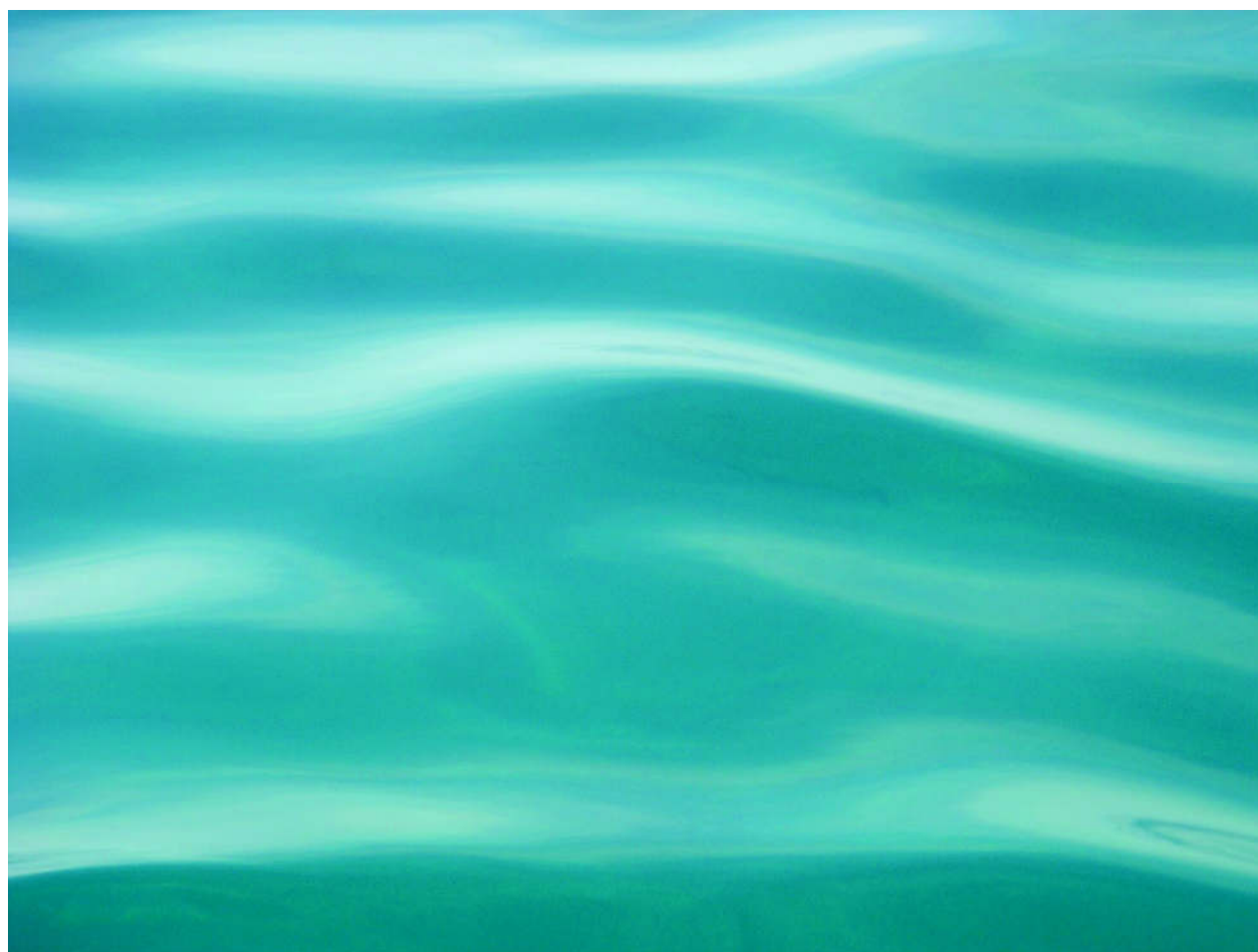




**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKJE ŽUPANIJE
ISTITUTO DI SANITÀ PUBBLICA DELLA REGIONE ISTRIANA**

**SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
ODJEL ZA ZAŠTITU I UNAPREĐENJE OKOLIŠA**

**KAKVOĆA MORA
NA MORSKIM PLAŽAMA U
ISTARSKOJ ŽUPANIJI
U 2015. godini**



Pula, studeni 2015.

Naslov: **KAKVOĆA MORA NA MORSKIM PLAŽAMA
U ISTARSKOJ ŽUPANIJI U 2015. godini**

Izvršitelj: **ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKJE ŽUPANIJE
Istituto di sanità pubblica della regione Istriana**

Vladimira Nazora 23, Pula
Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša
Laboratorij za pitke i površinske vode

Naručitelj: **Istarska županija**
Flanatička 29, Pula

Dokument br.: 04/01-240/1-15

Izradila: Mr.sc. Sonja Diković, dipl.ing.kem.tehn.

Sonja

Voditelj Odjela za zaštitu i unapređenje
okoliša:

Silvana

Silvana Mladinov, dipl.ing.kem.tehn.



Voditelj Službe za zdravstvenu
ekologiju:

Aleksandar

Aleksandar Stojanović, dr.med.spec.epid.

Pula, studeni 2015.

SADRŽAJ

	STRANA
UVOD	1/27
1. PROGRAM ISPITIVANJA	1/27
1.1. Mjerne postaje	1/27
1.2. Vremenski period i učestalost ispitivanja	2/27
2. POKAZATELJI KAKVOĆE MORA I METODE ISPITIVANJA	2/27
3. OCJENA KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA	2/27
4. REZULTATI ISPITIVANJA	3/27
4.1. Pojedinačne ocjene	4/27
4.2. Godišnja ocjena	7/27
4.3. Konačna ocjena	10/27
4.4. Pojedinačne, godišnja i konačna ocjena kakvoće mora pojedinih morskih plaža	13/27
5. PROCJENA RIZIKA ONEČIŠĆENJA PLAŽA	21/27
6. ONEČIŠĆENJA	22/27
6.1. Iznenadna onečišćenja	23/27
6.2. Kratkotrajna onečišćenja	24/27
7. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA I KOMENTARI	25/27
7.1. Prijedlozi novih plaža	25/27
7.2. Komentari	25/27
ZAKLJUČAK	27/27

UVOD

U 2015. godini nastavljen je monitoring kakvoće mora na plažama na području Istarske županije, koji se provodi prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

Monitoring kakvoće morskih plaža u 2015. godini provodio se na 203 mjerna mjesta na 177 plaža na području Istarske županije.

1. PROGRAM ISPITIVANJA

1.1. Mjerne postaje

Monitoring se provodi na 203 mjerna mjesta na morskim plažama, na osnovu prijedloga i zahtjeva Istarske županije, jedinica lokalne samouprave i turističkih tvrtki u sezoni kupanja u 2015. godini (tablica br.1).

Tablica br.1. Općine/gradovi s brojem točaka ispitivanja i ukupnim brojem ispitivanja

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja		Ukupan broj ispitivanja	
1.	Bale	2	0.99%	20	0.98%
2.	Barban	1	0.49%	10	0.49%
3.	Brtonigla	3	1.48%	30	1.47%
4.	Buje	3	1.48%	30	1.47%
5.	Fažana	4	1.97%	40	1.96%
6.	Funtana	8	3.94%	80	3.93%
7.	Kršan	3	1.48%	34	1.67%
8.	Labin	9	4.43%	90	4.42%
9.	Ližnjan	1	0.49%	10	0.49%
10.	Marčana	1	0.49%	12	0.59%
11.	Medulin	23	11.33%	230	11.30%
12.	Novigrad	10	4.93%	100	4.91%
13.	Poreč	29	14.29%	290	14.24%
14.	Pula	22	10.84%	220	10.81%
15.	Raša	6	2.96%	60	2.95%
16.	Rovinj	31	15.27%	310	15.23%
17.	Tar-Vabriga	9	4.43%	90	4.42%
18.	Umag	25	12.32%	250	12.28%
19.	Vodnjan	2	0.99%	20	0.98%
20.	Vrsar	11	5.42%	110	5.40%
	Ukupno:	203	100.00%	2036	100.00%

1.2. Vremenski period i učestalost ispitivanja

Praćenje kakvoće mora na morskim plažama obavlja se od 15. svibnja do početka listopada tekuće godine prema jedinstvenom kalendaru uzorkovanja za cijeli Jadran.

Ispitivanje kakvoće morskih plaža obavlja se svakih 15 dana, najkasnije u roku od 4 dana od dana utvrđenog u kalendaru uzorkovanja.

2. POKAZATELJI KAKVOĆE MORA I METODE ISPITIVANJA

Pokazatelji kakvoće mora obuhvaćaju opazajne pokazatelje (vizuelne osobine mora, meteorološki uvjeti), fizikalne pokazatelje i analizu mikrobioloških pokazatelja.

Tablica br.2.: Pregled pokazatelja i metoda ispitivanja

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 itd.)	Opažanje, procjena na osnovu kriterija iz Uredbe	
Temperatura zraka i temperatura mora	Termometrija Standard Methods 2550 B:2005, 21.izd.	*
Slanost	Konduktometrija Standard Methods 2520 B:2005, 21.izd.	*
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014	*
Crijevni enterokoki	HRN EN ISO 7899-2:2000	*
<i>Napomena</i>	<i>*akreditirana metoda</i>	

3. OCJENA KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA

Na temelju rezultata praćenja kakvoće mora za kupanje i kriterija iz Uredbe o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08, u daljnjem tekstu Uredba), određuje se pojedinačna ocjena (tablica br.3), godišnja ocjena i konačna ocjena (tablica br.4).

Prema kriterijima navedenima u tablici br.4. donosi se godišnja ocjena i konačna ocjena po završetku sezone kupanja i prethodne tri sezone kupanja.

Tablica br.3. Standardi za ocjenu kakvoće mora pojedinačnih ispitivanja

Pokazatelj	Kakvoća mora (kriterij i obojenje kružnog simbola)			Metoda ispitivanja
	izvrсна	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

Tablica br.4. Standardi za godišnju i konačnu ocjenu ocjenu kakvoće mora

Pokazatelj	Kakvoća mora (kriterij i obojenje kružnog simbola)			
	Izvrсна	Dobra	Zadovoljavajuća	Nezadovoljavajuća
crijevni enterokoki(bik/100 ml)	≤100*	≤200*	≤185**	>185**(2)
<i>Escherichia coli</i> (bik/100 ml)	≤150*	≤300*	≤300**	>300**(2)

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

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

(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 300bik/100 mL, E.coli 500 bik/100ml

4. REZULTATI ISPITIVANJA

U sezoni kupanja 2015. godine ispitivana su 203 mjerna mjesta na 177 morskih plaža. Ispitano je ukupno 2030 uzoraka u redovnom ispitivanju i 6 uzorka u izvanrednom ispitivanju zbog kratkoročnih i iznenadnih onečišćenja.

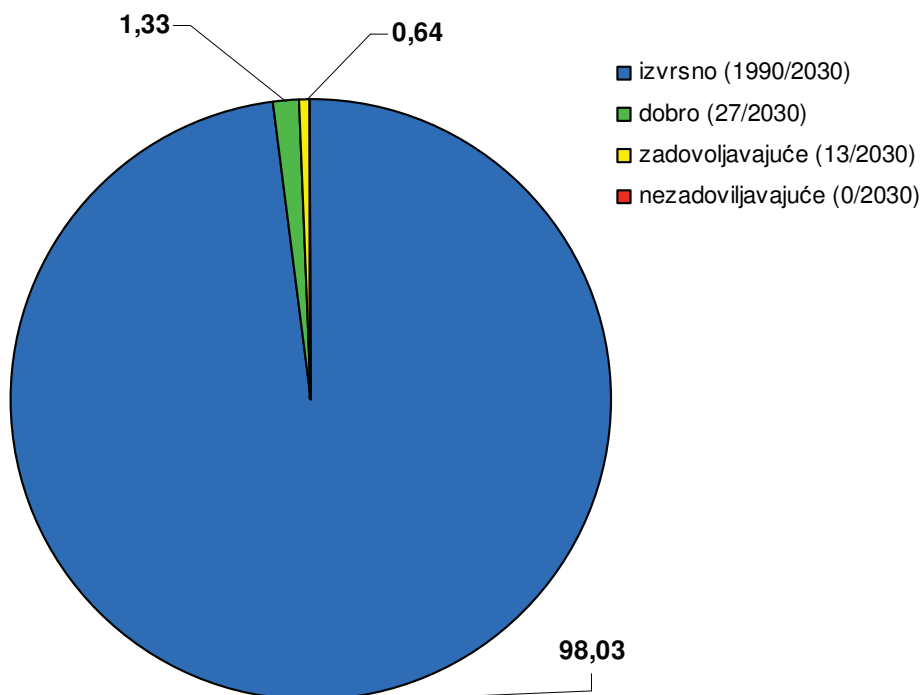
Ljetna sezona je bila osobita po velikom stabilnom sunčanom vremenu što je omogućilo nesmetano i redovno uzorkovanje prema planiranom kalendaru (slika br.1, siva polja planirani kalendar, zelena polja - realizirani).

1	2	3	4	5
18.05.15. 31.05.15.	01.06.15. 12.06.15.	13.06.15. 26.06.15.	27.06.15. 10.07.15.	11.07.15. 24.07.15.
18.05.15. 24.05.15. 203/203	01.06.15. 07.06.15. 203/203	15.06.15. 23.06.15. 203/203	29.06.15. 04.07.15. 203/203	13.07.15. 19.07.15. 203/203
6	7	8	9	10
25.07.15. 07.08.15.	08.08.15. 21.08.15.	22.08.15. 04.09.15.	05.09.15. 18.09.15.	19.09.15. 02.10.15.
27.07.15. 01.08.15. 203/203	10.08.15. 15.08.15. 203/203	24.08.15. 29.08.15. 203/203	07.09.15. 12.09.15. 203/203	21.09.15. 26.09.15. 203/203

Slika br.1. Planirani kalendar uzorkovanja morskih plaža u RH i realizacija u IŽ

4.1. POJEDINAČNE OCJENE

Prema pojedinačnim ocjenama, najviše su zastupljene plaže s ocjenom izvrsne kakvoće mora – 98,03 % ili 1990/2030 uzorka. S ocjenom dobre kakvoće mora zastupljeno je 1,33 % ili 27/2030 uzorka. Zadovoljavajuću kakvoću mora imalo je 0,64 % uzoraka ili 13/2030 uzorka, dok je nezadovoljavajuću ocjenu nije imao niti jedan pojedinačni uzorak, koji je ušao u set podataka za statističku obradu. Udio pojedinačnih ocijenjenih uzoraka prikazan je na slici br.2.



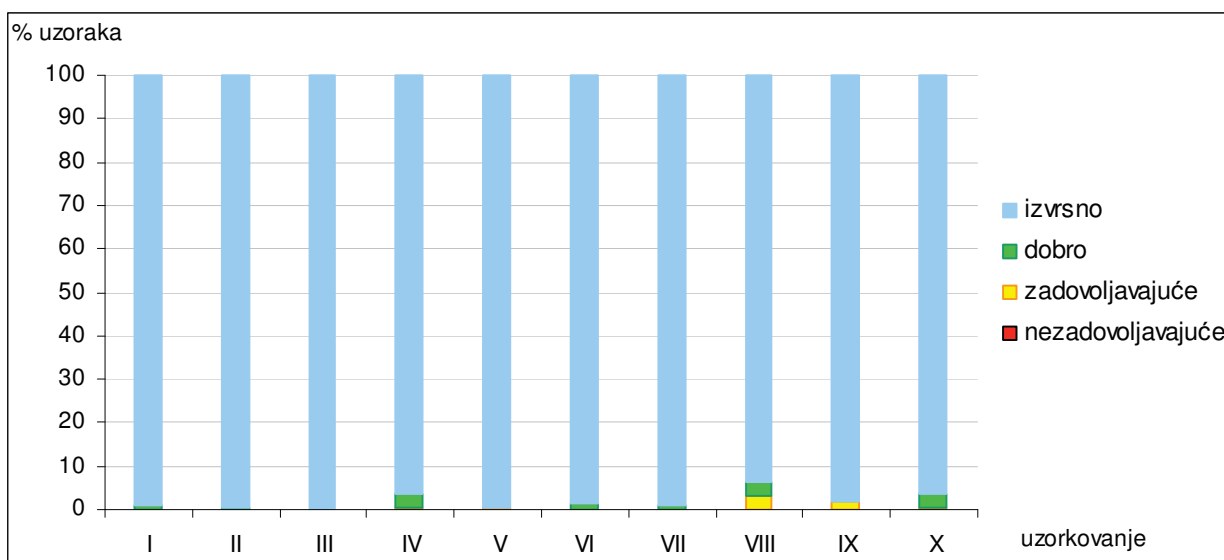
Slika br.2. Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka u 2015.g.

Usporedba sa prethodnim godinama ispitivanja pokazuje da je došlo povećanja udjela izvrsnih ocjena pojedinačnih uzoraka, što je posljedica stabilnih meteoroloških prilika.

4.1.1. Udio ocjena pojedinačnih uzoraka po uzorkovanjima

Uobičajeno stanje na plažama je da za vrijeme najvećeg sezonskog pritiska, koje se poklapa s krajem srpnja do druge polovice kolovoza, blago smanjuje udio plaža s izvrsnom kakvoćom mora i pojavljuje se veći broj plaža s povremenim, umjerenim onečišćenjem, kao i kratkotrajna onečišćenja.

Ovogodišnje ispitivanje se uklopilo u taj uobičajeni obrazac, jer je tek u drugoj polovici kolovoza počela pojava kišnih razdoblja (slika br.3).



Slika br.3. Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po uzorkovanjima

4.1.2. Udio ocjena pojedinačnih uzoraka prema područjima ispitivanja

Kakvoća morskih plaža po gradovima i općinama na osnovu pojedinačnih uzoraka prikazana je u tablici br.5., a grafički prikaz na slikama br.4. i 5.

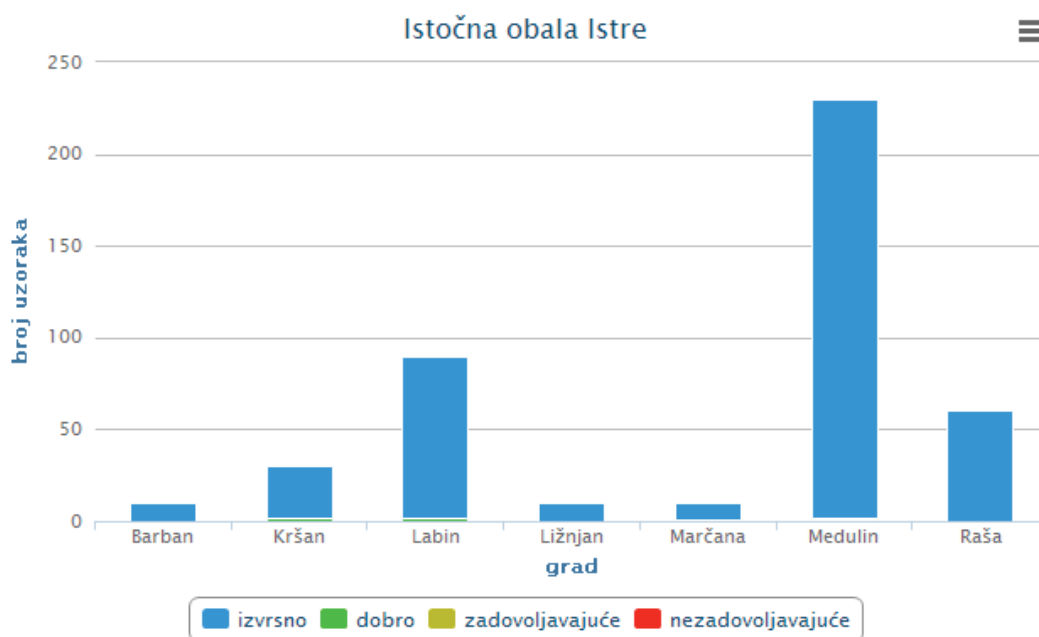
Tablica br.5. Udio pojedinačnih ocjena po područjima ispitivanja

Grad	Ocjena ukupno	Ocjena							
		1		2		3		4	
Bale	20	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%
Brtonigla	30	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Buje	30	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Fažana	40	40	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Funtana	80	80	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Novigrad	100	96	96%	3	3%	1	1%	0	0%

Poreč	290	273	94.14%	7	2.41%	10	3.45%	0	0%
Pula	220	219	99.55%	1	0.45%	0	0%	0	0%
Rovinj	310	302	97.42%	8	2.58%	0	0%	0	0%
Tar-Vabriga	90	90	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Umag	250	250	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vodnjan	20	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vrsar	110	110	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Barban	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Kršan	3	2	66.67%	1	33.33%	0	0%	0	0%
Labin	9	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Ližnjan	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Marčana	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
Medulin	23	23	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Raša	6	6	100%	0	0%	0	0%	0	0%



Slika br.4. Udio pojedinačnih ocjena po područjima ispitivanja i broju uzoraka

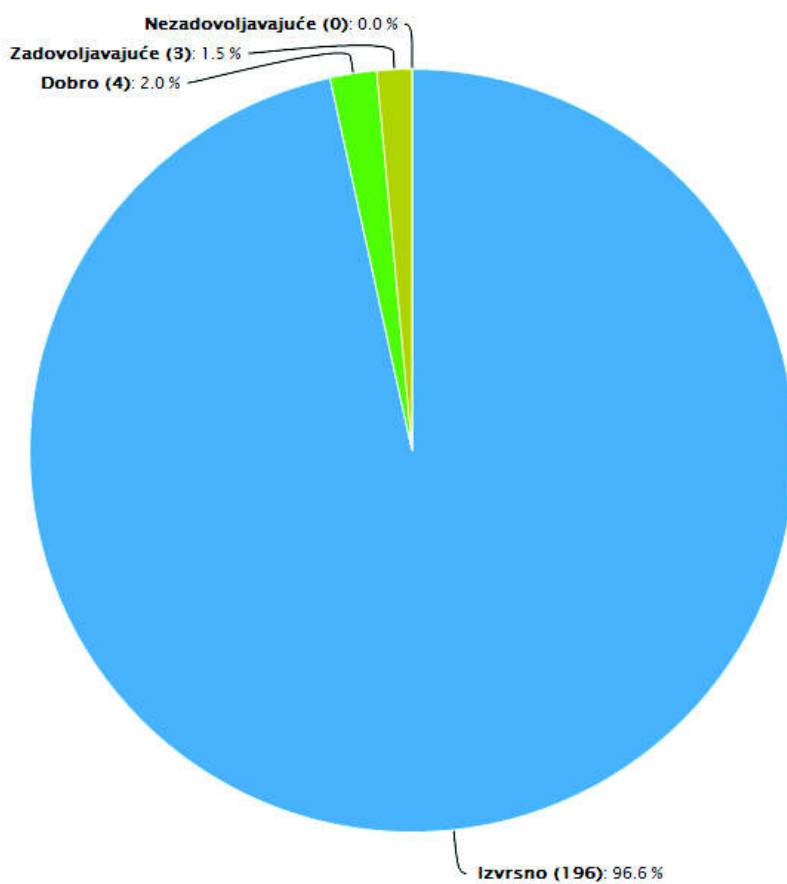


Slika br.5. Udio pojedinačnih ocjena po područjima ispitivanja i broju uzoraka

4.2. GODIŠNJA OCJENA

Godišnja ocjena dobiva se statističkim izračunom, na osnovi 90-, odnosno 95-postotnog percentila podataka mjerenja tokom jedne sezone ispitivanja (tablica br.6.). Ne uzimaju se podaci iznenadnih onečišćenja (dok je na snazi zabrana kupanja) i kratkotrajnih onečišćenja, pri čemu broj uzoraka koji se ne pribrajaju ukupnom skupu podataka za određivanje ocjene kakvoće mora po sezoni kupanja radi kratkotrajnog onečišćenja ne smije biti veći od jednog uzorka (to znači da se ne računa manje onečišćenje s trajanjem kraćim od 24 h koje se dogodilo jedanput u sezoni kupanja).

Statističke vrijednosti pokazuju veliku ovisnost o rasponu izmjerenih vrijednosti ispitivanih, prije svega mikrobioloških pokazatelja, jer se upravo na osnovu njih donosi ocjena. 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.



Slika br.6. Godišnje ocjene mjernih mjesta na morskim plažama u 2015.godini

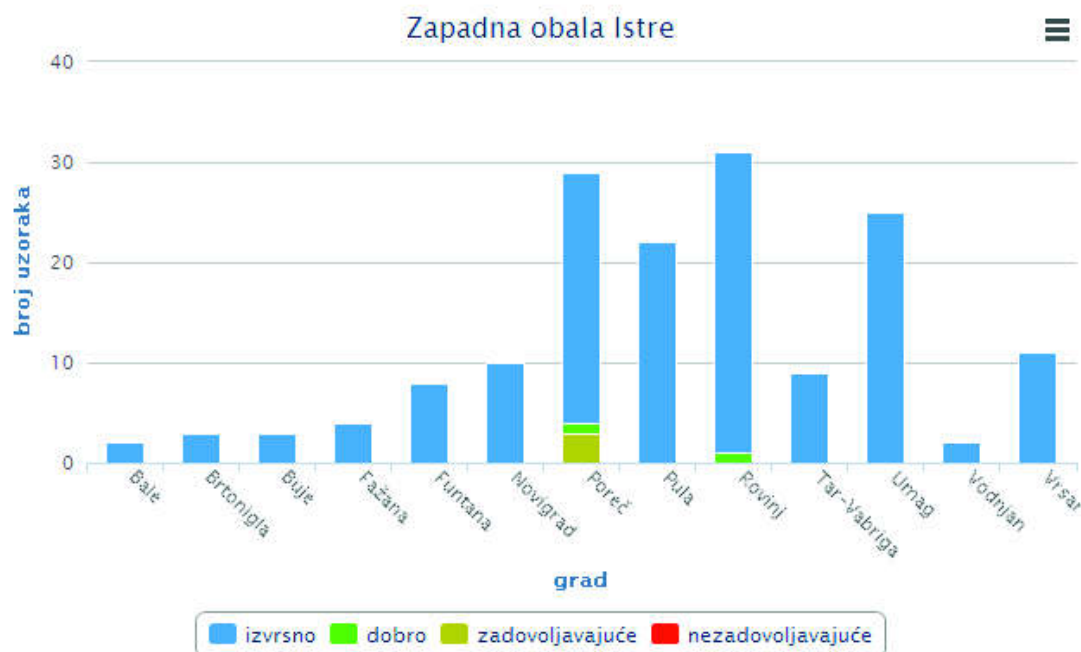
4.2.1. Godišnja ocjena prema područjima ispitivanja

U tablici br.6. prikazane su godišnje ocjene po mjernim mjestima po područjima ispitivanja (grad/općina), a grafički prikaz na slikama br. 7. i 8.

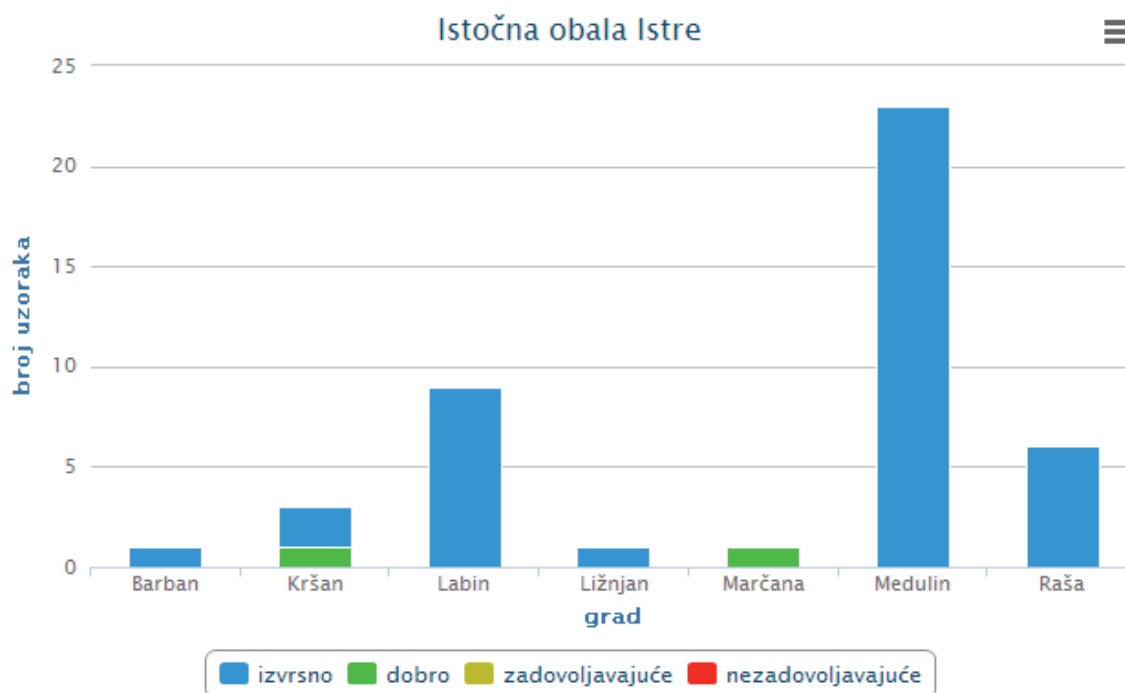
Tablica br.6. Udio godišnjih ocjena po područjima ispitivanja

Grad	Ocjena ukupno	Ocjena							
		1		2		3		4	
Bale	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Brtonigla	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Buje	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Fažana	4	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Funtana	8	8	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Novigrad	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Poreč	29	25	86.21%	1	3.45%	3	10.34%	0	0%
Pula	22	22	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Rovinj	31	30	96.77%	1	3.23%	0	0%	0	0%
Tar-Vabriga	9	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Umag	25	25	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vodnjan	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vrsar	11	11	100%	0	0%	0	0%	0	0%

Barban	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Kršan	3	2	66.67%	1	33.33%	0	0%	0	0%
Labin	9	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Ližnjan	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Marčana	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
Medulin	23	23	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Raša	6	6	100%	0	0%	0	0%	0	0%



Slika br.7. Udio godišnjih ocjena po područjima ispitivanja i broju uzoraka



Slika br.8. Udio godišnjih ocjena po područjima ispitivanja i broju uzoraka



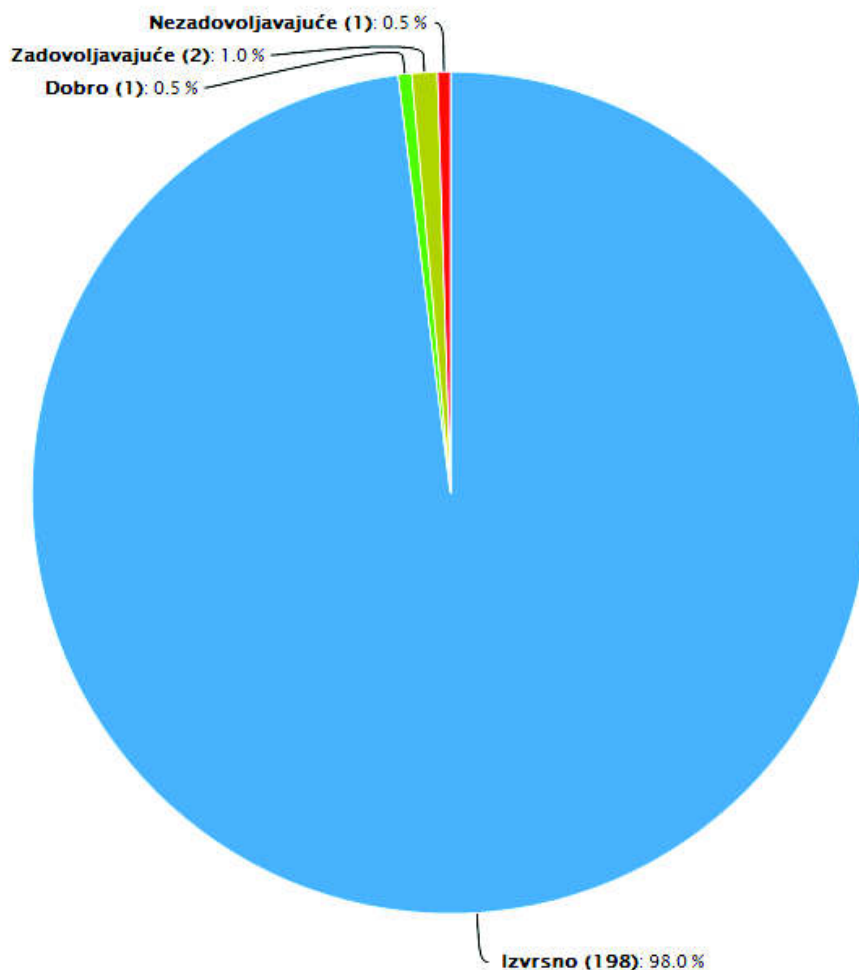
Slika br.9. Godišnja ocjena mjernih mjesta na plažama u IŽ u 2015.godini

4.3. KONAČNA OCJENA

Konačne ocjene odnose se na period od 2012 - 2015. godine (3 posljednje godine ispitivanja uključujući aktualnu, netom završenu sezonu ispitivanja, tj. uključuje sve rezultati zadnje 4 godine ispitivanja).

Na osnovu kriterija za konačnu ocjenu plaža (3+1 godina ispitivanja), ocjena mjernih mjesta na plažama je slijedeća:

- 198 mjernih mjesta ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 98,0 %,
- 1 mjerno mjesto s dobrom kakvoćom mora ili 0,5 %
- 2 mjerna mjesta s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,0 %,
- 1 mjerno mjesto s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,5 %.



Slika br.10. Konačne ocjene na mjernim mjestima plaža u 2015.godini

Konačnu ocjenu dobre kakvoće mora za kupanje ima:

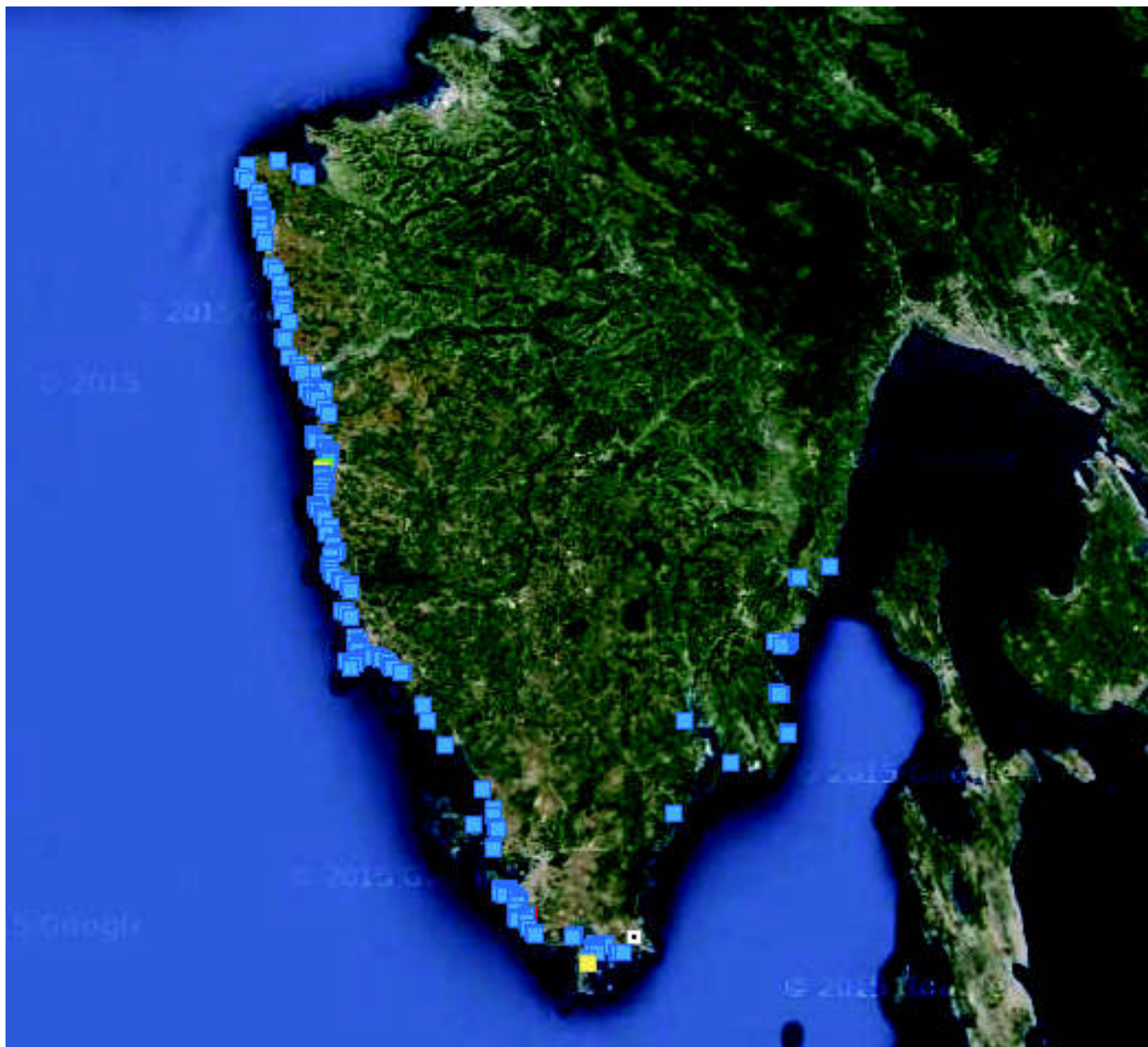
- 7064 Peškera, Poreč

Konačnu ocjenu zadovoljavajuće kakvoće mora za kupanje imaju:

- 7164 AC Stupice, južno od poluotoka, Premantura
- 7065 Hotel Riviera, Poreč

Konačnu ocjenu nezadovoljavajuće kakvoće mora ima:

- 7157 plaža u Pješčanoj uvali



Slika br.11. Konačna ocjena mjernih mjesta na plažama u IŽ u 2015.godini

Kako u pojedinačne i godišnju ocjenu, pa tako i konačnu ocjenu ulaze numeričke vrijednosti mikrobioloških pokazatelja, uzimanjem svih podataka u statistički izračun zadnje četiri sezone ispitivanja, plaža tj. mjerno mjesto na plaži, može imati lošu ocjenu kakvoće mora za kupanje na osnovu onečišćenja koja su se pojavila više puta u toku jedne sezone, a koja može biti bilo koja sezona u posljednje četiri godine ispitivanja, ne nužno zadnja godina ispitivanja, pokazujući vjerojatnost pojave i raspona onečišćenja na dotičnoj plaži.

4.4. POJEDINAČNE, GODIŠNJA I KONAČNA OCJENA KVALITETE MORA POJEDINIH MORSKIH PLAŽA

Naziv morske plaže u tablici br.7. odnosi se na nazive mjernih mjesta na plažama, u kojoj su sumarno prikazane ocjene po pojedinačnim ispitivanjima, godišnja ocjena i konačna ocjena za period od 2012-2015.zaključno.

Tablica br.7.: Popis mjernih točaka na plažama s pojedinačnim ocjenama i godišnjom ocjenom za 2015.godinu i konačnom ocjenom za period od 2012-2015.g.

Grad/Općina	ID	Plaža	Ispitivanje / datum / ocjena										God. ocjena (br. isp.)	Kon. ocjena (br. isp.)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bale	7246	Kolone - Uvala Sv. Pavao	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7247	Kolone - Uvala Sv. Jakov	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Barban	7259	Barban - Blaz	18.05	03.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Brtonigla	7035	Uvala Kanova - Ispod restorana	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7036	AC Ladin Gaj - FKK (južni dio)	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7037	Karigador - Molo	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Buje	7001	AC Kanegra - Bullea	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7002	AC Kanegra - Market	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7003	AC Kanegra - Ispod restorana	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Fažana	7134	Fažana - Dječje igralište	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7136	Valbandon - Plaža	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7238	AC Bi Village - Plaža Bival	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7258	Fažana - Sjever	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Funtana	7077	Hotel Delfin - Ispod hotela	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7078	AC Bijela uvala - Sjeverni dio	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7079	AC Bijela uvala - Južni dio	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7080	AC Bijela uvala - Uvala Crljena zemlja	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7081	AC Puntica -	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)

		Prema ribarskoj luci												
	7083	TN Funtana - Uvala Frnažine	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7224	AC Zelena Laguna - Plaža	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7251	AC Istra - Plaža Istra	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Kršan	7252	Plominski zaljev - Dražine zapad	19.05	03.06	23.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	2 (10)	1 (40)
	7253	Plominski zaljev - Dražine istok	19.05	03.06	23.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7254	Brestova - Uz pristanište	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Labin	7190	Hotel Neptun - Ispod hotela	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7191	Hotel Girandella - Ispod restorana	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7192	Hotel Merkur - Ispod hotela	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7193	Hotel Lanterna - Ispod hotela (istok)	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7194	Hotel Lanterna - Ispod hotela (zapad)	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7195	Hotel Marina - Ispod hotela	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7196	Hotel St. Andrea - Ispod hotela	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7200	Rabac naselje - AC Maslinica I	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7201	Rabac naselje - AC Maslinica II	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Ližnjan	7261	Salbunić	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	(0)*
Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	18.05	03.06	15.06	01.07	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	2 (10)	1 (40)
Medulin	7157	Pješćana Uvala - Plaža	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	4 (40)
	7160	AC Indije	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7161	Banjole - Uvala	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7162	Banjole - Odmaralište Centener	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7163	Banjole - Centener šumica	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7164	AC Stupice - Južno od poluotoka	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	3 (40)
	7165	AC Stupice -	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)

		Poluotok												
	7166	AC Stupice - Rt Munat	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7171	Pomer - AC Pomer	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7172	Pomer - Plaža prema ACY Marini	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7173	AC Medulin - Ulaz	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7174	AC Medulin - Restoran Financa	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7175	AC Medulin - Spoj mali poluotok	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7176	AC Medulin - Mali poluotok (punta)	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7177	AC Medulin - Škrabe	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7178	AC Medulin - Markovi brigi	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7179	Uvala Bijeca - Plaža	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7180	Hotel Holiday - Ispod hotela	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7181	Hotel Belvedere - Molo	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7182	Pošesi - Pošesi	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7183	AC Kažela - Textil Strand	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7184	AC Kažela - FKK	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7185	AC Kažela - FKK III	18.05	01.06	15.06	29.06	13.07	28.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Novigrad	7039	Maređa - Caffè Macumba	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7040	AC Maređa - Ispod restorana	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7042	Pineta - jug	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7043	Novigrad - Karpinjan	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7044	Novigrad - Sv. Pelagij	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7045	Novigrad - Zidine	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7046	TN Tere - Hotel Maestral	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7047	TN Tere - Hotel Laguna	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7048	TN Tere - AC Sirena	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7257	Novigrad - Rivarela	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Poreč	7055	Červar - Porat	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7056	AC Ulika - Rt	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)

		Šilok - sjeverni dio												
	7057	AC Ulika - Uvala Frnaže	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7058	Rt Sv. Martin - Prema uvali Sv. Martin	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7059	Hotel Materada - Sjeverni dio	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7060	Hotel Materada - Južni dio	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7061	Špadići - Uvala Srgulje (sredina)	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7062	Hotel Pical - Bungalovi	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7063	Hotel Pical - Plaža Borik	19.05	01.06	18.06	01.07	19.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7064	Peškera - Lijeva strana uvale	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	2 (10)	2 (40)
	7065	Hotel Riviera - Ispod hotela	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	3 (10)	3 (40)
	7066	Gradska plaža	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7067	Otok Sv. Nikola - Istok	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	3 (10)	1 (40)
	7069	Rt Bara - Plaža	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7070	Hotel Rubin - Plaža Brulo	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7071	Uvala Brulo - Plaža	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7072	Restoran Istarska hiža - Plaža	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7073	Hotel Galiot - Ispod hotela	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7074	Hotel Parentium - Restoran Villa Romana	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7075	Hoteli Lotos - Ispod hotela	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7076	Debeli rt - Plaža	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7216	AC Ulika - Uvala Bušuja	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7217	AC Ulika - Rt Frnaže	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7218	Hotel Galiot - Prema uvali	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7219	Hotel Parentium - Ispod hotela	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7227	Sv. Duh - Bunker	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7241	Špadići - Uvala Srgulje (sjeverni dio)	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7242	Špadići -	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)

		Uvala Srgulje (južni dio)												
	7250	Otok Sv. Nikola - Plaža Oliva	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	3 (10)	1 (40)
Pula	7138	Puntičela - Plaža Golubine	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7140	Valovine	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7141	AC Stoja - Prema Valovinama	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7142	AC Stoja - Prema pučini	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7143	AC Stoja - Prema gradskoj plaži	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7144	Stoja - Gradska plaža	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7145	Stoja - Naselje Zelenika	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7146	Valkane - Sredina uvale	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7147	Gortanova uvala - Sredina uvale	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7148	Lungomare - Punta prema Mornaru	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7149	Valsaline - Uvala F.S.	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7150	Hotel Splendid - Ispod hotela	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7151	Zlatne Stijene - Plaža	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7152	Uvala Sv. Ivan - Plaža Ambrela	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7153	Hotel Brioni - Ispod hotela	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7154	Hotel Park - Ispod hotela	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7155	Verudela - Svjetionik	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7156	Punta Verudela - Kod aquagana	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7158	Fratarski otok - prema kopnu	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7215	Nacionalni park Brijuni - Centralna plaža - drveni molo	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7231	Hotel Histria - Ispod hotela	18.05	01.06	18.06	29.06	13.07	27.07	10.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7237	Puntičela - Monte Cristo Beach	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Raša	7203	AC Marina -	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)

		Crkvica												
	7204	AC Marina - Pozicija II	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7205	AC Marina - Uvala	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7209	AC Tunarica - Lijeva strana uvale	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7212	TN Ravni - Pozicija I	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7213	TN Ravni - Pozicija II	19.05	03.06	18.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Rovinj	7096	AC Valalta - Uvala prema marini	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7097	AC Valalta - Ispod aquagana	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7098	AC Amarin - Ispod restorana	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7099	AC Amarin - Molo	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7100	AC Amarin - pješčana plaža	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7101	TN Valdaliso - Rt Barabiga	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7105	Hotel Rovinj - Ispod hotela	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7106	Monte Mulini - Do lukobrana	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7107	Lone - Ispod hotela Monte Mulini	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7108	Hotel Eden - Ispod hotela	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7109	Punta Corrente - Uvala Lone	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7111	Punta Corrente - Rt Kurent	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7112	Škaraba - Uvala Velika Škaraba	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7113	Škaraba - Rt Rusi	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7114	Uvala Kuvi - Plaža	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7115	TN Villas Rubin - Mali molo	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7116	AC Polari - Plaža Polari	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7117	AC Polari - Prema rtu Bili Runci	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7118	AC Veštar - Uvala sredina	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7119	AC Veštar - Sjeverna strana uvale	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)

	7123	Otok Katarina - Prema marini	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7124	Otok Katarina - Uvala Lone	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7125	Crveni otok - Zapadna strana otoka	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7126	Crveni otok - Prema rtu Kurent	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	2 (10)	1 (40)
	7127	Otok Maškin - FKK, južna strana otoka	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7223	AC Polari - Prema rtu Eva	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7225	AC Valalta - Rt Feliks	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7232	TN Villas Rubin - Ispod Zabavnog centra	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7233	Crveni otok - Ispod vanjskih bazena	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7234	Crveni otok - Uvala zapadno od nasipa	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7235	Crveni otok - Uvala istočno od nasipa	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
Tar-Vabriga	7049	Lanterna - Uvala Valeta - sport	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7050	Lanterna - Debeli rt	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7051	Lanterna - Rt Zub	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7052	TN Lanterna - Plaža Crnika	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7053	TN Solaris - Uvala pod Ravnice	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7054	TN Solaris - Plaža Valetica	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7230	Červar - Puntica Larun	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7243	AC Lanterna - Plaža Valeta	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7249	TN Solaris - Plaža Galeb	19.05	01.06	18.06	01.07	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Umag	7005	AC Borozija	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7007	AC Bašanija - Plaža Feral	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7008	Hotel Moj Mir - Ispod hotela	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7009	Zambratija - Molo	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7010	Katoro - TN Polynesia, FKK	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)

	7011	Katoro - Hotel Koralj	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7012	Katoro - Velestrin	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7013	Katoro - Hotel Aurora	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7014	TN Stella Maris - Uvala Krapan	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7015	TN Stella Maris- Jezero	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7016	TN Stella Maris - Restoran	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7017	TN Punta - Villa Rita	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7018	TN Punta - Hotel Umag	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7019	TN Punta - Hotel Sipar	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7021	TN Punta - Hotel Adriatic	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7024	Moela	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7025	Špina - Špina	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7026	Pelegrin - Pelegrin	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7029	AC Finida - Sredina	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7032	Lovrečica - Molo	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7033	Uvala Slanik	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7226	TN Stella Maris - Laguna ispod aquagana	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7239	Rt Malin - Ispod kafića Plaja	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7255	TN Alberi - Skiper	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7256	Moela - Gradska plaža	19.05	01.06	18.06	30.06	14.07	28.07	11.08	26.08	08.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Vodnjan	7128	Barbariga - Mandriol	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7260	Peroj - Božinka	18.05	01.06	15.06	30.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Vrsar	7084	AC Valkanela - Uvala Valkanela	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7085	AC Valkanela - Prema otocima Salamun	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7086	Val de la fontana - Gradska plaža	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7087	Montraker - Montraker	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7088	TN Belveder - Hotel Panorama	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7089	AC Portosole -	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)

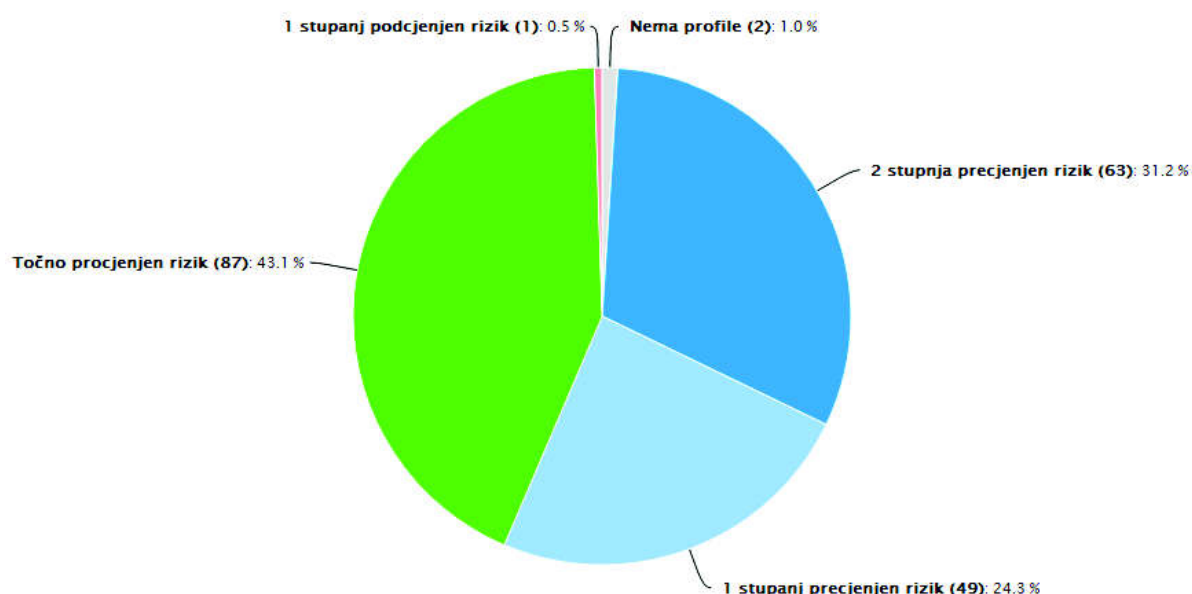
		Uvala Brižine												
	7090	TN Petalon - Kamenita plaža	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7091	AC Koversada - Pješčana plaža	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7094	AC Koversada - Dječja plaža	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7095	AC Koversada - Rt Fujaga	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)
	7248	AC Orsera - Plaža Vala	24.05	07.06	21.06	04.07	18.07	01.08	15.08	29.08	12.09	26.09	1 (10)	1 (40)

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

5. PROCJENA RIZIKA ONEČIŠĆENJA PLAŽA

Na svim plažama provedena je izrada profila plaža s ciljem procjene rizika plaže od onečišćenja na osnovu poznatih izvora onečišćenja, koji mogu biti direktni unosi onečišćenja u more kao što su ispusti otpadnih voda, utoke površinskih voda, izvori podzemnih voda (vrulja) ili indirektni kao što su blizina marina, luka i lučica, benzinskih crpki i slično te mogućnosti onečišćenja sa mora putem plovila i intenzivnog morskog prometa. Jedna plaža je preuređena (uvala Lone, Rovinj), pa su nastale dvije plaže, kojima je status bio privremeno "nema profila".

Na slici br.12. prikazana je usporedba procijenjenog rizika i stanja plaža u periodu od četiri uzastopne sezone.



Slika br.12: Usporedba procjene rizika onečišćenja plaža s konačnim ocjenama za razdoblje 2012-2015.

Procjena rizika od onečišćenja ne znači ujedno i točnost prognoze za realizaciju onečišćenja.

Obzirom da se radi o procjeni koja uzima poznate izvore onečišćenja, više predstavlja znakove od kategorije obavijesti do zabrana u svrhu zaštite zdravlja kupaca, jer daje vjerojatnost mogućeg onečišćenja u datim okolnostima.

Procijenjeni visoki rizici onečišćenja uglavnom su vezani za blizinu ispusta otpadnih voda, od kojih velik dio otpada na sigurnosne ispuste, koji se aktiviraju u slučaju izvanrednih situacija kao što je npr. nagli priljev oborinskih voda ili zbog kvarova na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda i slično. Činjenica da neki od tih izvora nisu aktivirani u promatranom periodu ne umanjuje činjenicu da nije došlo do promjena u prostoru, odnosno ti izvori i dalje postoje i predstavljaju potencijalnu opasnost i rizik od onečišćenja.

Termin „precijenjeni“ rizik u ovom kontekstu znači da u promatranom periodu nije došlo do izvanrednih situacija onečišćenja na plažama na kojima postoje poznati izvori onečišćenja.

„Podcijenjeni“ pak rizici znače da treba obratiti pozornost na eventualnu reviziju izvora mogućih onečišćenja plaža i usklađivanje s stvarnom kvalitetom mora na plažama. U ovom periodu se to odnosi na jednu plažu (7157 Pješćana uvala), koja je “opravdala” prepoznati rizik u prošlogodišnjoj sezoni ispitivanja s rezultatom nezadovoljavajuće godišnje ocjene kakvoće mora za kupanje i time utječe na konačnu ocjenu slijedećeg četverogodišnjeg perioda, bez obzira da li u slijedećim sezonama dolazi do pojava onečišćenja ili ne.

Praćenje procjene rizika onečišćenja i kakvoće mora na osnovu izmjerenih podataka važno je radi poboljšanja stanja na prostoru plaža, pogotovo vezano uz zahvate u morskome okolišu kao što su izgradnja ispusta, premještanje ispusta, prespajanje na glavne odvodne ispuste, stanje sigurnosnih ispusta itd.

Da bi se moglo provesti pravovremeno ažuriranje profila plaže potrebna je dobra i uska suradnja pogotovo između ispitnog laboratorija i komunalnih poduzeća u županiji radi dobivanja pravovremenih informacija, što u praksi nije uvijek slučaj, a potom i Upravnih organizacijskih jedinica koje se bave komunalnim poslovima i okolišem gradova i općina, županijskih Upravnih odjela i Ministarstva za zaštitu okoliša i prirode.

6. ONEČIŠĆENJA

U sezoni kupanja 2015. godine zabilježeno je jedno iznenadno onečišćenje i jedno kratkotrajno onečišćenje na plaži koja obuhvaća dva mjerna mjesta.

Izenadno onečišćenje je stanje na osnovu dojave o iznenadnoj pojavi onečišćenja ili terenskih zapažanja između dva redovna uzorkovanja mora. Kratkotrajno onečišćenje je stanje kad se redovnim ispitivanjima dobije rezultat koji prelazi granične vrijednosti za ocjenu "zadovoljavajuće" pojedinačnih uzoraka, koje je zahvatilo dva mjerna mjesta.

6.1. IZNENADNA ONEČIŠĆENJA

Jedno iznenadno onečišćenje odnosi se na plažu hotela Croatia u Dugoj uvali, Marčana (slika br.13) u periodu između 3. i 4. ispitivanja 15.06. i 01.07.2015. godine (tablica br.8).



Slika br.13. 7236 - Plaža hotela Croatia, Duga uvala

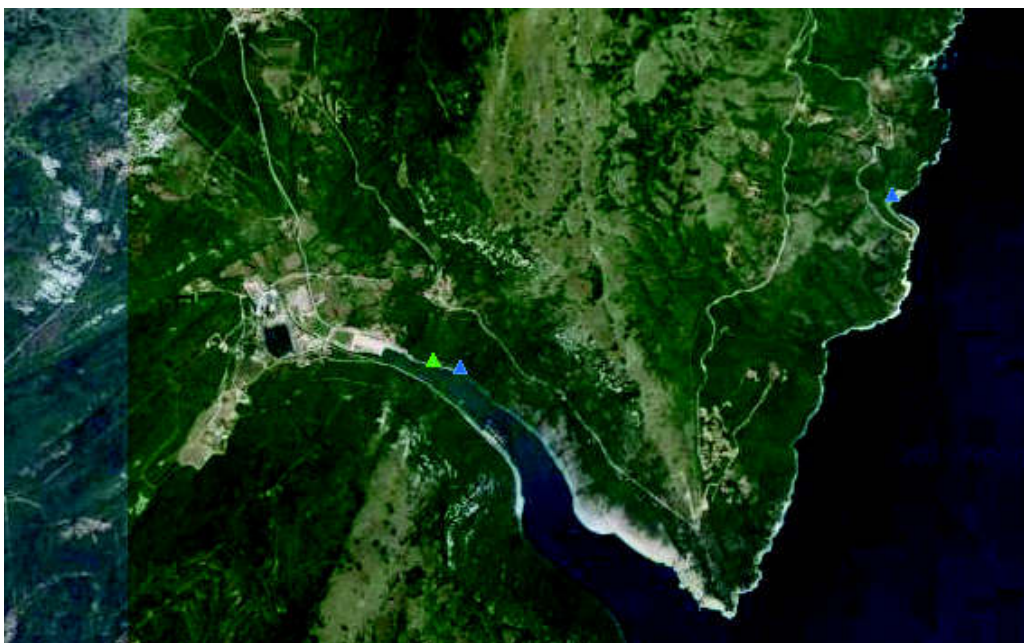
Tablica br.8. Ocjene pojedinačnih uzoraka na plaži 7236

Datum uzorkovanja	Temp. zraka	Temp. mora	Slanost	crijevni enterokoki	<i>Escherichia coli</i>	Kakvoća	
15.06.2015. 08:45	24	22.4	37.7	52	0	izvrsno	●
29.06.2015. 13:05	28.4	23.2	31.7	2800	1680	nezadovoljavajuće	●
30.06.2015. 13:30	29	23	29.8	57	57	izvrsno	●
01.07.2015. 13:20	29	23.8	37	186	21	zadovoljavajuće	●
13.07.2015. 12:00	31.8	24.2	36.2	18	3	izvrsno	●

Izmjereni podaci uzastopna tri dana ispitivanja od 29.06.-01.07.2015. godine jasno pokazuju da je došlo do onečišćenja. Iako izvor onečišćenja nije utvrđen, pregled na terenu ukazao je na mogući put onečišćenja od strane hotela odnosno bazena.

6.2. KRATKOTRAJNA ONEČIŠĆENJA

Kratkotrajno onečišćenje je izmjereno u Plominskom zaljevu (slika br.14) na redovnom uzorkovanju 18.06.2015. (tablice br.9. i 10).



Slika br.14. 7252- Plaža Dražine zapad i 7253 – plaža Držine istok, Plominski zaljev

Tablica br.9. Ocjene pojedinačnih uzoraka na plaži 7252

Datum uzorkovanja	Temp. zraka	Temp. mora	Slanost	crijevni enterokoki	<i>Escherichia coli</i>	Kakvoća	
03.06.2015. 10:00	26	20	36.1	39	96	izvrsno	●
18.06.2015. 09:00	24	20.2	29.4	165	1000	nezadovoljavajuće	●
19.06.2015. 09:55	19	20.8	34.6	16	202	zadovoljavajuće	●
23.06.2015. 14:07	24.2	21.8	34.9	22	39	izvrsno	●

Tablica br.10. Ocjene pojedinačnih uzoraka na plaži 7253

Datum uzorkovanja	Temp. zraka	Temp. mora	Slanost	crijevni enterokoki	<i>Escherichia coli</i>	Kakvoća	
03.06.2015. 10:05	26	21.2	36	73	120	dobro	●
18.06.2015. 09:10	24	19.8	30.1	82	500	nezadovoljavajuće	●
19.06.2015. 10:05	19	21.2	34.9	22	163	dobro	●
23.06.2015. 14:04	24.2	22	35	13	15	izvrsno	●

7. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA I KOMENTARI

U toku sezone preko mrežne aplikacije za morske plaže stiglo je 1 prijedloga i 2 komentara.

7.1. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA



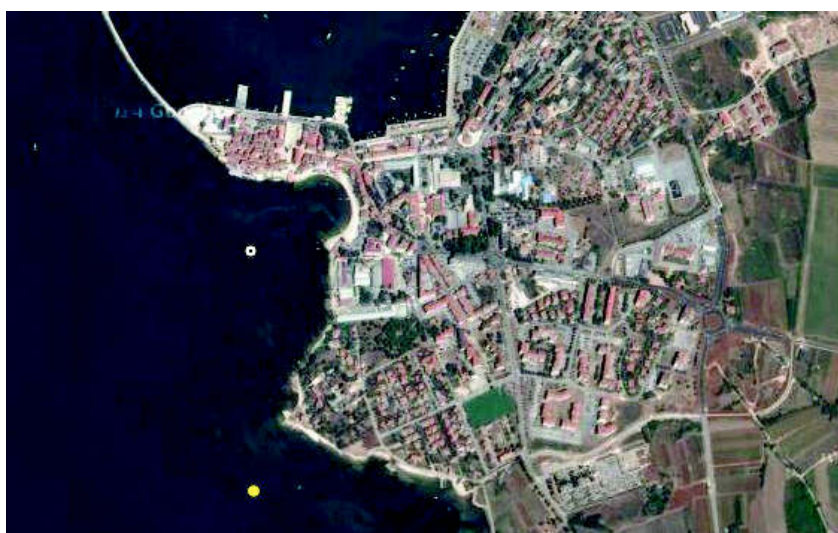
Vrijeme: 02.06.2015. 15:07

Grad: LIŽNJAN

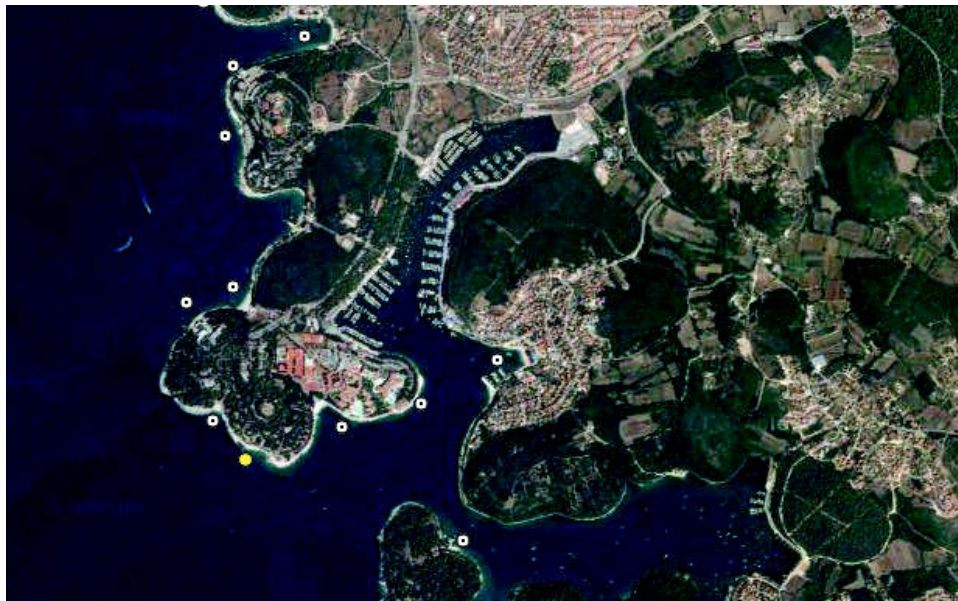
Opis: Predlažem ovu točku zbog kanalizacijske cijevi koja na ovom mjestu ulazi u more. Ispitivanje na ovom mjestu može pokazati eventualna oštećenja cijevi.

Slika br.15. Prijedlog plaže za Ližnjan i dostavljeni opis uz prijedlog (ponovljeni prijedlog iz 2014. godine)

7.2. KOMENTARI



Slika br.16. Komentar uz plažu 7024 – Moela, plaža Afrika, Umag



04.08.2015. 13:21 -

H

Ocjena: nezadovoljavajuće ■

Slika br.17. Komentar uz plažu 7155 – Verudela – svjetionik, Pula

Pojava alge iz roda *Ostreopsis*

U drugoj polovici kolovoza 2015. godine, znanstvenici iz Centra za istraživanje mora u Rovinju Instituta Ruđer Bošković, objavili su u javnim medijima pojavu većih koncentracija toksičnih algi iz roda *Ostreopsis*, koje su primjećene početkom kolovoza na nekoliko plaža između Pule i Poreča. Nisu objavljene pozicije tih plaža.

Na mjernim mjestima ispitivanja kakvoće mora za kupanje na plažama u ciklusima redovnog monitoringa nisu zamijećene alge.

ZAKLJUČAK

Ispitivanje kakvoće mora za kupanje na plažama u sezoni kupanja 2015. godine provedeno je prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

U program ispitivanja uključene su 203 mjerne točke na 177 morskih plaža.

Ispitano je ukupno 2030 uzoraka u redovnom ispitivanju i 6 uzoraka na osnovu pojava kratkotrajnih i iznenadnih onečišćenja.

Ocjena pojedinačnih uzoraka mora na plažama (mjernim mjestima):

- 98,03 % izvrsna kakvoća mora (1990/2030)
- 1,33 % dobra kakvoća mora (27/2030)
- 0,64 % zadovoljavajuća kakvoća mora (13/2030)
- 0 % nezadovoljavajuća kakvoća mora (0/2030)

Godišnja ocjena plaža (mjernih mjesta):

- 196 mjernih mjesta je ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 96,6 %,
- 4 mjerna mjesta s dobrom kakvoćom mora ili 2,0 %
- 3 mjerna mjesta s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,5 %,
- 0 mjernih mjesta s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0 %.

Konačna ocjena plaža (mjernih mjesta) za 4 sezone kupanja (zadnja + 3 prethodne), od 2012 - 2015. godine.

- 198 mjernih mjesta ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 98,0 %,
- 1 mjerno mjesto s ocjenom dobre kakvoće mora ili 0,5 %
- 2 mjerna mjesta s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,0 %,
- 1 mjerno mjesto s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,5 %.

Ovogodišnja sezona kupanja bila je osobita po vrlo stabilnim meteorološkim prilikama, koje su trajale do druge polovice kolovoza, što se odrazilo povoljno na kakvoću mora za kupanje.