

Nacionalno izvješće o kakvoći mora za kupanje u Republici Hrvatskoj u 2020. godini



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja



Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb
<https://gospodarstvo.gov.hr>

Zagreb, prosinac 2020.

**Naslov: NACIONALNO IZVJEŠĆE O KAKVOĆI MORA ZA KUPANJE
U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2020. GODINI**

**Izrađivač: MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb
UPRAVA VODNOGA GOSPODARSTVA I ZAŠTITE MORA
PODRUČNA SLUŽBA ZA ZAŠTITU MORA I PRIOBALJA – RIJEKA, Užarska 2/I**

Fotografije: Korištena je Internet baza podataka trgovačkog društva PHOTONET d.o.o. Rijeka, Hegedušićeva 3, temeljem registracije od 27. X 2016. g., kojom su ostvarena prava korištenja i preuzimanja sadržaja baze podataka bez naplate, na neodređeno vrijeme, za korištenje fotografija u svrhu vlastite promocije.

Dio korištenih fotografija je iz fundusa Područne službe za zaštitu mora i priobalja – Rijeka te privatnih izvora, dok je dio fotografija preuzeto iz županijskih godišnjih izvješća i prezentacija o kakvoći mora za kupanje (u razdoblju od 2015. do 2020. g.).

Dokument broj: KLASA: 351-01/20-13/01

URBROJ: 517-7-4-20-11

SADRŽAJ

1.	Uvod.....	4
2.	Prostorna obilježja.....	5
3.	Zaštita morskog okoliša, pravni aspekt.....	5
4.	Povijest.....	7
5.	Provedba Programa praćenja kakvoće mora za kupanje.....	9
6.	Godišnje ocjene - rezultati ispitivanja u sezoni 2020.....	15
7.	Konačne ocjene kakvoće mora za kupanje 2017–2020.....	24
8.	Nacionalno izvješćivanje.....	29
9.	Izvješće Europske komisije.....	31
10.	Županijska izvješća.....	37
	Istarska županija.....	37
	Primorsko-goranska županija.....	40
	Ličko-senjska županija.....	43
	Zadarska županija.....	46
	Šibansko-kninska županija.....	48
	Splitsko-dalmatinska županija.....	51
	Dubrovačko-neretvanska županija.....	54
11.	Nacionalna Baza podataka o kakvoći mora za kupanje.....	57
12.	Plava zastava.....	61
13.	Zaključci.....	64
14.	Literatura.....	66

PRILOZI

I	Lista svih točaka ispitivanja s godišnjom i konačnom ocjenom za 2020. g.....	67
II	Rješenje Europske komisije kojim se priznaje HR-alternativna metoda.....	87
III	Preporuke za kupanje u moru i kopnenim površinskim vodama tijekom epidemije COVID-19.....	88
IV	Karte kakvoće mora u 2020. godini.....	90

1. UVOD

Republika Hrvatska jedna je od prvih zemalja Sredozemlja, i zemalja potpisnica Barcelonske konvencije, koja je započela sa sustavnim i kontinuiranim praćenjem kakvoće mora za kupanje 1989. g. U pojedinim županijama ispitivanje je započelo još 1986. g. Tijekom navedenog razdoblja, Program praćenja kakvoće mora za kupanje u RH usklađivan je s nacionalnim propisima iz područja zaštite okoliša, te s *EU aquisom* (Direktivom 76/160/EEZ o kakvoći vode za kupanje te Direktivom 2006/07/EZ o upravljanju kakvoćom vode za kupanje), Smjernicama MAP-a (Mediterranskog akcijskog plana) i Smjernicama WHO-a (Svjetske zdravstvene organizacije).

U skladu s postojećim zahtjevima tijekom godina, Program praćenja kakvoće mora je unaprjeđivan i poboljšavan dostupnim tehnološkim mogućnostima i rješenjima. Postoji kontinuirani trend povećanja broja točaka ispitivanja u obalnom području i na otocima izuzev u 2020. godini kada je došlo do smanjenja ukupnog broja točaka ispitivanja zbog pandemije bolesti uzrokovane virusom Corona19.

U skladu s razvojem tehnoloških mogućnosti, razvojem svijesti o važnosti zaštite okoliša, unaprjeđenjem politika upravljanja, razvojem izvješćivanja o kakvoći mora za kupanje i uključivanjem javnosti, *Program praćenja kakvoće mora za kupanje* (skraćeno: *Program praćenja*) je, iz godine u godinu, sve suvremeniji, a njegovi rezultati dostupni su široj stručnoj i zainteresiranoj javnosti.

plaža Lido u Opatiji



izvor: Photonet d.o.o.

2. PROSTORNA OBILJEŽJA

Jadransko more, otoci i priobalje neprocjenjiva su i ekološki osjetljiva prirodna bogatstva Republike Hrvatske. Obalni prostor se proteže ukupnom dužinom od 6278 km, od čega na kopnenu obalu otpada 1880 km, a otočnu 4398 km. Na obalnom području Republike Hrvatske, koje zauzima trećinu (ili 30%) površine RH, prema posljednjem Popisu stanovništva (2011.), živi 1 411 935 stanovnika (ili 32,95% stanovništva RH). Ovo je područje brojnih uvala, zaljeva, poluotoka, s 1244 otoka, otočića, hridi i grebena (od čega 66 nastanjenih otoka) i prirodno je bogatstvo RH, koje traži odgovarajuće vrednovanje i zaštitu. Na obalnom je području smješteno 350-400 gradova i obalnih naselja, koji zauzimaju cca 700 km obalne linije (ili oko 10% ukupne obalne linije mora).

More i obalni prostor izloženi su velikim pritiscima. Ljudske aktivnosti dovode do kontinuiranog onečišćenja, čime se ugrožavaju morski ekosustavi i narušava gospodarska vrijednost obalnog područja. Izvori onečišćenja smješteni su u prvom redu u gradovima i naseljima. Gospodarske aktivnosti, naročito pomorski promet, brodogradilišta, ribolov, naftna industrija, termoelektrane, cementare, prehrambena industrija i sl. predstavljaju značajne izvore onečišćenja mora.¹

Gospodarsko iskorištavanje mora, zaštita zdravlja ljudi i očuvanje biološke raznolikosti, važni su razlozi za praćenje stanja kakvoće mora i morskog okoliša. Očuvanje prirodnih bogatstava i vrijednosti morskog ekosustava i obalnog prostora, kao i uravnoteženi razvoj gospodarskih djelatnosti temelj su za stratešku orijentaciju Republike Hrvatske u cilju održivog gospodarenja Jadranskim morem, otocima i priobaljem.

3. ZAŠTITA MORSKOG OKOLIŠA (pravni aspekt)

Pravo zaštite morskog okoliša zasebna je pravna disciplina, koja se odnosi na proučavanje pravnog režima i zaštite mora kao dijela okoliša s ciljem osiguranja zaštite nacionalnog korištenja mora na način održavanja njegove prirodne ekološke stabilnosti, kao i kakvoće žive i nežive prirode.

Najčešće korištena **definicija onečišćenja morskog okoliša** unijeta je u *Konvenciju UN-a o pravu mora* iz 1982. god. (čl. 1., st. 1., toč. 4), kao i čl. 2., st. a. *Barcelonske konvencije* iz 1995. god. (Konvencija o zaštiti morskog okoliša i obalnih područja Sredozemlja) i glasi:

„Onečišćenje morskog okoliša označava čovjekovo izravno ili neizravno unošenje u morski okoliš, uključujući estuarije, tvari ili energije koje uzrokuju ili mogu prouzročiti pogubne posljedice kao što su štete živim bogatstvima i životu u moru, ugrožavaju ljudsko zdravlje, ometaju pomorske djelatnosti uključujući ribolov i druge zakonite upotrebe mora, pogoršavaju uporabnu kakvoću morske vode i smanjuju privlačnost obalnog i morskog ambijenta.“

Potpisivanjem i ratificiranjem Konvencije UN o pravu mora i Barcelonske konvencije, Republika Hrvatska se obvezala štititi svoj morski okoliš i tu zaštitu pravno regulirati.

Pravna osnova za provođenje i razvoj Programa praćenja stanja kakvoće mora za kupanje:

¹ Izvor: Institut za oceanografiju i ribarstvo: „Početna procjena stanja i opterećenja morskog okoliša hrvatskog dijela Jadrana“, Split, rujan, 2012. g., link: http://www.mzoip.hr/doc/pocetna_procjena_stanja_i_pritisaka_na_morski_okolis_hrvatskog_dijela_jadrana.pdf

Nacionalna

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) – definirani su morski okoliš, standard kakvoće okoliša, stanjeorskog okoliša i zaštita mora i obalnog područja od onečišćenja;
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19)
- Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20)
- Uredba o postupku davanja koncesije na pomorskom dobru (NN 23/04, 101/04, 39/06, 63/08, 125/10, 102/11, 83/12, 10/17)
- Pravilnik o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (NN 50/95)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
- Nacionalna razvojna strategija 2030. (u donošenju)
- Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža (Akcijski plan), Ministarstvo turizma RH i Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu; prosinac, 2014.
- Sustav praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora (NN 153/2014 – Akcijski program Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem RH) i Ažurirani sustav praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja jadranskog mora 2021-2026. (u donošenju)
- Program mjera zaštite i upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem Republike Hrvatske (NN 97/17).

Međunarodna

- Direktiva EU o vodi za kupanje (Council Directive of EEC concerning the Quality of bathing waters 76/160/EEC, Official Journal of EEC No L281/47-52), izvan snage
- Direktiva EU o upravljanju vodom za kupanje (Directive of the European Parliament and of the Council concerning the management of bathing water quality 2006/7/EC)
- Odluka Komisije EU od 1. rujna 2017. o normi EN ISO 17994:2014 koja se na temelju Direktive 2006/7/EZ Europskog parlamenta i Vijeća određuje kao norma za ekvivalentnost mikrobioloških metoda
- WHO/UNEP: Guidelines for Health Related Monitoring of Coastal Water Quality – WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1979.
- Konvencija o zaštitiorskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja – potpisana u Barceloni 1976., izmijenjena i dopunjena 1995., tzv. Barcelonska konvencija (NN-MU, 12/93, 17/98)
- Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora (Montego Bay, 1982, NN-MU 11/95, 9/00)
- Protokol o sprječavanju onečišćavanja Sredozemnog mora potapanjem otpadnih i drugih tvari s brodova i zrakoplova, potpisan u Barceloni 1976., izmijenjen i dopunjen 1995. s Barcelonskom konvencijom (NN-MU, 12/93, 17/98)
- Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja iz izvora i djelatnosti na kopnu, potpisan 1980. Ateni te izmijenjen i dopunjen u Siracusi 1996. (NN-MU, 12/93, 3/06).

Vela plaža, Baška, o. Krk



iz fundusa Područne službe za zaštitu mora i priobalja, Rijeka

4. POVIJEST

Porast broja stanovnika u obalno-otočnom području RH, uzajamna povezanost prostornih, bioloških, društvenih, kulturnih, ekonomskih i ostalih procesa i pritisaka u obalnom području potaknuli su početak koordiniranog i stalnog praćenja stanja kakvoće mora (monitoringa) na plažama hrvatskog Jadrana od 1989. g.

U ljetnim mjesecima (u periodu od 1. lipnja do 30. rujna) je naglašen pritisak uzrokovan dolaskom velikog broja turista.

Od 1996. do kraja 2008. g. *Program praćenja kakvoće mora na plažama u Republici Hrvatskoj* provodio se temeljem *Uredbe o standardima kakvoće mora na morskim plažama* (NN 33/96). Standardi *Uredbe* bili su propisani u skladu sa zahtjevima *Direktive EU o vodi za kupanje* (Council Directive of EEC concerning the Quality of bathing waters 76/160/EEC, Official Journal of EEC No L281/47-52), *Smjernicama za kakvoću mora za kupanje u Sredozemlju* Mediteranskog akcijskog plana Programa Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP/MAP) i kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

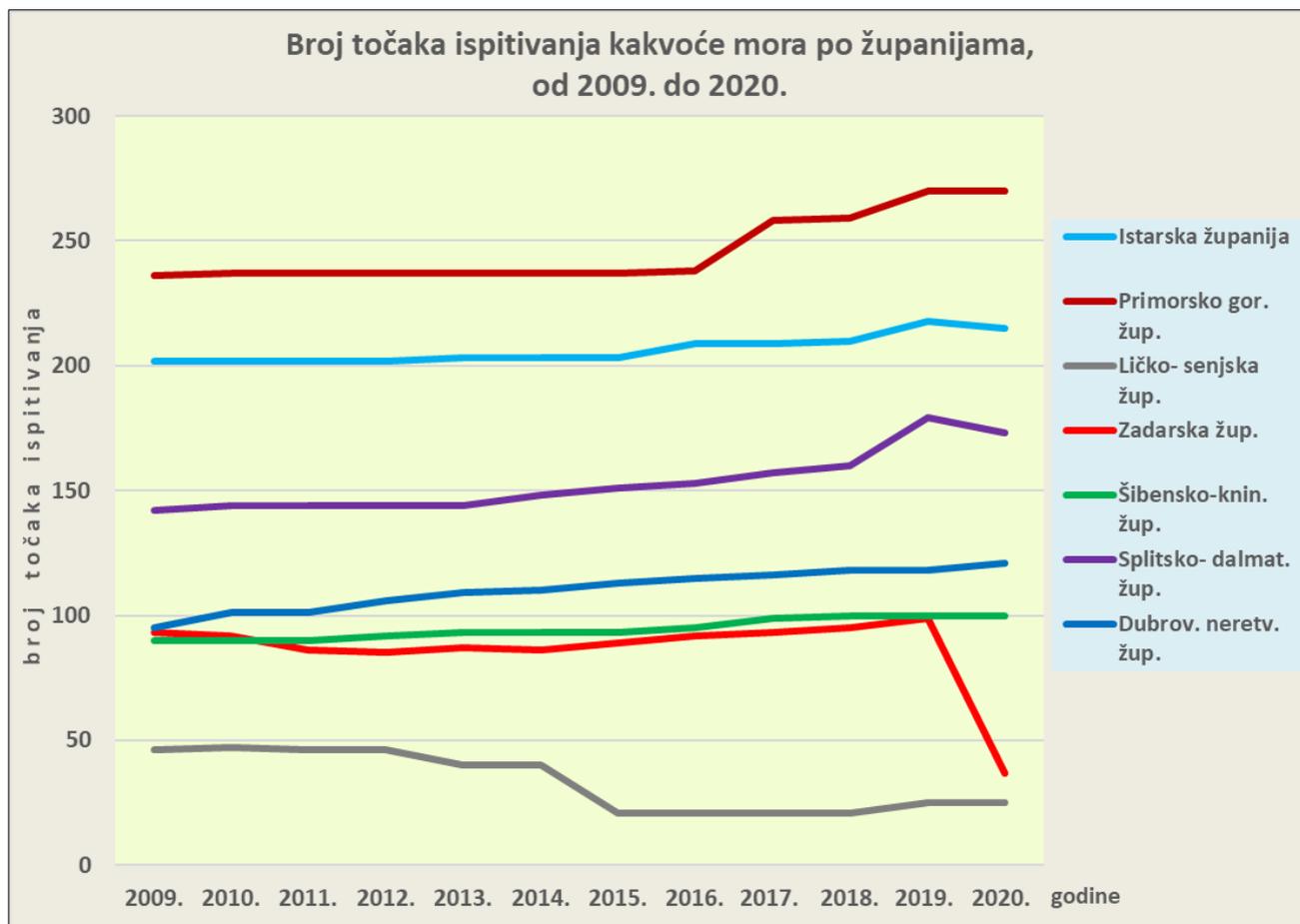
Uredbom je bilo propisano utvrđivanje osnovnih meteoroloških uvjeta, te vizualni pregled mora (boja, prozirnost, vidljive plivajuće otpadne tvari te vidljive otpadne suspendirane tvari). Na

mjestu uzorkovanja bilo je potrebno mjeriti temperaturu mora i pH vrijednost, a u laboratoriju su utvrđivani definirani mikrobiološki pokazatelji (ukupne koliformne bakterije-TC, fekalne koliformne bakterije-FC, fekalni streptokoki-FS).

Mikrobiološki pokazatelji određivani su membranskom filtracijom, određenim vremenom inkubacije na selektivnim podlogama, dok su se za mjerenje pH vrijednosti i temperature koristile standardne ISO metode. Ocjena se provodila prema propisanim граниčnim vrijednostima za mikrobiološke pokazatelje iz Uredbe i izražavala kao „odgovara“, odnosno „ne odgovara“.

Aktualna *Uredba o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08; u daljnjem tekstu *Uredba*) provodi se od 1. siječnja 2009. g. *Uredba* je temeljena na Zakonu o zaštiti okoliša, odnosno Direktivi 2006/07/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju kakvoćom vode za kupanje, nacrtu Smjernica o kakvoći mora za kupanje Mediteranskog akcijskog plana (MAP-a) i Smjernicama o zdravstvenoj ispravnosti voda namijenjenih za kupanje i rekreaciju Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Graf I: Kretanje broja točaka ispitivanja kakvoće mora, po županijama, u razdoblju od 2009. do 2020. g.



5. PROVEDBA PROGRAMA PRAĆENJA STANJA KAKVOĆE MORA ZA KUPANJE

Osnovni ciljevi *Programa* su: zaštita zdravlja kupaca i zdravstveno prosvjećivanje javnosti, gospodarenje plažama u svrhu očuvanja njihovih prirodnih vrijednosti i održive uporabe, praćenje izgradnje kanalizacijskih sustava, te funkcioniranje postojećih, utvrđivanje izvora onečišćenja i njihove sanacije, objavljivanje rezultata kakvoće mora u svrhu turističke promidžbe morskog okoliša Republike Hrvatske, informiranje javnosti putem informativnih glasila (brošure, karte i sl.) te web stranica.

Morska plaža

Zakonom o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19) određuje se što se smatra pomorskim dobrom (čl. 3.): morska obala, luke, nasipi, sprudovi, hridi, grebeni, plaže, riječna ušća na kojima se rijeke ulijevaju u more, kanali spojeni s morem te živa i neživa prirodna bogatstva u moru i morskom podzemlju. Ovaj *Zakon* razlikuje upotrebe pomorskog dobra (čl. 6.): opća upotreba, posebna upotreba i gospodarsko korištenje. Pomorsko dobro može se dati na posebnu uporabu ili korištenje u skladu s propisima o zaštiti okoliša i prirode (čl. 7.). Pomorskim dobrom upravlja, vodi brigu o zaštiti i njime odgovara Republika Hrvatska neposredno ili putem jedinica područne (regionalne) samouprave, odnosno jedinica lokalne samouprave. Pod *upravljanjem pomorskim dobrom* podrazumijevaju se održavanje, unaprjeđenje, briga o zaštiti općeg dobra u općoj upotrebi te posebna upotreba ili gospodarsko korištenje pomorskog dobra na temelju koncesije ili koncesijskog odobrenja, te o dijelu pomorskog dobra u općoj upotrebi, koje se nalazi na njenom području, vodi brigu o zaštiti i održava jedinica lokalne samouprave (čl. 10.). Upravljanje pomorskim dobrom može biti *redovno* i *izvanredno*. Redovno upravljanje obavlja se sukladno godišnjem planu, izvanredno upravljanje obuhvaća sanaciju onečišćenog okoliša (čl. 11.).

Mošćenička Draga



izvor: Photonet d.o.o.

Standardi

Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) propisuju se standardi kakvoće mora za kupanje na morskoj plaži, kojima se određuju granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja i druge značajke mora. U cilju postizanja propisanih standarda utvrđene su mjere upravljanja morem za kupanje. Mjere upravljanja morem za kupanje podrazumijevaju uspostavljanje vremenskog rasporeda (kalendara praćenja), praćenje, ocjenjivanje kakvoće mora za kupanje, određivanje i procjena uzroka onečišćenja, sprječavanje izloženosti kupaca onečišćenju, smanjenje rizika od onečišćenja, razvrstavanje mora za kupanje i uspostavljanje i održavanje profila mora za kupanje. Uredbom su utvrđene mjere upravljanja morem za kupanje, za čije je provođenje nadležna županija, a provođenje koordinira Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Mikrobiološki pokazatelji, koji se prate u moru su crijevni Enterokoki i bakterija *Escherichia coli*. Na temelju rezultata praćenja kakvoće mora određuju se pojedinačna, godišnja i konačna ocjena, prema graničnim vrijednostima mikrobioloških pokazatelja (Tablica I). Razvrstano more za kupanje prikazuje se na kartografskom prikazu obojenim kružnim simbolom (izvrsno – plavo, dobro – zeleno, zadovoljavajuće – žuto i nezadovoljavajuće – crveno). Prilikom uzorkovanja prate se i meteorološki uvjeti, temperatura i slanost mora te vidljivo onečišćenje.

Godišnja i konačna ocjena kakvoće mora za kupanje dobivaju se statističkim izračunom, na temelju 90-og, odnosno 95-postotnog percentila podataka mjerenja, tijekom jedne sezone ispitivanja. Pokazuje veliku ovisnost o rasponu izmjerenih vrijednosti ispitivanih bakterioloških pokazatelja. Što je veći raspon vrijednosti sadržaja ispitivanih bakterija, to je, statistički gledano, veća nesigurnost održanja kvalitete mora unutar istog razreda ocjene i predstavlja veći rizik i vjerojatnost pojave onečišćenja.

Tablica I: Kriteriji za ocjenjivanje kakvoće mora iz *Uredbe o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08), Prilog I

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

*bik = broj izraslih kolonija

Upravo je pojedinačna ocjena kakvoće mora za kupanje iskazana po područjima, odnosno po pojedinoj plaži, tijekom sezone kupanja, kupacima najzanimljivija jer pokazuje trenutno stanje mora za kupanje na mjestu njihovog odredišta, odnosno u mjesta ljetovanja.

STANDARDI ZA OCJENU KAKVOĆE MORA NA KRAJU SEZONE KUPANJA

I ZA PRETHODNE TRI SEZONE KUPANJA

Pokazatelj	Izvrсна	Dobra	Zadovoljavajuća	Nezadovoljavajuća
Crijevni enterokoki (bik/100 ml)	$\leq 100^*$	$\leq 200^*$	$\leq 185^{**}$	$> 185^{**(2)}$
<i>Escherichia coli</i> (bik/100 ml)	$\leq 150^*$	$\leq 300^*$	$\leq 300^{**}$	$> 300^{**(2)}$

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

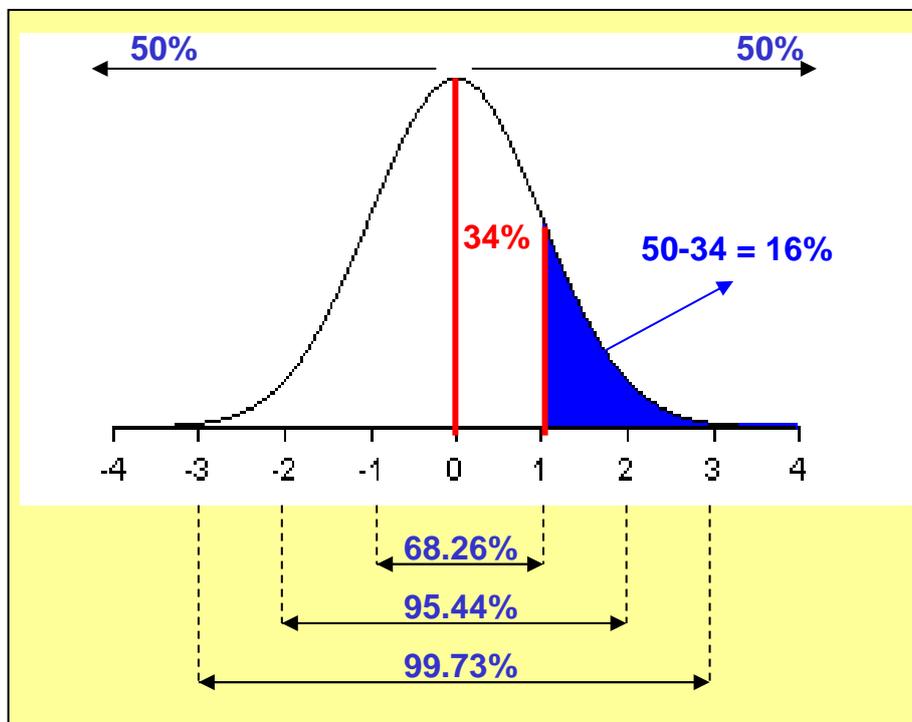
(**) Temeljeno na vrijednosti 90-og percentila (1)

(1) Temeljeno na log10 normalnoj raspodjeli koncentracija mikrobioloških pokazatelja, vrijednosti pojedinih percentila dobivaju se na sljedeći način:

- izračunavaju se logaritmi (log10) svih bakterijskih koncentracija (u slučaju nultih vrijednosti koncentracija uzimaju se logaritamske vrijednosti koncentracija, koje predstavljaju graničnu vrijednost detekcije korištene analitičke metode)
- izračunava se aritmetička sredina logaritmiranih vrijednosti koncentracija (μ)
- izračunava se standardna devijacija logaritamskih vrijednosti (σ)
- 90-i i 95-i percentili izračunavaju se na sljedeći način:
90-i percentil = antilog ($\mu + 1.282\sigma$)
95-i percentil = antilog ($\mu + 1.65\sigma$)

(2) Trenutačno djelovanje za pojedinačne uzorke, ukoliko broj crijevnih enterokoka prijeđe 300 bik/100 ml, E.coli 500 bik/100 ml

Slika I: Log normalna razdioba koncentracija mikrobioloških pokazatelja



POVRŠINA = vjerojatnost

$X = SR$ (50% rezultata je jednako ili manje od x , 50% rezultata je veće od x)

$X = SR + 1SD$ (84% rezultata je jednako ili manje od x , 16% rezultata je veće od x)

Površina ispod krivulje = 1 (100%)

Metode ispitivanja

Tablica II: Metode ispitivanja u skladu s *Uredbom o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08)

POKAZATELJ	METODA ISPITIVANJA
Meteorološki uvjeti: - vjetar (smjer/jačina), - kiša (prisustvo/odsustvo) i jačina na dan uzorkovanja i dan prije uzorkovanja - vremenske prilike Vidljivo onečišćenje mora (boja, masne mrlje, vidljiv otpad, i sl.)	Opažanje, subjektivna ocjena na osnovu kriterija iz <i>Uredbe</i>
Temperatura zraka i temperatura mora	Hg termometar Standard Methods 2550 B:1998
Slanost	Konduktometrijski Standard Methods 2520 B:1998
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2000; Ispr 2008
Crijevni enterokoki	HRN EN ISO 7899-2:2000

Financiranje

Sredstva za praćenje kakvoće mora na morskim plažama, izradu kartografskih prikaza morskih plaža te izradu i obnavljanje profila mora za kupanje osigurava Županija. U *Programu praćenja* kakvoće mora za kupanje na plažama, u dijelu financiranja ispitivanja pojedinih točaka sudjeluju i turističke tvrtke, koncesionari i jedinice lokalne samouprave. Potrebno je uključivati nove zainteresirane pravne i fizičke osobe u *Program praćenja* kako bi se broj točaka ispitivanja, odnosno broj plaža po pojedinoj županiji postupno povećavao.

Ovlaštenici

Poslove praćenja kakvoće mora za kupanje obavljaju pravne osobe ovlaštene za poslove praćenja stanja iz područja zaštite okoliša (*ovlaštenici*, tj. ovlašteni laboratoriji) temeljem *Zakona o zaštiti okoliša* i *Zakona o vodama*, na osnovu Odluke Županije.

Ovlaštenici (županijski zavodi za javno zdravstvo sedam priobalnih županija) provode poslove: uzorkovanje, praćenje drugih značajki kakvoće mora, laboratorijska analiza uzoraka, ocjenjivanje rezultata dobivenih uzorkovanjem, izrađivanje godišnjih izvješća i profila mora za kupanje.

Tablica III: Kalendar ispitivanja u 2020. godini

MREŽNA PROGRAMSKA APLIKACIJA ZA UNOS, OBRADU I VALORIZACIJU PODATAKA, TE IZVJEŠĆIVANJE I INFORMIRANJE JAVNOSTI O KAKVOĆI MORA ZA KUPANJE										
Županija/plan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Planinski	18.05.20. 30.05.20.	31.05.20. 13.06.20.	14.06.20. 27.06.20.	28.06.20. 11.07.20.	12.07.20. 25.07.20.	26.07.20. 08.08.20.	09.08.20. 22.08.20.	23.08.20. 05.09.20.	06.09.20. 19.09.20.	20.09.20. 03.10.20.
Dub.-Neretvanska	18.05.20. 28.05.20. 120/121 2.3 dana*	01.06.20. 12.06.20. 122/121 2.2 dana*	16.06.20. 25.06.20. 122/121 2.3 dana*	30.06.20. 08.07.20. 122/121 2.5 dana*	14.07.20. 24.07.20. 122/121 2.1 dana*	27.07.20. 07.08.20. 122/121 2.4 dana*	11.08.20. 26.08.20. 122/121 2.2 dana*	25.08.20. 03.09.20. 122/121 2.3 dana*	08.09.20. 18.09.20. 122/121 2.5 dana*	21.09.20. 01.10.20. 122/121 2.6 dana*
Splitsko-Dalmat.	20.05.20. 28.05.20. 170/185 3.3 dana*	01.06.20. 10.06.20. 170/185 2.6 dana*	15.06.20. 25.06.20. 170/185 2.2 dana*	29.06.20. 09.07.20. 170/185 2.2 dana*	13.07.20. 22.07.20. 170/185 2.2 dana*	27.07.20. 06.08.20. 170/185 2.7 dana*	10.08.20. 20.08.20. 170/185 2.5 dana*	24.08.20. 04.09.20. 170/185 2.1 dana*	07.09.20. 17.09.20. 170/185 2.7 dana*	21.09.20. 30.09.20. 170/185 2.6 dana*
Šibensko-Kninska	18.05.20. 20.05.20. 100/100 2.1 dana*	01.06.20. 03.06.20. 100/100 2.1 dana*	15.06.20. 17.06.20. 100/100 2.1 dana*	29.06.20. 01.07.20. 100/100 2.1 dana*	13.07.20. 15.07.20. 100/100 2.1 dana*	27.07.20. 29.07.20. 100/100 2.1 dana*	10.08.20. 13.08.20. 100/100 2.1 dana*	24.08.20. 03.09.20. 100/100 2.1 dana*	07.09.20. 17.09.20. 100/100 2.1 dana*	21.09.20. 01.10.20. 100/100 2.1 dana*
Zadarska	18.05.20. 26.05.20. 38/90 2.8 dana*	03.06.20. 12.06.20. 37/90 2.4 dana*	15.06.20. 24.06.20. 37/90 2.5 dana*	30.06.20. 11.07.20. 37/90 2.3 dana*	14.07.20. 22.07.20. 37/90 2.4 dana*	28.07.20. 07.08.20. 37/90 2.4 dana*	10.08.20. 20.08.20. 37/90 2.2 dana*	24.08.20. 04.09.20. 37/90 3.5 dana*	07.09.20. 15.09.20. 37/90 2.5 dana*	21.09.20. 01.10.20. 37/90 2.4 dana*
Ličko-Senjska	18.05.20. 19.05.20. 25/25 2.2 dana*	01.06.20. 02.06.20. 25/25 3.4 dana*	15.06.20. 15.06.20. 25/25 3.1 dana*	29.06.20. 30.06.20. 25/25 3.1 dana*	13.07.20. 14.07.20. 25/25 3 dana*	27.07.20. 30.07.20. 25/25 3.2 dana*	10.08.20. 12.08.20. 25/25 3 dana*	24.08.20. 28.08.20. 25/25 3.6 dana*	08.09.20. 10.09.20. 25/25 2.2 dana*	21.09.20. 23.09.20. 25/25 2.2 dana*
Prim.-Goranska	18.05.20. 28.05.20. 270/270 2.2 dana*	01.06.20. 09.06.20. 270/270 2.1 dana*	15.06.20. 17.06.20. 270/270 2.1 dana*	29.06.20. 09.07.20. 270/270 2.2 dana*	13.07.20. 15.07.20. 270/270 2.2 dana*	27.07.20. 29.07.20. 270/270 2.2 dana*	10.08.20. 13.08.20. 270/270 2.2 dana*	24.08.20. 03.09.20. 270/270 2.1 dana*	07.09.20. 10.09.20. 270/270 2.1 dana*	21.09.20. 29.09.20. 270/270 2.1 dana*
Istarska	18.05.20. 22.05.20. 215/215 2.4 dana*	01.06.20. 03.06.20. 215/215 2 dana*	15.06.20. 17.06.20. 215/215 2.1 dana*	29.06.20. 01.07.20. 215/215 2.2 dana*	13.07.20. 15.07.20. 215/215 2 dana*	27.07.20. 31.07.20. 215/215 2 dana*	10.08.20. 12.08.20. 215/215 2.1 dana*	24.08.20. 26.08.20. 215/215 2.1 dana*	07.09.20. 09.09.20. 215/215 2.1 dana*	21.09.20. 21.09.20. 215/215 2.1 dana*

* prosječno dana od uzorkovanja do upisa

Kalendar ispitivanja

Sezona kupanja je razdoblje od 1. lipnja do 15. rujna, ako ovisno o vremenskim prilikama i mjesnim običajima, predstavničko tijelo Županije ne donese odluku da sezona kupanja traje duže. Praćenje kakvoće mora obavlja se od 15. svibnja do 30. rujna. *Prije svake sezone kupanja, Županija je obvezna definirati točke uzorkovanja/ispitivanja/praćenja. Prije početka svake sezone kupanja, ovlaštenik je obvezan izraditi kalendar ispitivanja uz suglasnost nadležnog upravnog tijela Županije. Praćenje kakvoće mora započinje najkasnije u roku od četiri (4) dana od dana utvrđenog u vremenskom rasporedu (kalendaru).*

kupalište u Opatiji



iz fundusa Područne službe za zaštitu mora i priobalja, Rijeka

U sezoni pandemije bolesti COVID-19 ispitivanje je 2020. g. provedeno u razdoblju od 18. svibnja do 1. listopada 2020. g. prema okvirnom kalendaru ispitivanja (v. Tablicu III).

Svrha i praktične primjene ispitivanja sanitarne kvalitete ili kakvoće obalnog mora su mnogobrojne! Uz procjenu onečišćenja mora na plažama, i u tom smislu sustavno obavještavanje i zdravstveno prosvječivanje javnosti, utvrđuju se izvori onečišćenja, određuju prioritete, prati izgradnja kanalizacijskih sustava i funkcioniranje postojećih, postavljaju se zahtjevi za saniranje individualnih izvora onečišćenja mora, tamo gdje je to stručno i ekonomski opravdano.²

Ocjenjivanje

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

Pojedinačna ocjena se određuje nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja (svakih 15 dana), prema graničnim vrijednostima mikrobioloških parametara iz Uredbe (Tablica I).

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

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

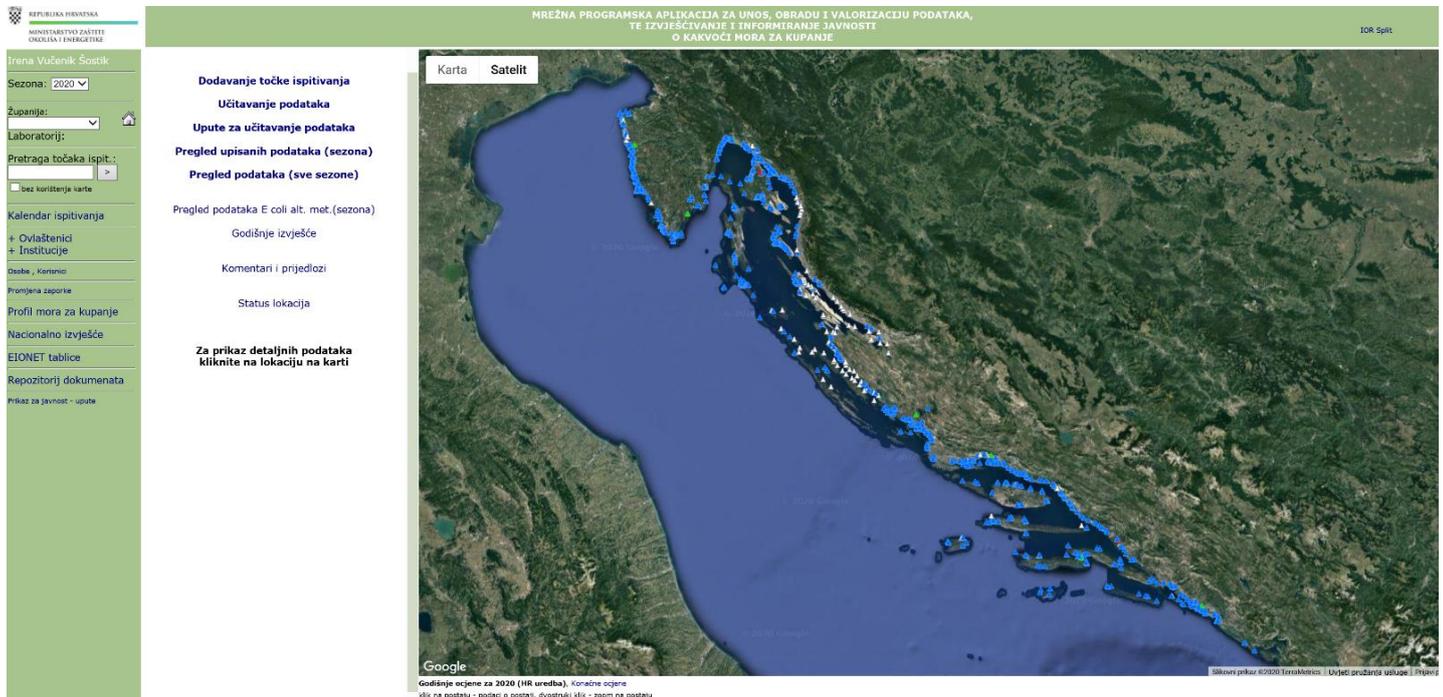
Na temelju *pojedinačne ocjene* more se razvrstava kao **izvrsno, dobro, zadovoljavajuće i nezadovoljavajuće**.

Na temelju *godišnje i konačne ocjene* more se razvrstava kao **izvrsno, dobro, zadovoljavajuće i nezadovoljavajuće** (Tablica I).

Razvrstano more za kupanje prikazuje se na kartografskom prikazu (satelitski i digitalni zemljovid) te na informativnoj ploči morske plaže, obojanim *kružnim simbolom*: izvrsno – **plavo**, dobro – **zeleno**, zadovoljavajuće – **žuto** i nezadovoljavajuće – **crveno**.

² izvor: NZJZ PGŽ: Kakvoća mora na morskim plažama u PGŽ u 2019. g., str. 1

Slika II: Baza podataka o kakvoći mora za kupanje - Prikaz godišnjih ocjena kakvoće mora za 2020.



6. GODIŠNJE OCJENE – REZULTATI ISPITIVANJA U SEZONI 2020.

Zbog primjene protuepidemijskih mjera za suzbijanje bolesti uzrokovane virusom Covid-19 Program praćenja kakvoće mora za kupanje u Republici Hrvatskoj tijekom 2020. godine proveden je u suženom vremenskom i prostornom obimu, u odnosu na prethodne godine. Županije i zavodi za javno zdravstvo bili su pozvani od strane Ministarstva prije početka sezone kupanja izvijestiti o planovima i mogućnostima provedbe *Programa praćenja* u novonastalim „pandemijskim“ uvjetima, nakon čega je pripremljen okvirni kalendar ispitivanja, u skladu s postojećim mogućnostima njegova provođenja. Ovlaštenicima je omogućeno uključivanje/isključivanje pojedinih točaka u ovoj sezoni kupanja, u ovisnosti o specifičnim lokalnim prilikama, a Baza podataka je tijekom čitave sezone praćenja bila „otključana“ kako bi se u nju, već prema potrebama, mogle unositi potrebne promjene. U skladu s epidemiološkim uvjetima, Hrvatski zavod za javno zdravstvo je 14. svibnja javno objavio „Preporuke za kupanje u moru i kopnenim površinskim vodama tijekom epidemije COVID-19“ (Prilog III).

U sezoni kupanja 2020. ispitivanje je provedeno na **941** točki ispitivanja (Tablica IV). Ukupno je uzeto **9509** pojedinačnih uzoraka (v. Tablicu V), od čega je 9309 uzoraka (ili 97,90%) ocijenjeno ocjenom **izvrsno**, 124 uzorka (ili 1,30%) ocjenom **dobro**, 60 uzoraka (ili 0,63%) ocjenom **zadovoljavajuće** te 16 uzoraka (ili 0,17%) ocjenom **nezadovoljavajuće**.

Tablica IV: Godišnje ocjene točaka ispitivanja, uz postotnu razdiobu po ocjenama, na plažama hrvatskog Jadrana za 2020. g.

Županija	Br. točaka ispitivanja	Godišnje ocjene							
		1	%	2	%	3	%	4	%
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	121	115	95.04%	4	3.31%	1	0.83%	1	0.83%
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA	173	168	97.11%	4	2.31%	1	0.58%	0	0.00%
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	100	98	98.00%	1	1.00%	1	1.00%	0	0.00%
ZADARSKA ŽUPANIJA	37	37	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	25	25	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	270	265	98.15%	4	1.48%	0	0.00%	1	0.37%
ISTARSKA ŽUPANIJA	215	209	97.21%	5	2.33%	1	0.47%	0	0.00%
UKUPNO	941	917	97.45%	18	1.91%	4	0.43%	2	0.21%

Tablica V: Broj pojedinačno ocijenjenih uzoraka u 2020. g.

Županija	Broj ocjena				Ukupno
	1	2	3	4	
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	1196	18	13	10	1237
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA	1729	21	16	0	1766
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	979	13	8	0	1000
ZADARSKA ŽUPANIJA	363	8	0	0	371
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	250	0	0	0	250
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	2670	37	18	5	2730
ISTARSKA ŽUPANIJA	2122	27	5	1	2155
Ukupno:	9309	124	60	16	9509

Graf II: Ukupan broj uzoraka mora tijekom sezone 2020. u odnosu na broj uzoraka ocijenjenih nezadovoljavajućom ocjenom (po županijama)

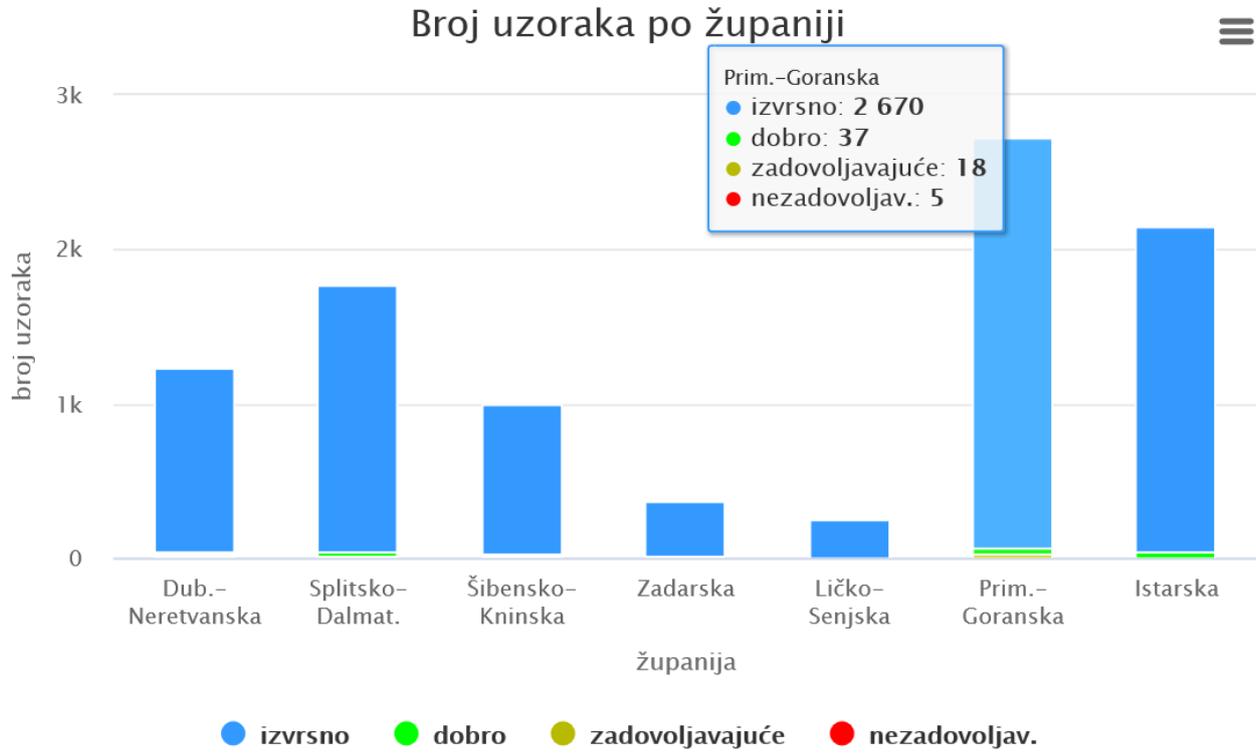


Park prirode Telašćica



izvor: Photonet d.o.o.

Graf III: Broj pojedinačno ocijenjenih uzoraka po županiji, tijekom sezone kupanja 2020.
(k=broj uzoraka u tisućama)



uvala Kosir, Murter



Podaci dobiveni u slučajevima kratkotrajnog i iznenadnog onečišćenja, pri prvom pojavljivanju *nisu se* pribrajali skupovima podataka za ocjenu, sukladno odredbama *Uredbe (čl. 24.)*. Po prestanku kratkotrajnog onečišćenja ovlaštenici obavljaju dodatna uzorkovanja, u roku od sedam dana, radi provjere prestanka kratkotrajnog onečišćenja, a dobiveni podaci pribrajaju su setovima podataka za ocjenjivanje.

Iznenadno onečišćenje

Iznenadnim onečišćenjem smatra se pojava *onečišćenja po dojavi*. U slučajevima *iznenadnog* onečišćenja mora za kupanje, ovlaštenik (županijski zavod za javno zdravstvo) dužan je, po obavijesti o onečišćenju, *odmah* obaviti uzorkovanje mora, a dobivene podatke dostaviti nadležnom upravnom tijelu Županije te Inspekciji zaštite okoliša. Dobiveni podaci ne uzimaju se u obzir (tj. *ne ulaze* u skup podataka) kod ocjenjivanja kakvoće mora.

U pravilu, u slučajevima iznenadnih onečišćenja, laboratoriji uzorkuju minimalno tri (3) uzorka i to na lokaciji plaže te 50-ak metara lijevo i desno od plaže.

Tablica VI: Iznenadna onečišćenja u 2020. g.

Lista iznenadnih onečišćenja za 2020. god.

Županija	Grad	ID	Plaža	Datum, Temp. mora, Salinitet	CE	EC	Ocjena			
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	Dubrovnik	1021	Ht. Vis 2	19.08, 26.8, 34.8	900	380	4			
				20.08, 26, 35.1	14	2	1			
				21.08, 25.2, 35.3	12	1	1			
	Korčula	1123	Gradska plaža Banje	14.08, 25, 35.2	44	400	4			
				15.08, 25.5, 35.2	2	1	1			
				16.08, 25.5, 35	14	0	1			
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	Crikvenica	6019	Plivalište	02.06, 20.8, 34.8	1	0	1			
				02.06, 20.4, 34.4	0	0	1			
				17.06, 19.4, 23.3	3	0	1			
	Kostrena	6043	Kostrena - uvala Svežanj	17.06, 19.4, 22.1	0	1	1			
				6045	Kostrena - Žurkovo	17.06, 19.4, 15.6	3	1	1	
						03.08, 22.8, 25.94	30	4	1	
	Kraljevica	6040	Bakarac kupalište na ulazu	02.07, 25.5, 36.9	910	1	4			
				06.07, 24.3, 36.9	20	7	1			
	Mali Lošinj	6199	Plaža Sv. Martin	06.07, 26.1, 33.6	10000	10000	4			
				07.07, 24.1, 36.4	8	5	1			
				07.07, 25.1, 37.29	18	0	1			
				08.07, 23.7, 37.51	3	1	1			
				09.07, 25, 37.25	200	200	3			
				10.07, 23.5, 36.75	2500	2500	4			
				15.07, 22.6, 36.78	15	0	1			
20.07, 21.9, 36.23				54	6	1				
	6248	Plaža Zagazinjine	20.07, 22, 36.96	13	3	1				
			Novi Vinodolski	6003	Smokvica	06.07, 25.3, 35.6	0	0	1	
						30.07, 21, 30.75	3	2	1	
	6005	Povile - iza bungalova	13.08, 25.5, 16.72	7	0	1				
			6241	Povile - ispod bungalova na obali	13.08, 27.5, 30.43	8	0	1		
					Rijeka	6060	Bivio - plaža	03.08, 23.2, 35.64	12	7
ISTARSKA ŽUPANIJA	Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	10.07, 26, 38.6	22	144	2			
				Pula	7149	Valsaline - Uvala F.S.	01.09, 22, 37.7	108	191	3
							02.09, 22.8, 38.7	18	15	1

U **Dubrovačko-neretvanskoj županiji** su utvrđena dva (2) iznenadna onečišćenja. S obzirom na utvrđeno onečišćenje mora na plaži Hotela Park na Korčuli, koja se nalazi u neposrednoj blizini Gradske plaže Banje na Korčuli te *zadovoljavajuću* kakvoću mora 11. 8., dodatno je uzorkovano i more Gradske plaže Banje te je 14. 8. utvrđeno iznenadno onečišćenje. Ponovljeni su dodatni uzorci, a o rezultatima analize obaviještene su sve nadležne inspekcijske službe kao i nadležni županijski Upravni odjel.

Nakon prijave kupača, utvrđeno je onečišćenje 19. 8. na plaži Hotela Vis 2. Pretpostavlja se da su razlog radovi na glavnom ispustu javne odvodnje. Ponovljeni su dodatni uzorci te o rezultatima analize obaviješten inspektorat i nadležni županijski Upravni odjel. Kontrolni uzorak mora je dodatno učinjen te utvrđen prestanak onečišćenja 21. 8.

U **Primorsko-goranskoj županiji** su iznenadna onečišćenja prijavljena na jedanaest (11) lokacija (v. Tablicu VI), uz ispitivanje 22 dodatna uzorka. Međutim, u samo jednom slučaju onečišćenje je potvrđeno (**Plaža Sv. Martin**, Mali Lošinj) i to 2. 7. te je nakon dojave građana provedeno dodatno ispitivanje. Utvrđene su prekoračene koncentracije mikrobioloških pokazatelja o čemu su obaviještene sve nadležne lokalne službe kao i nadležne inspekcije. Na toj lokaciji je od 6. do 20. srpnja uzeto još deset (10) dodatnih uzoraka (od čega dva /2/ *nezadovoljavajuća*, jedan /1/ *zadovoljavajući*) dok su ostali uzorci bili izvrsne kakvoće. No, zbog ponavljane nezadovoljavajuće ocjene i povećanog rizika za zdravlje kupača, 9. 7. je od strane inspekcije zaštite okoliša postavljena ploča zabrane kupanja. Nakon 4 uzastopne *izvrsne* ocjene, ploča je 22. 7. uklonjena. Javnost je pravovremeno informirana o pojavi onečišćenja, putem lokalnih medija (Glas otoka), kao i web stranice za javnost o kakvoći mora za kupanje u RH. Iz 'Vodoopskrbe i odvodnje Cres-Lošinj' priopćeno je da je na jednome mjestu došlo do puknuća cjevovoda sanitarne odvodnje, što je rezultiralo ulijevanjem otpadne vode u sustav oborinske odvodnje. Puknuće je potom sanirano te je izvor onečišćenja uklonjen.

Sve **ostale prijave** o onečišćenjima nisu popraćene povišenim koncentracijama indikatorskih bakterija i potrebe za daljnjim postupanjima nije bilo.

U **Istarskoj županiji** su utvrđena dva (2) iznenadna onečišćenja: 10. 7. u Dugoj uvali (općina Marčana) te 1. 9. u uvali Valsaline, na području grada Pule.

Prva dojava je zaprimljena 9. 7. putem preglednika za javnost koji je dio Nacionalne baze podataka o kakvoći mora za kupanje te Područne službe za zaštitu mora i priobalja sa sjedištem u Rijeci. Proslijeđeno je nekoliko fotografija onečišćenja s navodnom pjenom. Uzorkovanju se pristupilo 10. 7. (prema zahtjevu stranke da ono bude od 12 do 15 h) od 13:15 do 13:30 h jer se u to vrijeme navodno svakodnevno pojavljuje onečišćenje. Međutim, mikrobiološka analiza je pokazala da nema onečišćenja na plaži, a more je bilo dobre kakvoće. Dodatno su uzeta još dva uzorka duž desne obale **Duge uvale**, gdje se praktički ljudi kupaju, iako to nisu plaže koje spadaju u monitoring. More je na tim dodatnim uzorcima ocijenjeno izvrsnom ocjenom. Provedena je dodatna analiza na anionske detegente, međutim nisu dokazani. Osoblje laboratorija nije zamijetilo nikakvu pjenu na moru kao niti neugodan miris, na koji se je građanka požalila. Iste pritužbe su se nastavile, tako da je u Dugoj uvali ponovno provedeno ispitivanje plaže, u okviru redovnog ispitivanja 13. 7. uključujući i dvije dodatne lokacije duž obalne linije. Sva tri uzorka imala su izvrsnu kakvoću mora, dok su na sredini uvale zamijećeni tragovi pjene uz obalu.

Kratkotrajno onečišćenje

Kratkotrajno onečišćenje, prema Uredbi (NN 73/08), je onečišćenje mora iz poznatog izvora, zabilježeno tijekom redovitog uzorkovanja, tj. onečišćenje za koje se očekuje da neće utjecati na kakvoću mora za kupanje duže od 72 sata. Kada uzorkovanjem dobiveni mikrobiološki pokazatelji prelaze granične vrijednosti za ocjenu zadovoljavajuće, smatra se da je došlo do kratkotrajnog onečišćenja. U ovim slučajevima ovlaštenik odmah obavještava inspekciju zaštite okoliša i druge nadležne inspektore prema posebnim propisima (koordinirani inspekcijski nadzor), radi utvrđivanja izvora onečišćenja. Do prestanka kratkotrajnog onečišćenja ovlaštenik svakodnevno obavlja dodatna uzorkovanja. Dobiveni uzorci u slučaju kratkotrajnog onečišćenja *ne unose se* u skup podataka za određivanje ocjene kakvoće mora. Po prestanku kratkotrajnog onečišćenja, ovlaštenik obavlja dodatno uzorkovanje u roku od sedam dana, radi provjere prestanka kratkotrajnog onečišćenja. Naknadno dobiveni podaci *se unose* u skup podataka za ocjenu.

Tablica VII: Lista kratkotrajnih onečišćenja u 2020. g.

Lista kratkotrajnih onečišćenja za 2020. god.

Županija	Grad	ID	Plaža	Datum, Temp. mora, Salinitet	CE	EC	Ocjena		
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	Blato	1064	Prižba	01.06, 21, 37	5200	43520	4		
				03.06, 18, 34.7	0	0	1		
				04.06, 18.3, 36.5	1	1	1		
	Dubrovnik	1016	Šulić	18.08, 24.7, 30.7	240	2410	4		
				19.08, 27.5, 34.5	62	42	2		
				20.08, 26, 33.8	70	49	2		
				1017	Danče	18.08, 25.8, 32.3	76	910	4
						19.08, 27, 34.3	3	1	1
						20.08, 26, 33.4	0	0	1
	1018	Ht. Bellevue	18.08, 25.4, 33.1	64	500	4			
			19.08, 26.3, 34.4	9	1	1			
			20.08, 26.5, 32.9	10	56	1			
	1022	Uvala Lapad	13.08, 25.9, 35	99999	99999	4			
			14.08, 26.5, 33.6	40	56	1			
			15.08, 26, 32.8	65	230	3			
20.08, 26, 34.7			70	49	2				
21.08, 25.7, 37.7			10	3	1				
1160			Hotel Rixos Libertas Dubrovnik	18.08, 25.6, 30.2	48	410	4		
	19.08, 26.9, 32.3	1		1	1				
	20.08, 26.5, 33.6	30		7	1				
Korčula	1059	Ht. Park	11.08, 24.5, 34.7	66	690	4			
			13.08, 25.2, 35.3	4	0	1			
			14.08, 25.2, 35.2	21	150	2			
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	Dobrinj	6160	Čižići	03.06, 19.5, 28.7	420	300	4		
				08.06, 21.5, 35.5	10	3	1		
				10.06, 21, 30.94	20	0	1		
				13.06, 20, 33	10	0	1		
				14.06, 21, 33.2	10	3	1		
				15.06, 21, 34	5	7	1		
				16.06, 23.5, 34.31	120	0	3		
18.06, 22, 33.86	9	0	1						
ISTARSKA ŽUPANIJA	Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	29.07, 23.6, 38	57	760	4		
				30.07, 25.8, 37.5	7	9	1		

U **Dubrovačko-neretvanskoj županiji** je utvrđeno sedam (7) kratkotrajnih onečišćenja od čega je šest (6) utvrđeno redovnim uzorkovanjem. Jedno (1) iznenadno onečišćenje utvrđeno je proširenim ispitivanjem, prema prijavi kupaca.

Najčešći uzrok onečišćenja su, kao i prethodnih godina, problemi u funkcioniranju sustava odvodnje otpadnih voda. Onečišćenja su nakon detekcije prijavljena Državnom inspektoratu RH, na postupanje. Ispitivani su dodatni uzorci. Obaviješten je i nadležni županijski Upravni odjel za komunalne poslove i zaštitu okoliša te informirana javnost putem medija. Obavijesti o onečišćenju su objavljene na web stranicama Županije i Zavoda. Nedostaju, međutim, informativne ploče na plažama, kako bi upozorenja bila svima vidljiva na samom mjestu zbivanja.

Na plaži **Prižba** u Blatu na o. Korčuli je 24. 5. utvrđena prisutnost većeg broja intestinalnih enterokoka, uzorak je ocijenjen *zadovoljavajuće*. Pri drugom uzorkovanju 1. 6. broj poraslih kolonija, kako *Escherichie coli* tako i intestinalnog enterokoka, višestruko prelaze granične vrijednosti Uredbe. O istom su obaviještene nadležne inspeksijske službe, kao i županijski Upravni odjel. Uzorkovani su dodatni uzorci mora. Nakon sedam dana, 11. 6. je kontrolnom analizom utvrđen prestanak kratkotrajnog onečišćenja. U mjestu Prižba nema sustava javne odvodnje, a mještani se koriste septičkim jamama.

Na plaži **Hotela Park** na Korčuli su krajem srpnja rezultati analize ukazivali na prisustvo mikroorganizama i nešto lošiju kakvoću mora. Početkom kolovoza je tijekom 7. redovnog ispitivanja, utvrđeno kratkotrajno onečišćenje mora. Ponovljeni su dodatni uzorci te o rezultatima analize obaviještene nadležne inspeksijske službe i županijski Upravni odjel. Dodatni uzorci mora su analizirani te je 15. 8. utvrđen prestanak onečišćenja.

Po prijavi o istjecanju fekalnih voda u **Uvali Lapad** 13. 8., izvršeno je uzorkovanje. Terenskim izvidom je utvrđeno istjecanje fekalnih voda iz zida šetnice kroz koju prolazi cijev sustava javne odvodnje s Babinog kuka. U analiziranom uzorku utvrđeno je fekalno onečišćenje. Obaviještene su nadležne inspeksijske službe i županijski Upravni odjel. Zbog nemogućnosti otjecanja fekalnih voda u javnu kanalizaciju kroz začepljeno kontrolno okno, fekalne vode su istjecale havarijskim ispustom u more, u blizini plaže. Uzorkovani su dodatni uzorci mora svakodnevno do prestanka onečišćenja, međutim kontrolnim uzorkom 19. 8. rezultati ispitivanja su ponovno prelazili propisane granične vrijednosti pa je s uzorkovanjem nastavljeno do 21. 8., kada je utvrđen prestanak onečišćenja u uvali Lapad.

Redovnim uzorkovanjem 18. 8. utvrđeno je onečišćenje mora na plažama: **Šulić, Danče, Hotel Bellevue i Hotel Libertas Rixos**. U svim uzorcima je broj kolonija *Escherichiae coli* prelazio granične vrijednosti propisane *Uredbom*. S obzirom da se plaže nalaze jedna do druge, te da je najveći broj kolonija *Escherichiae coli* porastao u uzorku mora s plaže Šulić, pretpostavilo se da je izvor onečišćenja CS Pile. Vodovod Dubrovnik potvrdio je da se zbog radova na glavnom ispustu sustava javne odvodnje grada Dubrovnika tijekom noći zatvorio glavni ispust Ispod Petke, a otvorile se ostale crpne stanice iz kojih je istjecala fekalna voda. Odmah su ponovljeni dodatni uzorci, a o rezultatima analize obaviještene su nadležne inspeksijske službe, kao i županijski Upravni odjel. Po provedenim dodatnim uzorkovanjima, 20. 8. je utvrđen prestanak kratkotrajnog onečišćenja.

U **Primorsko-goranskoj županiji** je kratkotrajno onečišćenje utvrđeno 3. 6. na plaži Čižići, Dobrinj, na otoku Krku, prilikom rutinskog ispitivanja kakvoće mora u drugom ciklusu, kada je zabilježena *nezadovoljavajuća* ocjena, koja se ponovila i 9. 6. tako da je podatak uključen u godišnji skup podataka te su o istom obaviještene sve nadležne inspekcijske, županijske i državne službe, kao i javnost putem internetske stranice ZZJZ. Ploča sa znakom zabrane kupanja nije postavljena budući da su sva dodatna ispitivanja (osim jednog zadovoljavajućeg) ocijenjena izvrsnom ocjenom.

plaža Ičići



iz fundusa Područne službe za zaštitu mora i priobalja, Rijeka

U **Istarskoj županiji** je kratkotrajno onečišćenje utvrđeno 29. 7. u Dugoj uvali, na području općine Marčana. Dana 29. 7. je na plaži ispod Hotela Croatia izmjereno fekalno onečišćenje (tablica 18). Na ponovljenim uzorkovanjima nije bilo tragova daljnjeg onečišćenja. Vidljivo onečišćenje nije zabilježeno.

Proveden je izvid i pregled crpne stanice otpadnih voda od strane ovlaštenog osoblja Općine Marčana te primljena informacija da crpna stanica nema ispusta, nego tri odvojene pumpe i komore koje sprječavaju bilo kakvo prelijevanje otpadnih voda, pregledane su i u funkciji, tj. normalno rade. Ronioci su dodatno pregledali prvih 27 m velikog podmorskog ispusta i nisu uočena puknuća cijevi.

Postupanje inspekcije zaštite okoliša

Inspekcija zaštite okoliša postupa u slučajevima *iznenadnog, kratkotrajnog i trajnog onečišćenja* mora. Poznatom onečišćivaču kratkotrajnog onečišćenja, inspektor zaštite okoliša naređuje poduzimanje mjera uklanjanja posljedica onečišćenja. U slučaju da je onečišćivač nepoznat, provedba mjera uklanjanja onečišćenja naređuje se koncesionaru plaže ili jedinici lokalne samouprave. U slučaju da kakvoća mora ne odgovara propisanim graničnim vrijednostima nakon uklanjanja izvora onečišćenja i nakon sljedećeg redovitog uzorkovanja, onečišćenje se smatra *trajnim*, a inspektor zaštite okoliša naređuje zabranu kupanja na morskoj plaži, postavljanje službene oznake zabrane kupanja te postavljanje barijera na kopnenom i morskom dijelu plaže. Ukoliko dva uzastopno analizirana uzorka mora ocijenjena ne prelaze granične vrijednosti iz *Uredbe*, inspektor zaštite okoliša izdaje odobrenje za uklanjanje službene oznake i barijera.

Slika III: Znak zabrane kupanja:



7. KONAČNE OCJENE KAKVOĆE MORA ZA KUPANJE, 2017-2020. g.

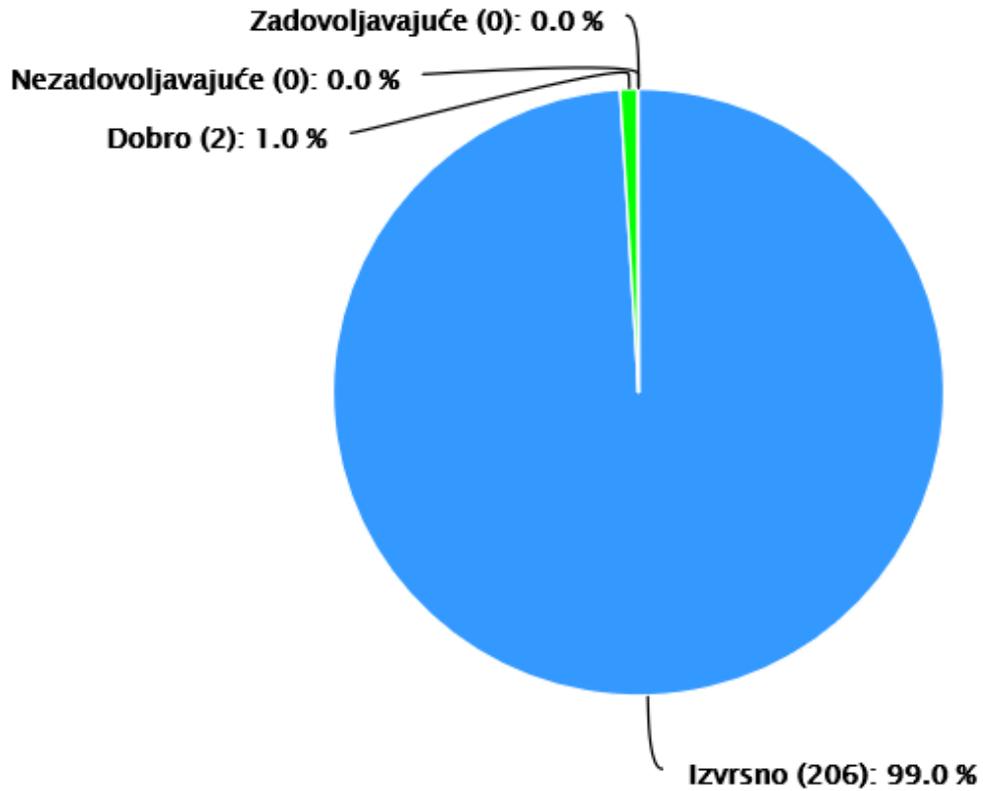
Konačne ocjene se određuju po završetku posljednje sezone kupanja i tri prethodne sezone kupanja, temeljem skupa podataka od *najmanje 28* uzoraka za svaku točku ispitivanja (čl. 19. *Uredbe*).

Tablica VIII: Konačne ocjene kakvoće mora za kupanje za razdoblje 2017-2020.

Županija	Br. točaka ispitivanja	Konačne ocjene							
		1	%	2	%	3	%	4	%
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	116	111	95.69%	3	2.59%	0	0.00%	2	1.72%
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA	156	149	95.51%	3	1.92%	2	1.28%	2	1.28%
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	99	96	96.97%	3	3.03%	0	0.00%	0	0.00%
ZADARSKA ŽUPANIJA	34	34	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	21	21	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	258	246	95.35%	5	1.94%	1	0.39%	6	2.33%
ISTARSKA ŽUPANIJA	208	206	99.04%	2	0.96%	0	0.00%	0	0.00%
UKUPNO	892	863	96.75%	16	1.79%	3	0.34%	10	1.12%

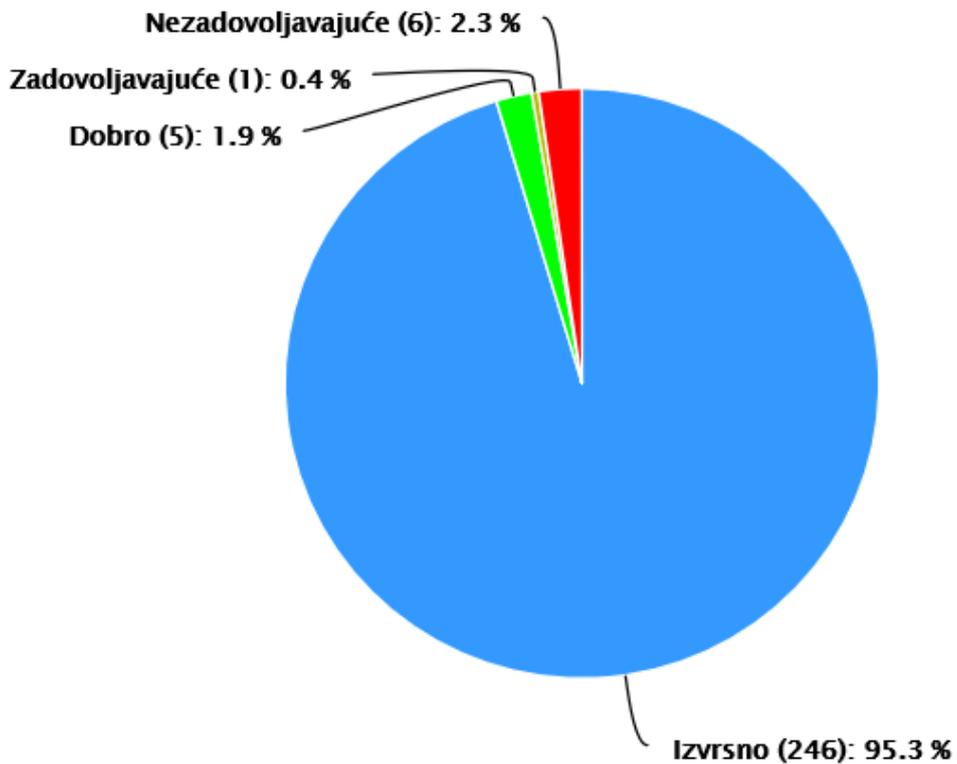
Istarska županija

Graf IV: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)



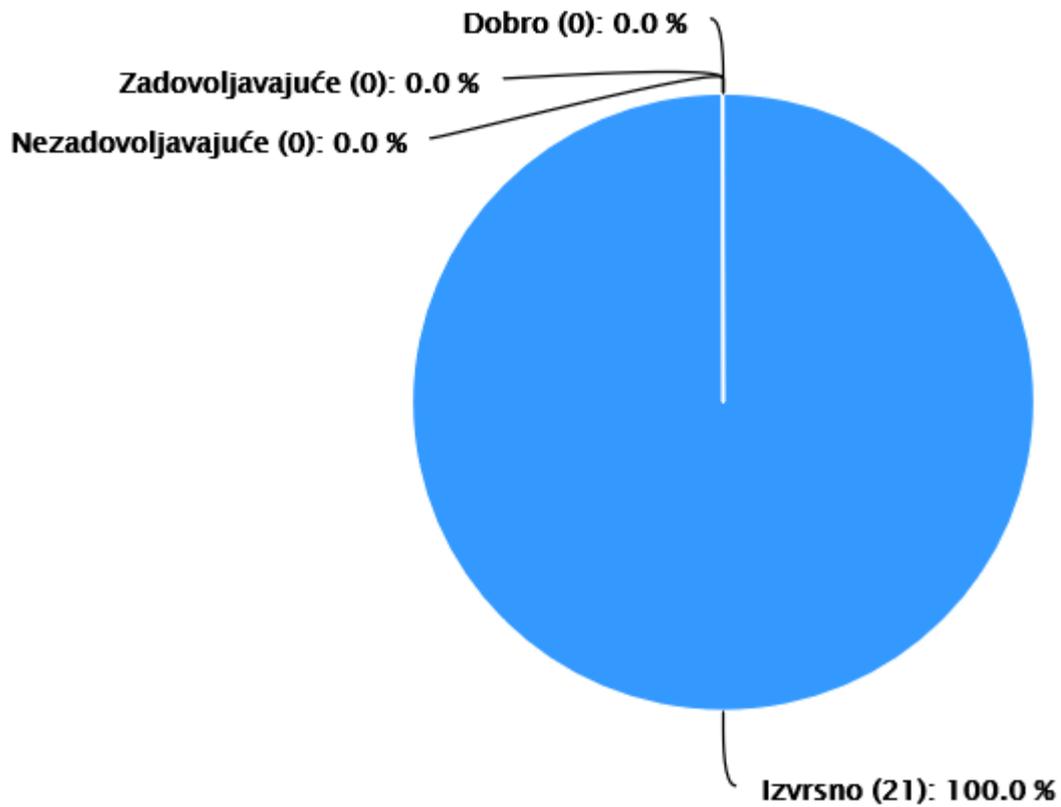
Primorsko-goranska županija

Graf V: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)



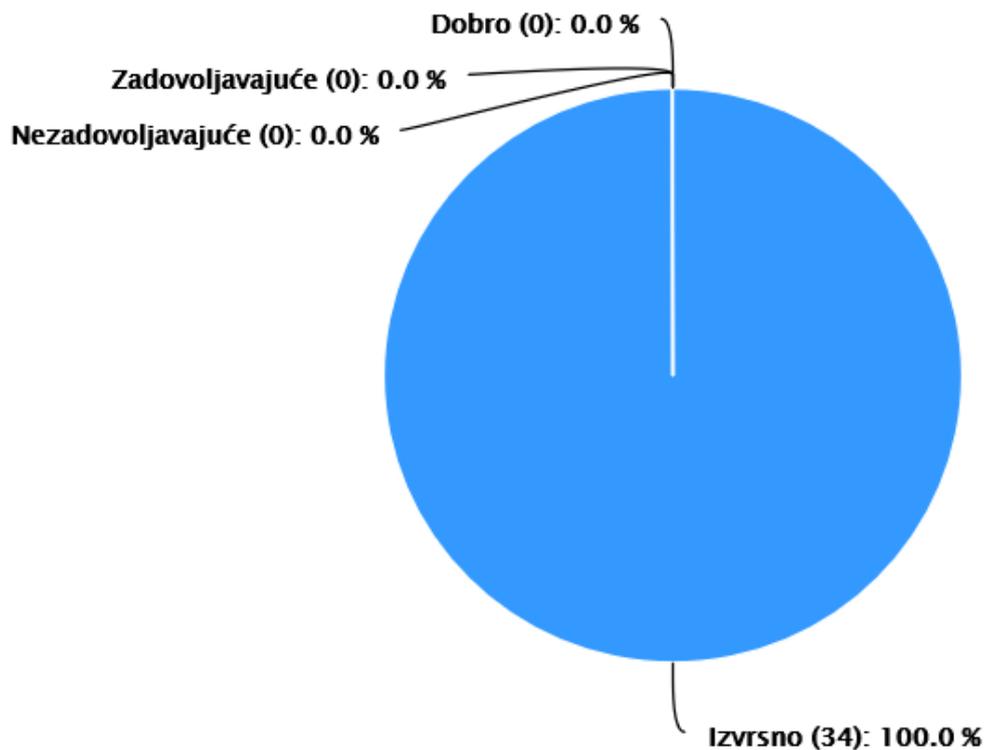
Ličko-senjska županija

Graf VI: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)



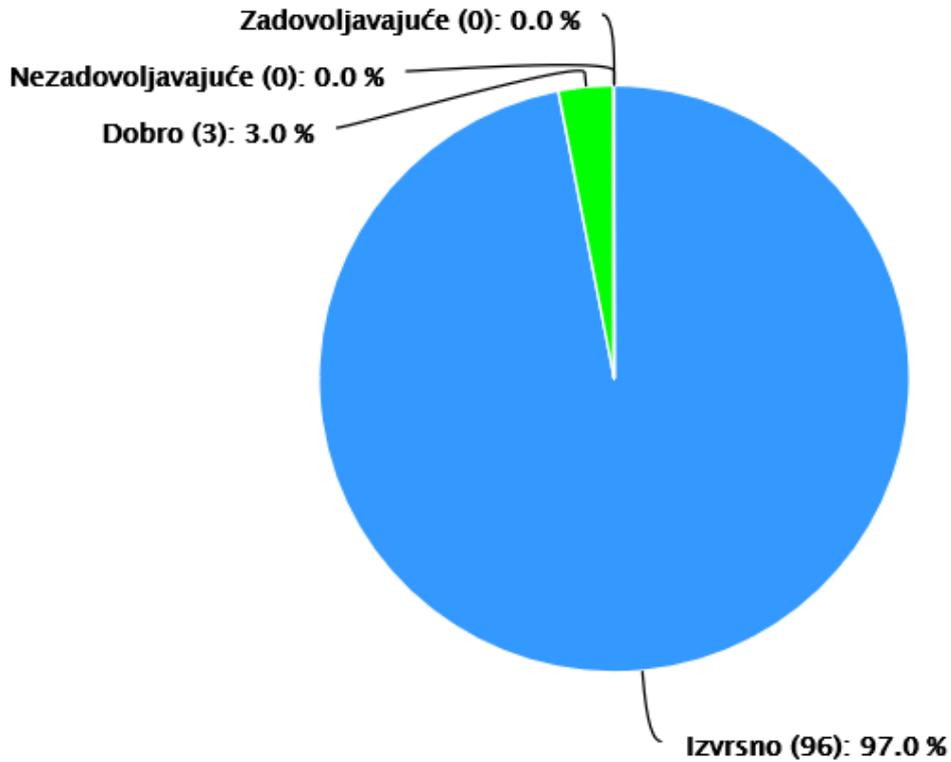
Zadarska županija

Graf VII: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)



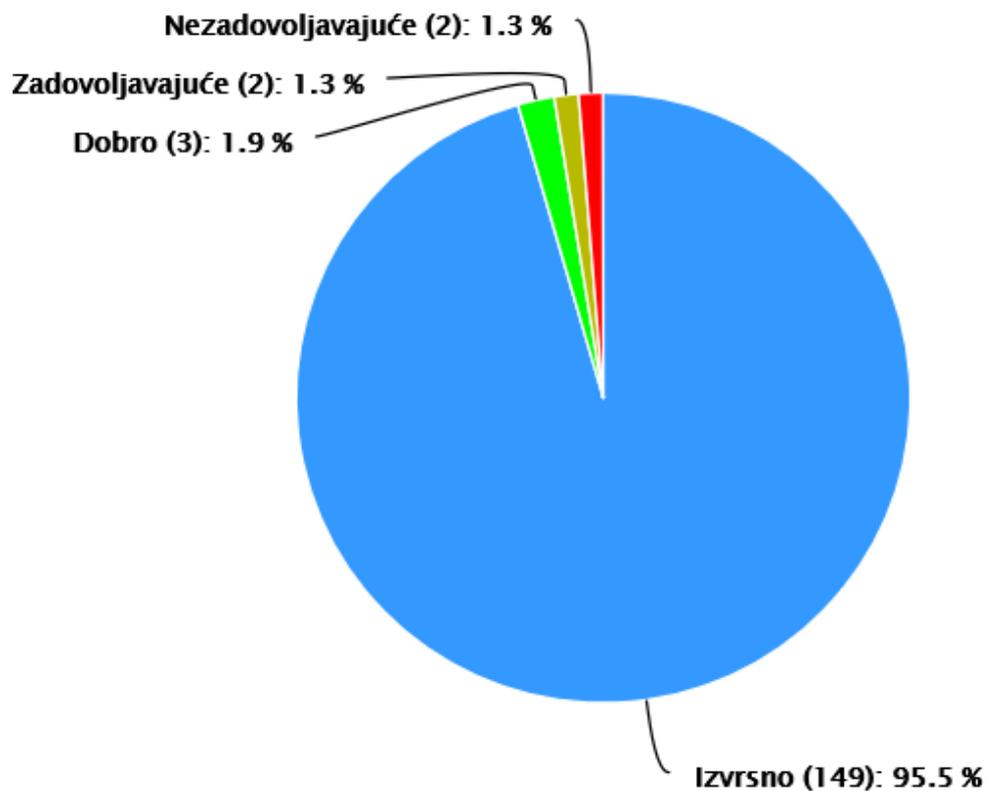
Šibensko-kninska županija

Graf VIII: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)



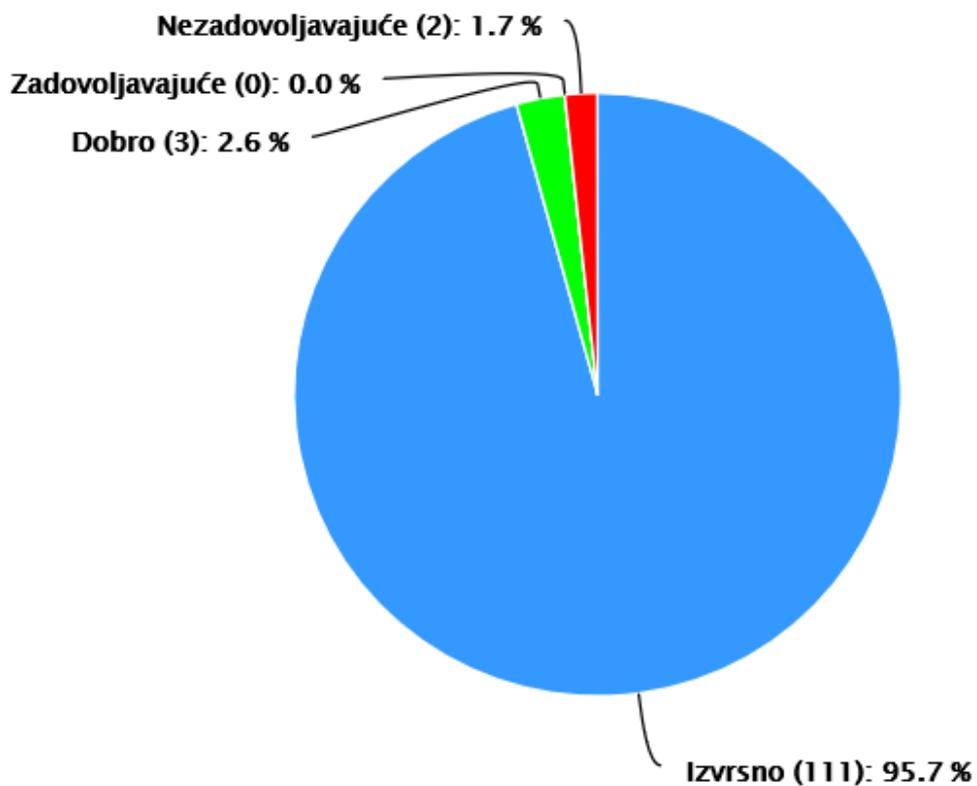
Splitsko-dalmatinska županija

Graf IX: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)

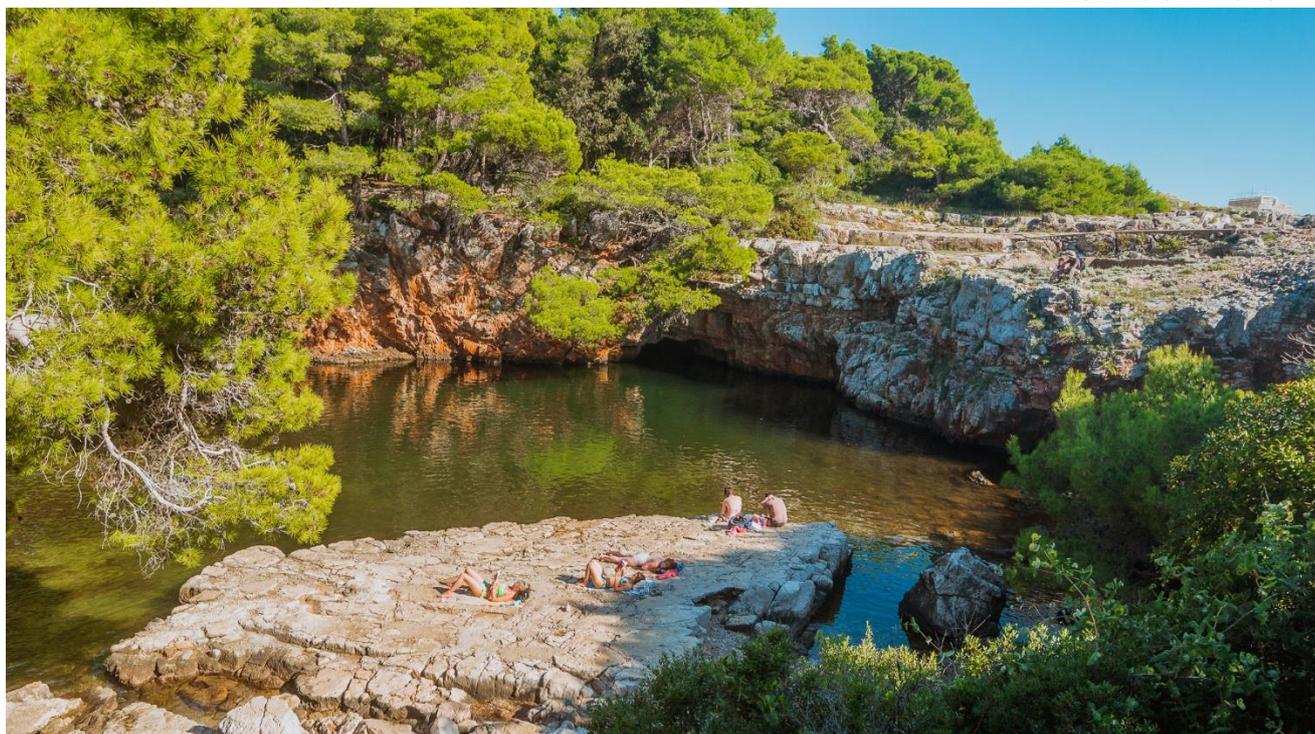


Dubrovačko-neretvanska županija

Graf X: Postotni udjeli konačnih ocjena kakvoće mora (2017-2020.)



Lokrumsko 'Mrtvo more'

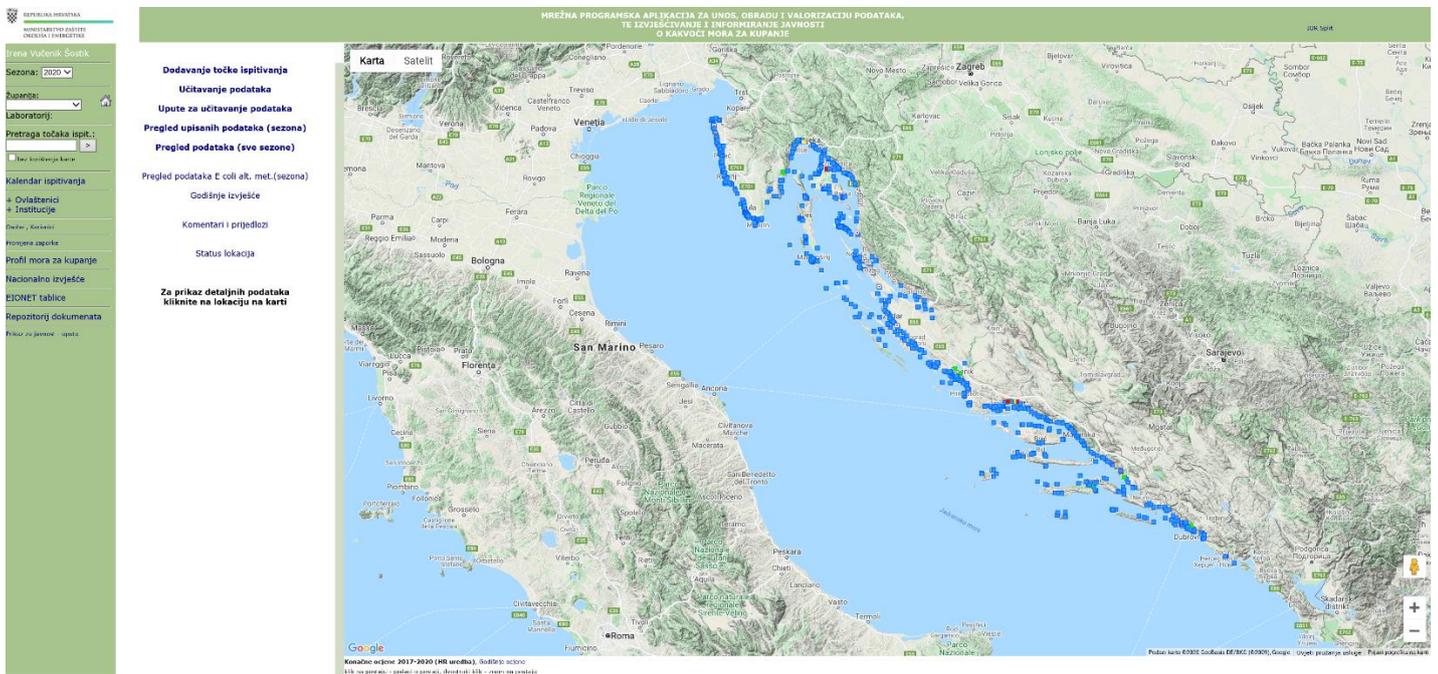


izvor: JU Rezervat Lokrum

8. NACIONALNO IZVJEŠĆIVANJE

Ovlaštenik izvješćuje Županiju i Ministarstvo o pojedinačnoj ocjeni u roku od sedam dana od utvrđene kakvoće mora za kupanje. Ovlaštenik dostavlja Županiji i Ministarstvu izvješće o godišnjoj ocjeni u roku od trideset dana nakon završetka praćenja kakvoće mora za kupanje odnosno **do 5. studenog** tekuće godine. Ministarstvo izrađuje izvješće o godišnjoj i konačnoj ocjeni kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana, najkasnije **do 15. prosinca** tekuće godine (slika V). Godišnja i konačna izvješća izrađuju se na temelju podataka iz *Baze podataka o kakvoći mora za kupanje* (slika IV).

Slika IV: Baza podataka o kakvoći mora za kupanje – prikaz konačnih ocjena 2017-2020.



Slika V: Nacionalno izvješće o kakvoći mora na plažama hrvatskog Jadrana u 2019. g.

**Nacionalno izvješće o godišnjoj i konačnoj ocjeni
kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana
u 2019. godini**



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE
OKOLIŠA I ENERGETIKE

Radnička cesta 80, 10 000 Zagreb

www.mzoe.hr

Zagreb, prosinac 2019.

9. IZVJEŠĆE EUROPSKE KOMISIJE

Europska agencija za zaštitu okoliša i Europska komisija svake godine izrađuju izvješće o kakvoći voda za kupanje. Izvješće za 2019. g. obuhvaća vode za kupanje na području svih država članica Europske unije, uključujući i države, koje nisu članice EU - Albaniju i Švicarsku.

Praćenje kakvoće voda za kupanje nije neophodno samo zbog zaštite zdravlja kupaca, već su dobiveni rezultati vjerodostojan pokazatelj ukupnoga stanja obalnog područja i kopnenih vodnih tijela. Sve napore koji se ulažu u unaprjeđenje/poboljšanje kakvoće voda za kupanje treba sagledavati i iz perspektive unaprjeđenja dobrog ekološkog i okolišnog statusa/stanja, što je ujedno poveznica s provedbom *Okvirne direktive o vodama* i *Okvirne direktive o morskoj strategiji*. Višegodišnje ulaganje u uređaje za sakupljanje i pročišćavanje otpadnih voda u skladu s *Direktivom o tretiranju otpadnih voda naselja* je rezultiralo znatnim poboljšanjem kakvoće voda za kupanje na području Europe, u odnosu na razdoblje od prije četrdesetak godina.

Republika Hrvatska je obvezna izvješćivati Europsku komisiju o godišnjoj i konačnoj ocjeni kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana, u okviru implementacije *Direktive 2006/07/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju vodom za kupanje*.

Sukladno *Uredbi o kakvoći mora za kupanje*, Referentni centar za more Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske izvješćuje Europsku komisiju putem Europske agencije za zaštitu okoliša – EEA. EEA posreduje radom zajedničkog Europskog informacijskog sustava za okoliš (Shared European Environment Information System – SEIS), a putem Europskog informacijskog sustava za vode (Water Information System for Europe – WISE) objedinjuje podatke o vodama, prikupljene od različitih institucija na EU razini. WISE se sastoji od interaktivnih kartografskih preglednika, tablica i grafikona.

Izvješća pripremljena za EEA sastoje se od tablica definiranog formata sa sirovim podacima (obraci za izvješćivanje i tablice su dostupne na EIONET portalu – Europska informatička i promatračka mreža), tekstualnog dijela koji podrazumijeva rezultate monitoringa i ocjenu kakvoće, opis poduzetih mjera upravljanja, opis izvanrednog događaja i kratkotrajnog onečišćenja, te prostornih (GIS) podataka. Podaci dostavljeni iz RH postaju dijelom Godišnjeg izvješća o kakvoći vode za kupanje u EU, koje sadrži podatke i rezultate monitoringa kakvoće vode za kupanje svake pojedine Države članice.

Portal „Eye on Earth“ omogućuje on-line pregled kakvoće voda za kupanje na 22 295 točaka ispitivanja na području čitave Europe (uključujući Švicarsku i Albaniju). Portal raspolaže podacima u realnom vremenu, a sadrži i povijesne podatke.

U prethodnim razdobljima bilo je moguće korištenje triju metodologija obrade podataka: prema staroj *Direktivi 76/160/EEZ*, prema uvjetima tranzicijskog razdoblja i prema novoj, aktualnoj *Direktivi o upravljanju kakvoćom vode za kupanje 2006/7/EC*.

Slika VI: Izvješće o kakvoći voda za kupanje u EU u 2019. g.

Republika Hrvatska od 2009. g. izvješćuje Europsku komisiju prema važećoj *Direktivi 2006/7/EC*, kojom su propisani standardi i metodologija utvrđivanja za *Crijevne enterococce* i *Escherichia-u coli*. Kategorizacija mora za kupanje vrši se nakon četiri uzastopne sezone ispitivanja (od 2012. godine). Prema *Aneksu IV Direktive*, frekvencija uzorkovanja definirana je uz zahtjev da se jedan uzorak uzima

Water and marine environment

European Environment Agency



State of bathing water

European bathing water quality in 2019



Bathing is an extremely popular and important leisure activity in Europe. This annual assessment of European bathing sites shows how well environmental protection measures are implemented, allowing people to make informed decisions on where to go to best enjoy Europe's inland and coastal bathing sites.

Key messages

The number of bathing waters in Europe is increasing every year. In 2019, countries identified 22 295 bathing sites, 164 more than the previous year and 813 more than in the 2015 bathing season. Two thirds of bathing sites are located along the seacoasts of Europe.

Bathing water quality in Europe remains high. The minimum water quality standards were met at 95 % of sites. The share of excellent sites grew continuously from the adoption of the Directive until 2015, when it stabilised at around 85 %. In 2019, it was 84.6 % across Europe and 84.8 % in the EU countries.

The quality of coastal sites is generally better than that of inland sites. In 2019, 87.4 % of coastal bathing sites were classified as of excellent quality compared to 79.1 % of inland sites in the EU.

The share of poor-quality sites has dropped since 2013. In 2019, poor bathing waters constituted 1.3 % of all sites in the EU, compared to 2 % in 2013. This shows improvements in management of poor bathing sites in Europe.

neposredno prije početka sezone kupanja. Minimalan broj uzoraka tijekom jedne sezone kupanja je četiri, dok su tri uzorka dovoljna uz uvjet da sezona kupanja ne traje više od osam tjedana ili je područje podložno specifičnim zemljopisnim ograničenjima.

Vrijeme između dva uzorkovanja ne smije prelaziti mjesec dana, a prvi uzorak treba uzeti u roku od deset dana od početka sezone ispitivanja.

Prema *Direktivi*, kakvoća mora za kupanje klasificira se kao *izvrsno, dobro, zadovoljavajuće* i *nezadovoljavajuće*.

Neke vode za kupanje nije moguće

ocijeniti prema njihovoj kakvoći, već se koriste mogućnosti klasifikacije: „closed“ – zatvoreno (povremeno ili tijekom cijele sezone kupanja), „new“ – novo (ovakva klasifikacija se odnosi na nove točke ispitivanja), „changes“ – promjene (ovakva klasifikacija odnosi se na promjene uvjeta pojedine točke ispitivanja), ili „insufficiently sampled“ tj. (do sada) nedovoljno uzorkovano.

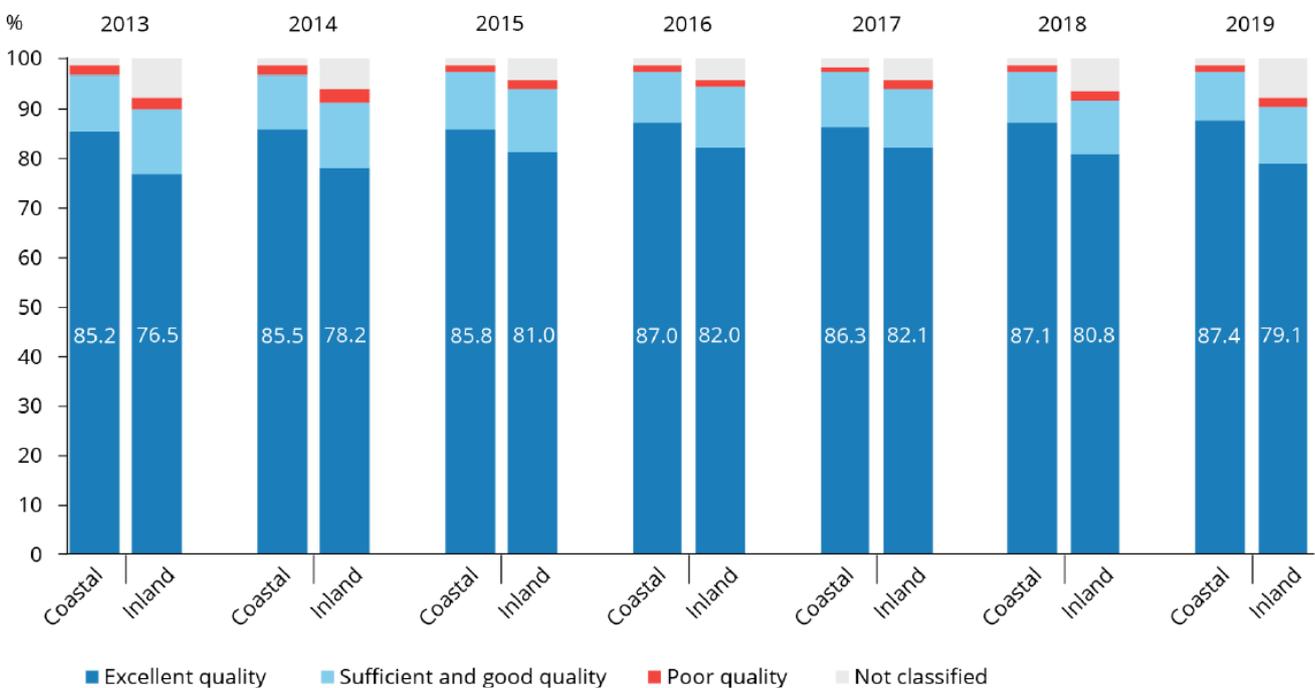
Tablica IX: Ukupni pregled kakvoće obalnih i kontinentalnih voda u EU DČ, Švicarskoj i Albaniji, u 2019. g.

Country	Total number of bathing waters	Quality										Monitoring calendar implemented	Management	
		Excellent		Good		Sufficient		Poor		Not classified			New sites 2017 – 2019*	Quality changes
		Number	%	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%			
AT (Austria)	261	257	98.5	3	1.1	0	0	0	0	1	0.4	100	1	0
BE (Belgium)	115	98	85.2	13	11.3	2	1.7	1	1	1	0.9	99.1	2	1
BG (Bulgaria)	95	62	65.3	28	29.5	4	4.2	0	0	1	1.1	100	1	1
CY (Cyprus)	113	112	99.1	0	0	0	0	0	0	1	0.9	98.2	0	0
CZ (Czechia)	153	124	81	13	8.5	4	2.6	2	1	10	6.5	95.4	3	0
DE (Germany)	2291	2120	92.5	103	4.5	27	1.2	8	0	33	1.4	99.4	23	8
DK (Denmark)	1022	903	88.4	84	8.2	20	2	9	1	6	0.6	97.6	29	1
EE (Estonia)	54	34	63	10	18.5	6	11.1	3	6	1	1.9	94.4	0	0
EL (Greece)	1634	1564	95.7	31	1.9	0	0	0	0	39	2.4	99.9	97	0
ES (Spain)	2234	1974	88.4	160	7.2	38	1.7	38	2	24	1.1	99.3	71	8
FI (Finland)	301	260	86.4	16	5.3	8	2.7	2	1	15	5	100	5	2
FR (France)	3348	2662	79.5	441	13.2	100	3	72	2	73	2.2	98.7	67	7
HR (Croatia)	988	945	95.6	26	2.6	5	0.5	0	0	12	1.2	99.9	36	0
HU (Hungary)	257	182	70.8	32	12.5	13	5.1	10	4	20	7.8	96.9	19	0
IE (Ireland)	147	107	72.8	24	16.3	9	6.1	5	3	2	1.4	100	7	0
IT (Italy)	5535	4894	88.4	326	5.9	140	2.5	97	2	78	1.4	93.2	60	12
LT (Lithuania)	117	102	87.2	7	6	6	5.1	0	0	2	1.7	97.4	4	0
LU (Luxembourg)	17	12	70.6	0	0	0	0	0	0	5	29.4	100	6	0
LV (Latvia)	57	47	82.5	9	15.8	0	0	0	0	1	1.8	98.2	1	0
MT (Malta)	87	85	97.7	2	2.3	0	0	0	0	0	0	100	0	0
NL (The Netherlands)	724	537	74.2	112	15.5	38	5.2	24	3.3	13	1.8	99.9	26	10
PL (Poland)	606	131	21.6	37	6.1	17	2.8	2	0	419	69.1	99.8	399	0
PT (Portugal)	614	562	91.5	31	5	6	1	1	0	14	2.3	99.8	41	0
RO (Romania)	50	38	76	10	20	2	4	0	0	0	0	100	0	0
SE (Sweden)	438	344	78.5	51	11.6	11	2.5	4	1	28	6.4	93.6	4	0
SI (Slovenia)	47	38	80.9	5	10.6	4	8.5	0	0	0	0	100	0	0
SK (Slovakia)	32	20	62.5	7	21.9	1	3.1	1	3	3	9.4	96.9	0	0
UK (United Kingdom)	644	426	66.1	146	22.7	53	8.2	15	2	4	0.6	99.7	15	8
EU	21981	18640	84.8	1727	7.9	514	2.3	294	1	806	3.7	97.6	917	58
AL (Albania)	119	70	58.8	26	21.8	5	4.2	7	6	11	9.2	0	19	1
CH (Switzerland)	195	160	82.1	6	3.1	5	2.6	2	1	22	11.3	69.2	9	0
Europe	22295	18870	84.6	1759	7.9	524	2.3	303	1	839	3.8	96.8	945	59

Tablica IX prikazuje kakvoću EU obalnih i kontinentalnih voda 2019. g., kada je Ujedinjeno kraljevstvo bilo dio Europske unije te su podaci te bivše članice *uključeni* u ovaj pregled podataka. Trend blagog porasta broja točaka ispitivanja, kako morskih, tako i kopnenih voda prisutan je niz godina. Uspoređuje li se cjelokupni teritorij Europske unije (dakle, bez Švicarske i Albanije), broj točaka ispitivanja na obali (moru) više je nego dvostruko veći (15032) od broja točaka ispitivanja na plažama kopnenih voda (6 949), i to se odnosi i na područja većine država članica. Drugim riječima, dvije trećine čine obalne vode, dok jedna trećina svih mjernih mjesta pripada kopnenim vodama.

Graf XI: Usporedba kakvoće obalnih i kontinentalnih voda za kupanje u EU DČ (po postotnim udjelima ocjena kakvoće), u periodu od 2013. do 2019. g.

Figure 3: Coastal and inland bathing water quality in the EU between 2013 and 2019

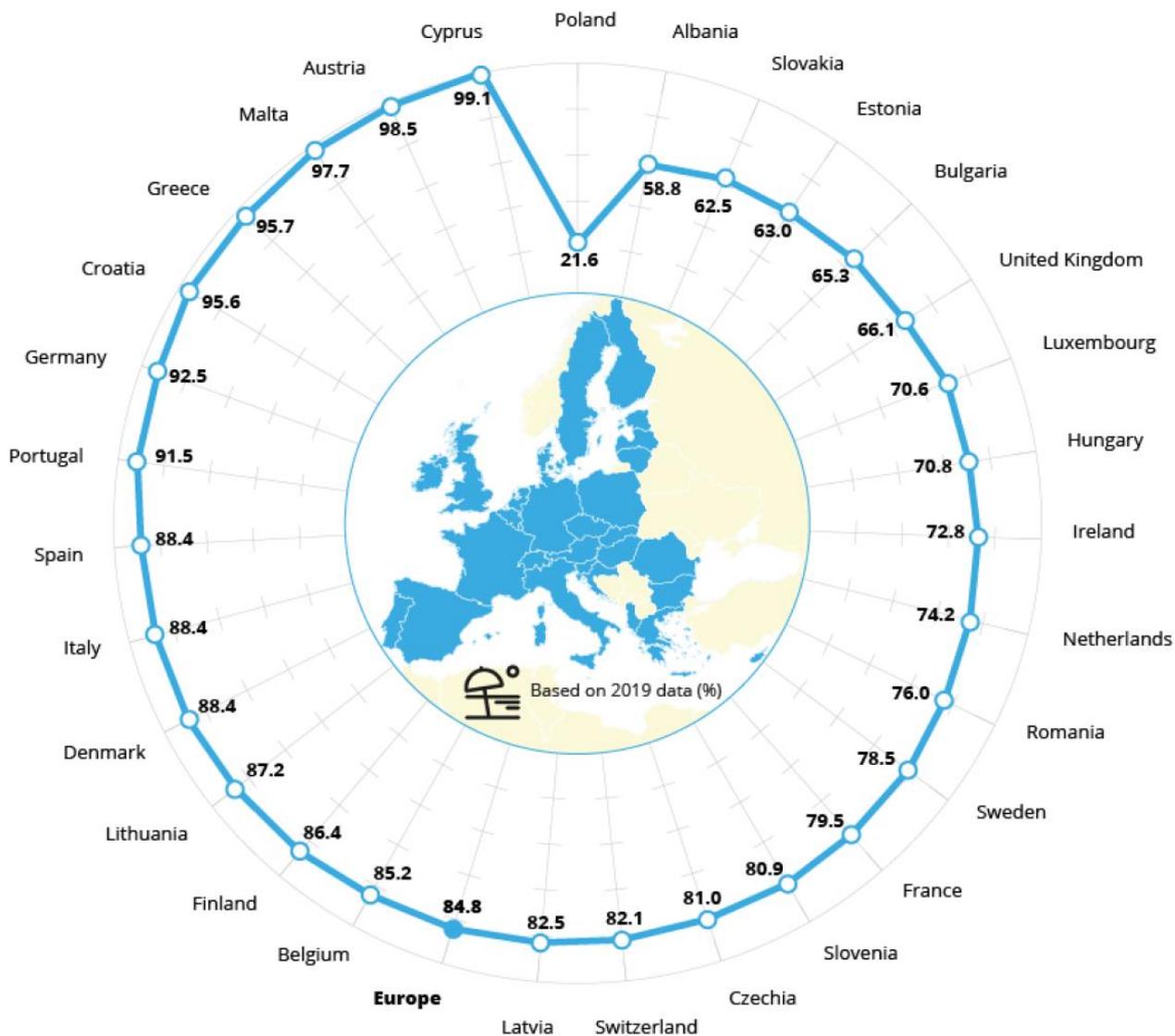


Source: WISE bathing water quality database (data from 2019 annual reports by EU Member States ¹).

Note: There were 15 032 coastal and 6 949 inland bathing waters in the EU in the 2019 season. In the previous years, the share of coastal and inland bathing waters was similar to 2019: two thirds were coastal and one third were inland bathing waters. The exact numbers can be found in European Bathing Water Quality in 2018.

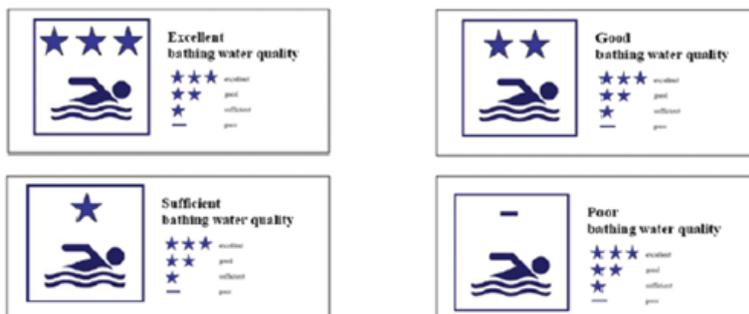
Uglavnom, nacionalni kriteriji za ocjenu kakvoće mora za kupanje propisani *Uredbom* stroži su u odnosu na kriterije za ocjenu seta podataka iz *Direktive*. Kada se setovi godišnjih podataka za pojedinu točku ocjenjuju na razini EU prema standardima *Direktive*, godišnje ocjene kakvoće mora za kupanje u RH po europskim kriterijima, bolje su u odnosu na nacionalne ocjene po pojedinoj godini (Prilog I).

Graf XII: Redosljed europskih zemalja po postotnom udjelu kupališnih mjesta s izvrsnom kakvoćom vode za kupanje u 2019. g.



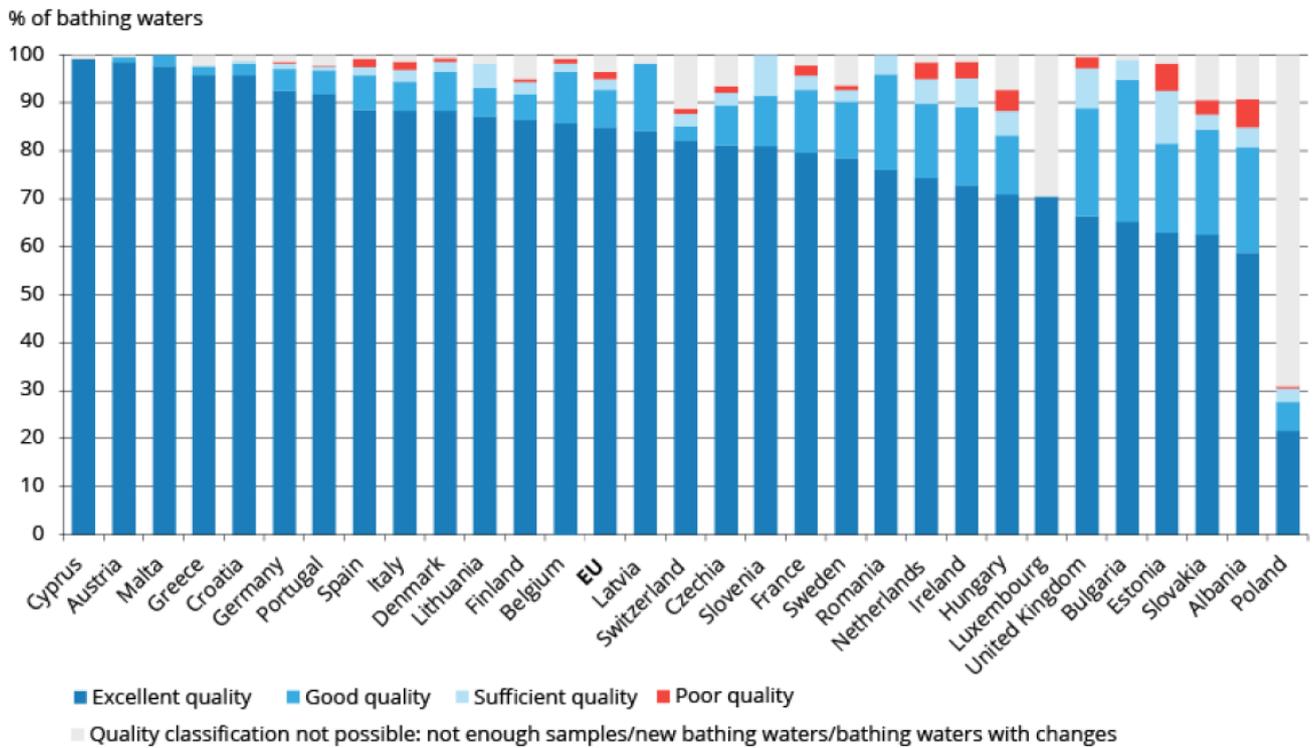
Slika VII: Preporuka Europske komisije za korištenje simbola u klasifikaciji vode za kupanje

Figure 5.2 Symbols for bathing water classification



Note: EPS files may be downloaded from <http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/signs.htm>.

Graf XIII: Kakvoća voda za kupanje u EU DČ-ma, Albaniji i Švicarskoj, u 2019. g.
(poredak po kakvoći godišnjih ocjena, na osnovu postotnih udjela)



10. ŽUPANIJSKA IZVJEŠĆA

ISTARSKA ŽUPANIJA (izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora za kupanje u 2020.)

Tablica X: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Istarskoj županiji, u 2020. g.

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Bale	2	0.93%
2.	Barban	1	0.47%
3.	Brtonigla	3	1.40%
4.	Buje	3	1.40%
5.	Fažana	4	1.86%
6.	Funtana	8	3.72%
7.	Kršan	3	1.40%
8.	Labin	9	4.19%
9.	Ližnjan	1	0.47%
10.	Marčana	1	0.47%
11.	Medulin	26	12.09%
12.	Novigrad	10	4.65%
13.	Poreč	30	13.95%
14.	Pula	23	10.70%
15.	Raša	8	3.72%
16.	Rovinj	36	16.74%
17.	Tar-Vabriga	10	4.65%
18.	Umag	25	11.63%
19.	Vodnjan	1	0.47%
20.	Vrsar	11	5.12%
	Ukupno:	215	100.00%

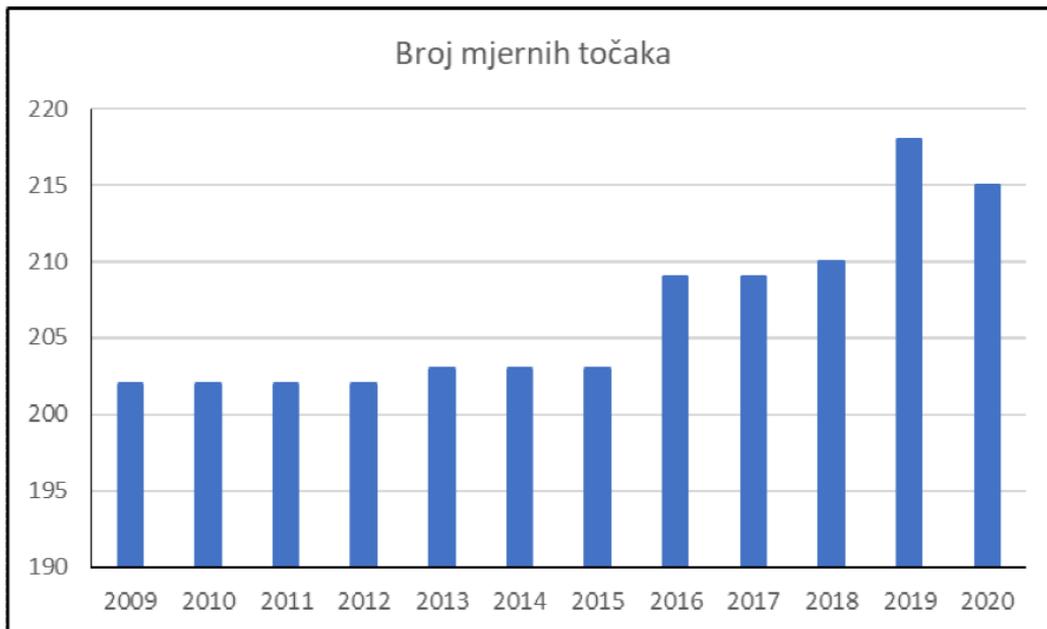
Kakvoća mora za kupanje u Istarskoj županiji, provedena je na 215 mjernih mjesta, u periodu od 18. svibnja do 21. rujna 2020. g. Ukupno je u ovoj sezoni analizirano 2155 uzoraka, od čega 2150 u redovnom ispitivanju te 5 uzoraka u izvanrednom ispitivanju – uslijed kratkotrajnih onečišćenja i dojava o iznenadnim onečišćenjima.

2122 (ili 97,63%) uzorka ocijenjena su izvrsnom ocjenom, 27 (ili 1,25%) uzoraka dobrom, 5 uzoraka (ili 0,23%) zadovoljavajućom te 1 uzorak (ili 0,05%) nezadovoljavajućom ocjenom.

U sezoni 2020. u monitoringu je smanjen broj plaža i to za tri (3) plaže, koje su bile dodane 2019. g., dvije (2) na području grada Novigrada (Naselje-Mareda te Naselje Belveder Dajla) i jedna (1) na području grada Vodnjana (Barbariga-Mandriol).

Na 209 (ili 97,21%) mjernih mjesta je *godišnja ocjena* kakvoće mora bila je izvrsna, na 5 (ili 2,33%) točaka je bila dobra, na jednoj točki (ili 0,47% mjernih mjesta) je bila zadovoljavajuća, dok nezadovoljavajuća *godišnja ocjena* nije zabilježena u ovoj sezoni.

Graf XIV: Kretanje broja mjernih mjesta u Istarskoj županiji od 2009. do 2020. g.



izvor: Izvješće o kakvoći mora u IŽ u 2020. g.

Konačna ocjena, za period od 2017-2020. g., dodijeljena je za ukupno 208 točaka, od čega je 206 (ili 99,04%) ocijenjeno izvrsnom kakvoćom, 2 točke (ili 0,96%) dobrom kakvoćom, dok zadovoljavajuća i nezadovoljavajuća konačna ocjena nisu niti zabilježene.

Graf XV: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (IŽ)



Putem mrežne aplikacije je tijekom sezone pristiglo 15 primjedbi i komentara građana, a najčešće su se odnosile na pojavu neugodnih mirisa na ili u blizini plaže te na pojavu pjene i to većinom za dijelove mora i priobalja, koji nisu obuhvaćeni redovnim monitoringom. Ostaje činjenica da je građanima jako teško prihvatiti ocjenu izvrsne kakvoće mora ukoliko je prisutno bilo kakvo vidljivo onečišćenje ili se osjeća neugodan miris.



izvor: Godišnje županijsko izvješće ZJZ Istarske županije

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA (izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora u 2020.)

Tablica XI: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave Primorsko-goranske županije, u 2020. g.

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Baška	6 2.22%	60 2.20%
2.	Cres	22 8.15%	220 8.06%
3.	Crikvenica	28 10.37%	282 10.33%
4.	Dobrinj	6 2.22%	68 2.49%
5.	Kostrena	7 2.59%	73 2.67%
6.	Kraljevica	9 3.33%	91 3.33%
7.	Krk	14 5.19%	140 5.13%
8.	Lopar	7 2.59%	70 2.56%
9.	Lovran	9 3.33%	90 3.30%
10.	Mali Lošinj	34 12.59%	352 12.89%
11.	Malinska	10 3.70%	100 3.66%
12.	Mošćenička Draga	3 1.11%	30 1.10%
13.	Novi Vinodolski	12 4.44%	123 4.51%
14.	Omišalj	13 4.81%	130 4.76%
15.	Omišalj, Njivice	1 0.37%	10 0.37%
16.	Opatija	25 9.26%	250 9.16%
17.	Otok Ilovik	1 0.37%	10 0.37%
18.	Otok Susak	2 0.74%	20 0.73%
19.	Otok Unije	1 0.37%	10 0.37%
20.	Punat	5 1.85%	50 1.83%
21.	Rab	31 11.48%	310 11.36%
22.	Rijeka	22 8.15%	221 8.10%
23.	Vrbnik	2 0.74%	20 0.73%
	Ukupno:	270 100.00%	2730 100.00%

U Primorsko-goranskoj županiji, u 2020. g. ispitivanje kakvoće mora za kupanje praćeno je na 270 točaka ispitivanja (od toga na 214 morskih plaža), u periodu od 18. svibnja do 23. rujna.

Tijekom navedenog perioda ukupno je ispitano 2 730 uzoraka, od čega je 2670 (ili 97,8%) uzoraka ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 37 uzoraka (ili 1,36%) dobrom, 18 uzoraka (ili 0,66%) zadovoljavajućom i 5 uzoraka (ili 0,18%) nezadovoljavajućom ocjenom.

Na 265 (ili 98,15%) točaka ispitivanja *godišnja ocjena* kakvoće mora bila je izvrsna, na 4 točke (ili 1,48%) bila je dobra, dok zadovoljavajuća ocjena u sezoni 2020. nije bila zabilježena. Jedna točka ispitivanja (ili 0,37%) imala je nezadovoljavajuću godišnju ocjenu (Čižići u Dobrinju, na Krku).

Za razliku od prošle godine, kada je postignut najveći do sada broj pristupa dvojezičnoj Bazi podataka o kakvoći mora za kupanje, tijekom sezone kupanja 2020. na cijelom Jadranu je ukupno bilo 142 227 pristupa navedenoj mreži, što je oko 60% manje u odnosu na 2019. g. Razlog tome je globalna epidemija koronavirusom i realizirana slabija turistička sezona u skladu s tim.

Opatija, hotel „Kvarner“



iz fundusa Područne službe za zaštitu mora i priobalja, Rijeka

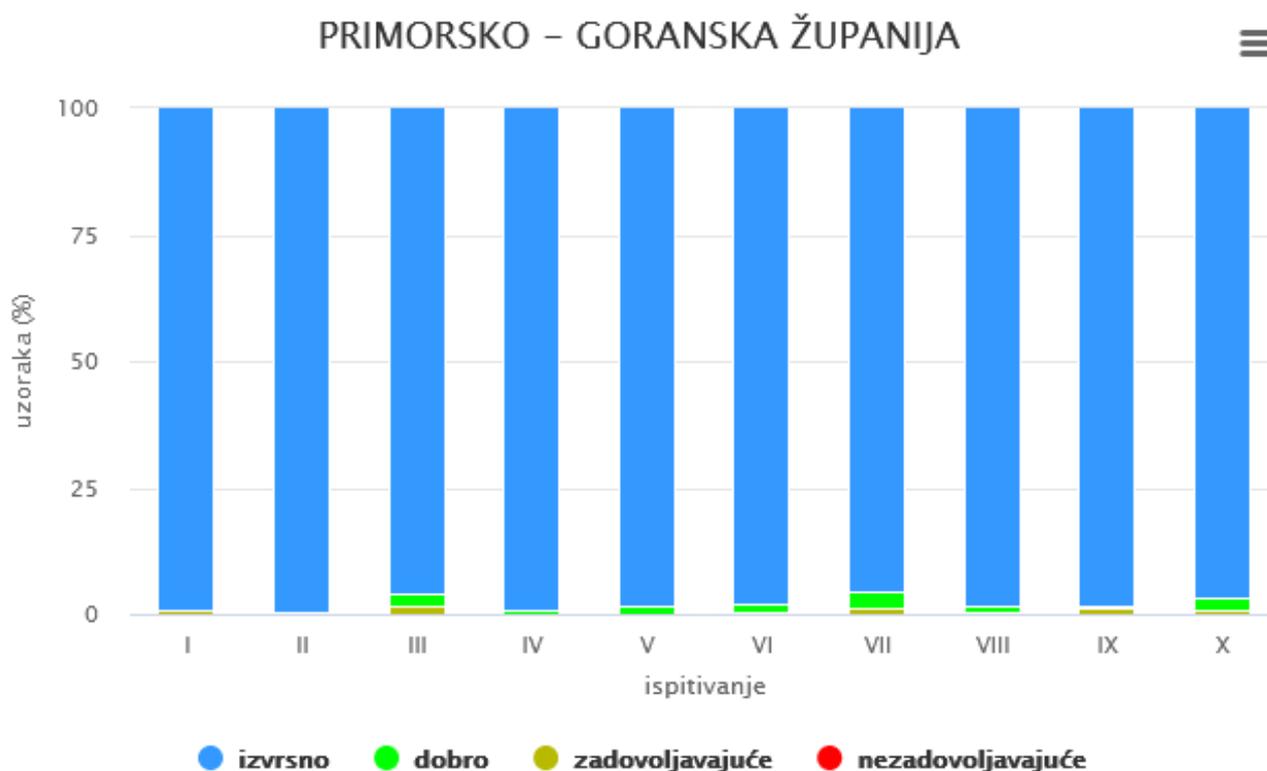
Dugogodišnji monitoring je pokazao da kakvoća mora na plažama Primorsko-goranske županije prvenstveno ovisi o hidrološkim uvjetima te da su kratkotrajna onečišćenja primarno povezana s pojavom velikih količina oborina. Zbog toga je u periodima obilnih padalina i neposredno nakon njih povećan rizik kupanja na plažama, posebice onima u čijoj se blizini nalazi veći broj izvora slatke vode. Uzroke onečišćenja treba tražiti i u nepriključenosti pojedinih subjekata na sustav za odvodnju komunalnih otpadnih voda, odnosno neučinkovitosti tehničkih rješenja toga sustava u pogledu njihova

utjecaja na okruženje, u ilegalnim priključcima, propuštanju septičkih jama, propustima u internoj kanalizacijskoj mreži pojedinih objekata uz more te neadekvatnoj odvodnji oborinskih voda.³

Područje Kantride u Rijeci pripada lokalitetima s povećanim mikrobiološkim opterećenjem. Kako se već ranijih godina ukazivalo, rezultati kakvoće mora na Kantridi (istok i zapad) nisu zadovoljavajući duži niz godina. Na lokaciji oko nogometnog igrališta, pogoršavaju se nakon oborina, pogotovo na lokaciji Kantrida-istok. Radi se o vrlo visokom riziku od onečišćenja na ovom području.

Ovo područje je karakteristično po „većem broju priobalnih izvora putem kojih se, zajedno s neposrednim dreniranjem oborinskih voda prema moru, intenzivira prijenos onečišćenja dospjelih u podzemlje uslijed neadekvatne odvodnje oborinskih i otpadnih voda jednog dijela grada Rijeke. Također, izvor onečišćenja predstavljaju pojedini subjekti, koji još uvijek nisu priključeni na sustav javne kanalizacije, a smješteni su na samoj obali ili su u slivnom području priobalnih izvora i vrulja, koji izvire na predmetnim lokacijama. Konkretno, prema navodima županijskog Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša, u Izvješću o onečišćenju mora na području Kantride, riječ je o Brodogradilištu 3. Maj i Stadionu Kantrida.

Graf XVI: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (PGŽ)



Sukladno *Uredbi o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08), čl. 13, a kako bi se dobio uvid u potencijalni izvor onečišćenja, ovlaštenik predlaže proširenje Programa ispitivanja mora na ispitivanje priobalnih izvora i vrulja na predmetnim lokacijama. Prema *Uredbi o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08) u RH, koja je na snazi od 2009. g., prema čl. 13., točke uzorkovanja mora osim na plažama definiraju

³ citat NZJZ PGŽ: Kakvoća mora na morskim plažama u PGŽ u 2020. g., str. 2-3

se i „na ušću vodotoka u more, priobalnog izvora i vrulja, te na mjestima gdje postoji najveći rizik od onečišćenja.“ U suprotnom, ne može se raspolagati s dovoljnim brojem podataka o utjecaju izvora slatke vode na obalni pojas i rekreativnu zonu.

Za poboljšanje kakvoće mora na navedenim lokacijama potrebno je priključenje svih subjekata na sustav javne kanalizacije; adekvatna odvodnja oborinskih voda bez miješanja s fekalnim otpadnim vodama i njihova dispozicija izvan zona utjecaja na kakvoću mora na plažama; održavanje septičkih jama nepropusnim; izgradnja sustava za odvodnju komunalnih otpadnih voda u naseljima bez kanalizacije, primjeren tretman i izmještanje pročišćenih otpadnih voda, kao i održavanje samog sustava⁴.

Konačnom izvrsnom ocjenom (za period 2017-2020.) ocijenjeno je 246 (ili 95,35%) točaka praćenja, 5 točaka (ili 1,94%) je ocijenjeno dobrom ocjenom, 1 točka (ili 0,39%) zadovoljavajućom te 6 točaka (ili 2,33%) nezadovoljavajućom konačnom ocjenom (Martinišćica-Centar na Cresu, Plaža Thalassotherapy u Crikvenici, Čižići u Dobrinju na Krku, Hotel Milenij-kupalište i Ika-plaža u Opatiji, Kantrida-Dječja bolnica u Rijeci).

LIČKO SENJSKA ŽUPANIJA *(izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora u 2020.)*

Tablica XII: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Ličko-senjskoj županiji, u 2020. g.

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Karlobag	3 12.00%	30 12.00%
2.	Novalja	15 60.00%	150 60.00%
3.	Senj	7 28.00%	70 28.00%
	Ukupno:	25 100.00%	250 100.00%

U Ličko-senjskoj županiji, kakvoća mora se prati na području tri jedinice lokalne samouprave u obalnom i otočnom dijelu županije. Podsjetiti treba da je tijekom sezone 2019. povećan broj točaka praćenja, s dotadašnje 21 točke na ukupno 25 točaka praćenja. Sredstva za praćenje kakvoće mora na 21 lokaciji osigurava, kao i do sada, Županija Ličko-senjska (Odlukom od 27. IV 2020., Županijski glasnik 10/20), dok je uzorkovanje i analizu mora na 4 mjerne postaje na području Autokampa „Straško“ financirala tvrtka „Hadria“ d. o. o., iz Novalje.

Smanjivanje broja točaka praćenja kakvoće mora za kupanje (2013. g. s 46 na 40 točaka u 2014. g., koji je 2015. g. smanjen na 21 točku, zbog, poglavito, ekonomizacije troškova i grupiranja točaka, što je trajalo tijekom 2016., 2017. i 2018. g.) je time dijelom ublaženo, kroz interesnu suradnju i uključivanje turističko-ugostiteljske djelatnosti.

Ispitivanje je započelo 18. svibnja i trajalo je do 23. rujna, tijekom kojeg razdoblja je prikupljeno i analizirano ukupno 250 uzoraka.

⁴ izvor: NZJZ PGŽ: Kakvoća mora na morskim plažama u PGŽ u 2020. g., str. 61-62

Barić Draga, plaža



izvor: foto S. T. Stanišić

Godišnje ocjene su u sezoni 2020. na svih 25 mjernih mjesta zabilježile izvrsnu kakvoću mora.

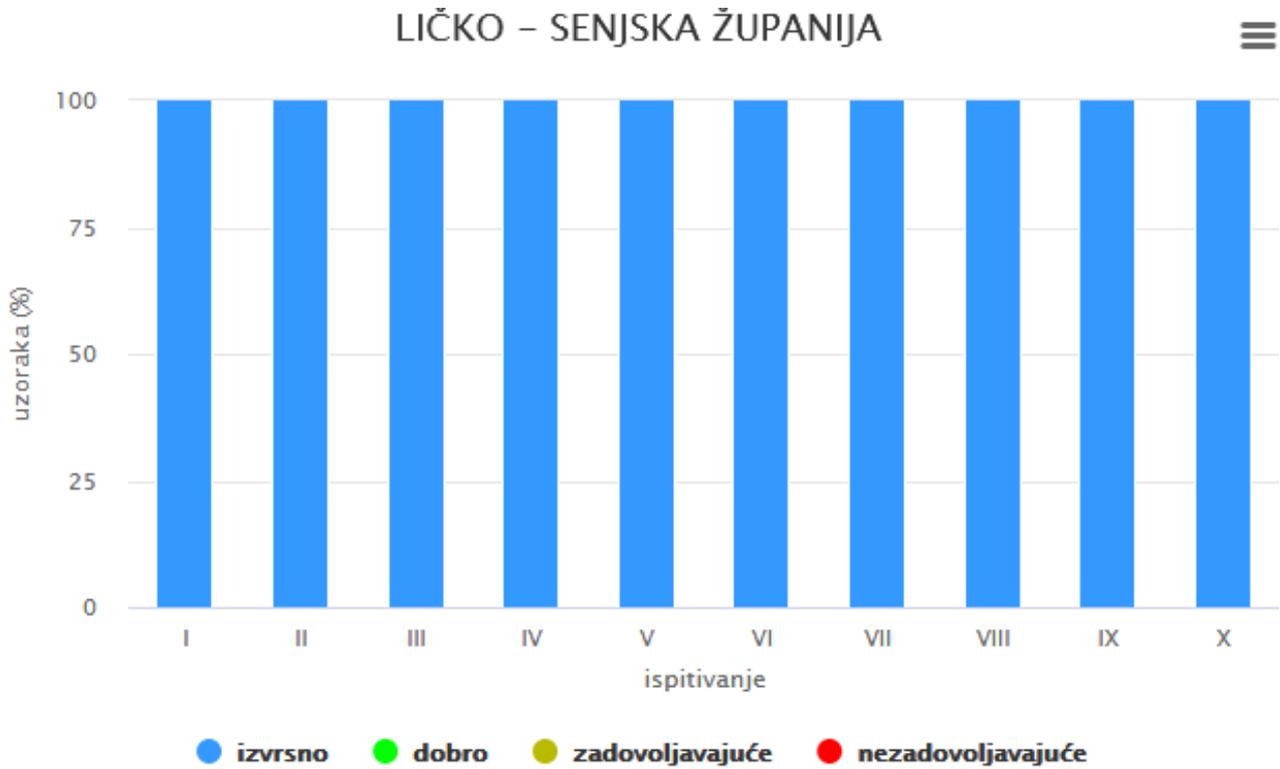
Analizom je utvrđeno da je svih 250 uzoraka zadovoljilo izvrsnu *pojedinačnu* ocjenu kakvoće mora.

Uvjete za utvrđivanje *konačne* ocjene, imala je 21 točka praćenja koje su, sve redom, zabilježile izvrsnu kakvoću mora u periodu od 2017. do 2020. godine. Plaže AK Straško u Novalji ne ulaze u statistiku konačnih ocjena zbog za sada premalog broja ciklusa (20/40).

Prema standardima *Uredbe o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08), kakvoća mora u Ličko-senjskoj županiji zadovoljava najviše standarde kakvoće.

Nakon višestrukog kontinuiranog porasta broja pristupa dvojezičnoj Bazi podataka o kakvoći mora za kupanje, za ovu županiju, posebice tijekom posljednjih nekoliko godina, u 2020. g. je uslijed pandemije koronavirusom primijećen znatan pad broja pristupa.

Graf XVII: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (LSŽ)



ZADARSKA ŽUPANIJA (izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora za kupanje u 2020.)

Tablica XIII: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Zadarskoj županiji, u 2020. g.

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Biograd n/m	3	7.89%
2.	Iž	3	7.89%
3.	Jasenice	1	2.63%
4.	Kolan	1	2.63%
5.	Mandre	1	2.63%
6.	Molat	2	5.26%
7.	Nin	2	5.26%
8.	Pakoštane	2	5.26%
9.	Premuda	1	2.63%
10.	Rava	1	2.63%
11.	SALI-Verunić	1	2.63%
12.	Silba	1	2.63%
13.	Starigrad	1	2.63%
14.	Starigrad Paklenica	1	2.63%
15.	Sveti Filip i Jakov	2	5.26%
16.	Vir	1	2.63%
17.	Zadar	14	36.84%
	Ukupno:	38	100.00%

Za razliku od tzv. pandemijske sezone u ostalim jadranskim županijama, u Zadarskoj županiji je broj točaka ispitivanja kakvoće mora u sezoni 2020. *pao za više od 60%* (tj. s 99 točaka ispitivanja u 2019. na samo 38 točaka u 2020. g.).

Treba napomenuti da se Program praćenja raniji godina u ovoj županiji financirao sinergijom, tj. iz županijskog proračuna, proračuna jedinica lokalne samouprave, turističkih zajednica te privatnih turističkih tvrtki. Posljedično, smanjeni broj točaka ispitivanja u 2020. g. rezultat je podbačaja turističke sezone i smanjenog opsega rada kampova i turističkih/hotelijskih poduzeća.

Ovogodišnji Program praćenja kakvoće mora za kupanje financirali su: Grad Zadar, Grad Biograd, Općina Jasenice, Općina Pakoštane, Općina Sv. Filip i Jakov, Općina Kolan, TZ grada Zadra, TZ općine Vir, TZ mjesta Zaton, Natura Jadera, Borik d.d. i Hotel Alan d.d.

Ukupno je tako 2020. g. analiziran 371 uzorak (2019. bilo ih je 997), od čega je 363 (ili 97,84%) pojedinačnih uzoraka ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 8 uzoraka (ili 2,16%) dobrom ocjenom, dok zadovoljavajućih i nezadovoljavajućih uzoraka nije bilo. Praćenje kakvoće mora na morskim plažama u sezoni 2020. g. se odvijalo u razdoblju od 18. svibnja do 1. listopada.

Prema navodima u županijskom Izvješću, od 37 *godišnjih* ocjena, sve ocjene su zabilježile godišnju izvrsnu kakvoću mora, dok dobrih, zadovoljavajućih i nezadovoljavajućih godišnjih ocjena nije bilo.

Konačna ocjena, za razdoblje od 2017-2020. g. se odredila za 34 plaže, sukladno ispunjenim uvjetima (4 sezone ukupno) te je za sve 34 točke utvrđena izvrsna konačna ocjena.

Pag



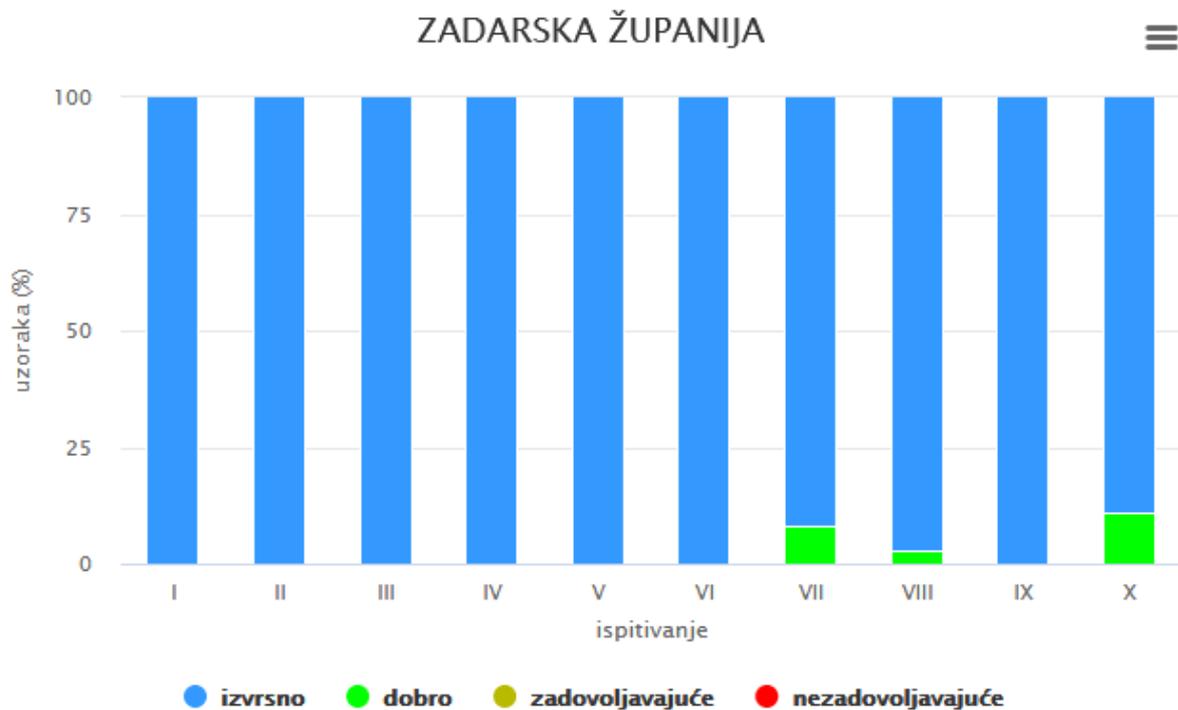
izvor: Photonet d. o. o.

U županijskom godišnjem Izvješću je istaknuto: „Zbog novonastale epidemiološke situacije uzrokovane korona virusom COVID-19 početkom 2020. godine, pojedine jedinice lokalne samouprave, koncesionari kao i Zadarska županija odustali su od dugogodišnjeg monitoringa kakvoće mora na morskim plažama te se stoga broj ispitivanih točaka u odnosu na prethodnu godinu (99 točaka) značajno smanjio. Dugoročnim ispitivanjem kakvoće mora na pojedinim plažama omogućava se određivanje konačne ocjene kakvoće mora na morskim plažama, koje se prema Uredbi određuju po završetku posljednje sezone kupanje i tri prethodne sezone, prema vrijednostima mikrobioloških pokazatelja iz Priloga I tablice 2 spomenute Uredbe ("Nar. nov." br. 73/08), a na temelju skupa od najmanje 28 uzoraka za svaku točku ispitivanja.

Temeljem toga na brojnim plažama neće biti moguće odrediti konačnu ocjenu slijedeće četiri godine.“⁵

⁵ Zavod za javno zdravstvo Zadar: Kakvoća mora na morskim plažama Zadarske županije u 2020. godini, Zadar, listopad 2020. str. 10.

Graf XVIII: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (ZŽ)



ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA (izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora za kupanje u 2020.)

Tablica XIV: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Šibensko-kninskoj županiji, u 2020. g.

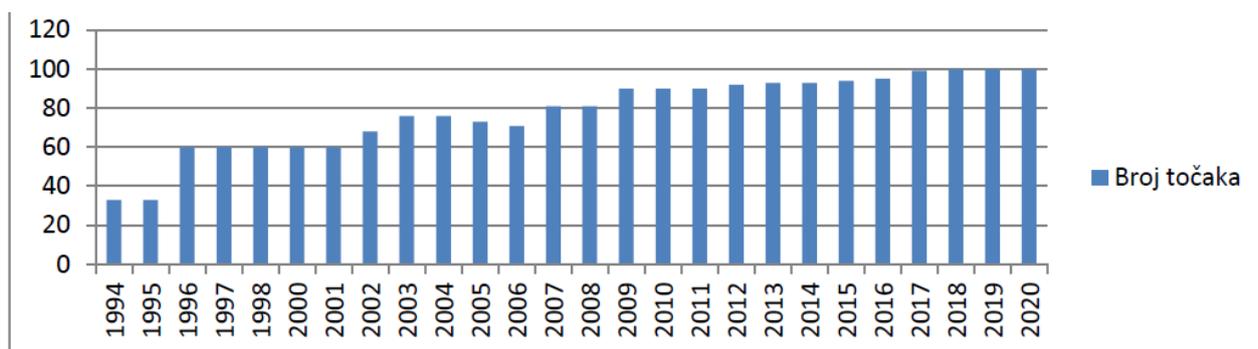
	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Murter Kornati	5	50
2.	Pirovac	6	60
3.	Primošten	12	120
4.	Rogoznica	6	60
5.	Skradin	1	10
6.	Šibenik	40	400
7.	Tisno	11	110
8.	Tribunj	2	20
9.	Vodice	17	170
	Ukupno:	100	1000

U Šibensko-kninskoj županiji, u sezoni 2020. g., kakvoća mora za kupanje na plažama ispitivana je na ukupno 100 mjernih točaka, i to u periodu od 18. svibnja do 1. listopada. Uzorkovano je ukupno 1000 uzoraka, od kojih je 979 (ili 97,9%) *pojedinačnih* uzoraka ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 13 (ili 1,3%) dobrom, 8 (ili 0,8%) uzoraka zadovoljavajućom te niti jedan jedini uzorak nezadovoljavajućom ocjenom.

Godišnja ocjena kakvoće mora je na 98 točaka praćenja (ili 98%) bila izvrsna, na 1 točki (ili 1%) bila je dobra te na 1 točki (ili 1%) zadovoljavajuća, dok nezadovoljavajuće godišne ocjene nije bilo.

Obala ove županije je vrlo razvedena s brojnim uvalama i lučicama, broji 285 otoka, otočića i grebena, od kojih je sedam (7) otoka stalno naseljenih. Prostor županije je, duboko usječenim kanjonom rijeka Krke i Čikole, te Prokljanskim jezerom i Šibenskim kanalom, fizički razdvojen na dva dijela. Izrazita krševitost terena i svakodnevni prolazak vrlo velikog broja brodova (prema Nacionalnom parku Krka, kroz rijas Krke, i natrag), uvjetuju stalni nadzor i brigu o prihvatnom kapacitetu ovog područja! U obalnom dijelu su 3 grada i 7 općina, u kojima su raspoređene 93 mjerne točke, dok ih se 7 nalazi na otocima.

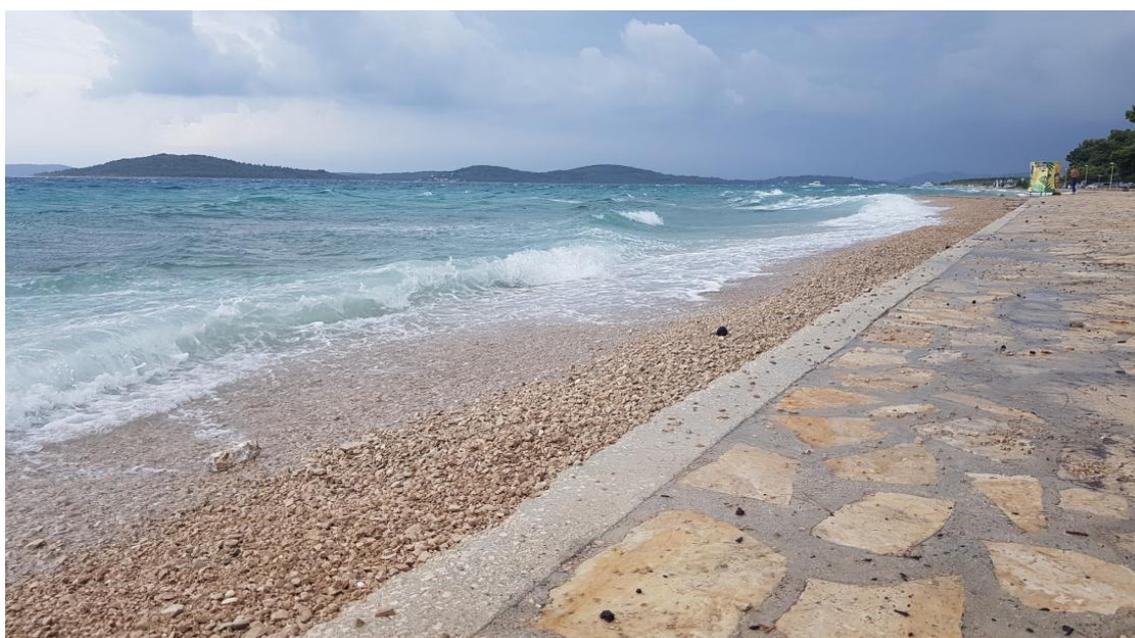
Graf XIX: Kretanje broja točaka uzorkovanja od 1994. do 2020. g.



izvor: Izvješće o kakvoći mora na plažama ŠKŽ u 2020. g.

Osim Šibensko-kninske županije, kao glavnog nositelja na 60 točaka, realizaciju Programa praćenja kakvoće mora na plažama financijski dodatno podupire petnaest (15) dionika, na 40 točaka, iz hotelsko-ugostiteljskog privatnog i javnog turističkog sektora, kao i iz JLS te zaštite okoliša, što predstavlja pravi primjer umrežavanja u zajedništvu, koje rezultira stalnim i stabilnim porastom broja mjernih mjesta.

plaža na Šibenskom području

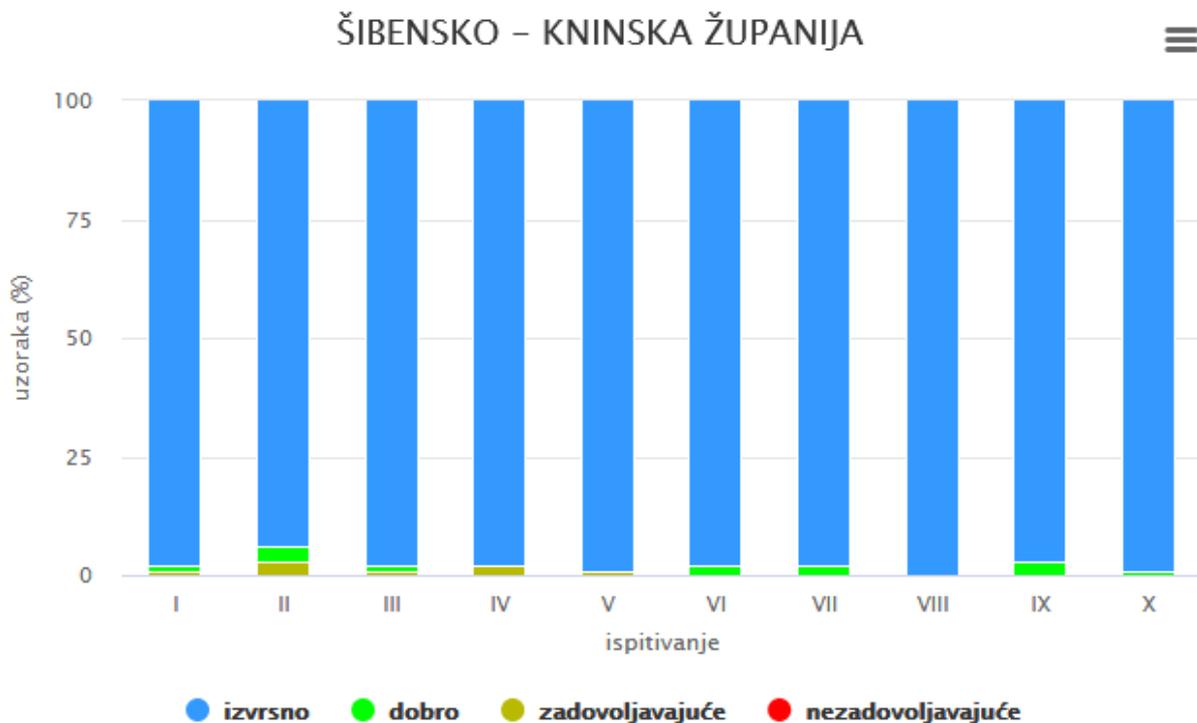


izvor: ZJZ Šibensko-kninske županije, Odjel zdravstvene ekologije: Izvješće o kakvoći mora na plažama ŠKŽ u 2020. g.

Konačna ocjena kakvoće mora u županiji Šibensko-kninskoj, za razdoblje od 2017. do 2020. g. pokazala je da 96 mjesta (ili 96,97%) ima izvrsnu kakvoću mora, 3 točke (ili 3,03%) ima dobru kakvoću mora, dok zadovoljavajuće i nezadovoljavajuće konačne ocjene nisu niti zabilježene. Uvjete za konačnu ocjenu imalo je ukupno 99 mjernih mjesta.

U sezoni 2020. interes javnosti za kakvoću mora nije izostao premda je broj prijedloga i komentara, bio za oko 3,5 puta manji (zbog pandemije) nego u prethodnoj godini, a svi su upućeni županijskom Upravnom odjelu za zaštitu okoliša.

Graf XX: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (ŠKŽ)



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA (izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora za kupanje u 2020.)

Tablica XV: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji, u 2020. g.

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Arbanija	2	1.10%
2.	Baška Voda	5	2.76%
3.	Bol	7	3.87%
4.	Bratuš	1	0.55%
5.	Brela	6	3.31%
6.	Brist	1	0.55%
7.	Drašnice	1	0.55%
8.	Drvenik	2	1.10%
9.	Duče	4	2.21%
10.	Dugi Rat	5	2.76%
11.	Gradac	2	1.10%
12.	Gradac/Podaca	1	0.55%
13.	Hvar	11	6.08%
14.	Hvar/Pakleni otoci	1	0.55%
15.	Igrane	1	0.55%
16.	Jelsa	2	1.10%
17.	Kaštel Gomilica	2	1.10%
18.	Kaštel Kambelovac	1	0.55%
19.	Kaštel Lukšić	3	1.66%
20.	Kaštel Stari	2	1.10%
21.	Kaštel Sućurac	1	0.55%
22.	Kaštel Štafilić	1	0.55%
23.	Komiža	3	1.66%
24.	Krvavica	1	0.55%
25.	Lokva Rogoznica	1	0.55%
26.	Makarska	4	2.21%
27.	Marina	3	1.66%
28.	Marušići	1	0.55%
29.	Maslinica	1	0.55%
30.	Milna	2	1.10%
31.	Mimice	1	0.55%
32.	Nečujam	1	0.55%
33.	Okrug Donji	2	1.10%
34.	Okrug Gornji	5	2.76%
35.	Omiš	8	4.42%
36.	Pisak	2	1.10%
37.	Podgora	2	1.10%
38.	Podstrana	4	2.21%
39.	Postira	4	2.21%
40.	Povlja	2	1.10%
41.	Promajna/Baška voda	1	0.55%
42.	Pučišća	3	1.66%
43.	Resnik	1	0.55%
44.	Rogač	1	0.55%
45.	Saldun	1	0.55%
46.	Seget	5	2.76%
47.	Seget Donji	1	0.55%
48.	Selca	1	0.55%
49.	Split	21	11.60%
50.	Splitska	1	0.55%
51.	Split/Slatine	1	0.55%
52.	Stari Grad	3	1.66%
53.	Starigrad	1	0.55%
54.	Sućuraj	1	0.55%
55.	Sumartin	2	1.10%
56.	Supetar	7	3.87%
57.	Sutivan	2	1.10%
58.	Trogir	4	2.21%
59.	Tučepi	4	2.21%
60.	Vis	4	2.21%
61.	Vranjic	1	0.55%
62.	Vrboska	1	0.55%
63.	Zaostrog	1	0.55%
64.	Zavala	2	1.10%
65.	Živogošće	2	1.10%
	Ukupno:	181	100.00%

U Splitsko-dalmatinskoj županiji je, prema podacima iz baze podataka, u sezoni 2020. ispitivanje provedeno na 181 točki uzorkovanja. Kakvoća mora se pratila na 162 mjerne točke u redovitom županijskom monitoringu i na 19 mjernih točaka na inicijativu koncesionara. Obrada podataka u županijskom izvješću o kakvoći mora prikazana je kroz *zasebne obrade* tzv. županijskog monitoringa te po zahtjevima koncesionara.

Ukupno je, tijekom deset ciklusa praćenja, analizirano 1766 uzoraka, od kojih je 1729 (ili 97,9%) ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 21 (ili 1,19%) uzorak dobrom ocjenom, 16 uzoraka (ili 0,91%) ocijenjeno je zadovoljavajuće, dok uzoraka s nezadovoljavajućom ocjenom nije bilo.

Splitsko-dalmatinska županija je površinom najveća hrvatska županija s više od 14 000 km², od čega morska površina čini 30,8% udjela ukupne morske površine RH. Otočnom dijelu županije pripada 19% površine, a sastoji se od čak 74 otoka te 57 hridi i grebena. Veličinom i naseljenošću se izdvaja 5 otoka, i to: Brač, Hvar, Vis, Čiovo i Šolta. Dobiveni podaci su prikazani obradom na osnovu mikroregionalne podjele županijskog teritorija, i to na kopnenom (Splitsko područje, Kaštela i Solin, Trogir, Omiš i Makarska) i otočnom području (Brač, Hvar, Vis i Šolta).

Sezona 2020. je bila obilježena pandemijom koronavirusa. Početak Programa praćenja se poklopio s ublažavanjem epidemioloških mjera, tj. s 18. svibnja te u skladu s preporukama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, sve s ciljem zaštite zdravlja kupaca kroz način organizacije kupališta od strane koncesionara i JLS. Praćenje je trajalo do 3. listopada.

Split



izvor: foto I. V. Šostik

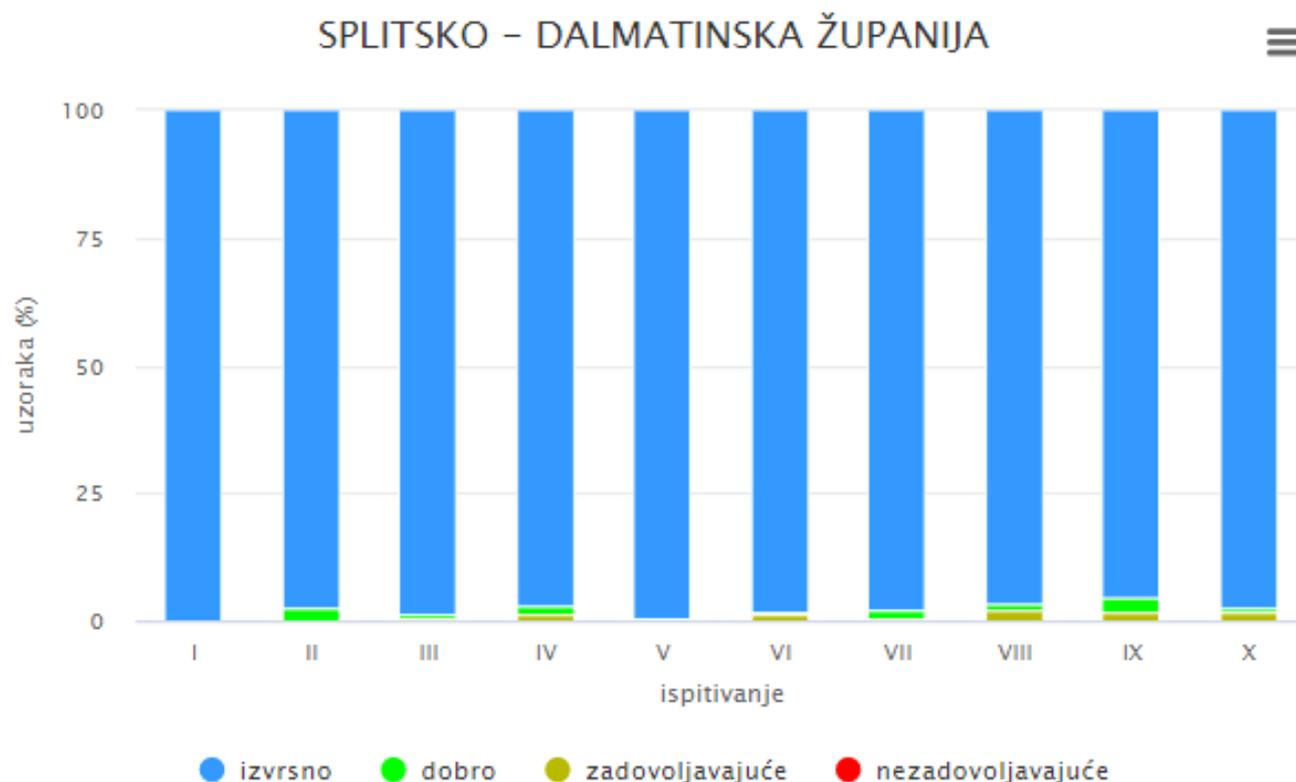
Rezultati *godišnjih* ocjena ukazuju da je na 168 (ili 97,11%) točaka ispitivanja kakvoća mora bila izvrsna, na 4 (ili 2,31%) točke dobra, na 1 točki (ili 0,58%) zadovoljavajuća (Torac u Kaštel Gomilici), dok nezadovoljavajuća godišnja ocjena nije niti zabilježena na području Splitsko-dalmatinske županije. Na plažama pod koncesijom je zabilježena 100% izvrsna kakvoća mora putem godišnjih ocjena.

Na ukupno 156 točaka ispitivanja utvrđeni su uvjeti za *konačnu* ocjenu kakvoće mora za razdoblje od 2017 do 2020. g. Na 149 mjernih mjesta (ili 95,51%) zabilježena je izvrsna kakvoća mora, na 3 (ili 1,92%) dobra kakvoća, na 2 mjerna mjesta (ili 1,28%) zadovoljavajuća konačna ocjena te također na 2 mjesta (ili 1,28%) nezadovoljavajuća konačna ocjena kakvoće mora.

Tijekom godina broj mjernih točaka kakvoće mora je u stalnom porastu te se održao i u ovoj sezoni unatoč pandemiji.

Putem mrežne dvojezične aplikacije, za razliku od prošle sezone kad je brojem pristupa na hrv. i engl. jeziku postignut rekord svih sezona(!) u 2020. g. je, zbog pandemije, broj pristupa putem oba jezika drastično smanjen.

Graf XXI: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (SDŽ)



DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA (izvor: županijsko izvješće o kakvoći mora za kupanje u 2020.)

Tablica XVI: Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u 2020. g.

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Blato	4 3.31%	43 3.48%
2.	Dubrovačko primorje	6 4.96%	60 4.85%
3.	Dubrovnik	39 32.23%	410 33.14%
4.	Janjina	3 2.48%	30 2.43%
5.	Konavle	9 7.44%	90 7.28%
6.	Korčula	9 7.44%	96 7.76%
7.	Lastovo	4 3.31%	40 3.23%
8.	Lumbarda	3 2.48%	30 2.43%
9.	Mljet	8 6.61%	80 6.47%
10.	Opuzen	1 0.83%	10 0.81%
11.	Orebić	9 7.44%	89 7.19%
12.	Ploče	3 2.48%	29 2.34%
13.	Slivno	5 4.13%	50 4.04%
14.	Smokvica	1 0.83%	10 0.81%
15.	Ston	5 4.13%	50 4.04%
16.	Trpanj	2 1.65%	20 1.62%
17.	Vela Luka	3 2.48%	30 2.43%
18.	Župa dubrovačka	7 5.79%	70 5.66%
	Ukupno:	121 100.00%	1237 100.00%

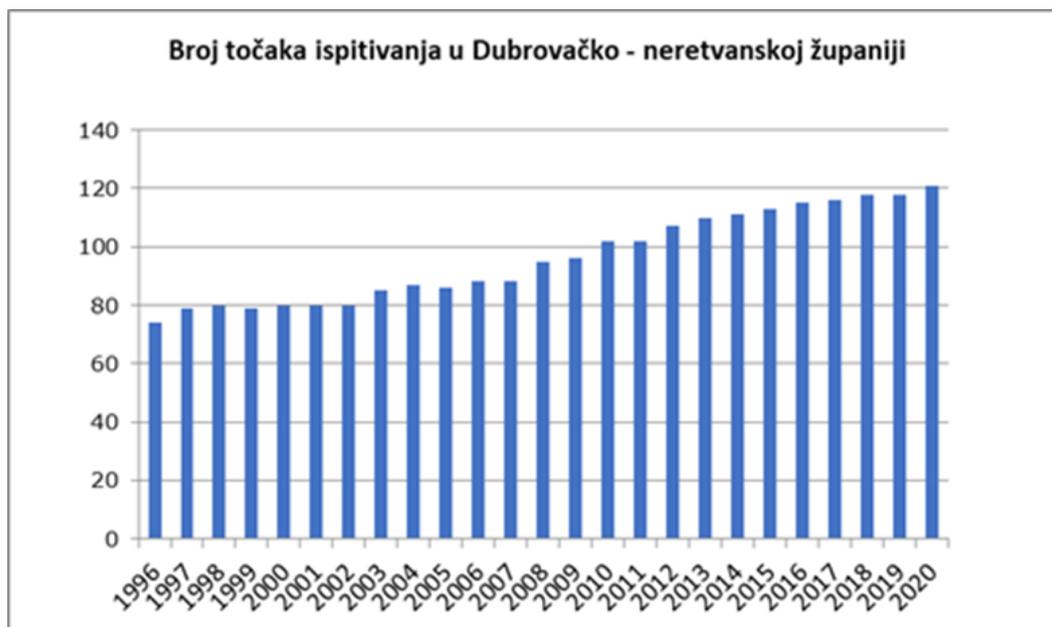
U Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u sezoni 2020. more je u redovitom monitoringu, od 18. svibnja do 1. listopada, ispitivano na ukupno 121 plaži, raspoređenoj na području 4 grada i 14 općina. Na zahtjev Grada Ploča, praćena točka Tehnička radiona Ploče, dok je na Gradskoj plaži u Pločama nastavljeno s praćenjem i ovu sezonu, premda se točka nalazi *izvan* redovitog programa praćenja, zbog kontinuirane zabrane kupanja, koja je na snazi od 2006. g.

U ovoj sezoni je ukupno uzeto 1 237 pojedinačnih uzoraka, od kojih je 1196 (ili 96,69%) bilo ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 18 (ili 1,46%) dobrom, 13 (ili 1,05%) zadovoljavajućom te 10 uzoraka (ili 0,81%) nezadovoljavajućom ocjenom. Dodatno je ispitano još 29 uzoraka, pri ponavljanju kod utvrđenog kratkotrajnog ili iznenadnog onečišćenja.

Godišnja ocjena kakvoće mora je na 115 plaža (ili u 95,04% slučajeva) bila izvrsna, na 4 plaže (ili 3,31%) more je ocijenjeno dobrim, na 1 plaži (odnosno u 0,83% slučajeva) ocijenjeno je zadovoljavajućom kakvoćom te na 1 plaži (ili u 0,83% slučajeva) nezadovoljavajućom ocjenom (uvala Lapad).

Program praćenja kakvoće mora za kupanje financira se iz proračuna Dubrovačko-neretvanske županije. Broj plaža na kojima se provodi monitoring godinama je u porastu, a cilj je obuhvatiti što veći broj plaža, na kojima se kupa veliki broj kupaca, kao i utvrditi potencijalne izvore onečišćenja.

Graf XXII: Broj točaka ispitivanja mora na morskim plažama u DNŽ od 1996. do 2020. g.



Izvor: Izvješće o kakvoći mora na morskim plažama DNŽ u 2020. g.

Konačna ocjena kakvoće mora, 2017-2020. utvrđena je na kraju ove sezone, uključujući i tri prethodne sezone kupanja. Od ukupno 121 plaže na kojima se *Program praćenja* provodi, uvjete za određivanje konačne ocjene imalo je 116 plaža.

Izvršnom *konačnom* ocjenom ocijenjeno je 111 plaža (ili 95,69%), 3 plaže (ili 2,59%) dobile su dobru konačnu ocjenu. Nijedna plaža nije ocijenjena zadovoljavajućom konačnom ocjenom, dok je na 2 plaže (ili u 1,72% slučajeva) utvrđena nezadovoljavajuća konačna ocjena.

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 dispozicija pročišćenih otpadnih voda, kao i održavanje samog sustava. U naseljima bez riješene komunalne infrastrukture nužno je održavanje septičkih jama nepropusnima te njihovo redovito pražnjenje. S obzirom na izuzetnu važnost turizma kao temeljne gospodarske djelatnosti ove županije, potrebno je ispitivati kakvoću mora za kupanje na plažama na kojima se očekuje veći broj kupača, a nalaze se u blizini crpnih stanica sustava za odvodnju komunalnih otpadnih voda. Također se predlaže uspostava kontrole otpadnih voda iz brodova i jahti.⁶

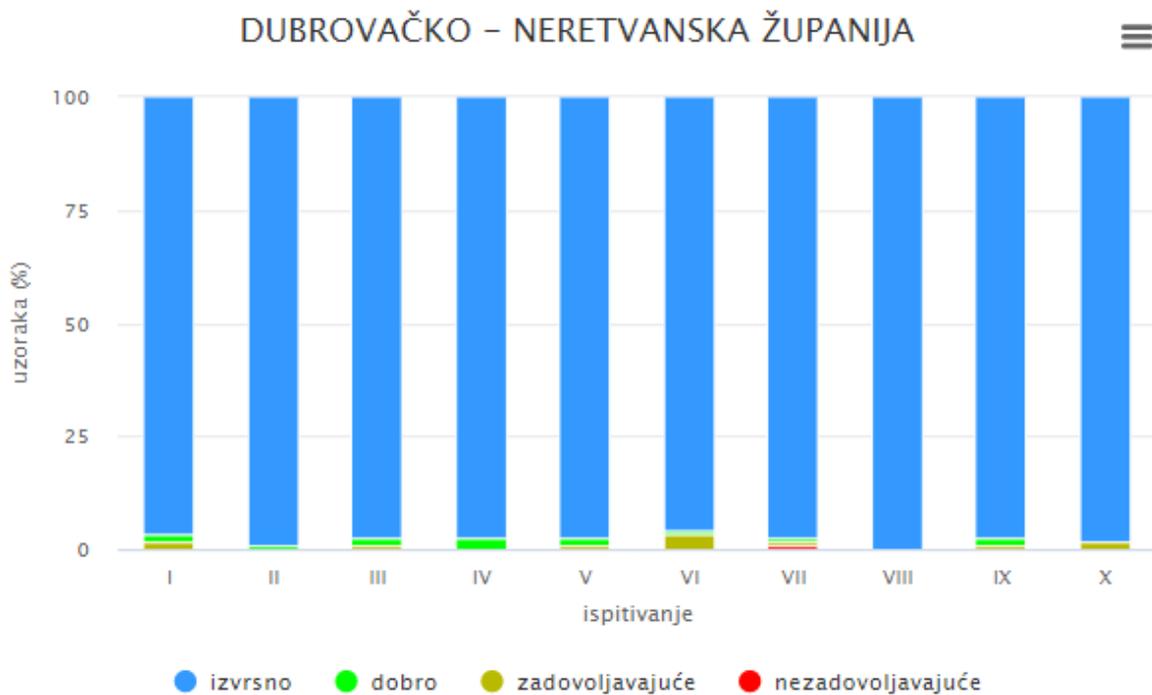
⁶ Zavod za javno zdravstvo DNŽ - Služba za zdravstvenu ekologiju - Odjel za okoliš: Izvješće o kakvoći mora na morskim plažama DNŽ u 2020. godini, Dubrovnik, studeni 2020. g.

uzorkovanje mora u DNŽ



izvor: godišnje županijsko izvješće o kakvoći mora na morskim plažama DNŽ u 2020. g.

Graf XXIII: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju u 2020. g. (DNŽ)



11. NACIONALNA BAZA PODATAKA O KAKVOĆI MORA ZA KUPANJE

U okviru provedbe *Uredbe o kakvoći mora za kupanje* Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MGOR), razvilo je, u suradnji s Institutom za oceanografiju i ribarstvo (IOR) iz Splita, nacionalnu Bazu podataka o kakvoći mora za kupanje odnosno mrežnu programsku aplikaciju za unos, obradu i ocjenu podataka te izvješćivanje i informiranje javnosti o podacima kakvoće mora za kupanje na plažama hrvatskog Jadrana. Baza čini dio Baze pokazatelja za more Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Baza se koristi za unos, obradu i ocjenjivanje rezultata, informiranje javnosti te nacionalno izvješćivanje o kakvoći mora za kupanje i generiranje izvještajnih podloga za potrebe Europske agencije za zaštitu okoliša (EEA).

Slika VIII: Nacionalna Baza podataka za unos, obrasci za izradu izvještaja o kakvoći mora za kupanje u RH prema Europskoj agenciji za zaštitu okoliša (EEA)

MREŽNA PROGRAMSKA APLIKACIJA ZA UNOS, OBRADU I VALORIZACIJU PODATAKA, TE IZVJEŠĆIVANJE I INFORMIRANJE JAVNOSTI O KAKVOĆI MORA ZA KUPANJE IOR Split

EIONET
European Environment Information and Observation Network

Reporting obligation for: Bathing Water Directive 2006/7/EC Report
- Identification of bathing areas

Ime tablice	Pristup podacima	Opis tablice u EIONET riječniku podataka (na engleskom jeziku)
Inventory of identified BW	Pregled podataka Excel format	Identified bathing waters

Reporting obligation for: Bathing Water Directive 2006/7/EC Report
- Monitoring and classification

Ime tablice	Pristup podacima	Opis tablice u EIONET riječniku podataka (na engleskom jeziku)
Seasonal information on BW	Pregled podataka Excel format	Bathing season table
Monitoring results of BW	Pregled podataka Excel format	Monitoring results
Short term pollution	Pregled podataka Excel format	Short term pollution

Godišnja ocjena kakvoće, prijelazni period, na pravilima stare direktive	Pregled podataka Excel format	BWD Guidance for assessment season
--	----------------------------------	------------------------------------

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike

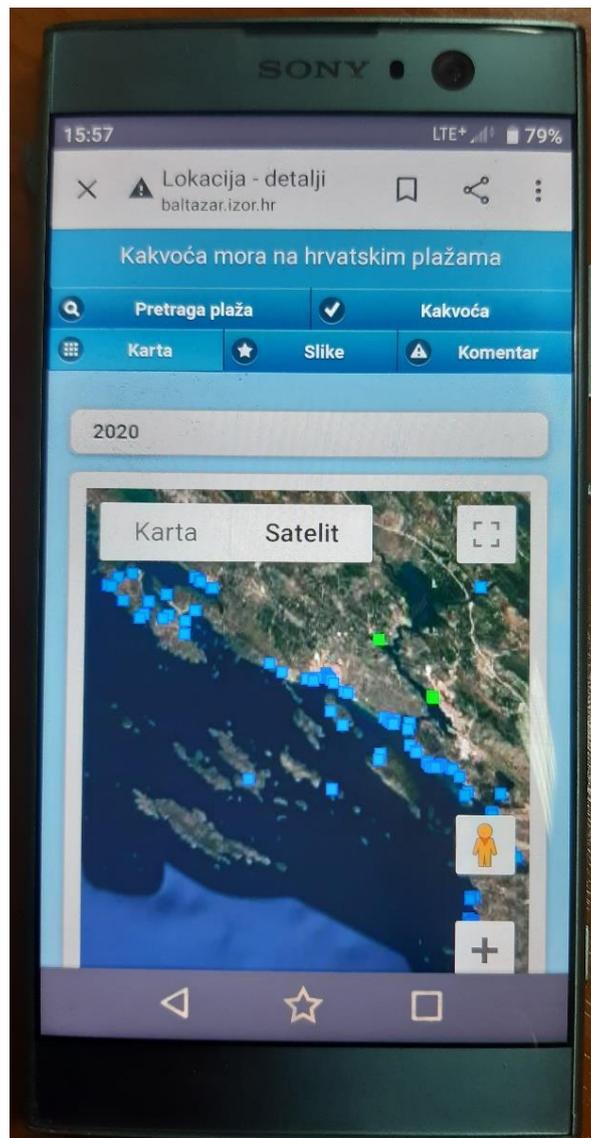
U Bazi su objedinjeni profili mora za kupanje svih točaka ispitivanja uključenih u Program praćenja kakvoće mora za kupanje u RH. U okviru obrazaca za upotpunjavanje profila definirani su pokazatelji i algoritam za stupnjevanje rizika onečišćenja.

Razvijena dvojezična internetska aplikacija za informiranje javnosti, <http://www.izor.hr/kakvoca/> odnosno <http://www.izor.hr/bathing/>, koja je dio Baze podataka o kakvoći mora, započela je s radom u svibnju 2009. g. i sustavno se usavršava i nadograđuje. Osim pregleda svih točaka ispitivanja, ocjena kakvoće mora za kupanje u realnom vremenu, te informacija o iznenadnim i kratkotrajnim onečišćenjima, omogućeno je komentiranje javnosti i predlaganje novih točaka ispitivanja. Ove dvije

funkcije u skladu su sa zahtjevima *Direktive br. 2006/7/EZ* o upravljanju kakvoćom vode za kupanje, odnosno dijelom koji se odnosi na sudjelovanje javnosti. U ovom slučaju javnosti je dana mogućnost iznošenja primjedbi, opažanja i prijedloga u cilju poboljšanja procesa upravljanja kakvoćom mora za kupanje. Zbog velikog interesa javnosti, potrebno je prevesti aplikaciju i na dodatne strane jezike.

Preglednik za javnost Baze podataka prilagođen je za prikaz standardiziranim funkcijama mobilnih uređaja. Prilagođen je uređajima s manjim zaslonima i postavljeno je automatsko preusmjerenje, ovisno o tipu uređaja. Uz prikaz ocjena kakvoće mora za kupanje dostupan je i prikaz svih objekata na plaži kao i svih aktivnih točaka ispitivanja. Omogućeno je komentiranje i predlaganje novih točaka ispitivanja putem mobilnog uređaja. Budući „pametni telefoni“ imaju ugrađen GPS, kojim se omogućava geolokacija korisnika, omogućen je tako i pronalazak najbliže plaže (koja ima točku ispitivanja, odnosno koja je uključena u Program praćenja) kao i prikazane udaljenosti (zračnom linijom) do tražene plaže/lokacije.

Slika IX: Preglednik za javnost o kakvoći mora za kupanje na mobilnom uređaju

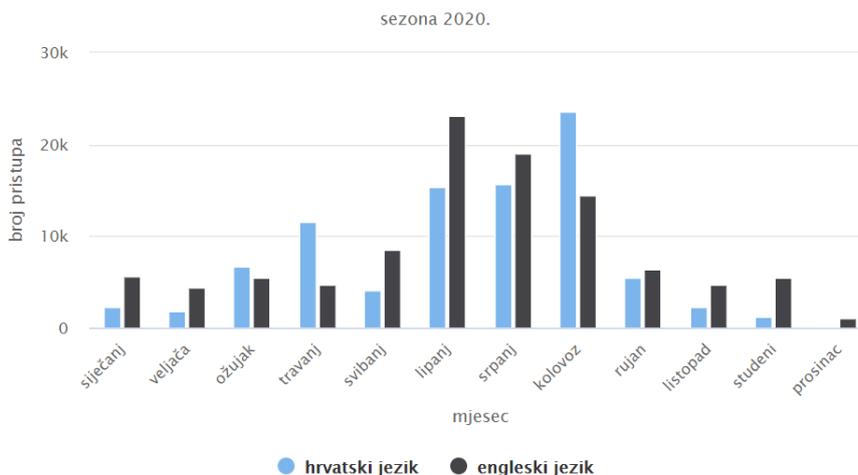


Slika X: Statistika pristupa internetskoj aplikaciji „Kakvoća mora na hrvatskim plažama“ tijekom 2020. g.; prema mjesečnom broju pristupa te po županijama

mjesec	hrvatski jezik	engleski jezik
siječanj	2301	5639
veljača	1877	4482
ožujak	6676	5541
travanj	11626	4687
svibanj	4049	8596
lipanj	15361	23080
srpanj	15702	18967
kolovoz	23614	14491
rujan	5445	6467
listopad	2356	4673
studenj	1292	5429
prosinac	132	1049

**Broj pristupa mrežnoj aplikaciji
'Kakvoća mora za kupanje' za godinu
2020.**
(do 07. prosinac 2020.)

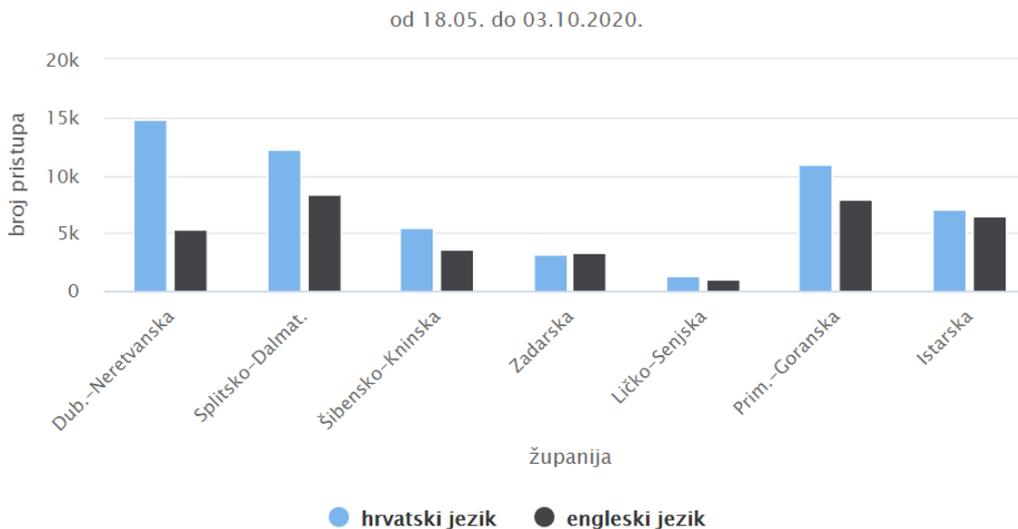
Broj pristupa mrežnoj aplikaciji 'Kakvoća mora za kupanje'



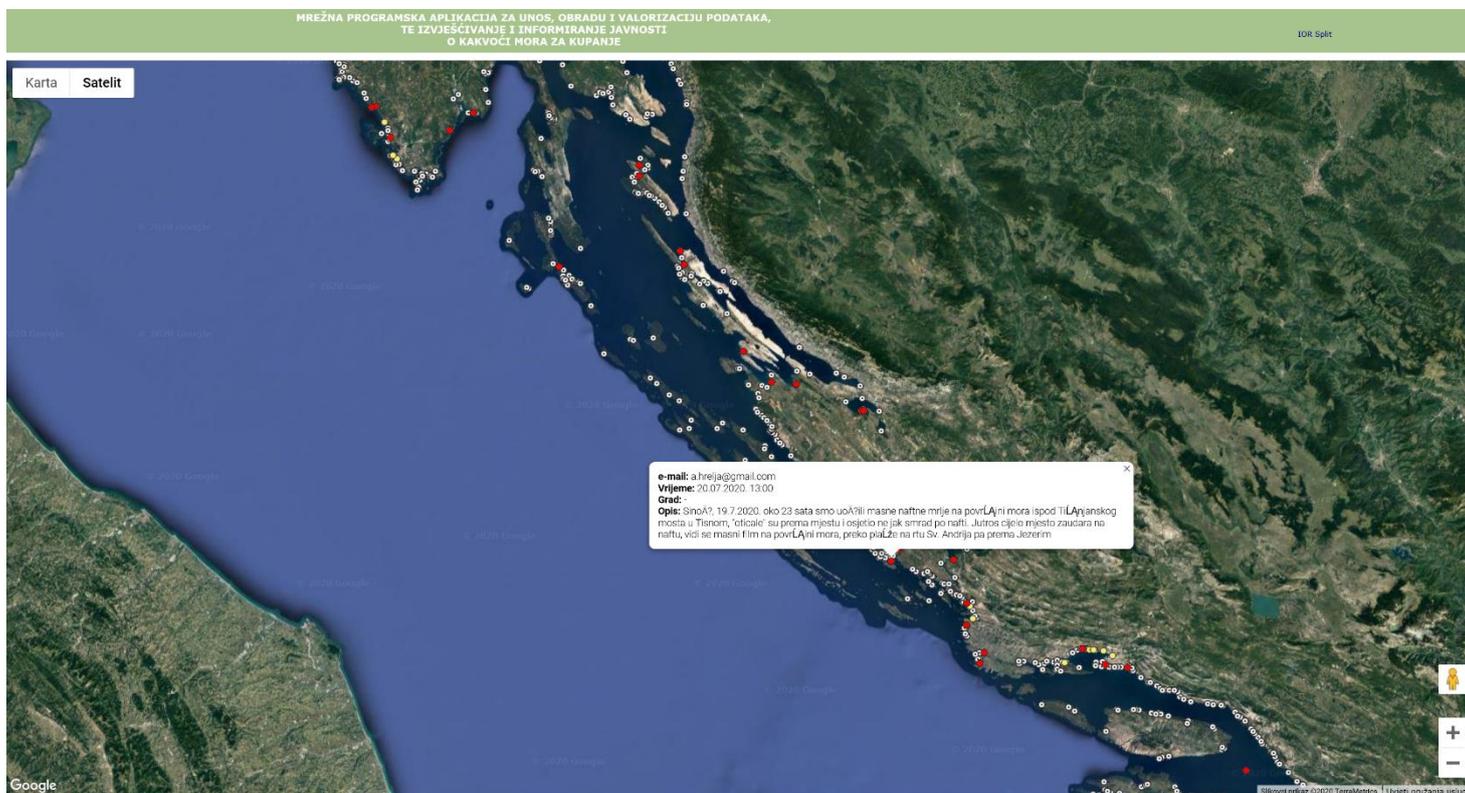
Županija	hrvatski jezik	engleski jezik
Dub.-Neretvanska	14868	5358
Splitsko-Dalmat.	12194	8392
Šibensko-Krinska	5423	3561
Zadarska	3135	3252
Ličko-Senjska	1279	1076
Prim.-Goranska	10979	7855
Istarska	7084	6443

**Broj pristupa mrežnoj aplikaciji
'Kakvoća mora za kupanje' po
županijama za razdoblje od 18.05. do
03.10.2020. godine**

Broj pristupa mrežnoj aplikaciji 'Kakvoća mora za kupanje' po županijama



Slika XI: Prijedlozi i komentari javnosti u Bazi podataka tijekom sezone 2020.



12. PLAVA ZASTAVA

Plava zastava za plaže i marine je međunarodni ekološki program zaštite okoliša mora i priobalja, čiji je cilj održivo upravljanje i gospodarenje morem i obalnim pojasom. *Plava zastava* je priznat i ugledni model ekološkog odgoja, obrazovanja i obavještanja javnosti u okviru gospodarenja plažnim kopnenim i morskim prostorom.

Intelektualni vlasnik *Plave zastave* i međunarodni voditelj programa je Zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš – Foundation for Environmental Education – FEE (Scandiagade 13, DK-2450 Copenhagen, Denmark) koju je utemeljilo Vijeće Europe 1981. g. U program je uključeno više od 30 europskih i 10-ak izvan europskih država, kojima je turizam jedan od strateških ciljeva. Do 2019. je, u 46 država svijeta, podignuto više od 4420 Plavih zastava na plažama (od čega preko 700 u marinama), među kojima je RH deseta (10.) zemlja u svijetu po broju PZ. To je priznanje koje se dodjeljuje samo za jednu sezonu pa se zahtjev svake godine mora obnoviti na propisani način, ukoliko se želi dobiti *Plava zastava*. Za dobivanje *Plave zastave* potrebno je zadovoljiti 30-ak strogo definiranih kriterija (posebno za plaže, i posebno za marine). Iako se tijekom sezone provode nacionalne i međunarodne inspekcije, gosti i korisnici plaža/marina s *Plavom zastavom* potaknuti su obavijestiti Zakladu FEE u slučaju opažanja kršenja zadanih kriterija.

Za provođenje programa *Plava zastava* u svakoj je državi zadužena jedna ekološka udruga, koja svojim ustrojstvom i Programom rada ispunjava kriterije o članstvu u FEE. Nacionalni koordinatorski i voditeljski projekt *Plava zastava* u Hrvatskoj je Udruga „Lijepa naša“, Heinzelova 6/II iz Zagreba.

U 2020. godini, koja je globalno obilježena pandemijom koronavirusa i posebice recesijom koja je zahvatila gospodarstvo, a naročito turističku industriju, samo 27 plaža na hrvatskoj obali Jadrana uspjelo je zadovoljiti i opstati u statusu međunarodne *Plave zastave* (v. popis u nastavku).

Plava zastava



izvor: Udruga „Lijepa naša“

POPIS PLAŽA NAGRAĐENIH PLAVOM ZASTAVOM U 2020. GODINI

ISTARSKA ŽUPANIJA

GRAD POREČ

1. Plaža „Špadići – Materada“, Poreč
2. Plaža „Donji Špadići“, Poreč
3. Plaža „Gradsko kupalište“ Poreč

MAISTRA d.d. ROVINJ

4. Plaža autokampa „Valkanela“, Vrsar
5. Plaža autokampa „Porto Sole“, Vrsar
6. Plaža naturističkog centra „Koversada“, Vrsar
7. Plaža autokampa „Polari“, Rovinj
8. Plaža Turističkog naselja „Amarin“, Rovinj
9. Plaža autokampa „Veštar“, Rovinj

ARENATURIST d.d.

10. Plaža „Histria Yacht“, Pula

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

PARKOVI OPATIJA d.o.o.

11. Plaža „Ičići“, Opatija
12. Plaža Tomaševac, Opatija

GRAD RIJEKA

13. Plaža „Kostanj“, Rijeka
14. Plaža „Ploče“ Rijeka

OPĆINA KOSTRENA

15. Plaža Svežanj, Kostrena

HADRIA d.o.o.

16. Plaža Kampa Omišalj

OPĆINA PUNAT

17. Plaža „Punta Debij“, Punat

CRESANKA d.d. CRES

18. Plaža kampa „Kovačine“, Cres

LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA

HADRIA d.o.o. (ZAGREB-NOVALJA)

19. Plaža autokampa „Straško“, Novalja

GRMALJ d.o.o.

20. Plaža Planjka-Trinćel, Stara Novalja

ZADARSKA ŽUPANIJA

TURISTHOTEL d.d. ZADAR

21. Plaža turističkog naselja „Zaton“, Nin

OBALA I LUČICE d.o.o.

22. Plaža „Kolovare“, Zadar

BOŠANA d.o.o.

23. Plaža „Dražica“, Biograd na moru

24. Plaža „Bošana“, Biograd na moru

ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA

OPĆINA PIROVAC

25. Plaža „Lolić“, Pirovac

LEĆ d.o.o.

26. Plaža „Plava plaža“, Vodice

27. Plaža „Srima“, Vodice

Plava zastava u službi edukacije o zaštiti okoliša



izvor: Udruga Lijepa naša, Zagreb

13. ZAKLJUČCI

- 1) Program praćenja kakvoće mora za kupanje na plažama hrvatskog dijela Jadrana neprekidno se provodi od 1989. god. Program se tijekom vremena mijenjao, upotpunjavao i nadograđivao u skladu sa zahtjevima pravnih propisa i smjernica EU i Mediteranskog akcijskog plana.
- 2) Ispitivanje kakvoće mora za kupanje u RH od 2009. god. vrši se prema *Uredbi o kakvoći mora za kupanje* (NN 73/08), kojom je transponirana *Direktiva br. 2006/7/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju vodom za kupanje*.
- 3) Kalendar praćenja kakvoće mora za kupanje u sezoni 2020. bio je *okviran*, s trajanjem od ponedjeljka **18. 5.** do nedjelje **4. 10. 2020. g.** Uključivao je deset ispitivanja u razmacima od svaka dva tjedna. Kalendar je od 8. svibnja bio dostupan u *Bazi podataka o kakvoći mora za kupanje*. Okvirni kalendar je značio da je županijama (ovlaštenicima) bilo omogućeno započinjanje i završavanje praćenja na pojedinim točkama ispitivanja **prema specifičnim lokalnim uvjetima i mogućnostima**.
- 4) Izvanredno, s obzirom na ovogodišnju pandemiju bolesti COVID 19, ovlaštenicima je ostavljena mogućnost uključivanja/isključivanja pojedinih točaka ispitivanja tijekom cijele sezone kupanja u odnosu na specifične lokalne prilike.
- 5) U Bazi podataka o kakvoći mora za kupanje bilo je omogućeno unošenje rezultata praćenja tijekom cijele sezone. Baza podataka je kontinuirano prilagođavana tijekom cijele sezone (dodatna polja za upis obrazloženja, i sl). Bazu podataka za ministarstvo održava i nadograđuje Referentni centar za more.
- 6) Mjere praćenja iz Programa, uključujući postupanje kod iznenadnih i kratkotrajnih onečišćenja, ostaju nepromijenjene, u skladu s propisanim u *Uredbi o kakvoći mora za kupanje* (NN73/08).
- 7) Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja se obvezuje na pravovremeno dostavljanje epidemioloških uputa *Stožera za civilnu zaštitu Republike Hrvatske* glede ponašanja kupaca na plažama, organizacije kupališta, sigurnosti mora za kupanje i sl., radi daljnjeg postupanja.
- 8) Ministarstvo je 14. svibnja 2020. svim županijskim ovlaštenicima uključenim u provedbu Programa praćenja kakvoće mora za kupanje prosljedilo Preporuke *Stožera za civilnu zaštitu RH* i HZJZ za kupanje u moru i površinskim kopnenim vodama tijekom epidemije koronavirusa. Preporuke uključuju: Opće preporuke, Prostorne i tehničke uvjete morskih i slatkovodnih kupališta, Prostore za usluživanje hrane i pića te trgovačke sadržaje na kupalištima, Redoviti monitoring mora i voda za kupanje. (v. Prilog III)
- 9) Važeće metode za određivanje mikrobioloških pokazatelja u uzorcima morske vode jesu:

-za mikrobiološki pokazatelj enterococci: -EN ISO 7899-2:2000

-za mikrobiološki pokazatelj *Escherichia coli*: -modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014.

Modificirana ISO 9308-1 metoda za određivanje *E. coli* u uzorcima mora za kupanje, za koju je testiranje ekvivalentnosti sa standardnom metodom provedeno u sezoni 2015. od strane svih laboratorija obalnih ZZJZ RH uključenih u ispitivanje kakvoće mora na hrvatskim morskim plažama. Metoda je validirana krajem 2017. g. u Institutu za oceanografiju i ribarstvo te Zavodu za javno zdravstvo PG županije. Osim za more za kupanje, validacija je obavljena i za slatku vodu za kupanje, uključujući i test ekvivalencije. U srpnju 2018. dobiveno je *Rješenje*

EU komisije, kojim se potvrđuje da se predložena hrvatska alternativna metoda membranske filtracije ISO 9308-1 za određivanje *E. coli* u vodi za kupanje *ne razlikuje* od referentne metode te se kao takva prihvaća za korištenje (v. Prilog II).

- 10) Nacionalni kriteriji za ocjenu kakvoće mora za kupanje propisani *Uredbom* strožiji su u odnosu na kriterije za ocjenu seta podataka iz Direktive. Na razinama godišnjih i konačnih ocjena, razvidno je bolja kakvoća mora za kupanje izračunata prema propisanim EU standardima, u odnosu na ocjene prema stožijim nacionalnim standardima (Prilog I).
- 11) Rezultati ispitivanja kakvoće mora za kupanje na plažama u RH tijekom sezone 2020. ukazuju na more visoke kakvoće. Ocjene kakvoće mora inače ne upućuju samo na koncentraciju mikroorganizama, već i na potencijalni rizik od onečišćenja.
 - GODIŠNJA OCJENA: od ukupno 941 točke ispitivanja, 97,45% je ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 1,91% dobrom, 0,43% zadovoljavajućom te 0,21% nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom.
 - KONAČNA OCJENA: od ukupno 892 točke, koje su ostvarile uvjete za konačnu ocjenu, 96,75% je ocijenjeno izvrsnom ocjenom, 1,79% dobrom, 0,34% zadovoljavajućom i 1,12% nezadovoljavajućom konačnom ocjenom.
- 12) Napredak informatičkih znanja i tehnologije omogućio je unaprjeđenje nacionalne Baze podataka o kakvoći mora na morskim plažama približivši se krajnjim korisnicima, u cilju njihovog aktivnog sudjelovanja u procesu upravljanja kakvoćom mora za kupanje i plažama. Baza je dostupna kupacima, znanstvenim i stručnim djelatnicima, lokalnoj i regionalnoj samoupravi te državnoj upravi, s točnim i pravovremenim informacijama, u realnom vremenu, što omogućuje i pravodobno reagiranje na moguće onečišćenje, kao i na pripremu i izradu rješenja za sprječavanje mogućeg ili postojećeg izvora onečišćenja.

14. LITERATURA

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
4. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16, 98/19)
5. Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20)
6. Uredba o postupku davanja koncesija na pomorskom dobru (NN 23/04, 101/04, 39/06, 63/08, 125/10, 83/12, 10/17)
7. Pravilnik o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (NN 50/95)
8. Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
9. Program mjera zaštite i upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (97/17)
10. Nacionalna strategija zaštite okoliša i Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02),
11. Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
12. Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (Narodne novine 92/08)
13. Direktiva EU o vodi za kupanje (Council Directive of EEC concerning the Quality of bathing waters 76/160/EEC, Official Journal of EEC No L281/47-52), izvan snage
14. Direktiva EU o upravljanju vodom za kupanje (Directive of the European Parliament and of the Council concerning the management of bathing water quality 2006/7/EC)
15. WHO/UNEP: Guidelines for Health Related Monitoring of Coastal Water Quality-WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1979.
16. Konvencija o zaštiti morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja – potpisana u Barceloni 1976. tzv. Barcelonska konvencija (NN.MU, 12/93,17/98, 11/04)
17. Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora (Montego Bay, 1982, NN-MU 11/95,9/00)
18. Protokol o sprječavanju onečišćenja Sredozemnog mora potapanjem otpadnih i drugih tvari s brodova i zrakoplova, 1975., Barcelona (MU – NN, 12/93)
19. Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima i aktivnostima, Siracusa 1996. (NN-MU, 3/06)
20. Izvješća o kakvoći mora na plažama hrvatskih županija 2017. godine-Zavodi za javno zdravstvo Istarske, Primorsko-goranske, Ličko-senjske, Zadarske, Šibensko-kninske, Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije.
21. Priručnik za Plavu zastavu za plaže i marine u Republici Hrvatskoj, Pokret prijatelja prirode "Lijepa naša", Zagreb, prosinac 2001.
22. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb 1997.g.
23. Projekt evaluacije i upravljanja plažama u Hrvatskoj metodologijom BARE (eng. Bathing Area Registration and Evaluation), Udruga Sunce Split, 2005-2006.
24. Ćorić Dorotea, Onečišćenje mora s brodova – Međunarodna i nacionalna pravna regulativa, Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2009.
25. Duplančić Leder Tea, Ujević Tin, Čala Mendi, Duljine obalne crte i površine otoka u hrvatskom dijelu Jadranskog mora (Izvorni znanstveni članak), Hrvatski hidrografski institut Split, 2004.
26. Seršić Maja, Konferencija UN o okolišu i razvoju 1992. i Sredozemlje: Izmjene Barcelonske konvencije i protokola 1995.; Usporedno pomorsko pravo, Jadranski zavod HAZU, Zagreb, 1995.
27. Nacionalni program upravljanja i uređenja morskih plaža, Akcijski plan, Ministarstvo turizma i Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu iz Opatije; Zagreb, prosinac 2014.

PRILOG I

Tablica XVII: Lista svih točaka ispitivanja s godišnjom i konačnom ocjenom za 2020. g.

Županija	Grad	ID	Plaža	god.HR	god. EU	kon.HR	kon.EU	
DUBROVAČKO - NERETVANSKA	Blato	1064	Prižba	1	1	1	1	
		1065	Priščapac	1	1	1	1	
		1142	Prigradica	3	2	1	1	
		1152	Prigradica - Iza jige	1	1	1	1	
	Dubrovačko primorje	Dubrovnik	1035	Ht. Osmine	1	1	1	1
			1092	Uvala Janska	1	1	1	1
			1100	Uvala Budima	1	1	1	1
			1118	Uvala Doli	1	1	1	1
			1126	Ht. Admiral	1	1	1	1
			1141	Slađenovići	1	1	1	1
			1009	Bijele stijene	1	1	1	1
			1010	Portoč	1	1	1	1
			1011	Ht. Belvedere	1	1	1	1
			1013	Ht. Argentina	1	1	1	1
			1014	Ht. Excelsior	1	1	1	1
			1015	Banje	1	1	1	1
1016	Šulić	1	1	1	1			
1017	Danče	1	1	1	1			
1018	Ht. Bellevue	1	1	1	1			
1020	Ht. Dubrovnik Palace	1	1	1	1			
1021	Ht. Vis 2	1	1	1	1			
1022	Uvala Lapad	4	3	4	1			
1024	Ht. Dubrovnik President	1	1	1	1			
1025	Kup. Copacabana	1	1	1	1			
1030	Koločep Donje Čelo	1	1	4	1			
1031	Lopud-Grand hotel	1	1	1	1			
1032	Kup. Suđurađ	1	1	1	1			
1087	Štikovica	1	1	1	1			
1088	Orašac-Na skali	1	1	1	1			
1089	Trsteno	1	1	1	1			
1099	Brsečine	1	1	1	1			
1119	Ht. Neptun	1	1	1	1			
1125	Ht. Splendid	1	1	1	1			
1127	Veliki Žali	1	1	1	1			
1128	Koločep - Dun Đivan	1	1	1	1			
1129	Lopud Šunj	1	1	1	1			
1135	Orašac - Soderini	1	1	1	1			
1137	Villa Dubrovnik	1	1	1	1			
1138	Park Gjivović	1	1	1	1			
1139	Porporela	1	1	1	1			
1143	Šipanska Luka	1	1	1	1			
1144	Lozica	1	1	1	1			
1156	Cava Babin Kuk	1	1	1	1			
1157	Špilja Buškova - Veliki Zaton	1	1	1	1			
1158	Veliki Zaton - Glavna plaža	1	1	1	1			
1159	Mali Zaton - Bunica	1	1	1	1			
1160	Hotel Rixos Libertas Dubrovnik	1	1	1	1			
1163	Stara Mokošica	2	1	2	1			

		1164	Mandrač	1	1	1	1
	Janjina	1044	Sreser	1	1	1	1
		1145	Drače	1	1	1	1
		1162	Bratkovice	1	1	1	1
	Konavle	1001	Ht. Croatia	1	1	1	1
		1002	Ht. Supetar	1	1	1	1
		1004	Ht. Albatros	1	1	1	1
		1005	Ht. Epidaurus	1	1	1	1
		1090	Molunat	1	1	1	1
		1121	Prevlaka	1	1	1	1
		1150	Kupalište VK Cavtat	1	1	1	1
		1153	Plaža uz auto-kamp Monika	1	1	1	1
		1161	Hotel Cavtat	1	1	1	1
	Korčula	1058	Ht. Bon Repos	1	1	1	1
		1059	Ht. Park	2	1	2	1
		1060	Sv. Nikola	2	1	1	1
		1061	Žrnovska Banja	1	1	1	1
		1062	Račišće	1	1	1	1
		1094	Badija	1	1	1	1
		1109	Ispod zidina	1	1	1	1
		1123	Gradska plaža Banje	2	1	2	1
		1154	Medvinjak	1	1	1	1
	Lastovo	1106	Sv. Mihovil	1	1	1	1
		1107	Rt Zaglav	1	1	1	1
		1108	Skrivena luka	1	1	1	1
		1134	Pasadur	1	1	1	1
	Lumbarda	1055	Uvala Pržina	1	1	1	1
		1056	Bilin žal	1	1	1	1
		1095	Uvala Tatinja	1	1	1	1
	Mljet	1046	Polače	1	1	1	1
		1048	Ht. Odisej	1	1	1	1
		1049	Kod mosta	1	1	1	1
		1081	Skalinada	1	1	1	1
		1113	M.Zaglavac	1	1	1	1
		1114	Okuklje	1	1	1	1
		1115	Prožura	1	1	1	1
		1116	Saplunara	1	1	1	1
	Opuzen	1073	Ušće	1	1	1	1
	Orebić	1047	Trstenik	1	1	1	1
		1070	Trstenica	1	1	1	1
		1071	Ht. Bellevue	1	1	1	1
		1101	Orebić	1	1	1	1
		1102	Kučišće	1	1	1	1
		1103	Viganj	1	1	1	1
		1104	Lovište	1	1	1	1
		1147	Zaglavak - Trstenik	1	1	1	1
		1155	Montun	1	1	1	1
	Ploče	1117	Ušće	1	1	2	1
		1148	Portina	1	1	1	1
		1165	Tehnička radiona Ploče	1	1	1	1
	Slivno	1039	Klek	1	1	1	1

		1040	Duboka	1	1	1	1
		1041	Komarna	1	1	1	1
		1072	Blace	1	1	1	1
		1110	Duba	1	1	1	1
	Smokvica	1063	Ht. Feral	1	1	1	1
	Ston	1037	Prapratno	1	1	1	1
		1042	Žuljana	1	1	1	1
		1130	Ston	1	1	1	1
		1140	Broce	1	1	1	1
		1146	Kobaš	1	1	1	1
	Trpanj	1069	Ht. Faraon	1	1	1	1
		1105	Uvala Luka	1	1	1	1
	Vela Luka	1066	Ht. Posejdon	1	1	1	1
		1068	Ht. Adria	1	1	1	1
		1096	Proizd	1	1	1	1
	Župa dubrovačka	1006	Mlini	1	1	1	1
		1085	Striježica	1	1	1	1
		1086	Srebreno	1	1	1	1
		1097	Ht. Plat	1	1	1	1
		1124	Kupari	1	1	1	1
		1149	Smokovjenac - Plat	1	1	1	1
		1151	Pod Maslovom	1	1	1	1
SPLITSKO - DALMATINSKA	Arbanija	2068	Sv. Križ	1	1	1	1
		2069	Tri sestre	1	1	1	1
	Baška Voda	2017	Horizont	1	1	1	1
		2018	Mali mulić	1	1	1	1
		2019	Podluka	1	1	1	1
		2137	Uranija	1	1	1	1
		2138	Ikovac	1	1	1	1
	Bol	2110	Martinica	1	1	1	1
		2111	Borak	1	1	1	1
		2112	Zlatni Rat 1	1	1	1	1
		2113	Zlatni Rat 2	1	1	1	1
		2178	Zlatni rat - istok	1	1	1	1
		2179	Zlatni rat - zapad	1	1	1	1
		2186	Martinica pod vodu	1	1	1	1
	Bratuš	2016	Bratuš	1	1	1	1
	Brela	2021	Soline Istok	1	1	1	1
		2139	Berulia	1	1	1	1
		2140	Soline Zapad	1	1	1	1
		2142	Dugi Rat - istok	1	1	1	1
		2143	Dugi Rat - zapad	1	1	1	1
		2144	Stomarica	1	1	1	1
	Brist	2002	Brist - plaža	1	1	1	1
	Drašnice	2007	Drašnice	1	1	1	1
	Drvenik	2004	D. Vala - Kod trajekta	1	1	1	1
		2020	Gornja Vala	1	1	1	1
	Duće	2032	Duće-Golubinka	1	1	1	1
		2033	Duće - Luka	1	1	1	1
		2187	Hotel Plaža, Duće	1	1	1	1

	Dugi Rat	2034	Dugi Rat - Glavica	1	1	1	1
		2035	Dugi Rat - Plaža	1	1	1	1
		2036	Sumpetar	1	1	1	1
		2037	Krilo	1	1	1	1
		2038	Bajnice	1	1	1	1
	Gradac	2001	Gradac - Plaža	1	1	4	1
		2169	Gradac-Vodice	1	1	1	1
	Gradac/Podaca	2168	Plaža Viskovića vala	1	1	1	1
	Hvar	2123	Hotel Amfora	1	1	1	1
		2124	Gradska plaža Bonj	1	1	1	1
		2125	Gradska Plaža	1	1	1	1
		2126	Plaža Dominikanski samostan	1	1	1	1
		2127	Uvala Pokonji Dol - zapad	1	1	1	1
		2128	Uvala Pokonji Dol - istok	1	1	1	1
		2129	Uvala Križna Luka	1	1	1	1
		2130	Hvarska Milna - istok	1	1	1	1
		2131	Hvarska Milna - zapad	1	1	1	1
		2135	Autokamp Vira, kupalište	1	1	1	1
		2157	Palmižana, Pakleni otoci	1	1	1	1
	Hvar/ Pakleni otoci	2176	Plaža Mlini, uvala Ždrilac	1	1	1	1
	Igrane	2006	Plaža Igrane	1	1	1	1
	Jelsa	2133	Uvala Mina	1	1	1	1
		2134	Hotel Fontana	1	1	1	1
	Kaštel Gomilica	2058	Kamp	1	1	3	2
		2059	Torac	3	2	3	2
	Kaštel Kambelovac	2060	Baletna škola	1	1	2	1
	Kaštel Lukšić	2061	Šulavi	1	1	2	1
		2062	Miljenko i Dobrila	2	1	1	1
		2154	Puntica (Poštanski)	1	1	1	1
	Kaštel Stari	2063	Hotel Palace	1	1	1	1
		2064	Đardin	2	2	2	2
	Kaštel Sućurac	2057	Gojača	2	1	4	3
	Kaštel Štafilić	2066	K. Štafilić-Gabine	1	1	1	1
	Komiža	2114	Lucica	1	1	1	1
		2115	Gusarica	1	1	1	1
		2156	Kamenice	1	1	1	1
	Krvavica	2015	Krvavica, odmaralište	1	1	1	1
	Lokva Rogoznica	2025	Ruskamen	1	1	1	1
	Makarska	2011	Sveti Petar	1	1	1	1
		2012	Plaža - centar	1	1	1	1
		2013	Hotel Dalmacija	1	1	1	1
		2014	Cvitačka	1	1	1	1
	Marina	2081	Poljica	1	1	1	1
		2082	Prališće	1	1	1	1
		2083	Marina-Plaža	1	1	1	1
	Marušići	2166	Plaža Marušići	1	1	1	1
	Maslinica	2088	Maslinica	1	1	1	1
	Milna	2089	Bijaka	1	1	1	1
		2090	Vlaška	1	1	1	1

	Mimice	2165	Plaža Mimice	1	1	1	1
	Nečujam	2146	Glavna plaža Nečujam	1	1	1	1
	Okrug Donji	2085	Kava - zapad	1	1	1	1
		2086	Kava - istok	1	1	1	1
	Okrug Gornji	2073	Marinova Draga	1	1	1	1
		2074	Uvala Milićevo	1	1	1	1
		2075	Toć	1	1	1	1
		2076	Kuzmića Uvala	1	1	1	1
		2084	Uvala Mavarčica	1	1	1	1
	Omiš	2026	Vela Luka	1	1	1	1
		2027	Nemira	1	1	1	1
		2028	Brzet	1	1	1	1
		2029	Plaža Punta - sredina	1	1	1	1
		2030	Plaža Punta - početak	1	1	1	1
		2031	Autokamp - zapad	1	1	1	1
		2183	Plaža Punta 1	1	1	1	1
		2184	Plaža Punta 2	1	1	1	1
	Pisak	2024	Pisak	1	1	1	1
		2188	Plaža Njive-Pisak	1	1	1	1
	Podgora	2008	Hotel Podgorka	1	1	1	1
		2136	Plišivac	1	1	1	1
	Podstrana	2039	Sv. Martin	1	1	1	1
		2040	Hotel Lav	1	1	1	1
		2041	Uvala Strožanac	1	1	1	1
		2172	Le Meridien Lav	1	1	1	1
	Postira	2100	Prvlja	1	1	1	1
		2102	Zastivanje	1	1	1	1
		2170	Mala Lozna	1	1	1	1
		2171	Uvala Lovrečina	1	1	1	1
	Povlja	2105	Lanterna	1	1	1	1
		2106	Hotel Galeb	1	1	1	1
	Promajna/ Baška voda	2158	Promajna	1	1	1	1
	Pučišća	2103	Sv. Rok	1	1	1	1
		2104	Macel	1	1	1	1
		2145	Treće lučice	1	1	1	1
	Resnik	2067	Resnik	1	1	1	1
	Rogač	2087	Rogač	1	1	1	1
	Saldun	2072	Saldun	1	1	1	1
	Seget	2077	Hotel Jadran	1	1	1	1
		2078	Hotel Medena	1	1	1	1
		2079	Ak. Vranjica Belvedere	1	1	1	1
		2080	Seget Vranjica	1	1	1	1
		2147	Apartmani Medena	1	1	1	1
	Seget Donji	2159	Staro Selo	1	1	1	1
	Selca	2109	Puntinak	1	1	1	1
	Split	2022	Žnjan (Hotel Fanat)	1	1	1	1
		2042	Stobreč, ušće	1	1	1	1
		2043	Žnjan - istok	1	1	1	1
		2044	Žnjan - zapad	1	1	1	1
		2045	Hotel Split	1	1	1	1

		2046	Firule	1	1	1	1
		2047	Bačvice - istok	1	1	1	1
		2049	Bačvice - zapad	1	1	1	1
		2050	Bačvice - ulaz	1	1	1	1
		2051	Zvončac	1	1	1	1
		2052	Ježinac	1	1	1	1
		2053	Kašjuni	1	1	1	1
		2054	Bene	1	1	1	1
		2056	Gusar	1	1	1	1
		2161	Duilovo	1	1	1	1
		2162	Trstenik-Radoševac	2	1	1	1
		2173	Bačvice 1	1	1	1	1
		2174	Bačvice 2	1	1	1	1
		2175	Bačvice 3	1	1	1	1
		2177	Radisson Blu Resort	1	1	1	1
		2189	Uvala Kašjuni	1	1	1	1
	Splitska	2099	Plaža Baldazar	1	1	1	1
	Split/Slatine	2055	Slatine	1	1	1	1
	Stari Grad	2119	Hotel Arkada	1	1	1	1
		2121	Kupalište Lanterna	1	1	1	1
		2122	Uvala Maslinica	1	1	1	1
	Starigrad	2120	Plaža Banj	1	1	1	1
	Sučuraj	2153	Česminica	1	1	1	1
	Sumartin	2107	Škver	1	1	1	1
		2108	Porat	1	1	1	1
	Supetar	2093	Velika Luka	1	1	1	1
		2094	Hotel Kaktus	1	1	1	1
		2095	Banj 2	1	1	1	1
		2096	Banj 1	1	1	1	1
		2097	Vlačica	1	1	1	1
		2098	Vrilo	1	1	1	1
		2148	Banj - sredina	1	1	1	1
	Sutivan	2091	Lučica	1	1	1	1
		2092	Bunta	1	1	1	1
	Trogir	2070	Miševac	1	1	1	1
		2071	Duhanska Stanica	1	1	1	1
		2160	Plaža Brigi	1	1	1	1
	Tučepi	2009	Kamena	1	1	1	1
		2010	Slatina	1	1	1	1
		2149	Hotel Alga	1	1	1	1
		2167	TUI Blue Jadran	1	1	1	1
	Vis	2116	Prirovo	1	1	1	1
		2118	Grandovac	1	1	1	1
		2151	Srebrna	1	1	1	1
		2155	Uvala Milna	1	1	1	1
	Vranjic	2163	Vranjic plaža	1	1	1	1
	Vrboska	2132	Kupalište Soline	1	1	1	1
	Zaostrog	2003	Zaostrog - Plaža	1	1	1	1
	Živogošće	2005	Plaža Živogošće	1	1	1	1
		2150	Ak. Dole	1	1	1	1

ŠIBENSKO - KNINSKA	Murter Kornati	3076	Murter, Slanica	1	1	1	1	
		3077	Murter, Slanica-Colentum	1	1	1	1	
		3078	Murter, Hramina	1	1	1	1	
		3079	Murter, Vučigrađe	1	1	1	1	
		3100	Murter, Slanica kraj	1	1	1	1	
		Pirovac	3091	Pirovac, Lolić sredina	1	1	1	1
			3092	Pirovac, Lolić kraj	1	1	1	1
			3093	Pirovac, Hotel Miran	1	1	1	1
			3094	Pirovac, Starine	1	1	1	1
			3095	Pirovac, Starine kraj	1	1	1	1
			3128	Pirovac, Lolić, početak	1	1	1	1
		Primošten	3037	Lokvice	1	1	1	1
			3038	Raduča mala	1	1	1	1
			3039	Hotel Zora	1	1	1	1
			3040	Hotel Raduča	1	1	1	1
			3041	Raduča velika, izlaz	1	1	1	1
			3042	Raduča velika	1	1	1	1
			3043	Autocamp Adriatic	1	1	1	1
			3105	Raduča velika, sredina	1	1	1	1
			3106	Raduča velika, početak	1	1	1	1
			3107	Primošten bazen	1	1	1	1
			3124	Autocamp Adriatic, sredina	1	1	1	1
			3125	Autocamp Adriatic, kraj	1	1	1	1
		Rogoznica	3034	Gornji muli	1	1	1	1
			3035	Račice	1	1	1	1
			3036	Kopača	1	1	1	1
			3131	Šepurina plaža,	1	1	1	1
			3135	Kruščica	1	1	1	1
			3137	Rogoznica mjesto	1	1	1	1
		Skradin	3059	Skradin mjesto	1	1	1	1
		Šibenik	3044	Grebaštica,	1	1	1	1
			3045	Žaborić, šljunak	1	1	1	1
			3046	Žaborić, pjesak	1	1	1	1
			3047	Brodarica, Zlatna ribica	1	1	1	1
			3048	Brodarica, mjesto	1	1	1	1
			3049	Brodarica, , Rezalište	1	1	1	1
			3050	Solaris, Hotel Andrija	1	1	1	1
			3051	Solaris, Hotel Ivan	1	1	1	1
			3052	Solaris, Hotel Jure	1	1	1	1
			3053	Solaris, Hotel Niko	1	1	1	1
		3054	Autocamp Solaris	1	1	1	1	
		3055	Autocamp Zablaće	1	1	1	1	
		3056	Jadrija, kabine lijevo	1	1	1	1	
		3057	Jadrija, kabine desno	1	1	1	1	
		3058	Zaton, mjesto	2	1	2	1	
		3060	Zlarin, mjesto	1	1	1	1	
		3061	Zlarin, Punta	1	1	1	1	
		3064	Obonjan, mjesto	1	1	1	1	
		3065	Kaprije, mjesto	1	1	1	1	
		3097	Brodarica Rezalište, kraj	1	1	1	1	

		3098	Autocamp, Zablaće, kraj	1	1	1	1
		3099	Jadrija, Bazen	1	1	1	1
		3102	Solaris H. Jure sredina	1	1	1	1
		3103	Solaris H. Jure, Palma	1	1	1	1
		3104	Autocamp Solaris, kraj	1	1	1	1
		3113	Solaris Wellnes	1	1	1	1
		3114	Morinje	1	1	1	1
		3115	Žaborić, mjesto	1	1	1	1
		3116	Jasenovo	1	1	1	1
		3117	Šparadići	1	1	1	1
		3118	Galešnica	1	1	1	1
		3119	Jadrija, sredina	1	1	1	1
		3120	Jadrija, kraj	1	1	1	1
		3129	Krapanj Hotel Spongiola	1	1	1	1
		3132	Plaža Crnica - Banj	3	2	2	2
		3133	Plaža Crnica - Banj kraj	1	1	2	1
		3134	Uvala Škar	1	1	1	1
		3138	Zablaće II	1	1	1	1
		3139	Minerska	1	1	1	1
		3140	Jadrija, Guština uvala	1	1	1	1
	Tisno	3080	Betina, Zdrače	1	1	1	1
		3081	Betina, Plitka vala	1	1	1	1
		3082	Betina, Kosirina pijesak	1	1	1	1
		3083	Betina, Kosirina šljunak	1	1	1	1
		3084	Jezera, Lovišća	1	1	1	1
		3085	Jezera, mjesto	1	1	1	1
		3086	Tisno Rastovac	1	1	1	1
		3087	Tisno Rastovac Hostin	1	1	1	1
		3089	Tisno, Jazine	1	1	1	1
		3090	Tisno, Sv. Andrija	1	1	1	1
		3130	Hotel Borovnik	1	1	1	1
	Tribunj	3074	Tribunj, Zamalin	1	1	1	1
		3075	Tribunj, Sovlja	1	1	1	1
	Vodice	3062	Prvić Luka, mjesto	1	1	1	1
		3063	Prvić Šepurin, mjesto	1	1	1	1
		3066	Srima, mjesto	1	1	1	1
		3067	Srima, Lovetovo	1	1	1	1
		3068	Hotel Imperijal	1	1	1	1
		3069	Vodice, Hotel Olympia	1	1	1	1
		3070	Vodice Hangar	1	1	1	1
		3071	Vodice Odmaralište	1	1	1	1
		3072	Vodice, Hotel Punta	1	1	1	1
		3073	Vodice, Plava plaža	1	1	1	1
		3101	Srima, mjesto sredina	1	1	1	1
		3121	Plava plaža sredina	1	1	1	1
		3122	Plava plaža kraj	1	1	1	1
		3123	Tobogan	1	1	1	1
		3126	Hotel Olympia početak	1	1	1	1
		3127	Hotel Olympia kraj	1	1	1	1
		3136	Plaža Vruje	1	1	1	1
ZADARSKA	Biograd n/m	4075	Dražica	1	1	1	1

		4077	Kumenat	1	1	1	1
		4198	Bošana	1	1	1	1
	Iž	4060	Rt Korinjak	1	1	1	1
		4061	Dolinje	1	1	1	1
		4210	Uvala Knež	1	1	1	1
	Jasenice	4090	Obalni Potez	1	1	1	1
	Kolan	4219	plaža Kolanjski Gajac	1	1	1	1
	Mandre	4218	plaža Mandre	1	1	1	1
	Molat	4188	Brguljski Zaljev	1	1	1	1
		4190	Zapuntel -Šibinjski Rt	1	1	1	1
	Nin	4082	Zaton H.R. 1	1	1	1	1
		4189	Pliša	1	1	1	1
	Pakoštane	4107	Pilatuša Madona	1	1	1	1
		4204	Plaža Janice	1	1	1	1
	Premuda	4192	Uvala Krijal	1	1	1	1
	Rava	4062	Uvala Lokvina	1	1	1	1
	SALI-Verunić	4150	Uvala Saharun	1	1	1	1
	Silba	4071	Uvala Sutorišće	1	1	1	1
	Starigrad	4163	Rt Pisak	1	1	1	1
	Starigrad Paklenica	4202	Plaža Hotel Alan	1	1	1	1
	Sveti Filip i Jakov	4173	Iza Banja	1	1	1	1
		4212	Plaža ispod apartmanskog naselja	1	1	1	1
	Vir	4186	Jadro	1	1	1	1
	Zadar	4037	Punta Bajlo	1	1	1	1
		4038	Arbanasi-Škola	1	1	1	1
		4040	Hotel Kolovare	1	1	1	1
		4041	Kolovare-Mulić	1	1	1	1
		4042	Bazen	1	1	1	1
		4045	Borik	1	1	1	1
		4046	Hotel Donat	1	1	1	1
		4182	Vitrenjak	1	1	1	1
		4185	Jadran	1	1	1	1
		4205	Fontana	1	1	1	1
		4206	Diklovac- jug	1	1	1	1
		4207	Rt Radman	1	1	1	1
		4208	Puntamika-jug	1	1	1	1
		4209	Kožino- primorje	1	1	1	1
LIČKO - SENJSKA	Karlobag	5006	Karlobag Gradska	1	1	1	1
		5007	Hotel Zagreb	1	1	1	1
		5009	Ribarica	1	1	1	1
	Novalja	5011	Uvala Ručica	1	1	1	1
		5015	Zubovići	1	1	1	1
		5016	Kustići	1	1	1	1
		5020	Uvala Zrće 1	1	1	1	1
		5026	Braničevica	1	1	1	1
		5027	Straško autokamp	1	1	1	1
		5028	Novalja Lokunje	1	1	1	1
		5029	Novalja Ploče	1	1	1	1
		5030	Uvala Baba	1	1	1	1

		5038	Stara Novalja (Trinćel)	1	1	1	1
		5067	Uvala Zrće 2	1	1	1	1
		5068	Straško 1	1	1	1	1
		5069	Straško 2	1	1	1	1
		5070	Straško 3	1	1	1	1
		5071	Caska	1	1	1	1
	Senj	5041	Jablanac (Banja - Grad Senj)	1	1	1	1
		5046	Starigrad	1	1	1	1
		5047	Uvala Klada	1	1	1	1
		5048	Lukovo Otočko	1	1	1	1
		5059	Điga - Grad Senj	1	1	1	1
		5060	Škver	1	1	1	1
		5063	Draga I	1	1	1	1
PRIMORSKO - GORANSKA	Baška	6146	Baška - kraj plaže	1	1	1	1
		6147	Baška - Zablacé	1	1	1	1
		6148	Baška - početak plaže	1	1	1	1
		6149	Baška - plaža izvan lukobrana	1	1	1	1
		6150	Baška - Rt Kričin	1	1	1	1
		6151	Baška - uvala Bunculuka	1	1	1	1
	Cres	6162	Uvala Gavza	1	1	1	1
		6163	Stara Gavza - plaža	1	1	1	1
		6164	AK Kovačine	1	1	1	1
		6165	Rt Kovačine	1	1	1	1
		6167	Uvala Kimen	1	1	1	1
		6168	Cres - kod Sv. Nikole	1	1	1	1
		6169	Cres - ispod zabavnog centra	1	1	1	1
		6171	Kupalište Grabar	1	1	1	1
		6172	Uvala Dražica	1	1	1	1
		6174	Uvala Slatina	1	1	1	1
		6175	Rt uvale Slatina	1	1	1	1
		6176	Slatina - uvala Tiha	1	1	1	1
		6177	Martinšćica - Centar	1	1	4	1
		6178	Martinšćica - Veli Žal	1	1	1	1
		6179	Martinšćica - pod Štalicom	1	1	1	1
		6180	Martinšćica - punta Zaglav	1	1	1	1
		6181	Miholašćica - plaža	1	1	1	1
		6278	Valun - plaža	1	1	1	1
		6279	Cres - Vila Riviera	1	1	1	1
		6280	Porozina - plaža	1	1	1	1
		6300	Autokamp Kovačine - FKK dio	1	1	1	1
		6301	Beli	1	1	1	1
	Crikvenica	6011	Uvala Slana	1	1	1	1
		6012	Selce pl. Poli mora Hotel Slaven	1	1	1	1
		6013	Selce gostiona Toč	1	1	1	1
		6014	Hotel Amabilis - plaža	1	1	1	1
		6016	Odmaralište Stoimena	1	1	1	1
		6017	Hotel Kaštel	1	1	1	1
		6018	Hotel Internacional	2	2	1	1
		6019	Plivalište	1	1	1	1
		6020	Glavna plaža sredina	1	1	1	1

		6021	Glavna plaža zapad	1	1	1	1
		6022	Plaža Thalassotherapie	1	1	4	1
		6023	Hotel Omorika	1	1	1	1
		6024	Odmaralište željezare Jesenice	1	1	1	1
		6025	Lanterna - plaža	1	1	1	1
		6026	Kačjak-istok- betonirani plato	1	1	1	1
		6027	Rt Kačjak	1	1	1	1
		6029	Kačjak-zapadna uvala početak	1	1	1	1
		6030	Jadranovo - uvala Havišće	1	1	1	1
		6031	Jadranovo - uvala kod tunere	1	1	1	1
		6032	Jadranovo - uvala Grabova	1	1	1	1
		6244	Plaža Bazeni hotela Varaždin	1	1	1	1
		6245	Plaža Podvorska	1	1	1	1
		6246	Glavna plaža istok-žal kod male luč.	1	1	1	1
		6247	Glavna plaža-kod skakaonice	1	1	1	1
		6256	Plaža Balustrada	1	1	1	1
		6270	Pazdehova	1	1	1	1
		6271	Hotel Marina - plaža	1	1	1	1
		6292	Nasip - Male skale	1	1	1	1
	Dobrinj	6158	Klimno	2	2	1	1
		6159	Soline	1	1	1	1
		6160	Čižići	4	2	4	2
		6259	Šilo - plaža Pećine	1	1	1	1
		6262	Klimno - mali Škojić	1	1	1	1
		6302	Plaža ispred kampa Tiha	1	1	1	1
	Kostrena	6042	Kostrena - Stara voda	1	1	1	1
		6043	Kostrena - uvala Svežanj	1	1	1	1
		6044	Kostrena - Ronilački klub	1	1	1	1
		6045	Kostrena - Žurkovo	1	1	1	1
		6286	Pod Kvarovo	1	1	1	1
		6287	Plaža ispred restorana Kostrenka	1	1	1	1
		6288	Mikulova kava	1	1	1	1
	Kraljevica	6033	Uvala Scott - kod tobogana	1	1	1	1
		6034	Uvala Scott - ispod hotela	1	1	1	1
		6035	Plaža Oštro - kraj	1	1	1	1
		6036	Plaža Oštro - početak	1	1	1	1
		6038	Carevo	1	1	1	1
		6039	Sansovo	1	1	1	1
		6040	Bakarac kupalište na ulazu	1	1	1	1
		6268	Bakarac - uvala Dobra	1	1	1	1
		6269	Uvala Črišnjeva	1	1	1	1
	Krk	6132	Plaža Plav	1	1	1	1
		6133	AK Ježevac	1	1	1	1
		6134	Plaža Porporela	1	1	1	1
		6135	Portopižana	1	1	1	1
		6136	Kupalište Dražica	1	1	1	1
		6137	Uvala Valda Gara	1	1	1	1
		6138	Uvala Tomaževo	1	1	1	1
		6139	Uvala Trojna	1	1	1	1
		6140	Uvala Malo more	1	1	1	1
		6141	Kupalište Dunat	1	1	1	1

		6251	FKK Politin	1	1	1	1
		6252	Ispod Hotela Koralj	1	1	1	1
		6257	Pinezići - plaža	1	1	1	1
		6265	Plaža kampa Glavotok	1	1	1	1
	Lopar	6215	Plaža Kaštelina	1	1	1	1
		6216	Plaža Livačina	1	1	1	1
		6217	Rajska plaža - sredina	1	1	1	1
		6218	Rajska plaža - kraj	1	1	1	1
		6219	Rajska plaža - početak	1	1	1	1
		6240	Uvala Zastolac	1	1	1	1
		6303	Plaža Ciganka	1	1	1	1
	Lovran	6098	Hotelijski fakultet u Iki	1	1	1	1
		6099	Hotel Excelsior - kupalište	1	1	1	1
		6100	Lovran - kupalište Kvarner	1	1	1	1
		6101	Restoran Najade	1	1	1	1
		6102	Plaža Peharovo	1	1	1	1
		6103	Medveja - početak plaže	1	1	1	1
		6104	Medveja - Uvala Cesara	1	1	1	1
		6242	Gradsko kupalište Lovran	1	1	1	1
		6266	Medveja - kraj plaže	1	1	1	1
	Mali Lošinj	6187	Lopari - početak plaže	1	1	1	1
		6188	Lopari - kraj plaže	1	1	1	1
		6189	Nerezine - samostan	1	1	1	1
		6190	AK Rapoča - ispred autokampa	1	1	1	1
		6191	AK Rapoča - plaža	1	1	1	1
		6192	Biskupija - plaža	1	1	1	1
		6193	Uvala Galboka	1	1	1	1
		6195	Naselje Krško - plaža	1	1	1	1
		6196	Uvala Bučanje	1	1	1	1
		6197	Uvala Valdarke	1	1	1	1
		6199	Plaža Sv. Martin	1	1	1	1
		6200	Punta Leva	1	1	2	1
		6201	Hotela Punta - sjeverna plaža	1	1	1	1
		6202	Plaža Hotela Punta	1	1	1	1
		6203	Dječja bolnica Lošinj	1	1	1	1
		6204	Plaža Barakuda	1	1	1	1
		6205	Sunčana uvala - FKK	1	1	1	1
		6206	Sunčana uvala - Žalić	1	1	1	1
		6207	Sunčana uvala - Hotel Vespera	1	1	1	1
		6208	Sunčana uvala - Ht. Vespera i V.žal	1	1	1	1
		6209	Sunčana uvala - Veli Žal	1	1	1	1
		6210	Sunčana uvala - Mali Žal	1	1	1	1
		6212	Uvala Čikat - Hotel Alhambra	1	1	1	1
		6213	Uvala Čikat - zabavni centar	1	1	1	1
		6243	Osor - svjetionik	1	1	1	1
		6248	Plaža Zagazinjine	1	1	1	1
		6249	Uvala Čikat - AK Kreda	1	1	1	1
		6250	Uvala Čikat - AK Čikat	1	1	1	1
		6260	AK Poljana - plaža	1	1	1	1
		6276	Srebrna uvala	1	1	1	1
		6277	Čikat - uvala Blatina	1	1	1	1

		6293	Plaža Kadin	1	1	1	1
		6294	Artatore	1	1	1	1
		6295	Punta Križa - AK Baldarin	1	1	1	1
	Malinska	6123	Punta Ćuf - Ribarsko selo	1	1	1	1
		6124	Ribarsko selo	1	1	1	1
		6125	Plaža Haludovo	1	1	1	1
		6126	Malinska - plaža Rupa	1	1	1	1
		6127	Malin Draga	1	1	1	1
		6128	Odmaralište željezare Sisak	1	1	1	1
		6129	Uvala Rova	1	1	1	1
		6130	Uvala Vantačići	1	1	1	1
		6131	Porat	1	1	1	1
		6273	Porat - hotel Pinia	1	1	1	1
	Mošćenička Draga	6105	M. Draga - početak plaže	1	1	1	1
		6106	M. Draga - kraj plaže	1	1	1	1
		6107	Sv. Ivan - plaža	1	1	1	1
	Novi Vinodolski	6001	Sibinj	1	1	1	1
		6002	Kozica	1	1	1	1
		6003	Smokvica	1	1	1	1
		6004	Klenovica plaža	1	1	1	1
		6005	Povile - iza bungalova	1	1	1	1
		6006	Kupalište Crveni križ	1	1	1	1
		6007	Kupalište kod tobogana	1	1	1	1
		6008	Uvala Novi Vinodolski	1	1	1	1
		6009	Bribirska obala	1	1	1	1
		6010	Zagori kupalište - zapad	1	1	1	1
		6241	Povile - ispod bungalova na obali	1	1	1	1
		6272	Zagori kupalište - istok	1	1	1	1
	Omišalj	6110	Uvala Mali Kijac	1	1	1	1
		6111	Mariborsko odmaralište	1	1	1	1
		6112	Naselje Sjever	1	1	1	1
		6113	Kraj uvale Omišalj	1	1	1	1
		6114	Hotel Adriatic - plaža	1	1	1	1
		6115	Buffet Riva	1	1	1	1
		6116	Uvala Dumboka	1	1	1	1
		6117	AK Njivice	1	1	1	1
		6118	Beli kamik	1	1	1	1
		6119	Miramare	1	1	1	1
		6120	Rosulje	1	1	1	1
		6121	Uvala Kijac	1	1	1	1
		6306	Kamp Omišalj	1	1	1	1
	Omišalj, Njivice	6254	Plaža Hotela Jadran	1	1	1	1
	Opatija	6067	Volosko - plaža Črnikovica	1	1	1	1
		6068	Volosko - vaterpolo igralište	1	1	1	1
		6069	Volosko - Veli mul	1	1	1	1
		6070	Kupalište Puntica	1	1	1	1
		6071	Ispod Općine	1	1	1	1
		6072	Lipovica	1	1	1	1
		6073	Hotel Miramar - plaža	1	1	1	1
		6074	Kupalište Tomaševac	1	1	1	1

		6076	Kupalište Lido	1	1	1	1
		6077	Hotel Kvarner - kupalište	1	1	1	1
		6078	Hotel Milenij - kupalište	1	1	4	1
		6079	Kupalište Slatina -sredina	1	1	1	1
		6081	Hotel Kristal - kupalište	1	1	1	1
		6082	Hotel Adriatic - kupalište	1	1	1	1
		6083	Zonovo	1	1	1	1
		6084	Villa Ariston	1	1	1	1
		6085	Punta Kolova	1	1	1	1
		6093	Plaža kod Hotela Giorgio II	1	1	1	1
		6095	Kupalište Ičići - početak	1	1	1	1
		6096	Kupalište Ičići - kraj	1	1	1	1
		6097	Ika - plaža	1	1	4	1
		6255	Kupalište Slatina - kraj	1	1	2	1
		6289	Plaža ispod hotela Belveder	1	1	1	1
		6290	Plaža Mali Raj	1	1	1	1
		6291	Plaža ispod hotela Navis	1	1	1	1
	Otok Ilovik	6298	Glavna plaža	1	1	1	1
	Otok Susak	6296	Glavna plaža	1	1	1	1
		6297	Uvala Bok	1	1	1	1
	Otok Unije	6299	Glavna plaža	1	1	1	1
	Punat	6143	AK Pila - kupalište	1	1	1	1
		6144	Punta debij	1	1	1	1
		6145	AK Konobe	1	1	1	1
		6274	Stara Baška - kamp	1	1	1	1
		6275	Stara Baška - naselje	1	1	1	1
	Rab	6220	Suha Punta - Veli žal	1	1	1	1
		6221	Suha Punta - Hotel Carolina	1	1	1	1
		6222	Suha Punta - usis za bazen	1	1	1	1
		6223	Suha Punta - između Ht. Caroline i rest.	1	1	1	1
		6225	Suha Punta - Hotel Eva	1	1	1	1
		6227	Gušići	1	1	1	1
		6228	Barišići	1	1	1	1
		6229	Škver - plaža	1	1	1	1
		6231	Gradska plaža	1	1	1	1
		6233	Samostan Sv. Antuna	1	1	1	1
		6234	Uvala Padova 1	1	1	1	1
		6235	Uvala Padova 2	1	1	1	1
		6236	Uvala Padova 3	1	1	1	1
		6237	Plaža Petrac	1	1	1	1
		6238	Rt Artić	1	1	1	1
		6253	Kampor - plaža Mel sredina	1	1	1	1
		6261	Pudarica - javna plaža	1	1	1	1
		6281	Barbat - zapad	1	1	1	1
		6282	Barbat - sredina	1	1	1	1
		6283	Barbat - istok	1	1	1	1
		6304	Dumići	1	1	1	1
		6305	Gonar - sjever	1	1	1	1
		6307	Uvala Čifnata	1	1	1	1
		6308	Uvala Gožinka	1	1	1	1
		6309	Plaža Jelenovica	1	1	1	1

		6310	Plaža Kandarola	1	1	1	1
		6311	Kampor - Plaža Mel početak	1	1	1	1
		6312	Barbat - plaža Puntica	1	1	1	1
		6313	Gornja Supetarska Draga - sredina	1	1	1	1
		6314	Gonar - jug	1	1	1	1
		6315	Plaža Miral	1	1	1	1
	Rijeka	6046	Grčevo	1	1	1	1
		6047	Ružičevo	1	1	1	1
		6050	Sabličevo	1	1	1	1
		6051	Kupalište Hotela Jadran	1	1	1	1
		6052	Kantrida - Rekreativski centar 3. Maj	1	1	1	1
		6053	Kantrida - zapad	1	1	2	2
		6054	Kantrida - istok	2	1	3	2
		6056	Kantrida - Vila Nora	2	1	2	1
		6057	Kantrida - bazen istok	1	1	1	1
		6058	Kantrida - Dječja bolnica	1	1	4	1
		6059	Bivio - Dom umirovljenika	1	1	2	1
		6060	Bivio - plaža	1	1	1	1
		6061	Bivio - Skalete	1	1	1	1
		6062	Bivio - Rekreativski centar	1	1	1	1
		6063	Bivio - Kostanj, plaža za invalide	1	1	1	1
		6064	Preluk - istok	1	1	1	1
		6065	Preluk - sredina	1	1	1	1
		6066	Preluk - zapad	1	1	1	1
		6263	Glavanovo zapad	1	1	1	1
		6264	Glavanovo istok	1	1	1	1
		6267	Kantrida - bazen zapad	1	1	1	1
		6317	Plaža ispod nogometnog igrališta	1	1	3	2
	Vrbnik	6258	Vrbnik - plaža Zgribnica	1	1	1	1
		6316	Plaža Sv. Marek	1	1	1	1
ISTARSKA	Bale	7246	Kolone - Uvala Sv. Pavao	1	1	1	1
		7247	Kolone - Uvala Sv. Jakov	1	1	1	1
	Barban	7259	Barban - Blaz	1	1	1	1
	Brtonigla	7035	Uvala Kanova - Ispod restorana	1	1	1	1
		7036	AC Ladin Gaj - FKK (južni dio)	1	1	1	1
		7037	Karigador - Molo	1	1	1	1
	Buje	7001	AC Kanegra - Bullea	1	1	1	1
		7002	AC Kanegra - Market	1	1	1	1
		7003	AC Kanegra - Ispod restorana	1	1	1	1
	Fažana	7134	Fažana - Dječje igralište	1	1	1	1
		7136	Valbandon - Plaža	1	1	1	1
		7238	AC Bi Village - Plaža Bival	1	1	1	1
		7258	Fažana - Sjever	1	1	1	1
	Funtana	7077	Hotel Delfin - Ispod hotela	1	1	1	1
		7078	AC Bijela uvala - Sjeverni dio	1	1	1	1
		7079	AC Bijela uvala - Južni dio	1	1	1	1
		7080	AC Bijela uvala - Uvala Crljena zemlja	1	1	1	1
		7081	AC Puntica - Prema ribarskoj luci	1	1	1	1
		7083	TN Funtana - Uvala Frnažine	1	1	1	1
		7224	AC Zelena Laguna - Plaža	1	1	1	1
		7251	AC Istra - Plaža Istra	1	1	1	1

	Kršan	7252	Plominski zaljev - Dražine zapad	3	2	2	2
		7253	Plominski zaljev - Dražine istok	1	1	2	2
		7254	Brestova - Uz pristanište	1	1	1	1
	Labin	7190	Hotel Neptun - Ispod hotela	1	1	1	1
		7191	Hotel Girandella - Ispod restorana	1	1	1	1
		7192	Hotel Merkur - Ispod hotela	1	1	1	1
		7193	Hotel Lanterna - Ispod hotela (istok)	1	1	1	1
		7194	Hotel Lanterna - Ispod hotela (zapad)	1	1	1	1
		7195	Hotel Marina - Ispod hotela	1	1	1	1
		7196	Hotel St. Andrea - Ispod hotela	1	1	1	1
		7200	Rabac naselje - AC Maslinica I	1	1	1	1
		7201	Rabac naselje - AC Maslinica II	1	1	1	1
	Ližnjan	7261	Salbunić	1	1	1	1
	Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	2	2	1	1
	Medulin	7157	Pješčana Uvala - Plaža	1	1	1	1
		7160	AC Indije	1	1	1	1
		7161	Banjole - Uvala	1	1	1	1
		7162	Banjole - Odmaralište Centener	1	1	1	1
		7163	Banjole - Centener šumica	1	1	1	1
		7164	AC Stupice - Južno od poluotoka	1	1	1	1
		7165	AC Stupice - Poluotok	1	1	1	1
		7166	AC Stupice - Rt Munat	1	1	1	1
		7171	Pomer - AC Pomer	1	1	1	1
		7172	Pomer - Plaža prema ACY Marini	1	1	1	1
		7173	AC Medulin - Ulaz	1	1	1	1
		7174	AC Medulin - Restoran Financa	1	1	1	1
		7175	AC Medulin - Spoj mali poluotok	1	1	1	1
		7176	AC Medulin - Mali poluotok (punta)	1	1	1	1
		7177	AC Medulin - Škrape	1	1	1	1
		7178	AC Medulin - Markovi brigi	1	1	1	1
		7179	Uvala Bijeca - Plaža	1	1	1	1
		7180	Hotel Holiday - Ispod hotela	1	1	1	1
		7181	Hotel Belvedere - Molo	1	1	1	1
		7182	Pošesi - Pošesi	1	1	1	1
		7183	AC Kažela - Textil Strand	1	1	1	1
		7184	AC Kažela - FKK	1	1	1	1
		7185	AC Kažela - FKK III	1	1	1	1
		7263	Mala Kolumbarica	1	1	1	1
		7264	Portić	1	1	1	1
		7265	Pinižule	1	1	1	1
	Novigrad	7039	Mareda - Caffè Macumba	1	1	1	1
		7040	AC Mareda - Ispod restorana	1	1	1	1
		7042	Pineta - jug	1	1	1	1
		7043	Novigrad - Karpinjan	1	1	1	1
		7044	Novigrad - Sv. Pelagij	1	1	1	1
		7045	Novigrad - Zidine	1	1	1	1
		7046	TN Tere - Hotel Maestral	1	1	1	1
		7047	TN Tere - Hotel Laguna	1	1	1	1
		7048	TN Tere - AC Sirena	1	1	1	1
		7257	Novigrad - Rivarela	1	1	1	1
	Poreč	7055	Červar - Porat	1	1	1	1

		7056	AC Ulika - Rt Šilok - sjeverni dio	1	1	1	1
		7057	AC Ulika - Uvala Frnaže	1	1	1	1
		7058	Rt Sv. Martin - Prema uvali Sv. Martin	1	1	1	1
		7059	Hotel Materada - Sjeverni dio	1	1	1	1
		7060	Hotel Materada - Južni dio	1	1	1	1
		7061	Špadići - Uvala Srgulje (sredina)	1	1	1	1
		7062	Hotel Pical - Bungalovi	1	1	1	1
		7063	Hotel Pical - Plaža Borik	1	1	1	1
		7064	Peškera - Lijeva strana uvale	1	1	1	1
		7065	Hotel Riviera - Ispod hotela	2	1	1	1
		7066	Gradska plaža	1	1	1	1
		7067	Otok Sv. Nikola - Istok	1	1	1	1
		7069	Rt Bara - Plaža	1	1	1	1
		7070	Hotel Rubin - Plaža Brulo	1	1	1	1
		7071	Uvala Brulo - Plaža	1	1	1	1
		7072	Restoran Istarska hiža - Plaža	1	1	1	1
		7073	Hotel Galiot - Ispod hotela	1	1	1	1
		7074	Hotel Parentium - Restoran Villa Romana	1	1	1	1
		7075	Hoteli Lotos - Ispod hotela	1	1	1	1
		7076	Debeli rt - Plaža	1	1	1	1
		7216	AC Ulika - Uvala Bušuja	1	1	1	1
		7217	AC Ulika - Rt Frnaže	1	1	1	1
		7218	Hotel Galiot - Prema uvali	1	1	1	1
		7219	Hotel Parentium - Ispod hotela	1	1	1	1
		7227	Sv. Duh - Bunker	1	1	1	1
		7241	Špadići - Uvala Srgulje (sjeverni dio)	1	1	1	1
		7242	Špadići - Uvala Srgulje (južni dio)	1	1	1	1
		7250	Otok Sv. Nikola - Plaža Oliva	1	1	1	1
		7266	Hotel Molindrio - ispod hotela	1	1	1	1
	Pula	7138	Puntižela - Plaža Golubine	1	1	1	1
		7140	Valovine	1	1	1	1
		7141	AC Stoja - Prema Valovinama	1	1	1	1
		7142	AC Stoja - Prema pučini	1	1	1	1
		7143	AC Stoja - Prema gradskoj plaži	1	1	1	1
		7144	Stoja - Gradska plaža	1	1	1	1
		7145	Stoja - Naselje Zelenika	1	1	1	1
		7146	Valkane - Sredina uvale	1	1	1	1
		7147	Gortanova uvala - Sredina uvale	1	1	1	1
		7148	Lungomare - Punta prema Mornaru	1	1	1	1
		7149	Valsaline - Uvala F.S.	1	1	1	1
		7150	Hotel Splendid - Ispod hotela	1	1	1	1
		7151	Zlatne Stijene - Plaža	1	1	1	1
		7152	Uvala Sv. Ivan - Plaža Ambrela	1	1	1	1
		7153	Hotel Brioni - Ispod hotela	1	1	1	1
		7154	Hotel Park - Ispod hotela	1	1	1	1
		7155	Verudela - Svjetionik	1	1	1	1
		7156	Punta Verudela - Kod aquagana	1	1	1	1
		7158	Fratarski otok - prema kopnu	1	1	1	1
		7215	Nacionalni park Brijuni - Centralna plaža - drveni molo	1	1	1	1
		7231	Hotel Histria - Ispod hotela	1	1	1	1

		7237	Puntižela - Monte Cristo Beach	1	1	1	1
		7276	Hidrobaza	1	1	1	1
	Raša	7203	AC Marina - Crkvice	1	1	1	1
		7204	AC Marina - Pozicija II	1	1	1	1
		7205	AC Marina - Uvala	1	1	1	1
		7209	AC Tunarica - Lijeva strana uvale	1	1	1	1
		7212	TN Ravni - Pozicija I	1	1	1	1
		7213	TN Ravni - Pozicija II	1	1	1	1
		7267	Pripanji	1	1	1	1
		7268	Get	1	1	1	1
	Rovinj	7096	AC Valalta - Uvala prema marini	1	1	1	1
		7097	AC Valalta - Ispod aquagana	1	1	1	1
		7098	AC Amarin - Ispod restorana	1	1	1	1
		7099	AC Amarin - Molo	1	1	1	1
		7100	AC Amarin - pješčana plaža	1	1	1	1
		7101	TN Valdaliso - Rt Barabiga	1	1	1	1
		7105	Hotel Rovinj - Ispod hotela	1	1	1	1
		7106	Monte Mulini - Do lukobrana	1	1	1	1
		7107	Lone - Ispod hotela Monte Mulini	2	1	1	1
		7108	Hotel Eden - Ispod hotela	1	1	1	1
		7109	Punta Corrente - Uvala Lone	1	1	1	1
		7111	Punta Corrente - Rt Kurent	1	1	1	1
		7112	Škaraba - Uvala Velika Škaraba	1	1	1	1
		7113	Škaraba - Rt Rusi	1	1	1	1
		7114	Uvala Kuvi - Plaža	1	1	1	1
		7115	TN Villas Rubin - Mali molo	1	1	1	1
		7116	AC Polari - Plaža Polari	1	1	1	1
		7117	AC Polari - Prema rtu Bili Runci	1	1	1	1
		7118	AC Veštar - Uvala sredina	1	1	1	1
		7119	AC Veštar - Sjeverna strana uvale	1	1	1	1
		7123	Otok Katarina - Prema marini	1	1	1	1
		7124	Otok Katarina - Uvala Lone	1	1	1	1
		7125	Crveni otok - Zapadna strana otoka	1	1	1	1
		7126	Crveni otok - Prema rtu Kurent	1	1	1	1
		7127	Otok Maškin - FKK, južna strana otoka	1	1	1	1
		7223	AC Polari - Prema rtu Eva	1	1	1	1
		7225	AC Valalta - Rt Feliks	1	1	1	1
		7232	TN Villas Rubin - Ispod Zabavnog centra	1	1	1	1
		7233	Crveni otok - Ispod vanjskih bazena	1	1	1	1
		7234	Crveni otok - Uvala zapadno od nasipa	1	1	1	1
		7235	Crveni otok - Uvala istočno od nasipa	1	1	1	1
		7269	Uvala Porton Biondi	1	1	1	1
		7270	Val de Lesso	1	1	1	1
		7271	Uvala Valdibora - ronilački klub	1	1	1	1
		7272	Zlatni rt - šetalište Lungomare	1	1	1	1
		7273	Plaža De Castelan	1	1	1	1
	Tar-Vabriga	7049	Lanterna - Uvala Valeta - sport	1	1	1	1
		7050	Lanterna - Debeli rt	1	1	1	1
		7051	Lanterna - Rt Zub	1	1	1	1
		7052	TN Lanterna - Plaža Crnika	1	1	1	1
		7053	TN Solaris - Uvala pod Ravnice	1	1	1	1

		7054	TN Solaris - Plaža Valetica	1	1	1	1
		7230	Červar - Puntica Larun	1	1	1	1
		7243	AC Lanterna - Plaža Valeta	1	1	1	1
		7249	TN Solaris - Plaža Galeb	1	1	1	1
		7262	Tarska vala	2	1	1	1
	Umag	7005	AC Borozija	1	1	1	1
		7007	AC Bašanija - Plaža Feral	1	1	1	1
		7008	Hotel Moj Mir - Ispod hotela	1	1	1	1
		7009	Zambratija - Molo	1	1	1	1
		7010	Katoro - TN Polynesia, FKK	1	1	1	1
		7011	Katoro - Hotel Koralj	1	1	1	1
		7012	Katoro - Velestrin	1	1	1	1
		7013	Katoro - Hotel Aurora	1	1	1	1
		7014	TN Stella Maris - Uvala Krapan	1	1	1	1
		7015	TN Stella Maris- Jezero	1	1	1	1
		7016	TN Stella Maris - Restoran	1	1	1	1
		7017	TN Punta - Villa Rita	1	1	1	1
		7018	TN Punta - Hotel Umag	1	1	1	1
		7019	TN Punta - Hotel Sipar	1	1	1	1
		7021	TN Punta - Hotel Adriatic	1	1	1	1
		7024	Moela	1	1	1	1
		7025	Špina - Špina	1	1	1	1
		7026	Pelegrin - Pelegrin	1	1	1	1
		7029	AC Finida - Sredina	1	1	1	1
		7032	Lovrečica - Molo	1	1	1	1
		7033	Uvala Slanik	1	1	1	1
		7226	TN Stella Maris - Laguna ispod aquagana	2	1	1	1
		7239	Rt Malin - Ispod kafića Plaja	1	1	1	1
		7255	TN Alberi - Skiper	1	1	1	1
		7256	Moela - Gradska plaža	1	1	1	1
	Vodnjan	7260	Peroj - Božinka	1	1	1	1
	Vrsar	7084	AC Valkanela - Uvala Valkanela	1	1	1	1
		7085	AC Valkanela - Prema otocima Salamun	1	1	1	1
		7086	Val de la fontana - Gradska plaža	1	1	1	1
		7087	Montraker - Montraker	1	1	1	1
		7088	TN Belveder - Hotel Panorama	1	1	1	1
		7089	AC Portosole - Uvala Brižine	1	1	1	1
		7090	TN Petalon - Kamenita plaža	1	1	1	1
		7091	AC Koversada - Pješčana plaža	1	1	1	1
		7094	AC Koversada - Dječja plaža	1	1	1	1
		7095	AC Koversada - Rt Fujaga	1	1	1	1
		7248	AC Orsera - Plaža Vala	1	1	1	1

PRILOG II Slika XII: Rješenje Europske komisije, od važnosti za RH, kojim se priznaje HR-alternativna metoda membranske filtracije ISO 9308-1 za određivanje bakterije *Escherichie coli* u vodi za kupanje

Ref. Ares(2018)3712489 - 12/07/2018

		
EUROPEAN COMMISSION DIRECTORATE-GENERAL ENVIRONMENT Directorate C - Quality of Life, Water & Air ENV.C.2 - Marine Environment & Water Industry Head of Unit		
REPUBLICA HRVATSKA 517 - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE		
Primljeno:	12. 07. 2018.	
Klasifikacijska oznaka:	254-01/18-13/01	
Urudžbeni broj:	0-18-6	
Organ, jed.	Prilog	Vrijednost
517-12	/	/

Brussels,
DG ENV/C.2/MF/ae/ env.c.2(2018)4069784

Ms Barbara Škevin Ivošević
Head of the Department
Directorate for Climatic Activities
Sustainable Development and Protection of
Soil, Air and Sea
Dept. For Sea and Coastal Protection
Užarska 2/I
51000 Rijeka
CROATIA

E-mail: barbara.skevin-ivosevic@mzoip.hr
Copy: sjozic@izor.hr

Use of an alternative method for the analysis of bathing water

Your e-mail dated: 27 February 2017 [Ares (2018)1175088] and revised alternative validation report of 22 January 2018 [Ares(2018)637247]

Dear Ms Škevin Ivošević,

Thank you for providing the information on the use in Croatia of the method other than those specified in Annex I of the Bathing Water Directive.

I would like to inform you that the revised comparison report submitted for re-evaluation on 22 January 2018, following the request of the European Microbiology Expert Group (EMEG) for additional data and information, has been assessed. The EMEG group concluded that the presented trial outcome clearly shows that the modified ISO 9308-1 method for E.coli enumeration in coastal and inland waters is not different from the reference method and can therefore be accepted.

The EMEG Microbiological group is of opinion that the assessed temperature modified method should be presented to the Secretariat of ISO/TC147 Water quality/SC 4 as a new working item proposal to be considered within ISO 9308 Part 4, a membrane filtration method for E.coli enumeration in surface waters.

For detailed further information please contact, Ms Teresa Lettieri (BW EMEG Chair), DG Joint Research Centre, Ispra/Italy, Tel.: +39-0332789868, E-mail: teresa.lettieri@ec.europa.eu.

Yours sincerely,

e-signed
Matjaž Malgaj

PRILOG III Slika XIII: Preporuke Stožera civilne zaštite RH za kupanje u moru i kopnenim površinskim vodama tijekom epidemije COVID-19



Hrvatski zavod za javno zdravstvo
Zagreb, 14. svibnja 2020.

Preporuke za kupanje u moru i kopnenim površinskim vodama tijekom epidemije COVID-19

Ove se preporuke odnose na provedbu mjera koje se primjenjuju za kupanje u moru i kopnenim površinskim vodama tijekom epidemije koronavirusa (COVID-19) radi zaštite osoblja i posjetitelja.

1. Opće preporuke

Vidljive obavijesti i informiranje gostiju. Na vidljivom mjestu na ulazu, kao i u samom prostoru gdje borave posjetitelji, nužno je postaviti informacije o higijenskim postupcima i sa smjernicama o pravilnom ponašanju i mjerama zaštite kojih se treba pridržavati ili koje vrijede u tom prostoru. Ako je dostupna odgovarajuća infrastruktura, moguće je razglasom povremeno oglašavati glasovne poruke kako bi se posjetitelje podsjetilo na nužno održavanje fizičkog razmaka i drugih općih mjera.

Maksimalan broj osoba u prostorima. Za prostore morskih i slatkovodnih kupališta maksimalan broj osoba kojima je dopušten istovremeni boravak određuje se prema načelu 15 osoba na 100 m² neto površine prostora.

Fizička udaljenost. Za sve posjetitelje i zaposlenike savjetuje se da se pridržavaju pravila fizičke udaljenosti od 1,5 metra.

Opće i higijenske mjere. Opće mjere prevencije širenja bolesti COVID-19 dostupne su na: <https://bit.ly/3cp9lvi>. Preporuke za pridržavanje svih preventivnih mjera odnose se na sve površine morskih i slatkovodnih kupališta (vodene površine, plaže te prostore gdje su smještene prostorije garderobe, sanitarni čvorovi).

2. Prostorni i tehnički uvjeti morskih i slatkovodnih kupališta

Dezinfekcija ruku. Na razumnim razmacima te na vidljivim mjestima nužno je postavljanje dozatora s dezinfekcijskim sredstvom (npr. na bazi alkohola u koncentraciji ne manjoj od 70 % ili drugog sredstva s deklariranim virucidnim djelovanjem prema uputama proizvođača i prikladnog za korištenje na koži).

Fizička udaljenost. Koncesionar treba odvojiti ležaljke na način da se osigura fizička distanca (osigurati osobu koja može nadzirati propisane mjere) te dezinficirati ležaljke nekoliko puta dnevno, a obavezno nakon što određeni gost više ne koristi ležaljku te prije nego je drugi gost koristi. Ako prostori kupališta predviđaju druga sjedeća mjesta, njih je također potrebno rasporediti na 1,5 m udaljenosti.



Odlaganje otpada. U svim otvorenim prostorima kupališta, kao i na razumnim razmacima na otvorenim prostorima preporučuje se postavljanje kanti za otpatke s odgovarajućim poklopcima.

Korištenje vode. Prilikom boravka u vodi održavati fizičku distancu od 1,5 m.

Uvjeti održavanje higijene sanitarnih čvorova. Potrebno je pojačati čišćenje i dezinfekcija sanitarnih prostora svaka dva sata (a po potrebi i češće), kao i pojačati broj zaposlenika za dnevna čišćenja u svakom sanitarnom čvoru. Istodobno, treba ograničiti korištenje sanitarnog čvora sukladno veličini i propisanim sanitarnim uvjetima.

3. Prostor za usluživanje hrane i piće i trgovački sadržaji na morskim i slatkovodnim kupalištima

Ugostiteljski objekti. Upute za ugostiteljske objekte dostupne su na mrežnoj stranici HZJZ-a: <https://bit.ly/3cmqCoK>

4. Redoviti monitoring vode za rekreaciju: Monitoring provode djelatnici nadležnog Zavoda za javno zdravstvo, odnosno ovlašteni laboratoriji sukladno Planu i programu monitoringa morskih plaža i kopnenih kupališta.

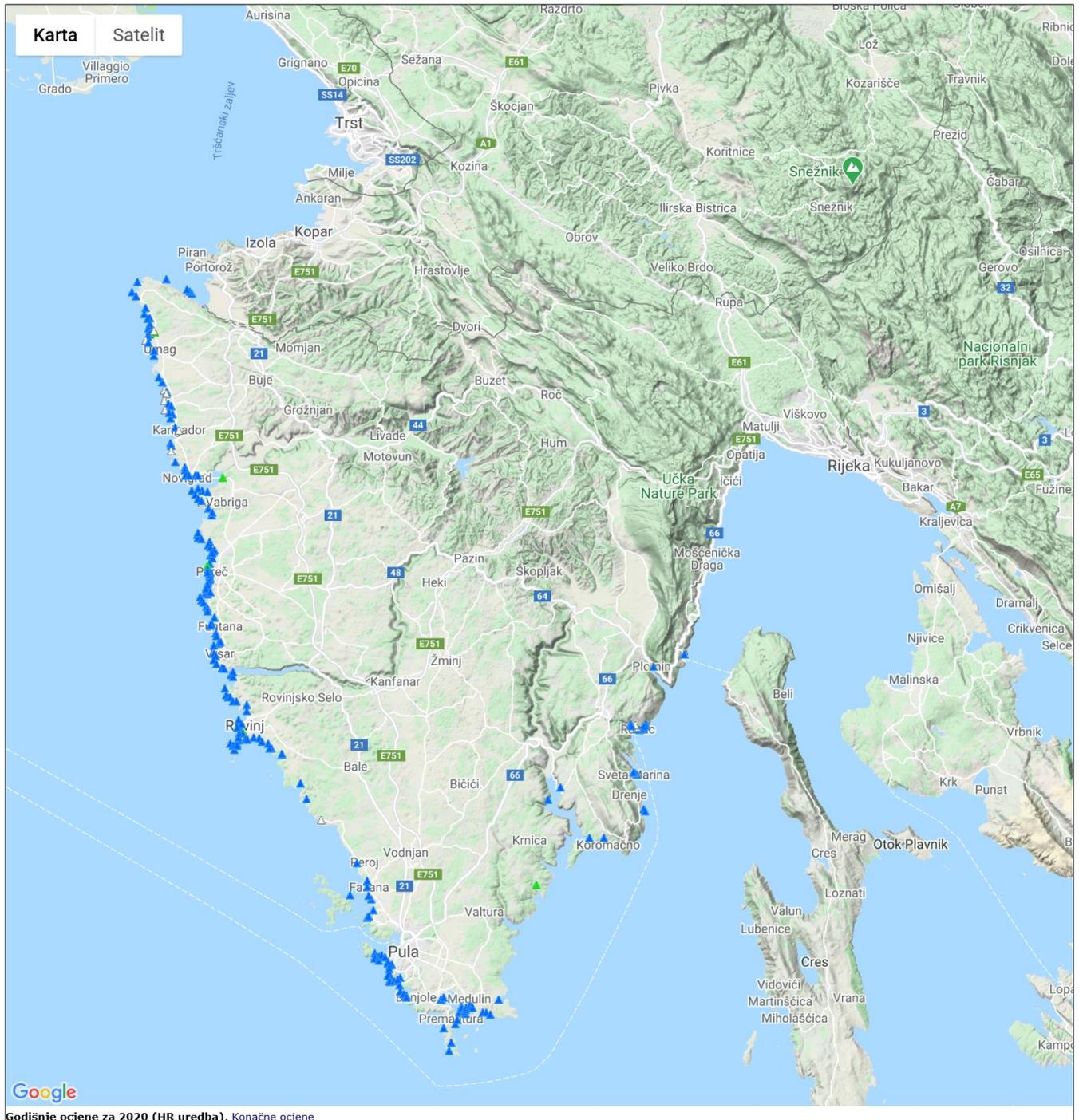
Djelatnici laboratorija koji provode uzorkovanje i analizu voda trebaju se pridržavati uobičajenih mjera zaštite i sigurnosti prilikom provedbe uzorkovanja i analiza, poštujući pravila struke, opće mjere zaštite te opće preporuke o držanju fizičke distance i osobne higijene.

PRILOG IV

KARTE KAKVOĆE MORA U RH – 2020. g.

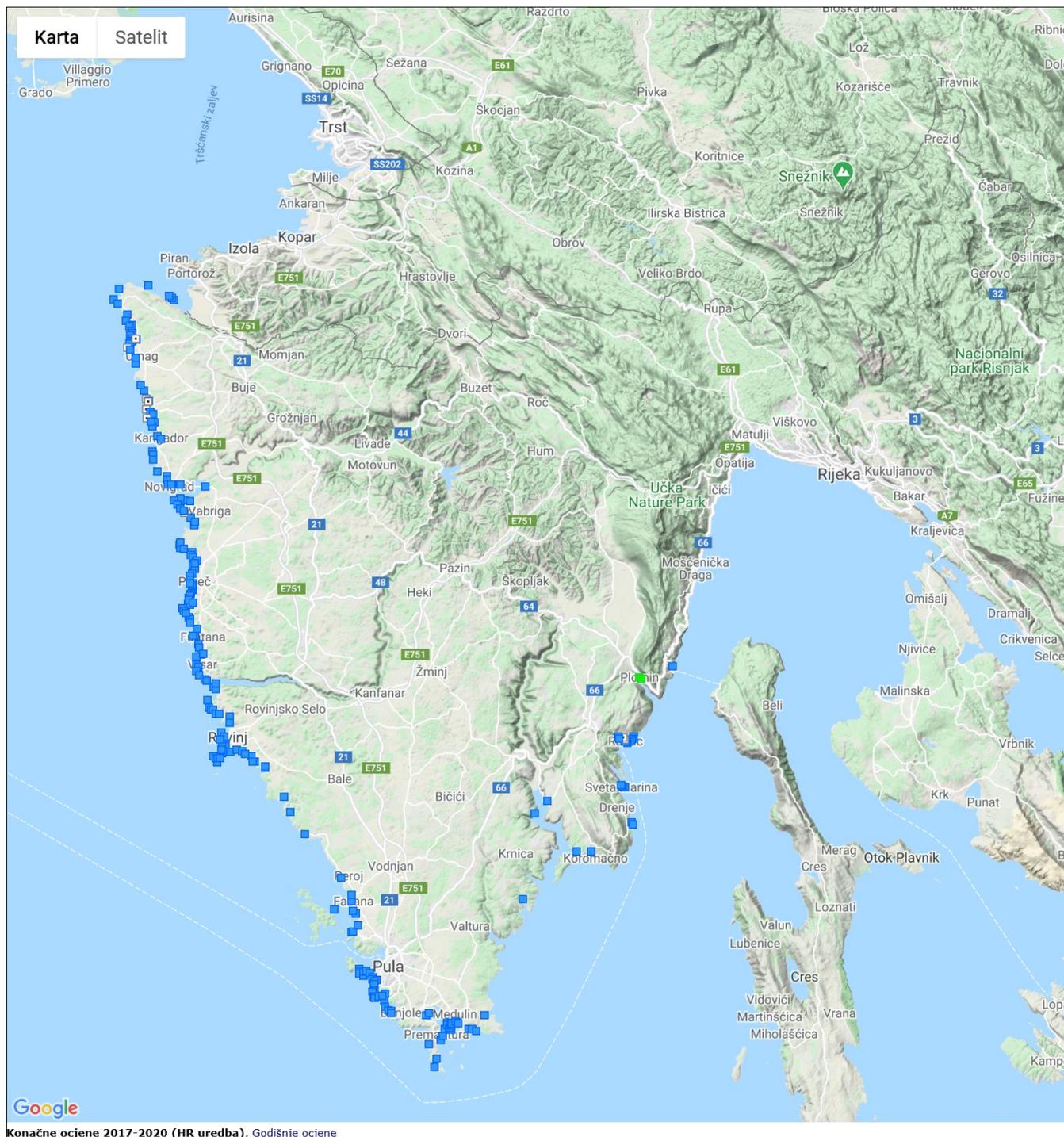
ISTARSKA ŽUPANIJA

I Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020. g.



Kakvoća mora – legenda: ▲ izvrsno ▲ dobro ▲ zadovoljavajuće ▲ nezadovoljavajuće

II Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

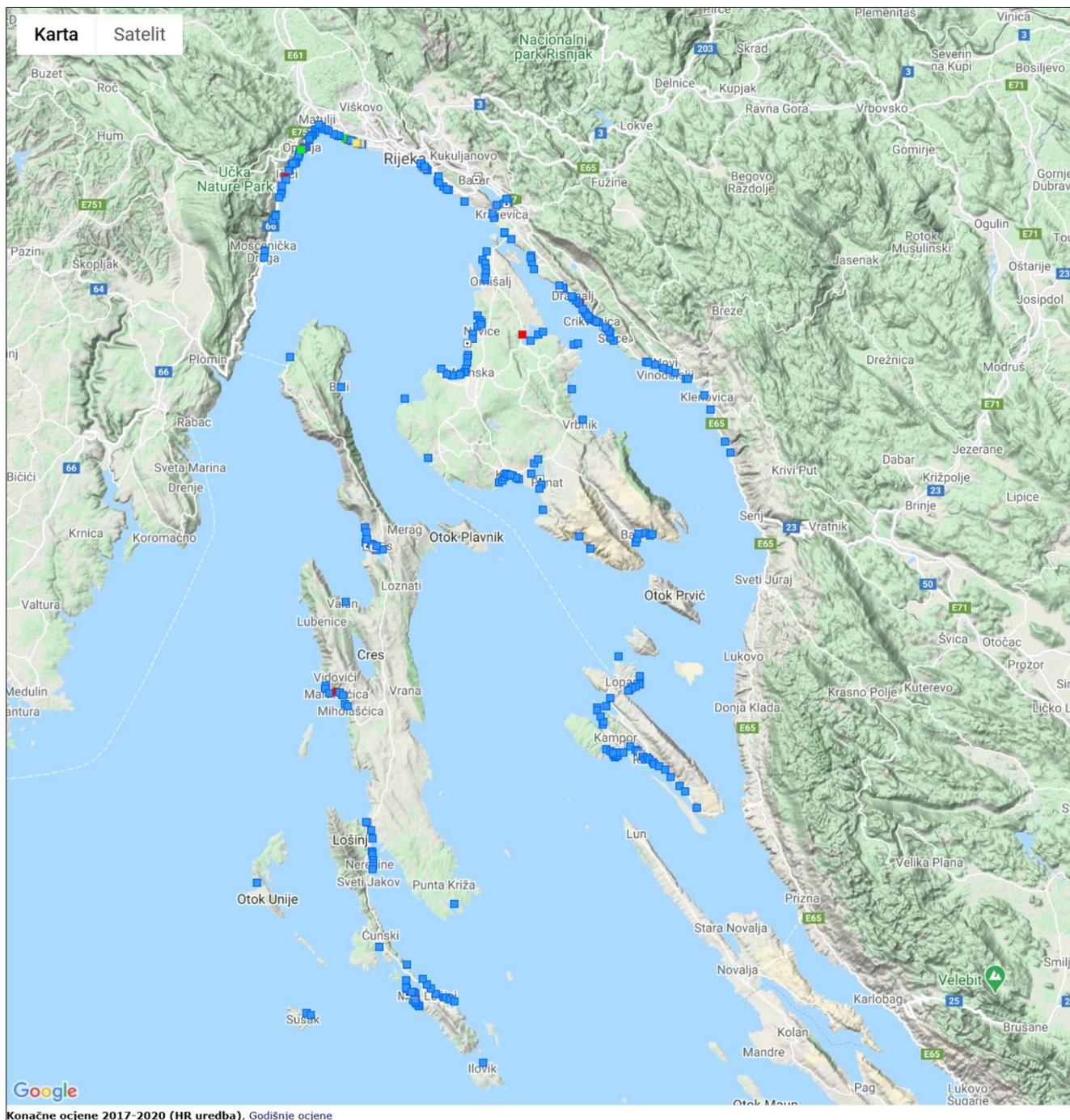
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

III Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020. g.



Kakvoća mora – legenda: ▲izvršno ▲dobro ▲zadovoljavajuće ▲nezadovoljavajuće

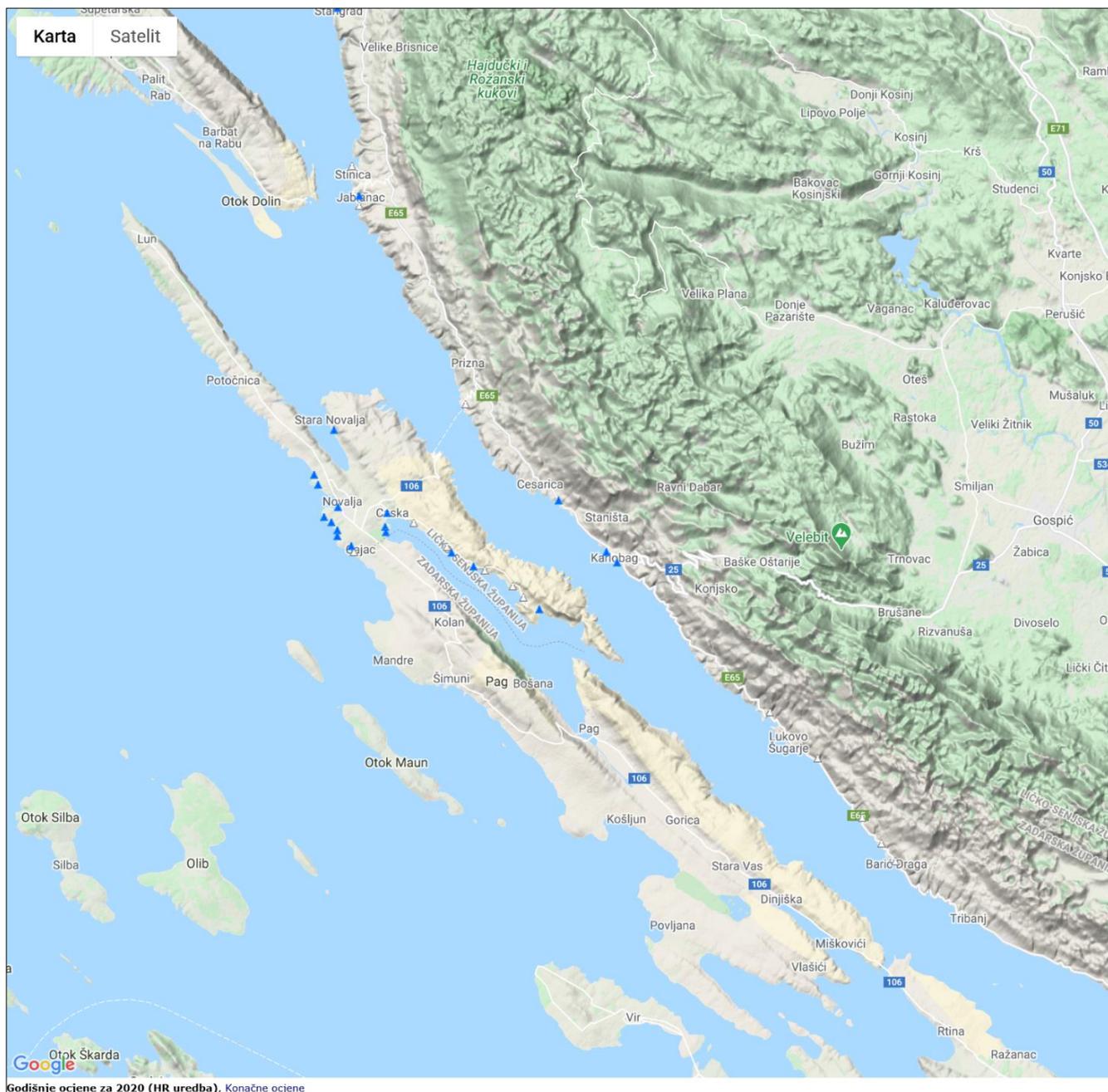
IV Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

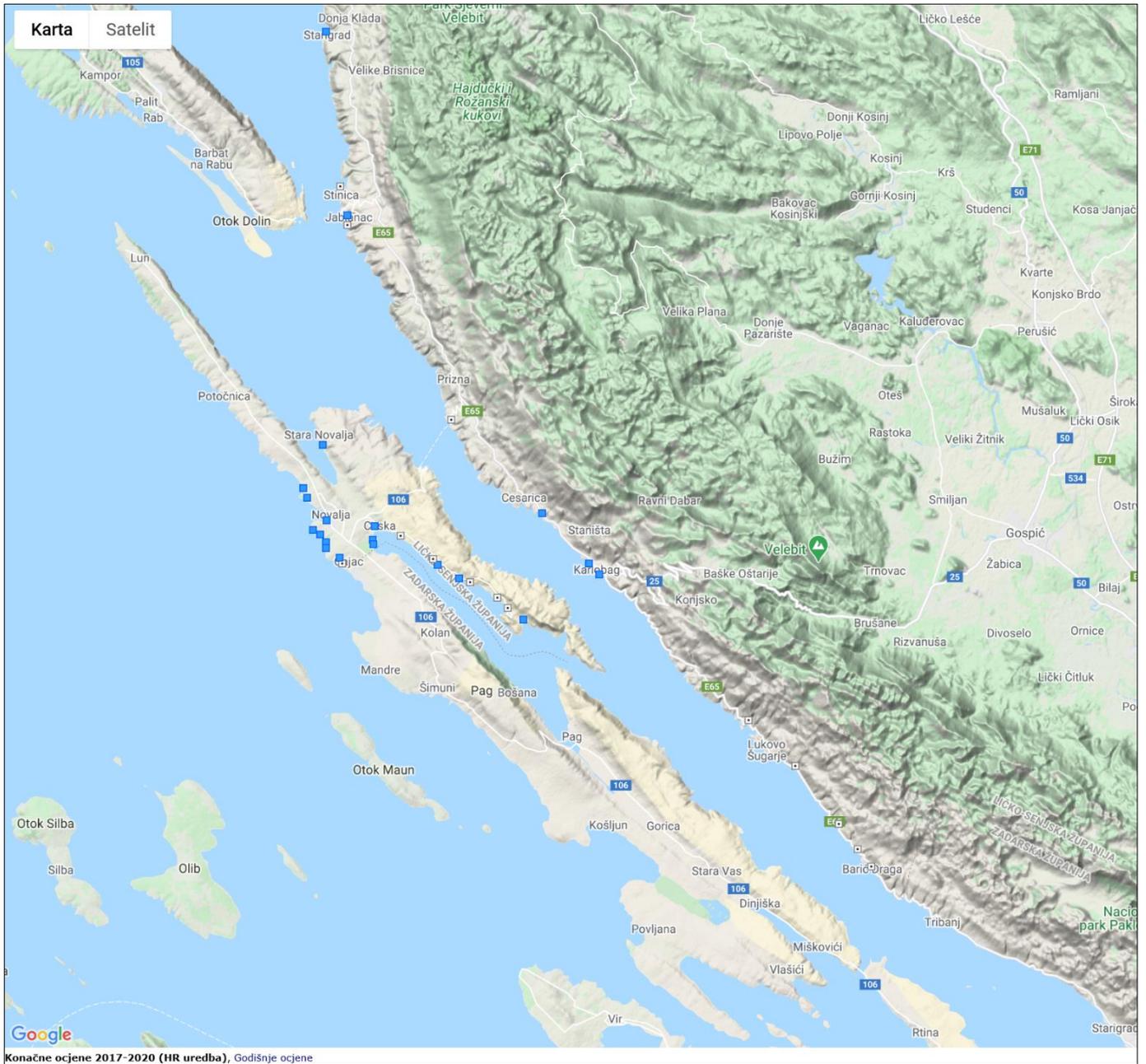
LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA

V Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020. g.



Kakvoća mora – legenda: ▲izvršno ▲dobro ▲zadovoljavajuće ▲nezadovoljavajuće

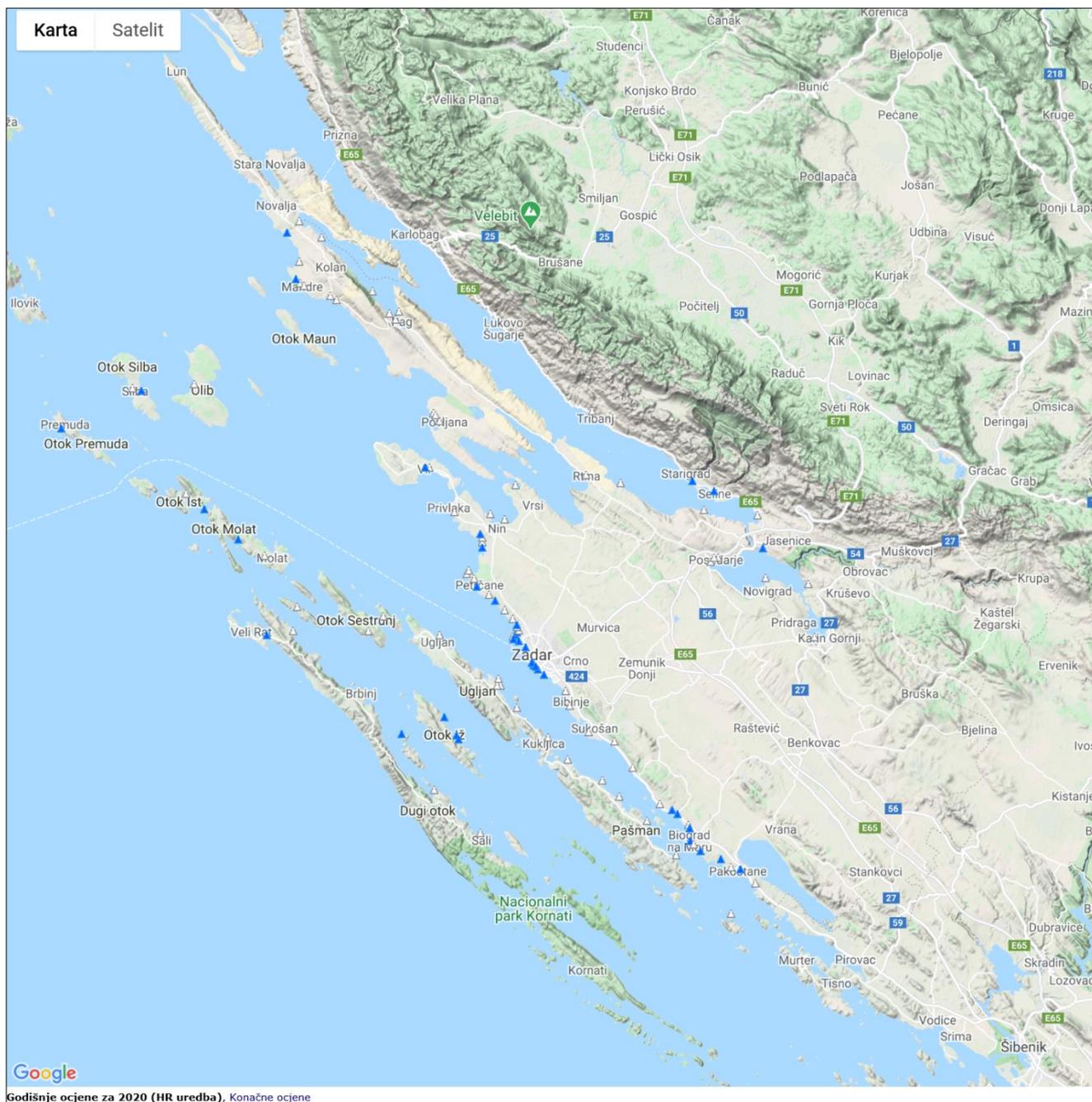
VI Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

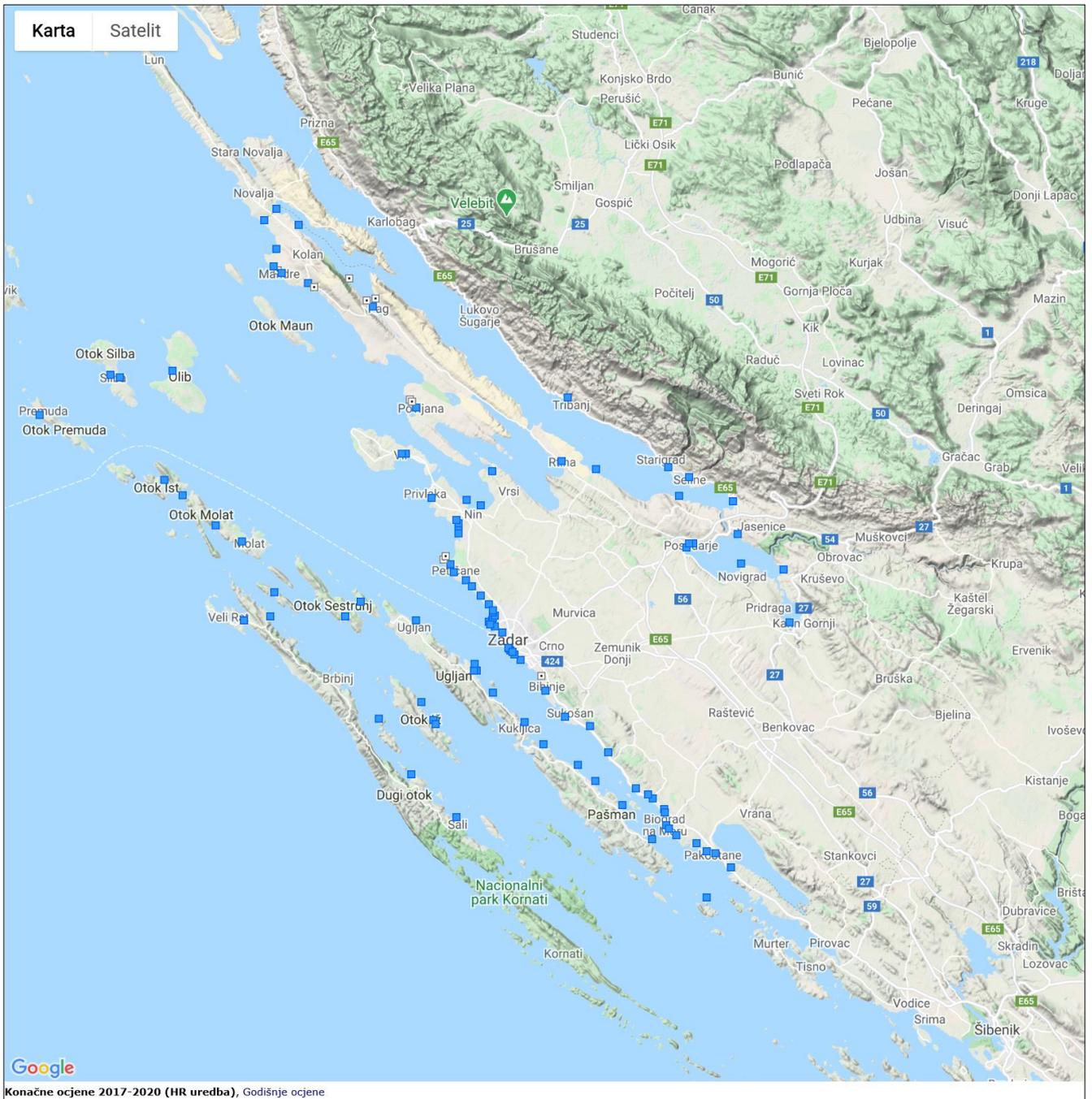
ZADARSKA ŽUPANIJA

VII Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020. g.



Kakvoća mora – legenda: ▲ izvrsno ▲ dobro ▲ zadovoljavajuće ▲ nezadovoljavajuće

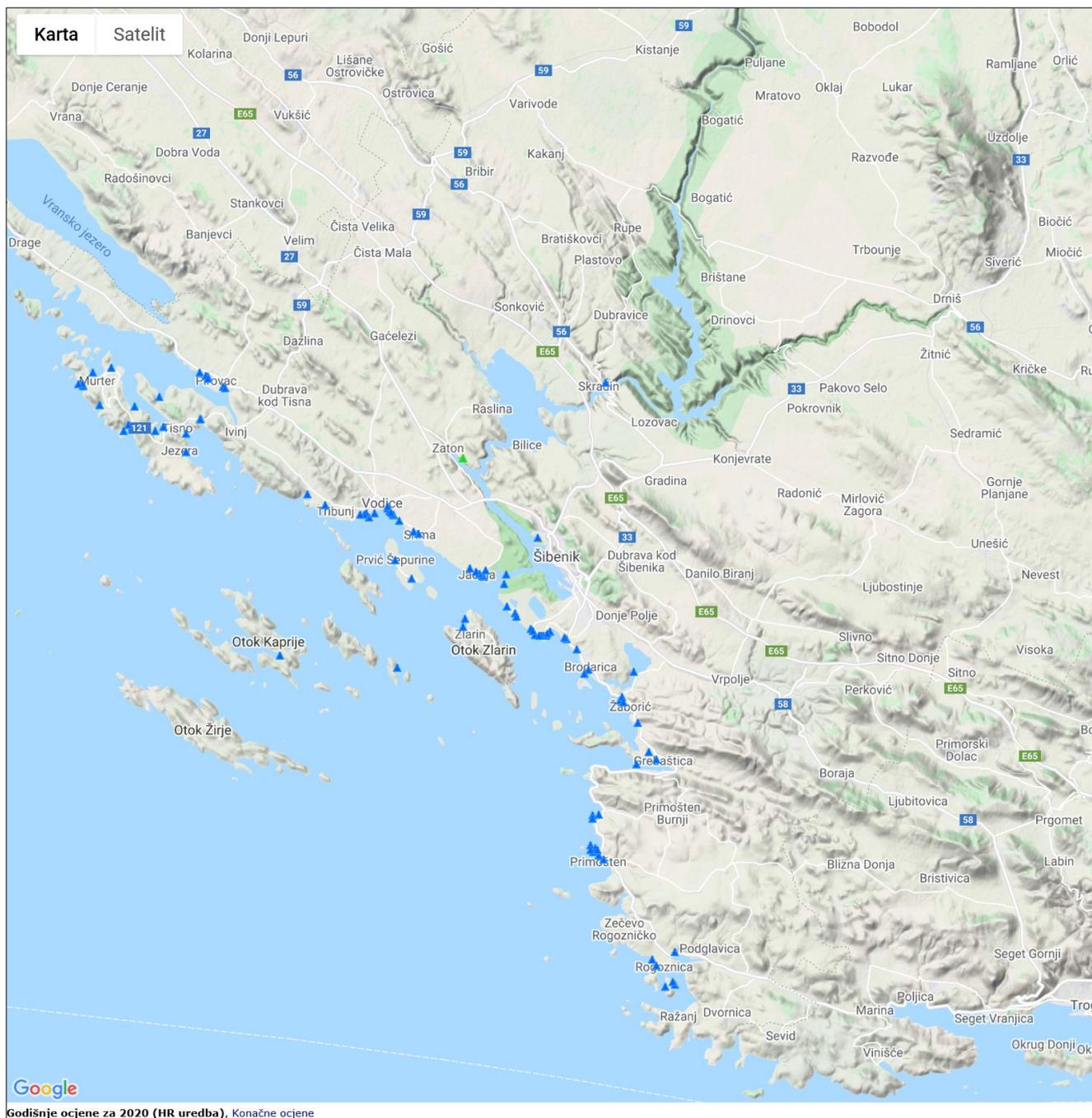
VIII Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

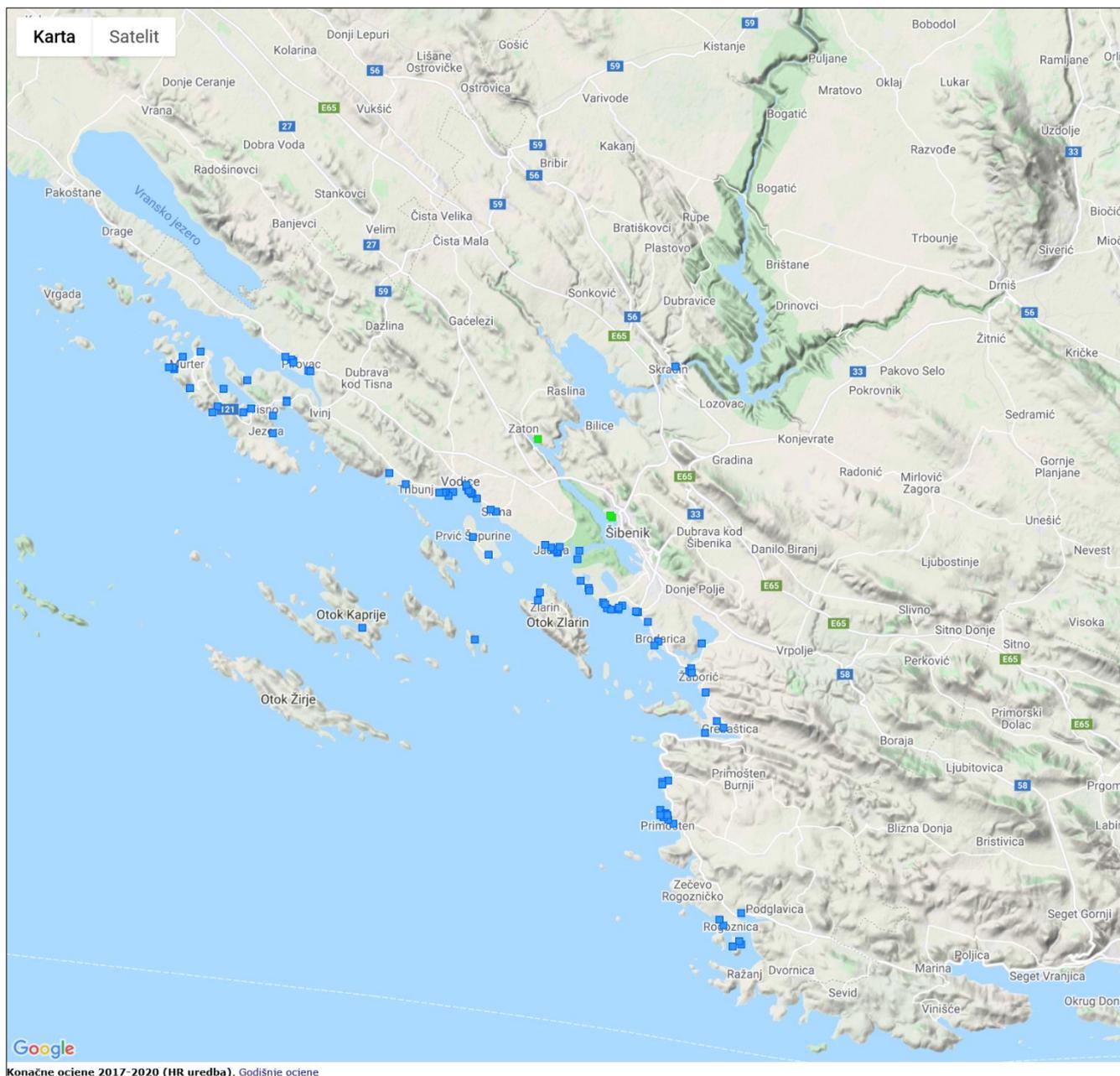
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA

IX Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020. g.



Kakvoća mora – legenda: ▲ izvrsno ▲ dobro ▲ zadovoljavajuće ▲ nezadovoljavajuće

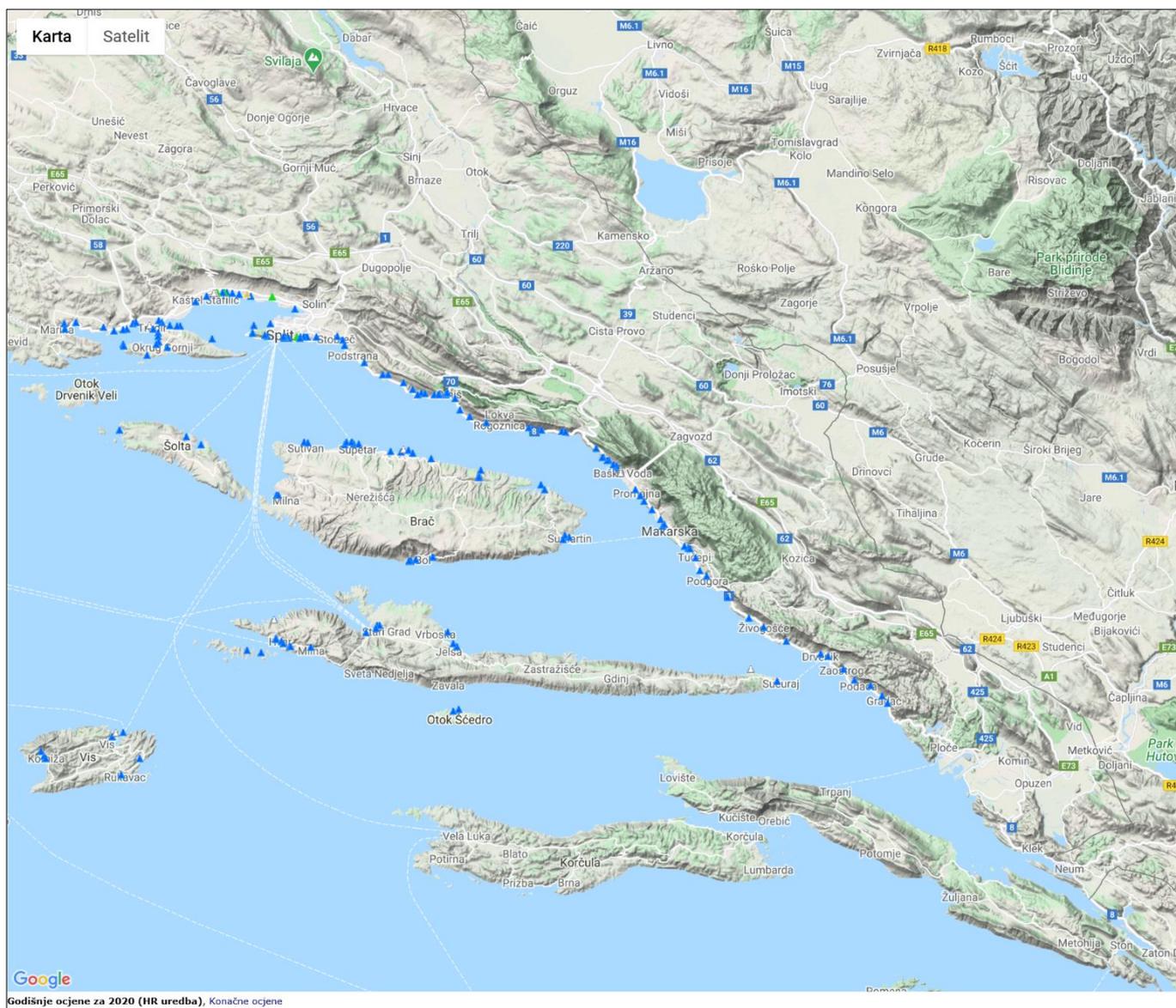
X Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

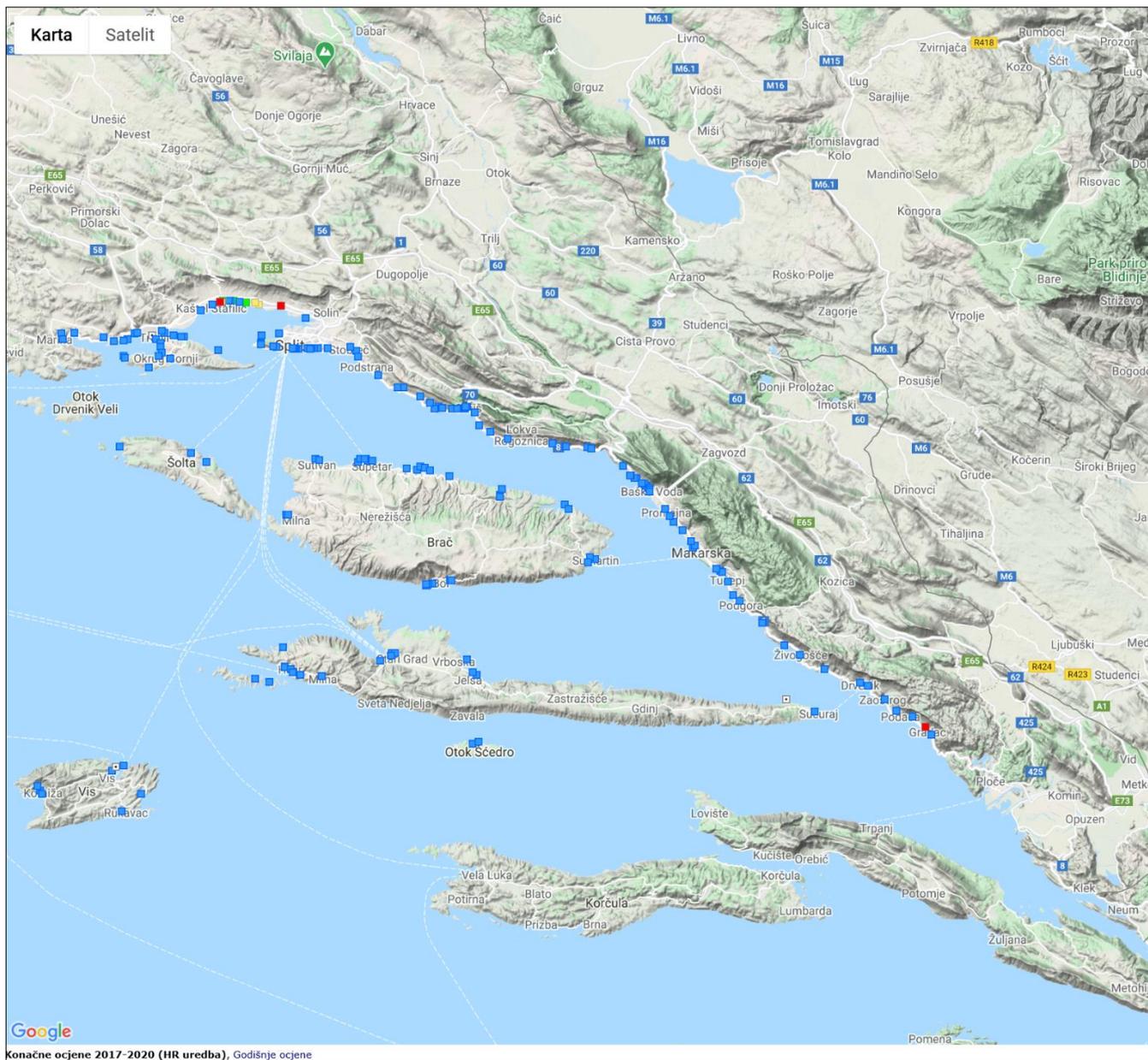
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

XI Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020. g.



Kakvoća mora – legenda: ▲izvršno ▲dobro ▲zadovoljavajuće ▲nezadovoljavajuće

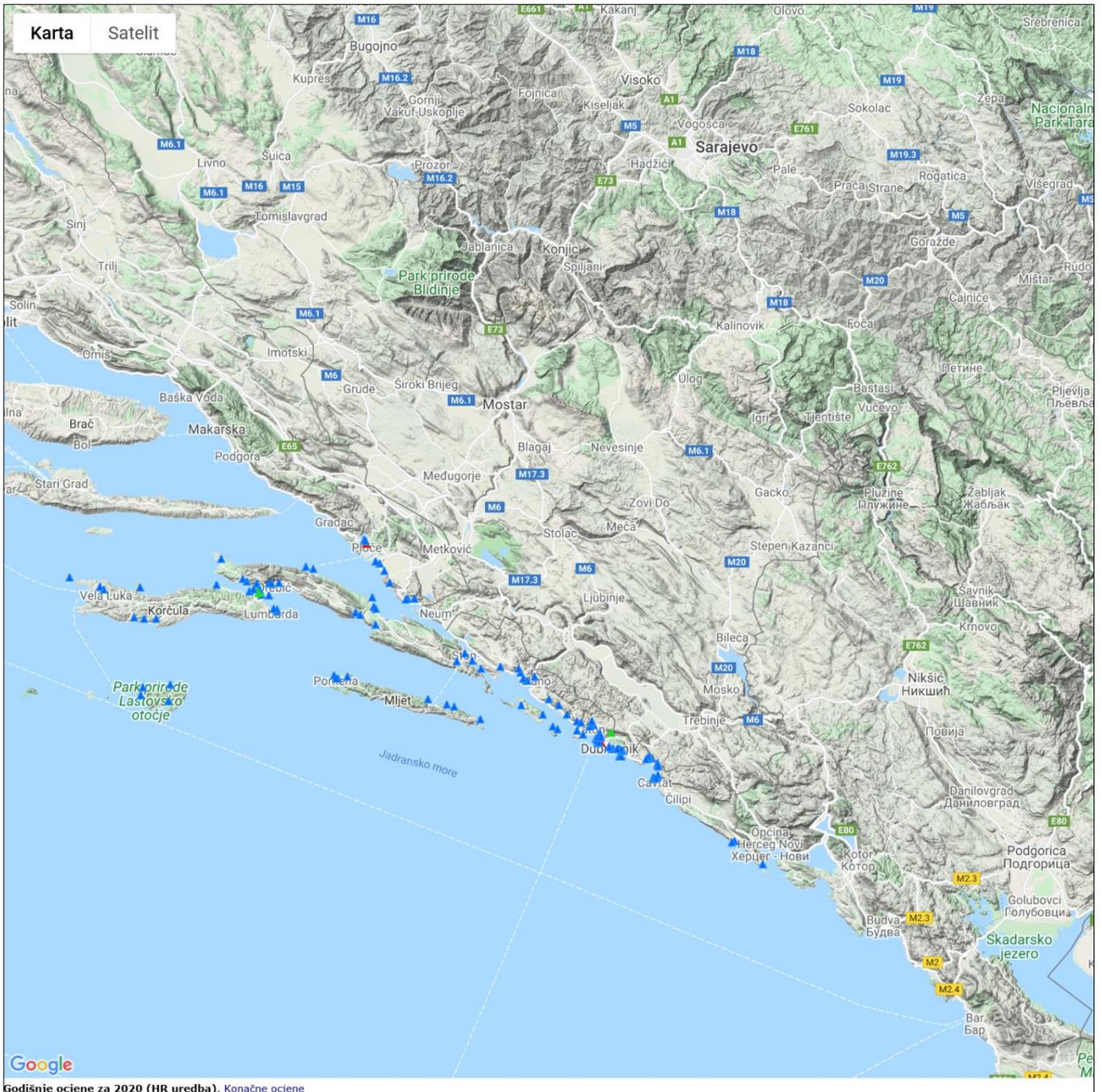
XII Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

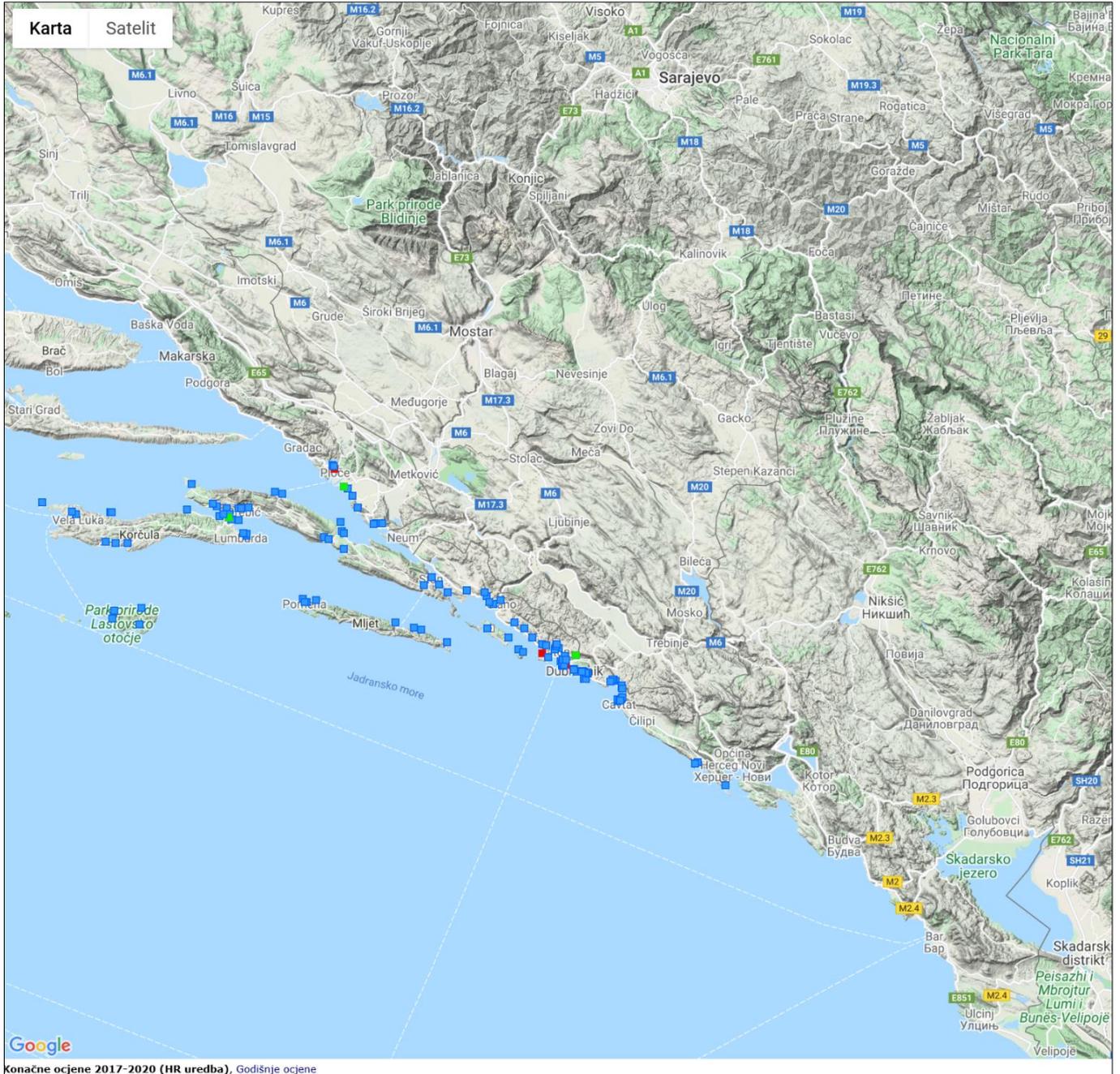
DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA

XIII Karta županije s prikazom godišnjih ocjena u 2020.



Kakvoća mora – legenda: ▲ izvrsno ▲ dobro ▲ zadovoljavajuće ▲ nezadovoljavajuće

XIV Karta županije s prikazom konačnih ocjena (od 2017. do 2020.)



Kakvoća mora – legenda: ■ izvrsno ■ dobro ■ zadovoljavajuće ■ nezadovoljavajuće

obalna šetnica 'Lungo mare' u Opatiji



iz fundusa Područne službe za zaštitu mora i priobalja, Rijeka