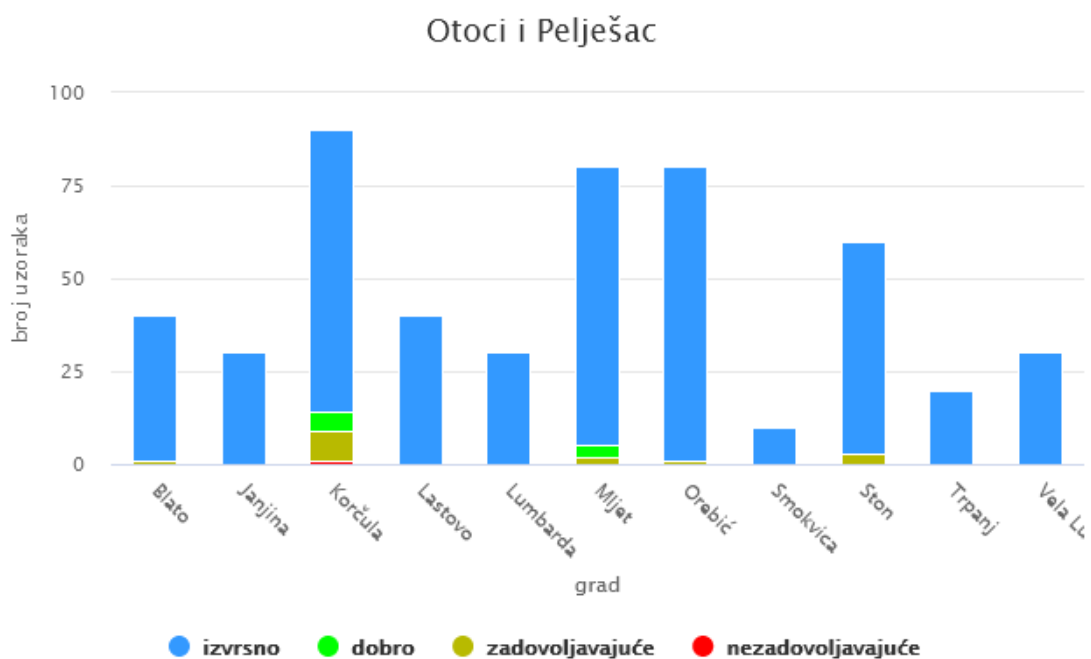


**Graf 3.** Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po ciklusima ispitivanja u Dubrovačko-neretvanske županiji 2022. godine

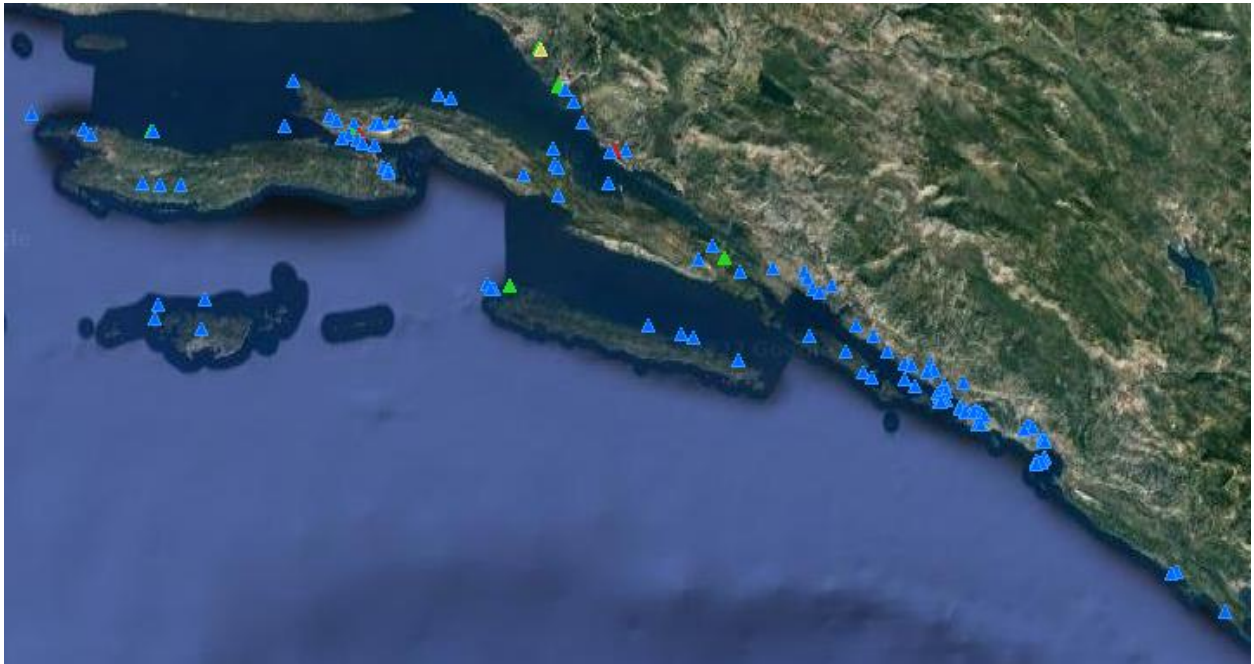
Najveći broj točaka ispitivanja (plaža) nalazi se na području Grada Dubrovnika (39 plaža, 391 uzorak; 32,23%) dok je najveći broj ponovljenih uzoraka zbog onečišćenja uzorkovano na otoku Korčuli: u općini Blato (4 plaže; 45 uzoraka; 5 dodatnih) i u Gradu Korčula (9 plaža; 101 uzorak; 11 ponovljenih uzoraka).



**Graf 4.** Udio godišnjih ocjena kakvoće mora po gradovima/općinama Dubrovačko-neretvanske županije u 2022.godini



**Graf 5.** Udio godišnjih ocjena kakvoće mora po gradovima/općinama Dubrovačko-neretvanske županije na otocima i Pelješcu u 2022. godini



**Slika 2.** Dubrovačko-neretvanska županija s godišnjim ocjenama kakvoće mora za 2022. godinu na način kako je prikazivano javnosti u bazi podataka.

Rezultati ispitivanja kakvoće mora u sezoni kupanja 2022. godine ukazuju na vrlo visoku kakvoću mora za kupanje na najvećem broju plaža, a nešto slabija kvaliteta mora uglavnom se javlja u područjima bez odgovarajuće odvodnje otpadnih voda.

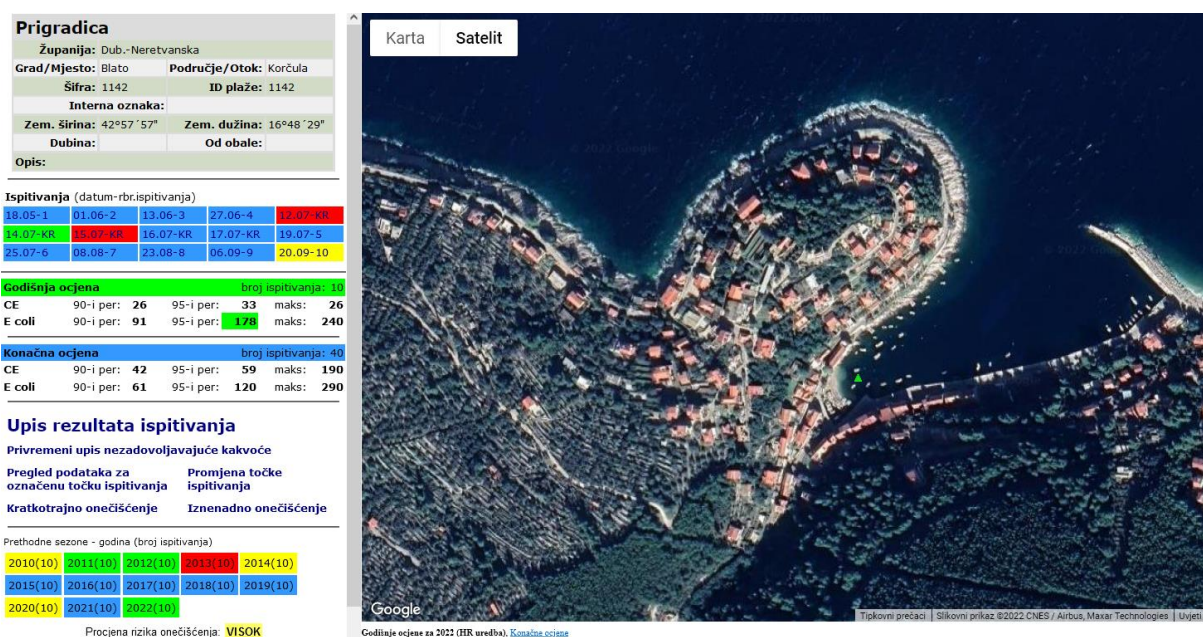
Tijekom sezone kupanja 2022. godine, zaprimljene su tri prijave o onečišćenju mora. Odmah po dojavi obavljeno je uzorkovanje mora na prijavljenim lokacijama (Šulić/Dubrovnik, Sveti Nikola/Korčula i Hotel Admiral/Dubrovačko primorje). Analizom uzoraka nije utvrđeno onečišćenje mora, a svi uzorci ocijenjeni su izvrsnom ocjenom. Kao i u prošlim sezonama kupanja pojava pjene i mjehurića na površini mora uznemiruju kupaca, međutim sve je veći trend klimatskih promjena i globalnog zagrijavanja što rezultira sve učestalijim i dugotrajnijim cvjetanjem mora.

Redovitim provođenjem Programa ispitivanja, tijekom analize uzoraka došlo je do prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti na dvije plaže te su utvrđena kratkotrajna onečišćenja. Utvrđena su i dva iznenadna onečišćenja po prijavi na istoj plaži. Sva onečišćenja su nakon detekcije prijavljena Državnom inspektoratu Republike Hrvatske na postupanje. Uzorkovani su dodatni uzorci. Obaviješten je nadležni Upravni odjel za komunalne poslove i zaštitu okoliša, te informirana javnost putem medija. Obavijesti o onečišćenju objavljujane su na web stranicama Županije i Zavoda, međutim i dalje nedostaju informativne ploče na plažama kako bi se svi prisutni kupaci obavijestili o svim važnim događajima na plaži.

**Tablica 5.** Popis plaža uzorkovanih zbog prijave o onečišćenju i utvrđenim onečišćenjima (KO/IO) i pojedinačnim ocjenama za sezonu kupanja 2022. godine

Plaža	Onečišćenje KO/IO	Datum uzorkovanja/					
		Ocjena					
Prigradica (Blato)	KO	12.7.22.	14.07.22.	15.07.22.	16.07.22.	17.07.22.	
Šulić (Dubrovnik)		22.07.22.					
Ispod zidina (Korčula)	IO	03.08.22.	04.08.22.	05.08.22.	06.8.22.	07.8.22.	08.8.22.
		31.08.22.	02.09.22.	01.09.22.	03.09.22.		
Sv. Nikola (Korčula)		01.08.22.					
Ht. Admiral (Dbk primorje)		08.07.22.					
Duboka (Slivno)	KO	23.08.22.	24.08.22.	25.08.22.			

Tijekom petog ciklusa ispitivanja 12.07.2022. godine utvrđeno je kratkotrajno onečišćenje mora mikrobiološkim pokazateljem *Escherichia coli*. Nakon utvrđenog prekoračenja graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o nezadovoljavajućim rezultatima odmah su obavještene nadležne inspekcijske službe Državnog inspektorata Republike Hrvatske te nadležni županijski Upravni odjel za komunalne djelatnosti i za zaštitu okoliša. Ispitivanja su prema Uredbi nastavljena 14.07. i 15. 07. 2022. godine kada su rezultati bili ponovno nezadovoljavajući, te 16.07. i 17.07.2022. ocijenjeni izvrsnom ocjenom nakon čega je uslijedila objava prestanka onečišćenja. Sukladno čl. 24. Uredbe uzorkovanje mora ponovilo se 19.07. 2022. godine zbog provjere prestanka onečišćenja.



**Slika 3.** Plaža Prigradica u Blatu s pojedinačnom i godišnjom ocjenom u sezoni 2022. godine

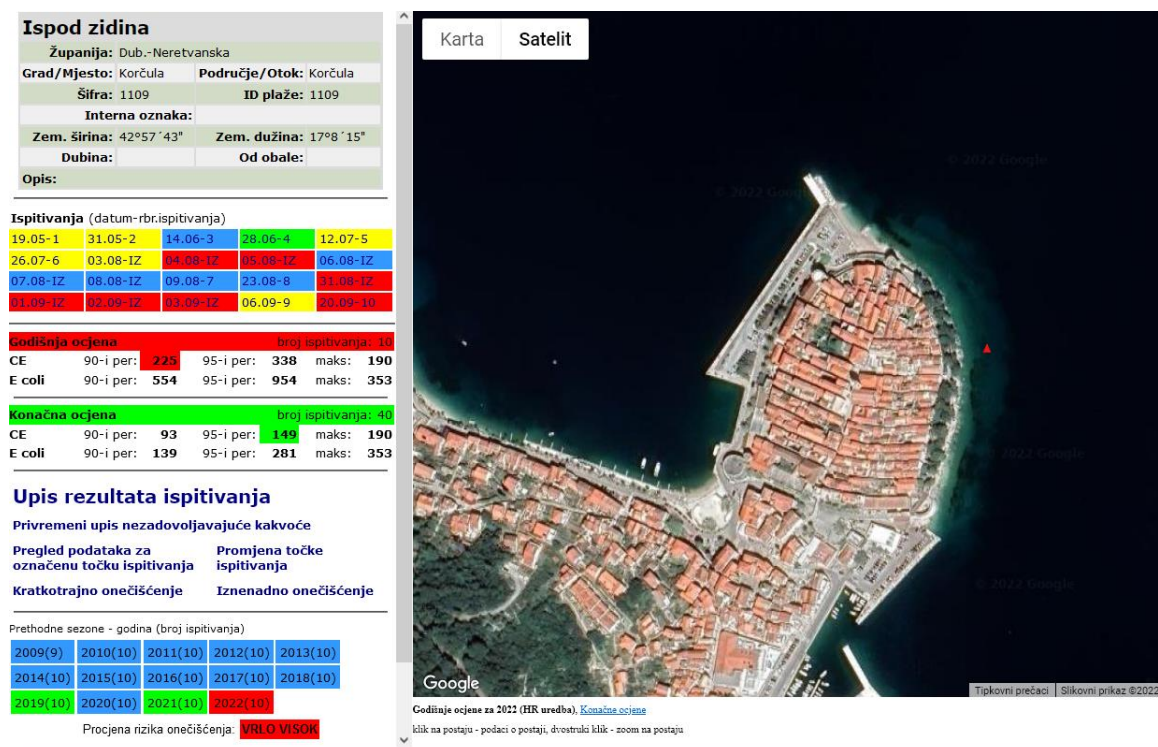
Od početka sezone kupanja sredinom svibnja 2022. godine kakvoća mora na plaži Ispod zidina na Korčuli je bila lošije kvalitete, a rezultati ispitivanja analize mora ukazivali su na prisustvo mikroorganizama fekalnog porijekla. Obzirom da je onečišćenje na plaži Ispod zidina zbog puknuća cijevi podmorskog ispusta utvrđeno i u prošloj sezoni kupanja 2021. godine, sredinom lipnja upućena je obavijest Gradu Korčuli da se utvrde razlozi prisutnosti indikatora fekalnog onečišćenja i otklone nepravilnosti kako bi se umanjio rizik za zdravlje ljudi prilikom boravka u moru.

Početak kolovoza, tijekom sedmog ciklusa ispitivanja nakon obavijesti sanitarne i vodopravne inspekcije o puknuću cijevi sustava komunalne odvodnje Puntin na Korčuli 03.08.2022. godine, odmah su uzorkovani dodatni uzorci 03.08. i 04.08.2022. godine. Utvrđeno je da rezultati analize mora za kupanje na plaži Ispod zidina na Korčuli uzorkovanog 04.08.2022. prelaze granične vrijednosti za mikrobiološke pokazatelj *Escherichia coli* i intestinalni enterokok.

O rezultatima analize obaviještene su sve nadležne inspeksijske službe i nadležni županijski Upravni odjel. Uzorkovanje je nastavljeno svakodnevno do prestanka onečišćenja. Uzorkovani su dodatni uzorci mora te je 09.08.2022. godine utvrđen prestanak onečišćenja.

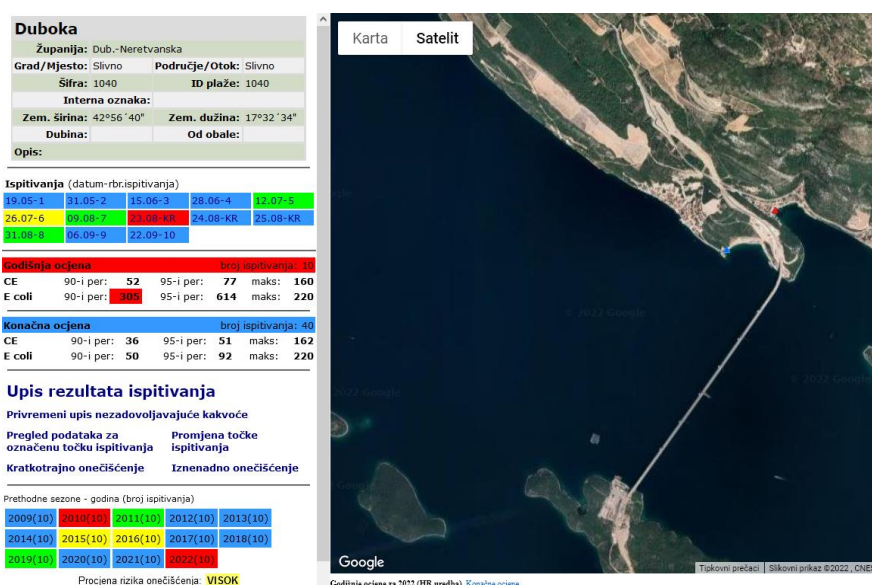
Krajem kolovoza, nakon dojave kupaca o istjecanju fekalne vode na puknuću cijevi sustava komunalne odvodnje Puntin, ponovno je utvrđeno onečišćenje mora za kupanje na plaži Ispod zidina 31.08.2022. Uzorkovani su dodatni uzorci od 01.9. do 03.9.2022. godine. Rezultati analize nisu odgovarali uvjetima Uredbe te je Inspekcija zaštite okoliša postavila oznaku zabrane kupanja 02.09.2022.

Kako izvor onečišćenja nije saniran do kraja sezone kupanja nije uklonjena oznaka zabrane kupanja.



**Slika 4.** Plaža u Ispod zidina na Korčuli s pojedinačnom, godišnjom i konačnom ocjenom u sezoni 2022. godine

Tijekom osmog ciklusa ispitivanja kakvoće mora, utvrđeno je da rezultati analize mora za kupanje na plaži Duboka u Slivnom uzorkovanog 23.08.2022. prelaze granične vrijednosti za mikrobiološke pokazatelj *Escherichia coli*. Uzorkovani su dodatni uzorci 24.08. i 25.08.2022. koji su ocjenjeni izvrsnom ocjenom nakon čega je uslijedila objava prestanka onečišćenja. Sukladno čl. 24. Uredbe uzorkovanje mora ponovilo se 31.08. 2022. godine zbog provjere prestanka onečišćenja. U mjestu Duboka nema sustava javne odvodnje te se stanovnici služe sabirnim jamama koje se povremeno procjeđuju ili ispuštaju u more. Obavještene nadležne inspeksijske službe Državnog inspektorata Republike Hrvatske te nadležni županijski Upravni odjel za komunalne djelatnosti i za zaštitu okoliša.



**Slika 5.** Plaža Duboka s pojedinačnom i godišnjom ocjenom u sezoni 2022. godine

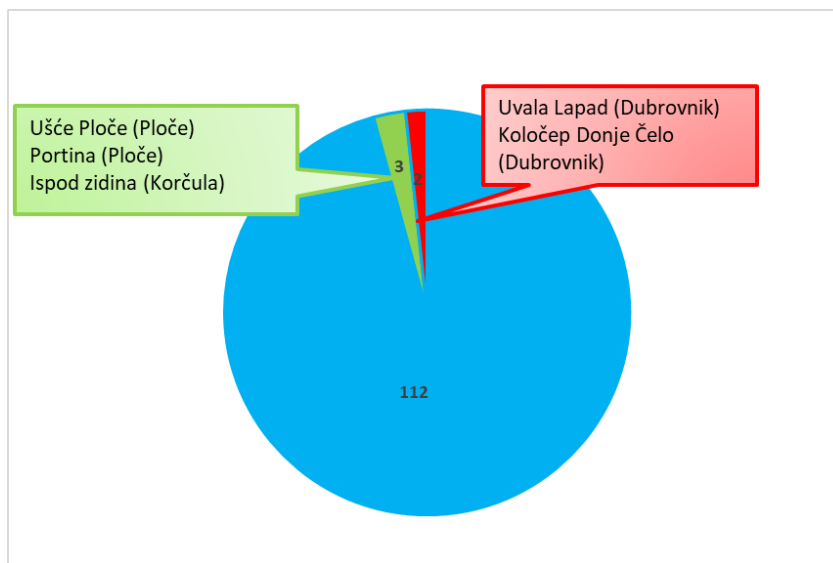
**Tablica 6.** Konačna ocjena (2019.-2022.) po svim županijama u R Hrvatskoj

Konačna ocjena (2019-2022) - Hrvatska Uredba										
Županija	izvrsno		dobro		zadovoljavajuće		nezadovoljavajuće		Uk.	
Dubrovačko - Neretvanska	115	94.26%	4	3.28%	0	0.00%	3	2.46%	122	11.94%
Splitsko - Dalmatinska	180	97.83%	2	1.09%	0	0.00%	2	1.09%	184	18.00%
Šibensko - Kninska	99	98.02%	2	1.98%	0	0.00%	0	0.00%	101	9.88%
Zadarska	103	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	103	10.08%
Ličko - Senjska	25	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	25	2.45%
Primorsko - Goranska	260	96.30%	5	1.85%	1	0.37%	4	1.48%	270	26.42%
Istarska	214	98.62%	3	1.38%	0	0.00%	0	0.00%	217	21.23%
<b>Ukupno</b>	<b>996</b>	<b>97.46%</b>	<b>16</b>	<b>1.57%</b>	<b>1</b>	<b>0.10%</b>	<b>9</b>	<b>0.88%</b>	<b>1022</b>	

Nakon sezone kupanja u 2022. 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 121 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocjenjene su samo one plaže na kojima se kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (117 plaža) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocjeniti nakon četiri sezone kupanja. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 112 (95,7%) plaža,



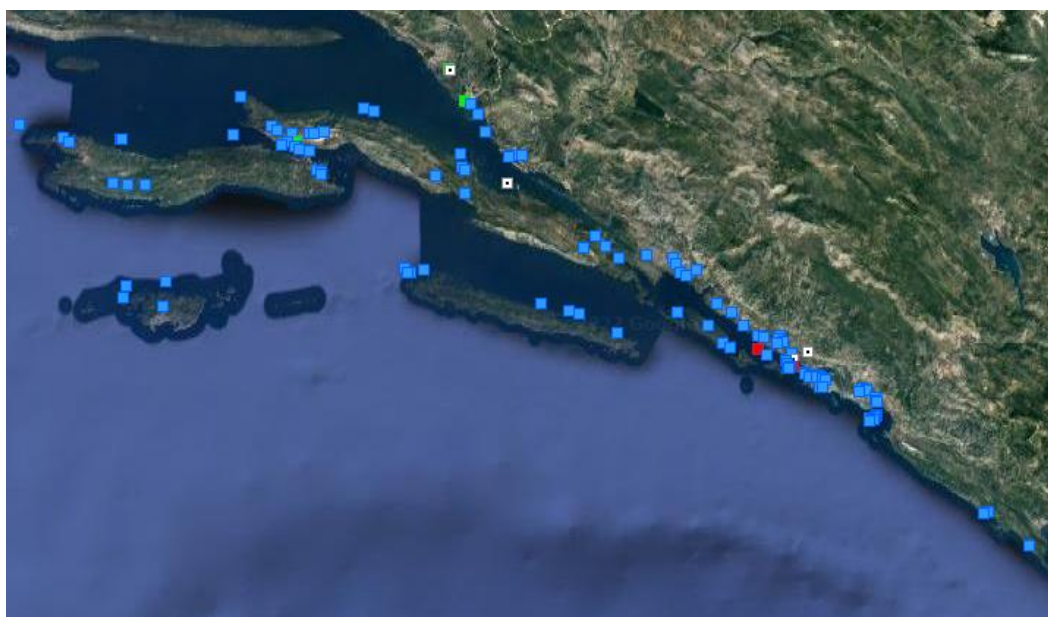
a dobrom konačnom ocjenom tri (2,6%) plaže. Niti jedna plaža (0%) nije ocijenjena zadovoljavajućom, dok su samo dvije (1,7%) plaže ocijenjene nezadovoljavajućom konačnom ocjenom.



Kazalo: ● izvršno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

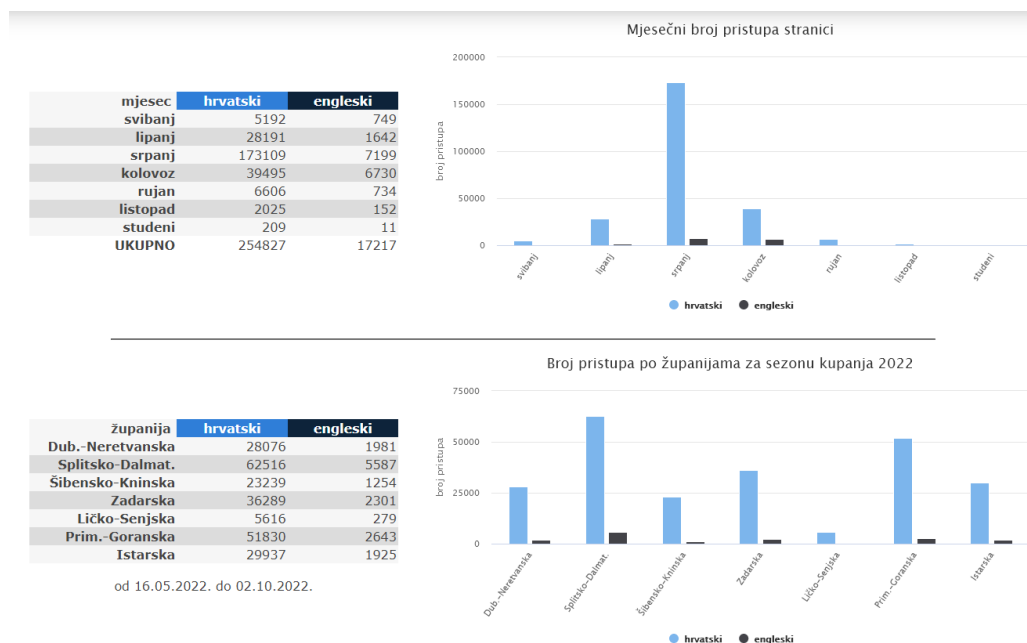
**Graf 6.** Konačna ocjena 2019.-2022. godine

Obzirom da konačna ocjena obuhvaća podatke od četiri sezone kupanja plaža Koločep Donje Čelo koja je imala nezadovoljavajuću godišnju ocjenu za sezonu kupanja 2019. godine i plaža Uvala Lapad koja ima nezadovoljavajuću godišnju ocjenu u sezoni kupanja 2021. godine ocijenjene su nezadovoljavajućom konačnom ocjenom. Nezadovoljavajuću konačnu ocjenu zaslužila je i plaža u Staroj Mokošici ali zbog kraćeg obima ispitivanja kroz samo tri sezone kupanja (30 uzoraka) ne ulazi u statističke podatke.



**Slika 9.** Dubrovačko-neretvanska županija s konačnim ocjenama za razdoblje od 2019. do 2022. godine na način kako je prikazivano javnosti u bazi podataka

Svi rezultati ispitivanja nakon završetka analize (48 sati) upisani su u internetsku mrežnu aplikaciju. Interaktivnost aplikacije omogućava brzo i jednostavno prosljeđivanje informacija o kakvoći mora za kupanje. Tijekom sezone kupanja 2022. godine zabilježeno je ukupno 272 044 pristupa, na hrvatskom jeziku 254 827 i na engleskom jeziku 17 217 pristupa. Javnost je bila vrlo zainteresirana za rezultate ispitivanja kakvoće mora na području Dubrovačko-neretvanske županije te je ostvareno 28 076 pregleda na hrvatskom i 1 981 pregleda na engleskom jeziku.

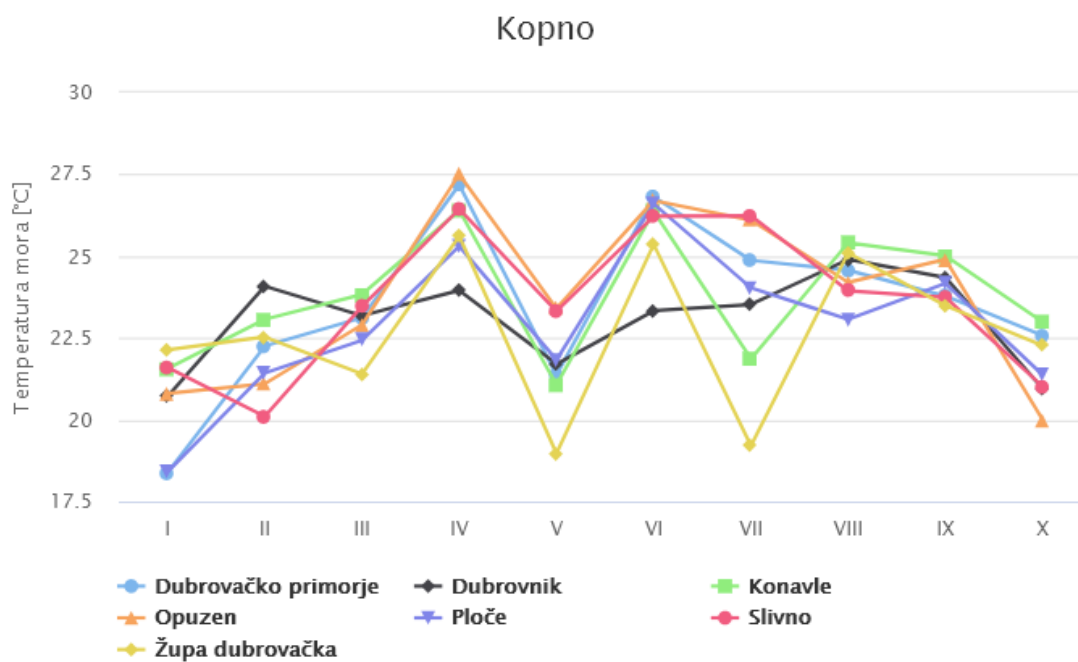


**Slika 10.** Statistika pristupa mrežnoj aplikaciji za cijeli Jadran na hrvatskom i engleskom jeziku za sezonu kupanja 2022.

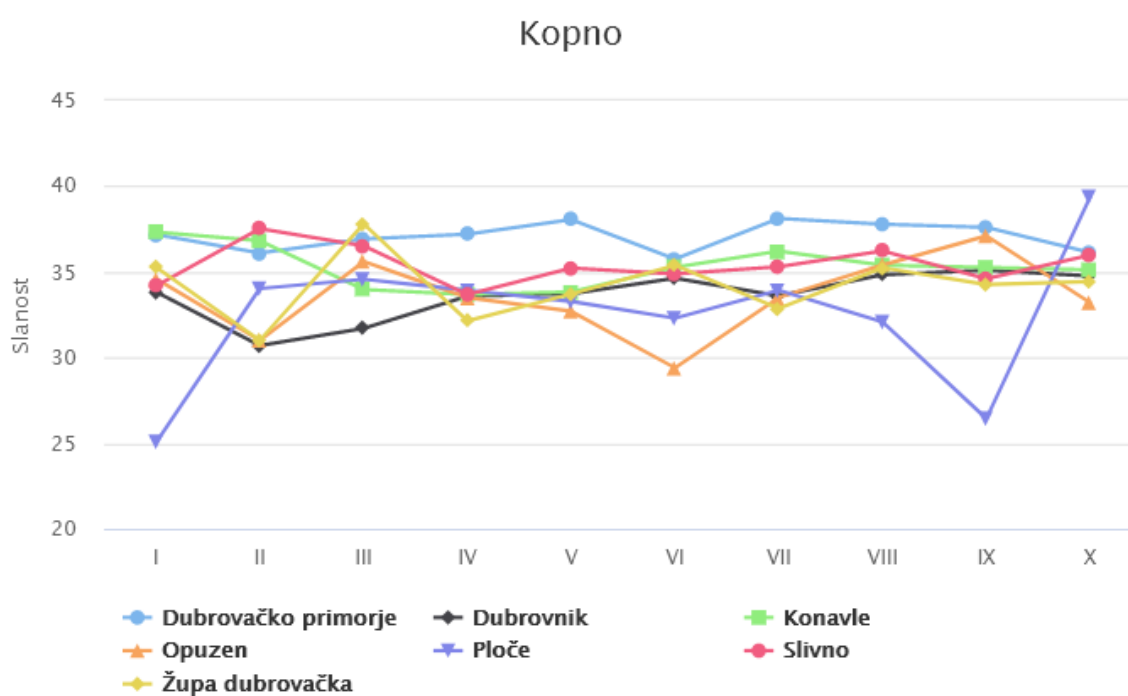
Uz mogućnost praćenja rezultata kakvoće mora za kupanje u realnom vremenu, kupaci mogu komentirati plaže, dojavljivati onečišćenje te predlagati nove točke ispitivanja. Tijekom sezone kupanja 2022. godine dobiveno je 9 prijedloga i 11 komentara na plaže iz programa ispitivanja.

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

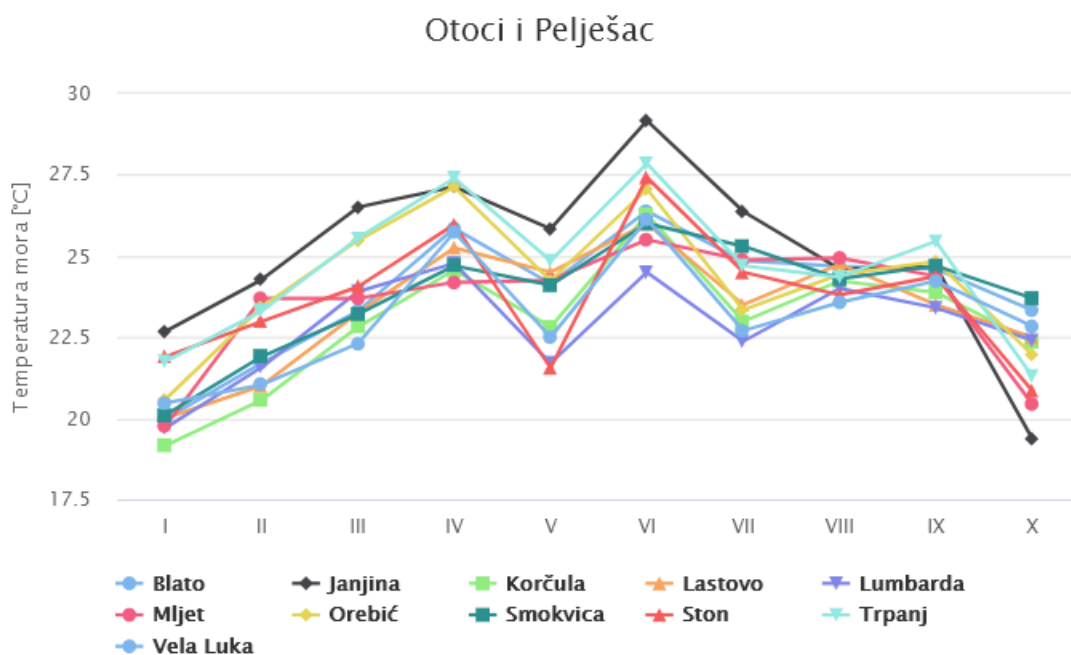
Baza podataka osim rezultata analiza mora prikazuje i ostale podatke prikupljene na terenu prilikom uzorkovanja mora, vrijednosti temperature mora i slanosti. Slanost Jadranskog mora uobičajeno je oko 37 ppm a razna odstupanja nastaju kao posljedica dotoka slatkih prirodnih voda: rijeke, potoci, vrulje,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



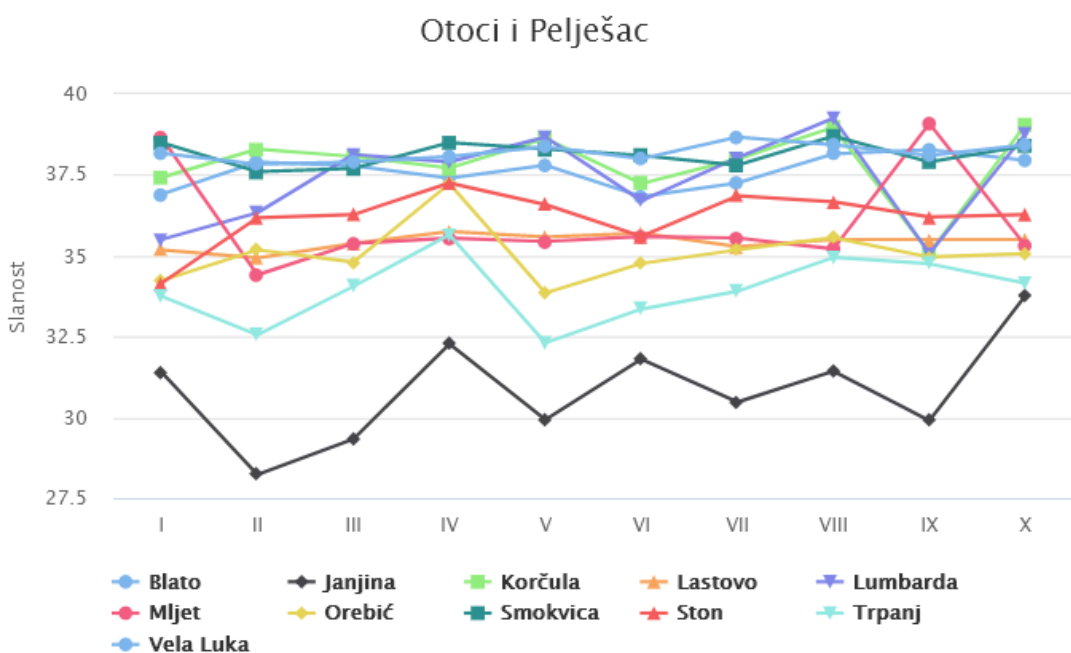
**Graf 7.** Prosječna temperatura mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na kopnu u 2022. godini



**Graf 8.** Prosječna izmjerena slanost mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na kopnu u 2022. godini



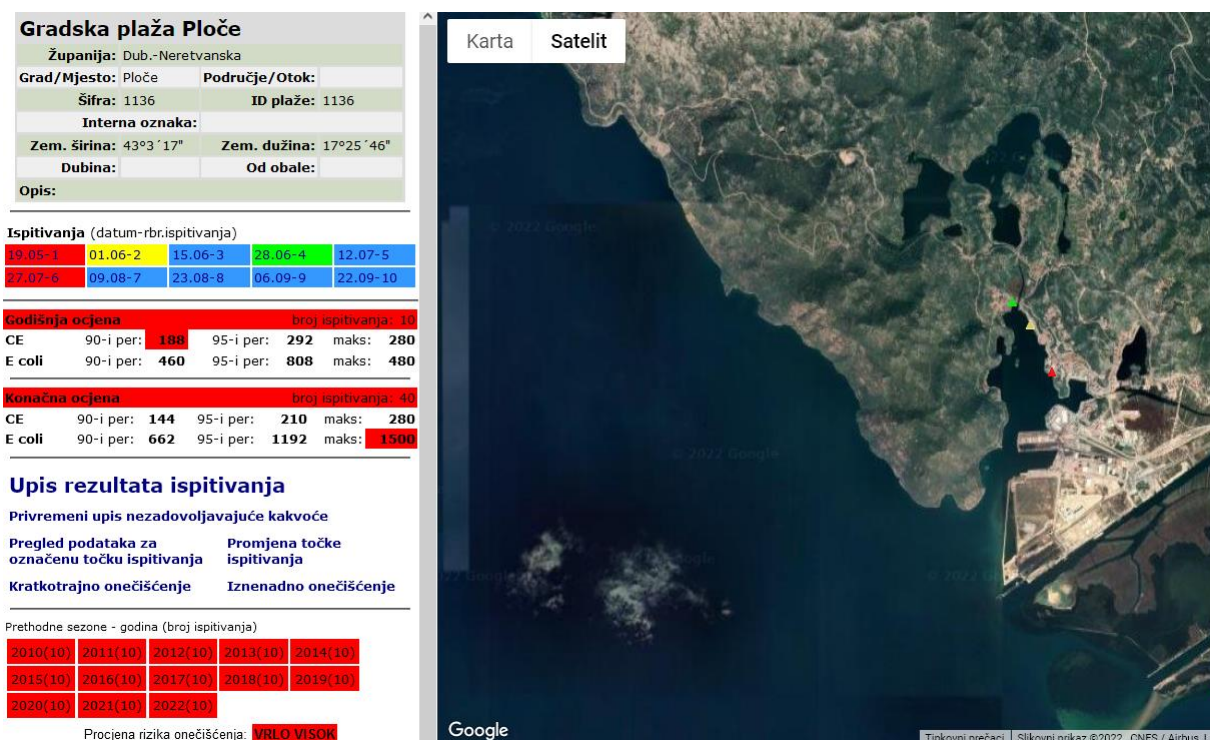
**Graf 9.** Prosječna temperatura mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na otocima i poluotoku Pelješcu u 2022. godini



**Graf 10.** Prosječna izmjerena slanost mora na morskim plažama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji po ispitivanju na otocima i poluotoku Pelješcu u 2022. 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 otpadnih voda ispuštaju direktno u more bez pročišćavanja.



**Slika 11.** Gradská plaža Ploče s prikazom rezultata ispitivanja kroz cijelu sezonu kupanja 2022. godine s godišnjom ocjenom i procjenom rizika.

## Zaključak

U sezoni kupanja od 16. svibnja do 03. listopada 2022. godine ispitano je 1231 uzoraka mora. Po redovnom Programu ispitano je 1210 uzoraka na 121 plaži. Dodatno je ispitano još 21 uzoraka zbog prijave o onečišćenju ili ponavljanja kod utvrđenog kratkotrajnog i iznenadnog onečišćenja.

Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je na najvećem broju 111 plaža (91,7%) ocijenjeno izvrsnom ocjenom. Mali broj, sedam plaža (5,8%) svrstan je pod ocjenu dobro more, a jedna plaža (0,8%) je ocijenjena zadovoljavajućom godišnjom ocjenom. U sezoni kupanja 2022. godine dvije plaže (1,6%) ocijenjene su nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom.

Najčešći uzrok onečišćenja su problemi nastali zbog neodržavanja sustava odvodnje otpadnih voda i u područjima u kojima nije napravljena komunalna infrastruktura. Sva onečišćenja su nakon detekcije prijavljena Državnom inspektoratu Republike Hrvatske na postupanje. Uzorkovani su dodatni uzorci. Obaviješten je nadležni Upravni odjel za komunalne poslove i zaštitu okoliša, te informirana javnost putem medija. Obavijesti o onečišćenju objavljujane su na web stranicama Županije i Zavoda, međutim i dalje nedostaju informativne ploče na plažama kako bi se svi prisutni kupaci obavijestili o svim važnim događajima na plaži.

Nakon sezone kupanja u 2022. 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 121 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocijenjene su samo one plaže na kojima se kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (117 plaža) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocijeniti nakon četiri sezone kupanja. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 112 (95,7%) plaža, a dobrom konačnom ocjenom tri (2,6%) plaže. Niti jedna plaža (0%) nije ocijenjena zadovoljavajućom, dok su samo dvije (1,7%) plaže ocijenjene 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 kupaci ipak prisutni.

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. Uspostaviti kontrolu otpadnih voda iz brodova i jahti. Za sezonu kupanja 2023. 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 gospodarstva i održivog razvoja, 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. Državni inspektorat Republike Hrvatske, Vodopravna inspekcija, Stjepana Radića 1, p.p. 56 20350 Metković
5. Državni inspektorat Republike Hrvatske, Inspekcija zaštite okoliša, Vukovarska 16, 20 000 Dubrovnik
6. Pismohrana