

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 2012. godini



Pula, listopad 2012.

Naslov: **KAKVOĆA MORA NA MORSKIM PLAŽAMA
U ISTARSKOJ ŽUPANIJI U 2012.godini**

Izvršitelj: **Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
- Istituto di sanità pubblica della regione Istriana**

Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša
Laboratorij za pitke i površinske vode

Vladimira Nazora 23, 52100 Pula

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

Dokument br.: 04/01-103/1-12

Izradili: Mr.sc. Sonja Diković, dipl.ing.kem.tehn. *S. Diković*
Željko Stipić, dipl.ing.kem.tehn. *J. Stipić*

Voditelj Odjela za zaštitu i unapređenje okoliša: *Silvana Mladinová* Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju:

Silvana Mladinová
Silvana Mladinová, dipl.ing.kem.tehn.



Aleksandar Stojanović
Aleksandar Stojanović, dr.med.spec.epid.

Pula, listopad 2012.

SADRŽAJ

	STRANA
UVOD	1/23
1. PROGRAM ISPITIVANJA	2/23
1.1. Mjerne postaje	2/23
1.2. Vremenski period ispitivanja	2/23
1.3. Učestalost ispitivanja	2/23
2. POKAZATELJI KAKVOĆE MORA I METODE ISPITIVANJA	3/23
3. OCJENA KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA	3/23
4. REZULTATI ISPITIVANJA	4/23
4.1. Pojedinačne ocjene	4/23
4.2. Godišnja ocjena	7/23
4.3. Konačna ocjena	9/23
4.4. Pojedinačne, godišnja i konačna ocjena kvalitete mora pojedinih morskih plaža	10/23
4.5. Kartografski prikaz kvalitete mora na plažama u IŽ	18/23
5. ONEČIŠĆENJA	19/23
6. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA I KOMENTARI	21/23
7. ZAKLJUČAK	22/23

UVOD

U 2012. 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) i kontinuirano od 1988. godine.

Monitoring sanitarne kakvoće morskih plaža u 2012. godini provodio se na 202 mjerna mjesta na 177 plaža na području Istarske županije.



Slika br.1. Motiv sa plaža u Rovinju

1. PROGRAM ISPITIVANJA

1.1. Mjerne postaje

Monitoring se provodi na 202 mjerna mjesta na morskim plažama. Obuhvaćene su sve značajne plaže i mjesta za koje je poznato da su zanimljiva kupaćima, na osnovu prijedloga i zahtjeva Istarske županije, jedinica lokalne samouprave i turističkih tvrtki u sezoni kupanja u 2012. 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	0.99%
2.	Barban	1	0.50%	10	0.49%
3.	Brtonigla	3	1.49%	30	1.48%
4.	Buje	3	1.49%	30	1.48%
5.	Fažana	4	1.98%	40	1.98%
6.	Funtana	8	3.96%	80	3.95%
7.	Kršan	3	1.49%	30	1.48%
8.	Labin	9	4.46%	90	4.44%
9.	Marčana	1	0.50%	10	0.49%
10.	Medulin	23	11.39%	232	11.46%
11.	Novigrad	10	4.95%	100	4.94%
12.	Poreč	29	14.36%	291	14.37%
13.	Pula	22	10.89%	220	10.86%
14.	Raša	6	2.97%	60	2.96%
15.	Rovinj	31	15.35%	312	15.41%
16.	Tar-Vabriga	9	4.46%	90	4.44%
17.	Umag	25	12.38%	250	12.35%
18.	Vodnjan	2	0.99%	20	0.99%
19.	Vrsar	11	5.45%	110	5.43%
	Ukupno:	202	100.00%	2025	100.00%

1.2. Vremenski period ispitivanja

Praćenje kakvoće mora na morskim plažama obavljalo se od 15. svibnja do 30. rujna 2012. prema jedinstvenom kalendaru uzorkovanja za cijeli Jadran.

1.3. Učestalost ispitivanja

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 opažajne 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, subjektivna ocjena na osnovu kriterija iz Uredbe
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

3. OCJENA KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA

Na temelju rezultata praćenja kakvoće mora za kupanje i kriterija iz Uredbe 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 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 ($\mu + 1.65 \sigma$)

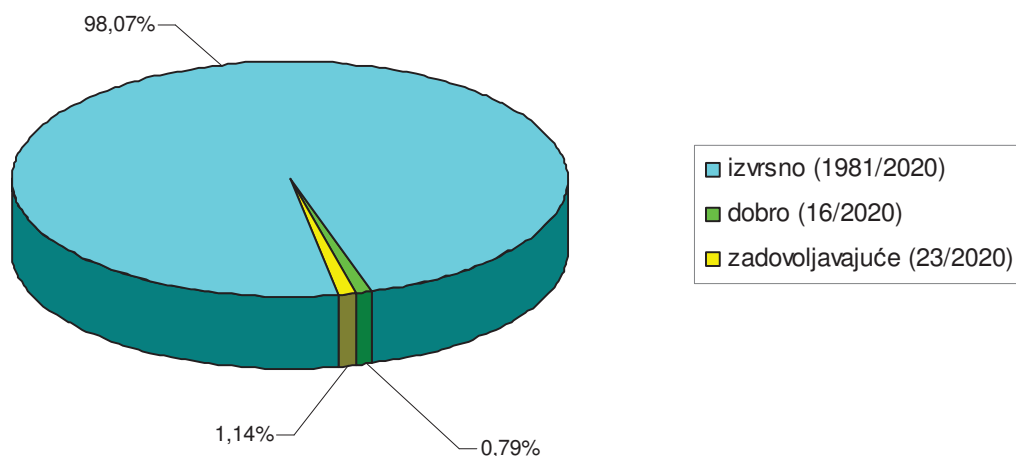
(2) Trenutačno djelovanje za pojedinačne uzorke, ukoliko broj crijevnih enterokoka prijeđe 300bik/100 mL, E.coli 500 bik/100ml

4. REZULTATI ISPITIVANJA

U sezoni kupanja 2012. godine ispitivana su 202 mjerna mjesta na 177 morskih plaža. Ispitano je ukupno 2020 uzoraka u redovnom ispitivanju i 5 uzorka u izvanrednom ispitivanju zbog kratkoročnog onečišćenja (AC Amarin 7100 22.06.2012. – 2 uzorka, Hoteli Lotos 7075 07.08.2012. – 2 uzoraka, AC Stupice 7164 06.08.2012. -1, Pješčana uvala 7157 07.08.2012. – 1 uzorak).

4.1. POJEDINAČNE OCJENE

Prema pojedinačnim ocjenama, najviše su zastupljene plaže s ocjenom izvrsne kakvoće mora – 98,07 % ili 1981/2020 uzorka. S ocjenom dobre kakvoće mora zastupljeno je 0,79 % ili 16/2020 uzorka. Zadovoljavajuću kakvoću mora imalo je 1,14 % uzoraka ili 23/2020 uzorka. Udio pojedinačnih ocijenjenih uzoraka prikazan je na slici br.2.



Slika br.2.: Pojedinačne ocjene mjernih točaka na morskim plažama

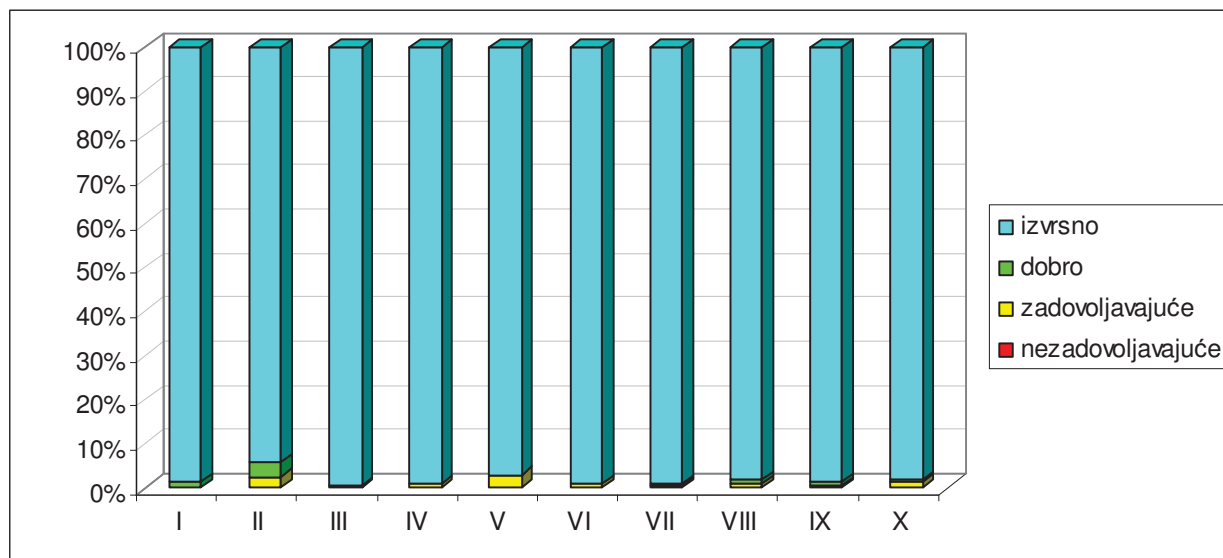
Usporedba sa prethodnim godinama ispitivanja pokazuje da nema značajnijih promjena u udjelu ocjena pojedinačnih uzoraka.

Tablica br.5. Postotni udio ocjena pojedinačnih uzoraka od 2009 - 2012.g.

Ocjena pojedinačnih uzoraka	2009.	2010.	2011.	2012.
izvrсно	97,53	96,98	97,22	98,07
dobro	1,24	1,43	1,88	0,79
zadovoljavajuće	1,24	1,58	0,89	1,14

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 raste udio plaža s dobrom kakvoćom mora u odnosu na izvrsnu i pojavljuje se veći broj plaža s povremenim, umjerenim onečišćenjem. Ovogodišnje ispitivanje pokazuje da je pojava kratkotrajnih onečišćenja povezana s cijelim razdobljem ispitivanja i da su više povezana s kvarovima na ispustima i ispuštanjima otpadnih voda nego s brojem kupaca i meteorološkim prilikama.



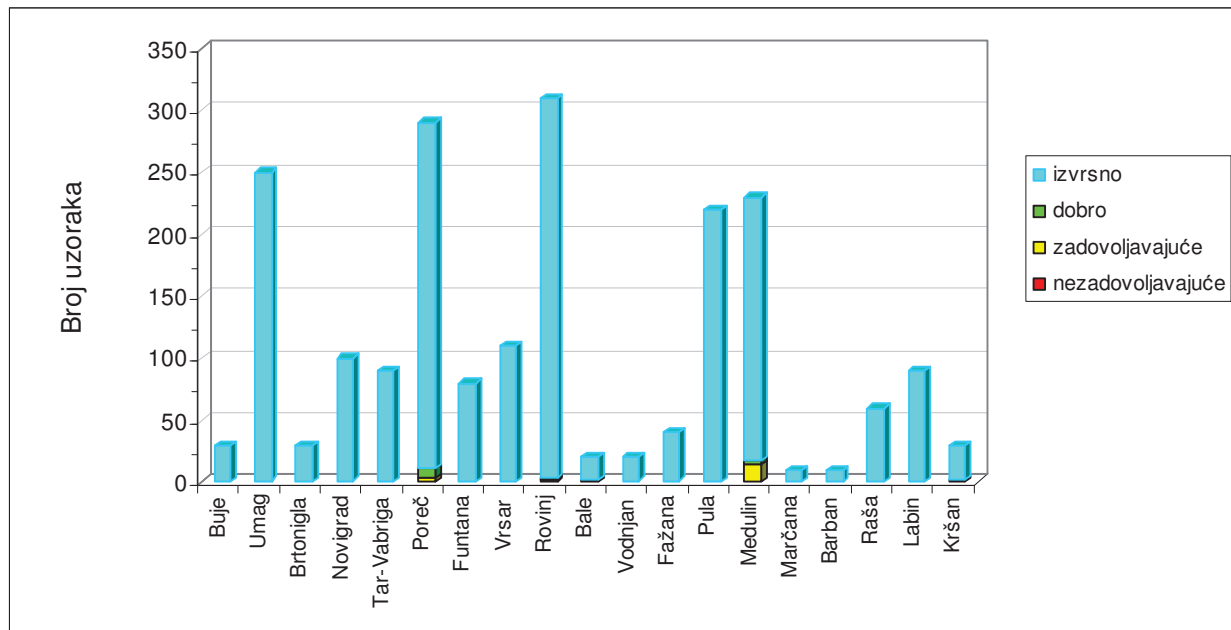
Slika br.3.: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju

4.1.2. Udio ocjena pojedinačnih uzoraka prema područjima

Kakvoća morskih plaža po gradovima i općinama na osnovu pojedinačnih uzoraka prikazana je u tablici br.6., a grafički prikaz na slici br.5. Upravo je pojedinačna ocjena kakvoće mora po područjima, odnosno po pojedinoj plaži, kupaćima najzanimljivija u sezoni, jer pokazuje aktualno stanje njihovog odredišta ili planiranja mjesta ljetovanja.

Tablica br.6. Udio pojedinačnih ocjena po područjima ispitivanja

Grad/ općina	Ocjena ukupno	Ocjena							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Buje	30	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Umag	250	249	99.6%	1	0.4%	0	0%	0	0%
Brtonigla	30	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Novigrad	100	99	99%	0	0%	1	1%	0	0%
Tar-Vabriga	90	90	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Poreč	290	279	96.21%	8	2,76%	3	1.03%	0	0%
Funtana	80	80	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vrsar	110	110	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Rovinj	310	307	99,03%	1	0.32%	2	0.65%	0	0%
Bale	20	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%
Vodnjan	20	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%
Fažana	40	39	97.5%	1	2.5%	0	0%	0	0%
Pula	220	220	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Medulin	230	213	92.61%	3	1.3%	14	6.09%	0	0%
Marčana	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Barban	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Raša	60	60	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Labin	90	90	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Kršan	30	28	93.33%	2	6.67%	0	0%	0	0%



Slika br.5. Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka prema broju uzoraka po gradovima i općinama

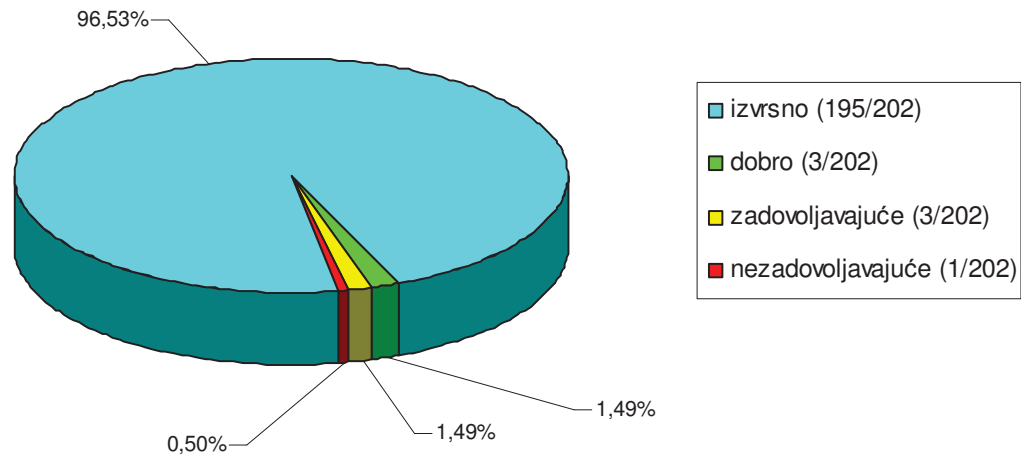
Najveći broj uzoraka s ocjenjenom zadovoljavajuće, koja ukazuje na povremena umjerena onečišćenja, određeno je na području Medulina (14/230 ili 6,09 %).

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.4.). 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.

Na osnovu kriterija za godišnju ocjenu plaža (mjernih mjesta na plažama):

- 195 je ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 96,53 %,
- 3 s dobrom kakvoćom mora ili 1,49 %
- 3 s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,49 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,50 %.



Slika br.6.:Godišnje ocjene mjernih mjesta na morskim plažama

Tablica br.7.: Postotni udio godišnjih ocjena plaža od 2009 - 2012.g.

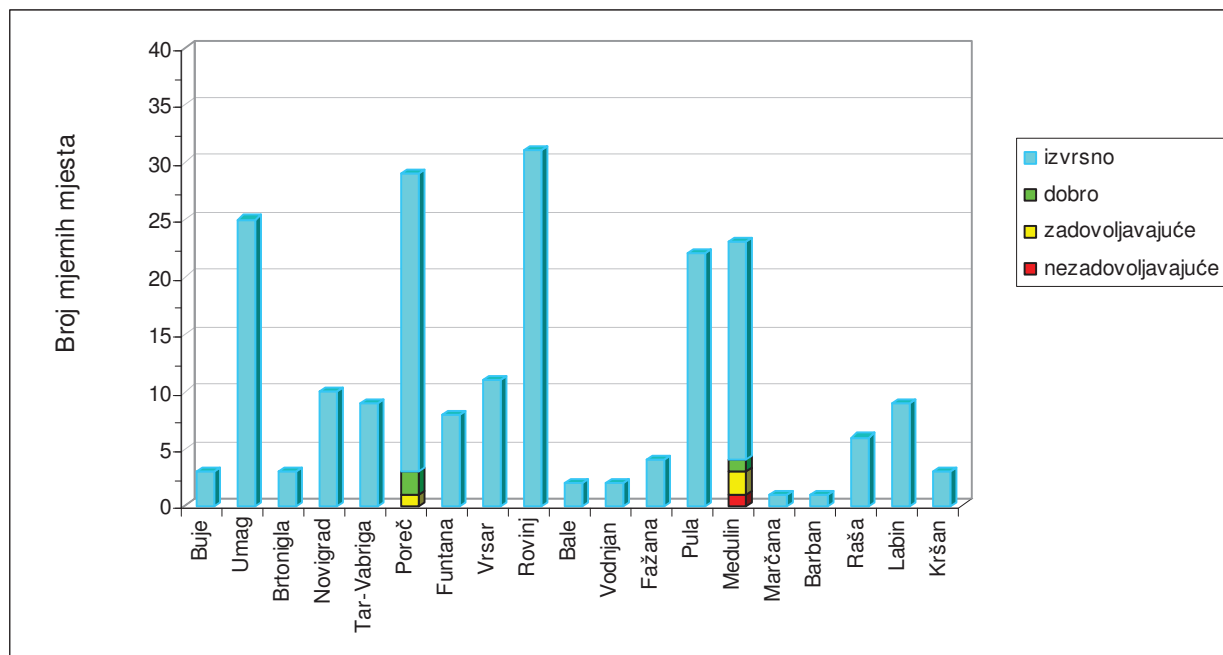
Godišnja ocjena	2009.	2010.	2011.	2012.
izvršno	94,06	92,57	95,04	96,53
dobro	2,97	3,96	2,97	1,49
zadovoljavajuće	2,48	2,97	1,49	1,49
nezadovoljavajuće	0,50	0,50	0,50	0,50

4.2.1. Godišnja ocjena prema područjima

Tablica br.8. Godišnja ocjena prema područjima ispitivanja

	Ocjena		Ocjena								
	ukupno		1	2	3	4					
Buje	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Umag	25	25	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Brtonigla	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Novigrad	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Tar-Vabriga	9	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Poreč	29	26	89.66%	2	6,90%	1	3,45%	0	0%	0	0%
Funtana	8	8	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Vrsar	11	11	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Rovinj	31	31	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Bale	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Vodnjan	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Fažana	4	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Pula	22	22	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Medulin	23	19	82.61%	1	4.35%	2	8.7%	1	4.35%
Marčana	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Barban	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Raša	6	6	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Labin	9	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Kršan	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%



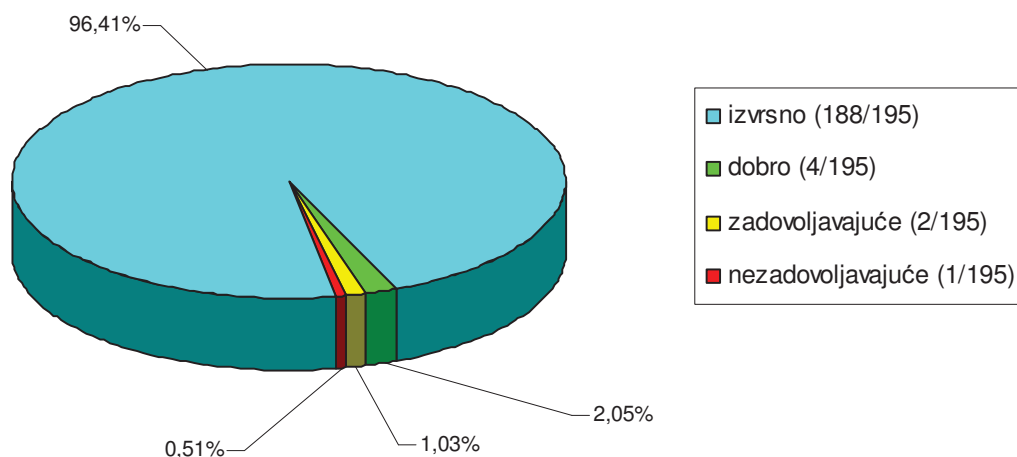
Slika br.7. Udio godišnjih ocjena po mjernim mjestima po gradovima i općinama

4.3. KONAČNA OCJENA

Konačne ocjene provedene su na 195 mjernih mjesta ili na 96,53 % u odnosu na ukupan broj ispitivanih mjernih mjesta u periodu od 2009 - 2012. godine. Na 7 mjernih mjesta nije bio udovoljen kriterij o potrebnom broju ciklusa ispitivanja odnosno mjerna mjesta nisu bila uključena u monitorin kontinuirano četiri sezone. Razlozi su što se od ispitivanja nekih mjernih mjesta odustalo u ovom ispitnom periodu ili su se kasnije uključila u monitoring.

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

- 188 ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 96,41 %,
- 4 s dobrom kakvoćom mora ili 2,05 %
- 2 s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,03 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,51 %.



Slika br.8.:Konačne ocjene mjernih mjesta na morskim plažama

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

Naziv morske plaže u tablici br.9. odnosi se na pojedina mjerna mjesta na plažama.

Tablica br.9.: Popis mjernih točaka uzorkovanja s pojedinačnim ocjenama, godišnjom ocjenom i konačnom ocjenom

Grad/Općina	ID	Plaža	Ispitivanje / datum / ocjena										God. ocjena (br. ispit.)	Kon. ocjena (br. ispit.)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bale	7246	Kolone - Uvala Sv. Pavao	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7247	Kolone - Uvala Sv. Jakov	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Barban	7259	Barban - Blaz	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (30)*
Brtonigla	7035	Uvala Kanova - Ispod restorana	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7036	AC Ladin Gaj - FKK (južni dio)	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7037	Karigador - Molo	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Buje	7001	AC Kanegra - Bullea	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7002	AC Kanegra - Market	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7003	AC Kanegra - Ispod restorana	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Fažana	7134	Fažana - Dječje igralište	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (40)

	7136	Valbandon - Plaža	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7238	AC Bi Village - Plaža Bival	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7258	Fažana - Sjever	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (30)*
Funtana	7077	Hotel Delfin - Ispod hotela	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7078	AC Bijela uvala - Sjeverni dio	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7079	AC Bijela uvala - Južni dio	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7080	AC Bijela uvala - Uvala Crljena zemlja	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7081	AC Puntica - Prema ribarskoj luci	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7083	TN Funtana - Uvala Frnažine	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7224	AC Zelena Laguna - Plaža	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7251	AC Istra - Plaža Istra	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Kršan	7252	Plominski zaljev - Dražine zapad	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7253	Plominski zaljev - Dražine istok	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7254	Brestova - Uz pristanište	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Labin	7190	Hotel Neptun - Ispod hotela	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7191	Hotel Girandella - Ispod restorana	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7192	Hotel Merkur - Ispod hotela	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7193	Hotel Lanterna - Ispod hotela (istok)	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7194	Hotel Lanterna - Ispod hotela (zapad)	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7195	Hotel Marina - Ispod hotela	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7196	Hotel St. Andrea - Ispod hotela	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7200	Rabac naselje - AC Maslinica I	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7201	Rabac naselje - AC Maslinica II	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	18.05	31.05	15.06	28.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Medulin	7157	Pješćana Uvala - Plaža	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	08.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7160	AC Indije	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7161	Banjole - Uvala	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7162	Banjole - Odmaralište Centener	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7163	Banjole -	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)

		Centener šumica												
	7164	AC Stupice - Južno od poluotoka	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	08.08	20.08	05.09	17.09	4 (10)	4 (40)
	7165	AC Stupice - Poluotok	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7166	AC Stupice - Rt Munat	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7171	Pomer - AC Pomer	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7172	Pomer - Plaža prema ACY Marini	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7173	AC Medulin - Ulaz	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	2 (40)
	7174	AC Medulin - Restoran Financa	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	3 (10)	3 (40)
	7175	AC Medulin - Spoj mali poluotok	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	3 (10)	3 (40)
	7176	AC Medulin - Mali poluotok (punta)	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7177	AC Medulin - Škrabe	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7178	AC Medulin - Markovi brigi	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7179	Uvala Bijeca - Plaža	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7180	Hotel Holiday - Ispod hotela	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7181	Hotel Belvedere - Molo	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7182	Pošesi - Pošesi	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
	7183	AC Kažela - Textil Strand	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	2 (10)	2 (40)
	7184	AC Kažela - FKK	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	2 (40)
	7185	AC Kažela - FKK III	15.05	29.05	14.06	27.06	09.07	25.07	06.08	20.08	05.09	17.09	1 (10)	1 (40)
Novigrad	7039	AC Mareda - Caffè Macumba	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7040	AC Mareda - Ispod restorana	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7042	Pineta - jug	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (30)*
	7043	Novigrad - Karpinjan	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7044	Novigrad - Sv. Pelagij	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7045	Novigrad - Zidine	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7046	TN Tere - Hotel Maestral	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7047	TN Tere - Hotel Laguna	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7048	TN Tere - AC Sirena	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7257	Novigrad - Rivarela	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (30)*

Poreč	7055	Červar - Porat	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7056	AC Ulika - Rt Šilok - sjeverni dio	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7057	AC Ulika - Uvala Frnaže	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7058	Rt Sv. Martin - Prema uvali Sv. Martin	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7059	Hotel Materada - Sjeverni dio	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7060	Hotel Materada - Južni dio	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7061	Špadići - Uvala Srgulje (sredina)	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7062	Hotel Pical - Bungalovi	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7063	Hotel Pical - Plaža Borik	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	2 (10)	1 (40)
	7064	Peškera - Lijeve strana uvale	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	2 (10)	1 (40)
	7065	Hotel Riviera - Ispod hotela	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	3 (10)	2 (40)
	7066	Gradska plaža	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7067	Otok Sv. Nikola - Istok	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7069	Rt Bara - Plaža	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7070	Hotel Rubin - Plaža Brulo	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7071	Uvala Brulo - Plaža	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7072	Restoran Istarska hiža - Plaža	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7073	Hotel Galiot - Ispod hotela	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7074	Hotel Parentium - Restoran Villa Romana	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7075	Hoteli Lotos - Ispod hotela	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	09.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7076	Debeli rt - Plaža	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7216	AC Ulika - Uvala Bušuja	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7217	AC Ulika - Rt Frnaže	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7218	Hotel Galiot - Prema uvali	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7219	Hotel Parentium - Ispod hotela	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7227	Sv. Duh - Bunker	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7241	Špadići - Uvala Srgulje (sjeverni dio)	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7242	Špadići - Uvala Srgulje (južni dio)	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7250	Otok Sv. Nikola	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)

		- Plaža Oliva												
Pula	7138	Puntižela - Plaža Golubine	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7140	Valovine	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7141	AC Stoja - Prema Valovinama	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7142	AC Stoja - Prema pučini	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7143	AC Stoja - Prema gradskoj plaži	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7144	Stoja - Gradska plaža	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7145	Stoja - Naselje Zelenika	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7146	Valkane - Sredina uvale	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7147	Gortanova uvala - Sredina uvale	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7148	Lungomare - Punta prema Mornaru	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7149	Valsaline - Uvala F.S.	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7150	Hotel Splendid - Ispod hotela	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7151	Zlatne Stijene - Plaža	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7152	Uvala Sv. Ivan - Plaža Ambrela	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7153	Hotel Brioni - Ispod hotela	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7154	Hotel Park - Ispod hotela	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7155	Verudela - Svjetionik	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7156	Punta Verudela - Kod aquagana	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7158	Fratarski otok - prema kopnu	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7215	Nacionalni park Brijuni - Centralna plaža - drveni molo	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7231	Hotel Histria - Ispod hotela	15.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	20.08	04.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7237	Puntižela - Monte Cristo Beach	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Raša	7203	AC Marina - Crkvica	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7204	AC Marina - Pozicija II	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7205	AC Marina - Uvala	17.05	31.05	15.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7209	AC Tunarica - Lijeva strana uvale	17.05	31.05	14.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7212	TN Ravni -	17.05	31.05	14.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)

		Pozicija I												
	7213	TN Ravni - Pozicija II	17.05	31.05	14.06	28.06	11.07	25.07	08.08	22.08	05.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Rovinj	7096	AC Valalta - Uvala prema marini	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7097	AC Valalta - Ispod aquagana	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7098	AC Amarin - Ispod restorana	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7099	AC Amarin - Molo	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7100	AC Amarin - Ispod aquagana	25.05	07.06	25.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7101	TN Valdalisio - Rt Barabiga	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7105	Hotel Rovinj - Ispod hotela	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7106	Monte Mulini - Do lukobrana	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7107	Lone - Ispod hotela Monte Mulini	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7108	Hotel Eden - Ispod hotela	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7109	Punta Corrente - Uvala Lone	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7111	Punta Corrente - Rt Kurent	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7112	Škaraba - Uvala Velika Škaraba	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7113	Škaraba - Rt Rusi	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7114	Uvala Kuvi - Plaža	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7115	TN Villas Rubin - Mali molo	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7116	AC Polari - Plaža Polari	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7117	AC Polari - Prema rtu Bili Runci	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7118	AC Veštar - Uvala sredina	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7119	AC Veštar - Sjeverna strana uvale	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7123	Otok Katarina - Prema marini	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7124	Otok Katarina - Uvala Lone	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7125	Crveni otok - Zapadna strana otoka	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7126	Crveni otok - Prema rtu Kurent	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7127	Otok Maškin - FKK, južna strana otoka	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)

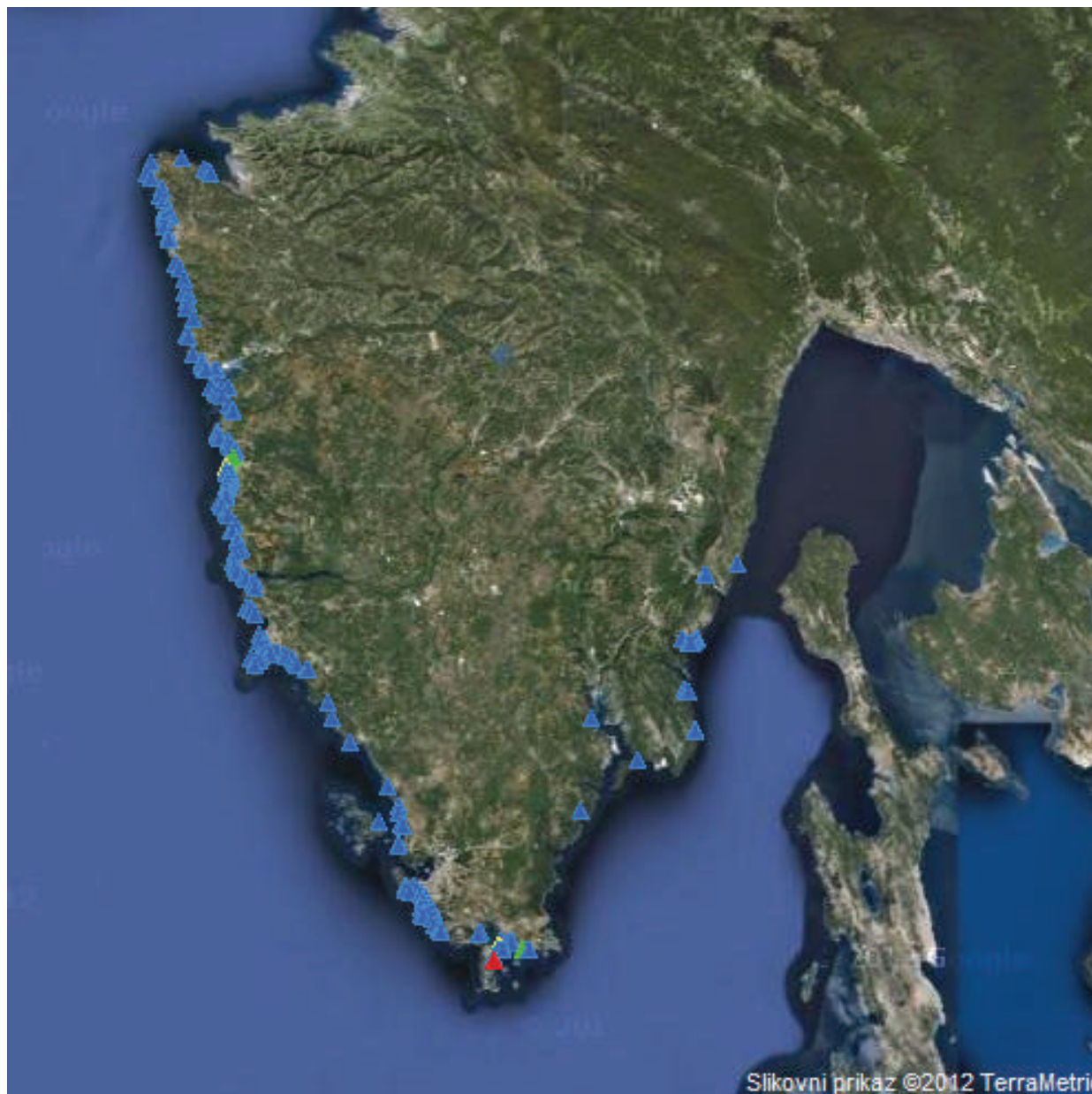
	7223	AC Polari - Prema rtu Eva	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7225	AC Valalta - Rt Feliks	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7232	TN Villas Rubin - Ispod Zabavnog centra	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7233	Crveni otok - Ispod vanjskih bazena	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7234	Crveni otok - Uvala zapadno od nasipa	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7235	Crveni otok - Uvala istočno od nasipa	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
Tar- Vabriga	7049	Lanterna - Uvala Valeta - sport	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7050	Lanterna - Debeli rt	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7051	Lanterna - Rt Zub	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7052	TN Lanterna - Plaža Crnika	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7053	TN Solaris - Uvala pod Ravnice	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7054	TN Solaris - Plaža Valetica	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7230	Črvar - Puntica Larun	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7243	AC Lanterna - Plaža Valeta	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
	7249	TN Solaris - Plaža Galeb	17.05	29.05	14.06	27.06	10.07	25.07	07.08	21.08	07.09	18.09	1 (10)	1 (40)
Umag	7005	AC Borozija	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7007	AC Bašanija - Plaža Feral	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7008	Hotel Moj Mir - Ispod hotela	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7009	Zambratija - Molo	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7010	Katoro - TN Polynesia, FKK	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7011	Katoro - Hotel Koralj	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7012	Katoro - Velestrin	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7013	Katoro - Hotel Aurora	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7014	TN Stella Maris - Uvala Krapan	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7015	TN Stella Maris- Jezero	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7016	TN Stella Maris - Restoran	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7017	TN Punta - Villa Rita	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7018	TN Punta - Hotel Umag	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)

	7019	TN Punta - Hotel Sipar	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7021	TN Punta - Hotel Adriatic	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7024	Moela	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7025	Špina - Špina	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7026	Pelegrin - Pelegrin	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (30)*
	7029	AC Finida - Sredina	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7032	Lovrečica - Molo	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7033	Uvala Slanik	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7226	TN Stella Maris - Laguna ispod aquagana	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7239	Rt Malin - Ispod kafića Plaja	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7255	TN Alberi - Skiper	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7256	Moela - Gradska plaža	24.05	06.06	19.06	04.07	18.07	31.07	14.08	29.08	11.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Vodnjan	7128	Barbariga - Mandriol	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (30)*
	7260	Peroj - Božinka	18.05	31.05	14.06	29.06	13.07	27.07	10.08	24.08	10.09	21.09	1 (10)	1 (30)*
Vrsar	7084	AC Valkanela - Uvala Valkanela	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7085	AC Valkanela - Prema otocima Salamun	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7086	Val de la fontana - Gradska plaža	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7087	Montraker - Montraker	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7088	TN Belveder - Hotel Panorama	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7089	AC Portosole - Uvala Brižine	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7090	TN Petalon - Kamenita plaža	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7091	AC Koversada - Pješćana plaža	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7094	AC Koversada - Dječja plaža	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7095	AC Koversada - Rt Fujaga	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (40)
	7248	AC Turist - Plaža Vala	25.05	07.06	22.06	06.07	17.07	28.07	12.08	25.08	12.09	22.09	1 (10)	1 (

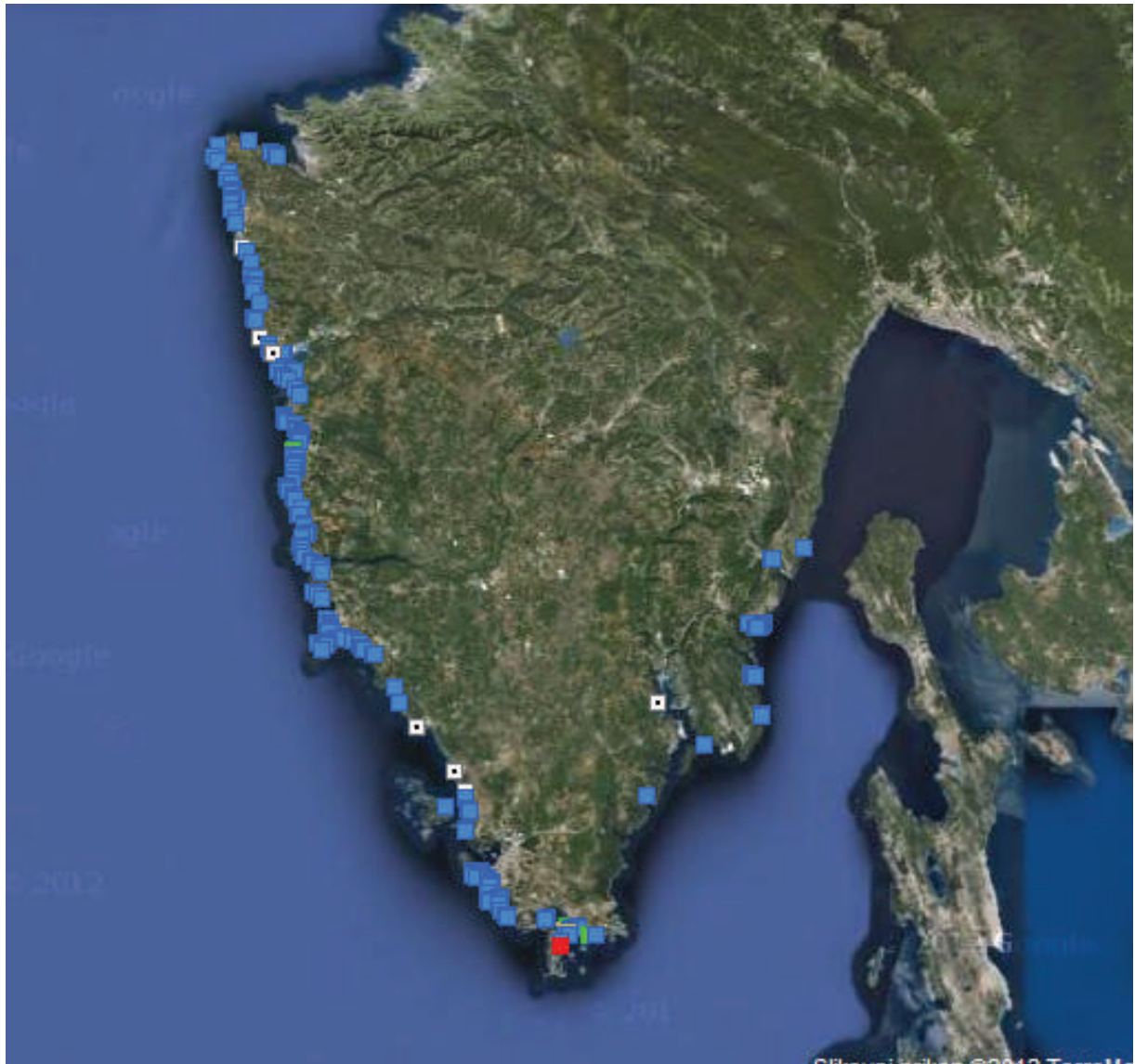
Kazalo: ● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

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

4.5. Kartografski prikaz kvalitete mora na plažama u IŽ



Slika br.9.: Kartografski prikaz godišnje ocjene kakvoće mora na plažama u Istarskoj županiji



Slika br.10.: Kartografski prikaz konačnih ocjena kakvoće mora na plažama u Istarskoj županiji od 2009-2012

5. ONEČIŠĆENJA

U sezoni kupanja 2012. godine obavljeno je pet dodatnih uzorkovanja na osnovu kratkotrajnog onečišćenja (stanje kad se redovnim ispitivanjima dobije rezultat koji prelazi granične vrijednosti za ocjenu "zadovoljavajuće"). Nijedno od navedenih onečišćenja nije preraslo u dugotrajno onečišćenje (stanje kad se ne ukloni izvor onečišćenja i na slijedećem redovnom uzorkovanju ponovo ustanovi nezadovoljavajuća kakvoća mora za kupanje).

1. AC Amarin 7100 – 22.06.2012., vjerojatan izvor onečišćenja blizina ispusta otpadnih voda, procijenjen rizik plaže visok; ponovljena 2 uzorka 24. i 25.06.2012. – oba uzorka odgovaraju.

2. AC Stupice 7164 – 06.08.2012., izvor onečišćenja ispust otpadnih voda, procijenjen rizik plaže visok, ponovljeni uzorak 08.08.2012., odgovara.

3. Pješćana uvala 7157 – 07.08.2012., izvor onečišćenja preljevni šaht otpadnih voda na plaži, procijenjen rizik plaže umjeren, ponovljeni uzorak 08.08.2012., odgovara.

4. Hoteli Lotos 7075 – 07.08.2012., izvor onečišćenja aktiviranje sigurnosnog preljeva otpadnih voda na dubini od 10 m zbog kvara na CS 5 – Delfin, procijenjen rizik plaže umjeren, ponovljeni uzorak 09.08.2012., odgovara.

U toku sezone nije bilo dojava o iznenadnim onečišćenjima, ali je na zahtjev Inspekcije zaštite okoliša od 03.07.2012 dodatno ispitana kvaliteta plaže caffe Macumba u Maredi 7039 i to s uobičajene pozicije na moru (04.07.2012.) i s kopna (03.07.2012). Oba uzorka odgovaraju sanitarnim standardima iz Uredbe (označeno crveno je mjesto uzorkovanja s kopna, na slici gornja točka je definirana lokacija uzorkovanja za 7039, donja točka je mjerno mjesto 7040 – ispod restorana AC Mareda). More uz kopno je vizualno bilo onečišćeno prirodnim biljnim otpadom i mutno uslijed prisustva suspendiranih tvari zbog valova.

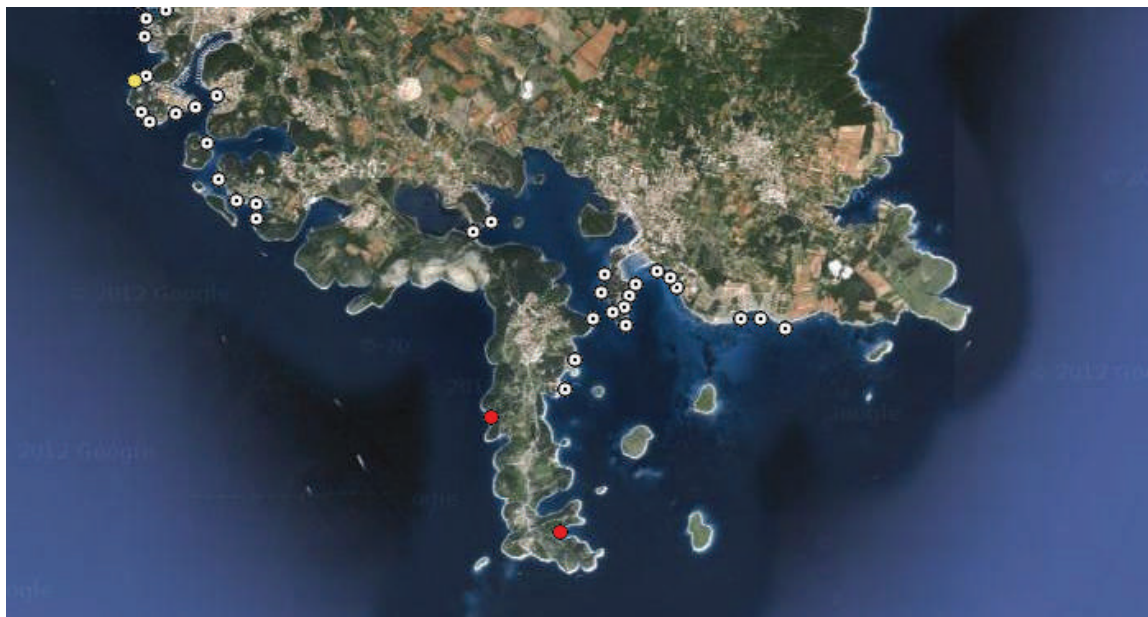


Slika br.11.: Caffè Macumba 7039 – uzorkovanje 03. i 04.07.2012.

6. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA I KOMENTARI

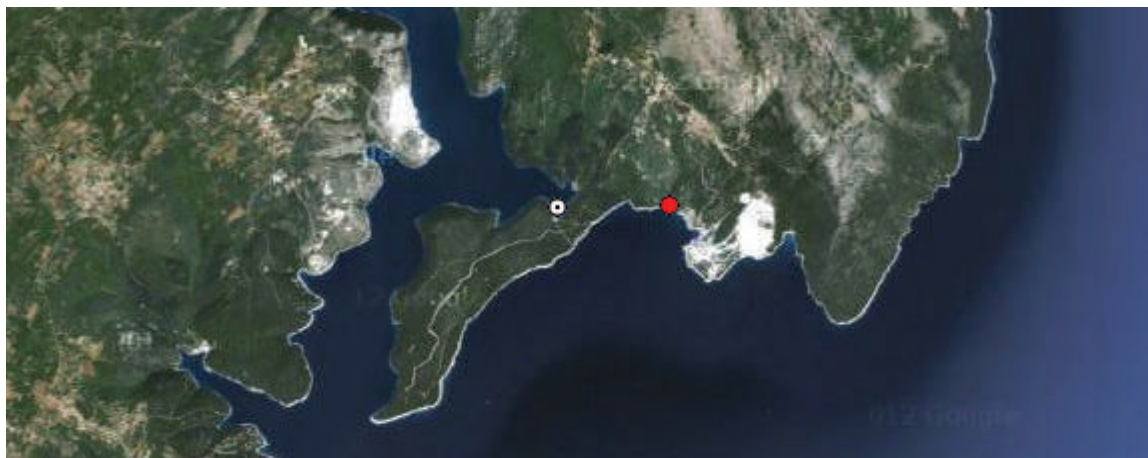
U toku sezone preko mrežne aplikacije za morske plaže stiglo je nekoliko prijedloga za nove plaže i primjedbe:

1. AC Mareda – sl.br.12. Primjedba da se uzorkovanje treba provoditi u poslijepodnevnim satima kada je, prema izjavi korisnika, značajno lošija kvaliteta mora.
2. Premantura – uvala Pinižule (gornja točka na sl.br.12.)
3. Premantura – uvala Debeljak (donja točka na sl.br.12)



Slika br.12.: Prijedlog novih mjernih postaja u Općini Medulin

4. Koromačno



Slika br.13.: Prijedlog nove mjerne postaje u Općini Raša

6. Primjedba za plažu hotela Brioni – Pula 7153: povremena vizualna onečišćenja uz pojavu pjene i vidljivog onečišćenja na površini mora

Sve primjedbe, komentari i prijedlozi novih plaža uzete su u obzir i proslijeđene JLS na razmatranje, eventualnu dopunu i odluku o ukuljučivanju dodatnih mjernih točaka u monitoring.

7. ZAKLJUČAK

Ispitivanje kakvoće mora za kupanje na plažama u sezoni kupanja 2012. godine provedeno je prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

U program ispitivanja uključene su 202 mjerne točke na 177 morskih plaža.

Ispitano je ukupno 2020 uzoraka u redovnom ispitivanju i 5 uzoraka na osnovu pojava kratkotrajnih onečišćenja.

Ocjena pojedinačnih uzoraka mora:

- 98,07 % izvrsna kakvoća mora (1981/2020)
- 0,79 % dobra kakvoća mora (16/2020)
- 1,14 % zadovoljavajuća kakvoća mora (23/2020)

Godišnja ocjena plaža (mjernih mjesta):

- 195 je ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 96,53 %,
- 3 s dobrom kakvoćom mora ili 1,49 %
- 3 s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,49 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,50 %.

Konačna ocjena plaža (mjernih mjesta) za 4 sezone kupanja (zadnja + 3 prethodne):

- 188 ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 96,41 %,
- 4 s ocjenom dobre kakvoće mora ili 2,05 %
- 2 s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 1,03 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,51 %.

U konačnu ocjenu uključeno je 195 plaža (mjernih mjesta). To su plaže na kojima je kontinuirano provođeno ispitivanje kvalitete mora za kupanje u posljednje četiri godine ispitivanja.

Ispitivanjima zbog kratkotrajnog onečišćenja ispitano je 5 uzorka. Ponovljeni uzorci su udovoljili standardima kakvoće mora za kupanje.

Rezultati praćenja kakvoće mora pokazuju izuzetno visok udio plaža s izvrsnom kakvoćom mora za kupanje. U blagom porastu su plaže s pojavama povremenog umjerenog onečišćenja. Posebnu pažnju zahtjeva područje Medulina na kojem je zabilježen najveći broj pojedinačnih uzoraka s ocjenom „zadovoljavajuće“ kvalitete mora (14 od ukupno 23 uzorka u IŽ ili 61 %), zbog neriješene odvodnje otpadnih voda.