



**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKE 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 2013. godini**



**Pula, studeni 2013.**

Naslov: **KAKVOĆA MORA NA MORSKIM PLAŽAMA  
U ISTARSKOJ ŽUPANIJI U 2013.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

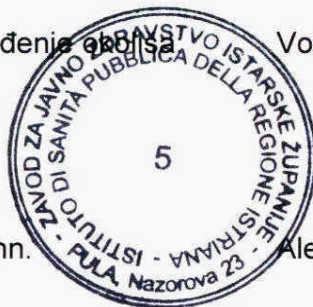
Dokument br.: 04/01-100/1-13

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

*Sonja Diković*

Voditelj Odjela za zaštitu i unapređenje okoliša

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju:



*Aleksandar Stojanović*

Silvana Mladinov, dipl.ing.kem.tehn.

Aleksandar Stojanović, dr.med.spec.epid.

## SADRŽAJ

	<b>STRANA</b>
UVOD .....	1/25
1. PROGRAM ISPITIVANJA .....	2/25
1.1. Mjerne postaje .....	2/25
1.2. Vremenski period i učestalost ispitivanja .....	2/25
2. POKAZATELJI KAKVOĆE MORA I METODE ISPITIVANJA .....	3/25
3. OCJENA KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA .....	3/25
4. REZULTATI ISPITIVANJA .....	4/25
4.1. Pojedinačne ocjene .....	4/25
4.2. Godišnja ocjena .....	7/25
4.3. Konačna ocjena .....	10/25
4.4. Pojedinačne, godišnja i konačna ocjena kvalitete mora pojedinih morskih plaža .....	10/25
4.5. Kartografski prikaz kvalitete mora na plažama u IŽ .....	19/25
5. ONEČIŠĆENJA .....	21/25
6. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA I KOMENTARI .....	22/25
7. ZAKLJUČAK .....	24/25

## UVOD

U 2013. 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 2013. godini provodio se na 203 mjerna mjesta na 178 plaža na području Istarske županije.



*Slika br.1. Motiv iz Premanture – sredozemna medvjedica*



## 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 2013. godini (tablica br.1).

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

	<b>Grad/Općina</b>	<b>Broj točaka ispitivanja</b>		<b>Ukupan broj ispitivanja</b>	
1.	Bale	2	0.99%	20	0.98%
2.	Barban	1	0.49%	10	0.49%
3.	Brtonigla	3	1.48%	30	1.48%
4.	Buje	3	1.48%	30	1.48%
5.	Fažana	4	1.97%	40	1.97%
6.	Funtana	8	3.94%	80	3.94%
7.	Kršan	3	1.48%	30	1.48%
8.	Labin	9	4.43%	90	4.43%
9.	Ližnjan	1	0.49%	10	0.49%
10.	Marčana	1	0.49%	10	0.49%
11.	Medulin	23	11.33%	232	11.42%
12.	Novigrad	10	4.93%	100	4.92%
13.	Poreč	29	14.29%	290	14.27%
14.	Pula	22	10.84%	220	10.83%
15.	Raša	6	2.96%	60	2.95%
16.	Rovinj	31	15.27%	310	15.26%
17.	Tar-Vabriga	9	4.43%	90	4.43%
18.	Umag	25	12.32%	250	12.30%
19.	Vodnjan	2	0.99%	20	0.98%
20.	Vrsar	11	5.42%	110	5.41%
	<b>Ukupno:</b>	<b>203</b>	<b>100.00%</b>	<b>2032</b>	<b>100.00%</b>

### 1.2. Vremenski period i učestalost ispitivanja

Praćenje kakvoće mora na morskim plažama obavljalo se od 18. svibnja do 04. listopada 2013. 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 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)	$\leq 100^*$	$\leq 200^*$	$\leq 185^{**}$	$> 185^{** (2)}$
<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 ( $\mu$ )

\* izračunava se standardna devijacija logaritamskih vrijednosti ( $\sigma$ )

\* 90-i i 95-i percentili izračunavaju se na sljedeći način:

90-i percentil = antilog ( $\mu + 1.282 \sigma$ )

95-i percentil = antilog ( $\mu + 1.65 \sigma$ )

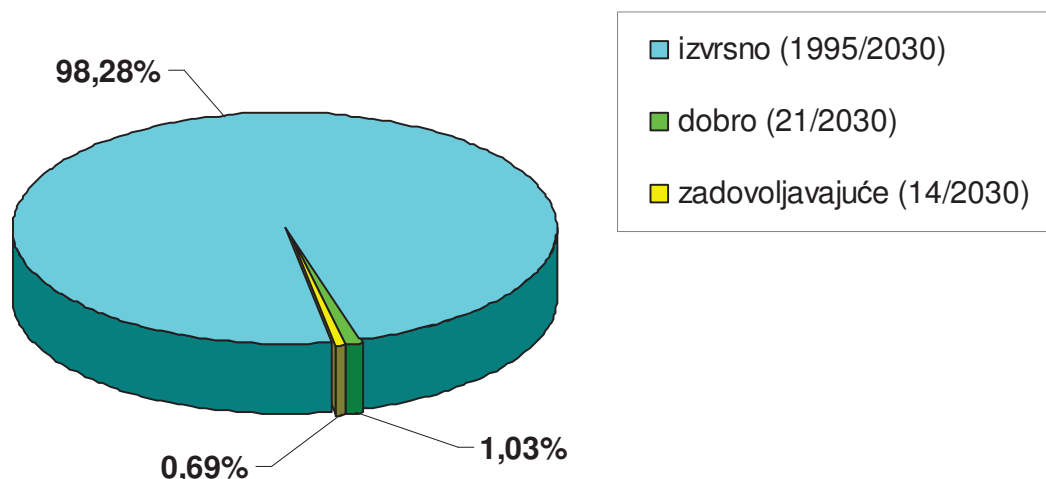
(2) Trenutačno djelovanje za pojedinačne uzorke, ukoliko broj crijevnih enterokoka prijeđe 300bik/100 mL, E.coli 500 bik/100ml

#### 4. REZULTATI ISPITIVANJA

U sezoni kupanja 2013. godine ispitivana su 203 mjerna mjesta na 178 morskih plaža. Ispitano je ukupno 2030 uzoraka u redovnom ispitivanju i 2 uzorka u izvanrednom ispitivanju zbog kratkoročnog onečišćenja (AC Stupice 7164 -1 uzorak, Pješćana uvala 7157 – 1 uzorak).

##### 4.1. POJEDINAČNE OCJENE

Prema pojedinačnim ocjenama, najviše su zastupljene plaže s ocjenom izvrsne kakvoće mora – 98,28 % ili 1995/2030 uzorka. S ocjenom dobre kakvoće mora zastupljeno je 1,03 % ili 21/2030 uzorka. Zadovoljavajuću kakvoću mora imalo je 0,69 % uzoraka ili 14/2030 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, malo je smanjen udio uzoraka s ocjenom zadovoljavajuće u odnosu na ocjenu dobro, također je mali porast uzoraka s ocjenom izvrsne kakvoće mora što predstavlja mali, ali pozitivan pomak.

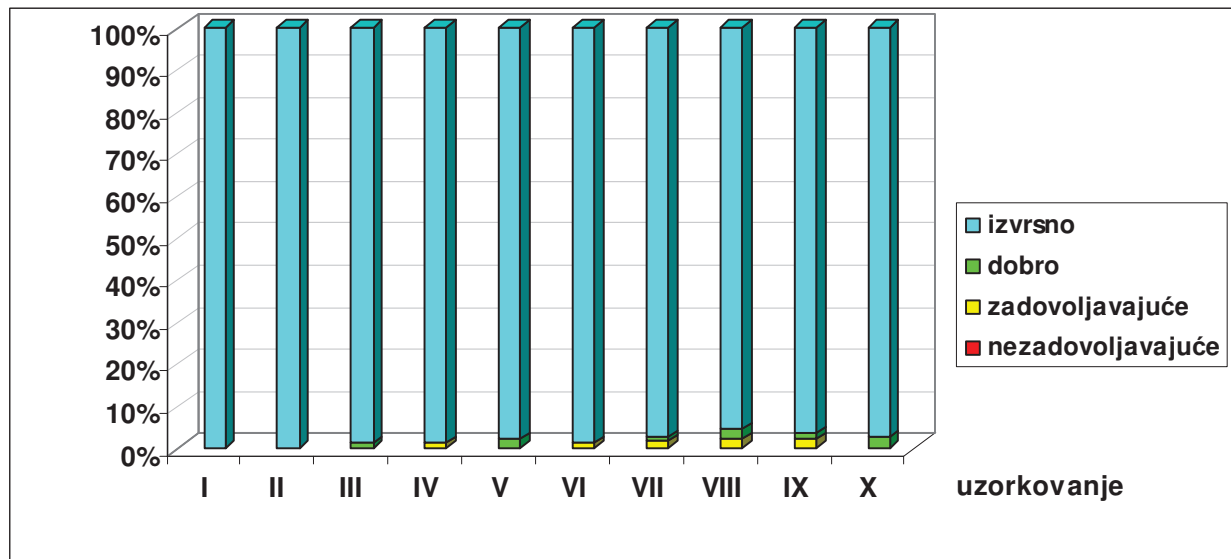
Tablica br.5. Postotni udio ocjena pojedinačnih uzoraka od 2009 - 2013.g.

Ocjena pojedinačnih uzoraka	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
izvrsno	97,53	96,98	97,22	98,07	98,28
dobro	1,24	1,43	1,88	0,79	1,03
zadovoljavajuće	1,24	1,58	0,89	1,14	0,69

#### 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, kao i kratkotrajna onečišćenja. Ovogodišnje ispitivanje potvrdilo je takvu pojavu, pa je najveći broj plaža s ocjenom zadovoljavajuće i par pojava kratkotrajnih onečišćenja zabilježen u kolovozu i početkom rujna kad su intenzivne kiše dovele do preopterećenja odvodnih sustava otpadnih voda.





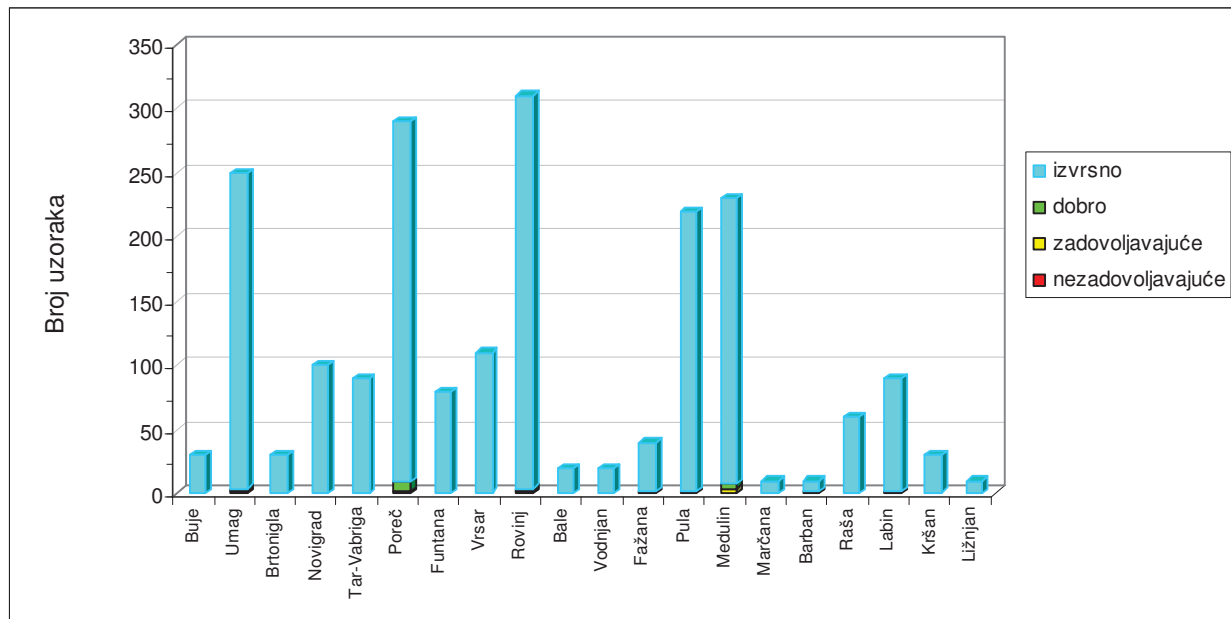
Slika br.3.: Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka po pojedinom ispitivanju

#### 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.4.

Tablica br.6. Udio pojedinačnih ocjena po područjima ispitivanja

Grad/ općina	Ocjena ukupno	Ocjena							
		1		2		3		4	
Buje	30	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Umag	250	246	98.4%	2	0.8%	2	0.8%	0	0%
Brtonigla	30	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Novigrad	100	100	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Tar-Vabriga	90	90	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Poreč	290	281	96.9%	7	2.41%	2	0.69%	0	0%
Funtana	80	80	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vrsar	110	109	99.09%	1	0.91%	0	0%	0	0%
Rovinj	310	306	98.71%	2	0.65%	2	0.65%	0	0%
Bale	20	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vodnjan	20	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Fažana	40	38	95%	2	5%	0	0%	0	0%
Pula	220	218	99.09%	0	0%	2	0.91%	0	0%
Medulin	230	222	96.52%	4	1.74%	4	1.74%	0	0%
Marčana	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Barban	10	8	80%	0	0%	2	20%	0	0%
Raša	60	60	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Labin	90	88	97.78%	2	2.22%	0	0%	0	0%
Kršan	30	29	96.67%	1	3.33%	0	0%	0	0%
Ližnjan	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%



Slika br.4. Udio pojedinačno ocijenjenih uzoraka prema broju uzoraka po gradovima i općinama

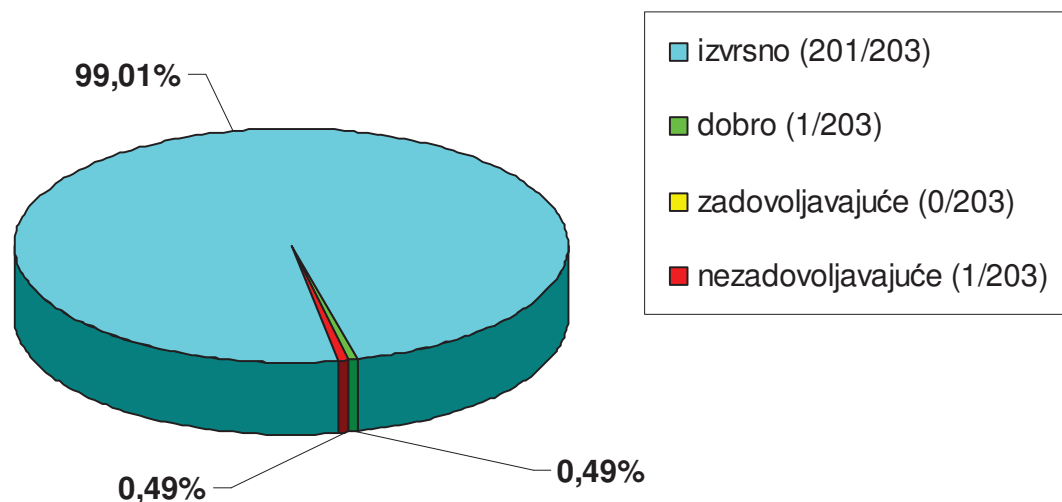
Iako se radi o niskom postotnom udjelu uzoraka s ocjenom zadovoljavajuće, najveći broj uzoraka koji ukazuje na povremena umjerena onečišćenja, određeno je na području Medulina (1,74 %).

#### 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):

- 201 je ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 99,01 %,
- 1 s dobrom kakvoćom mora ili 0,49 %
- niti jedno s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 0 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,49 %.



Slika br.5.:Godišnje ocjene mjernih mjesta na morskim plažama

Tablica br.7.: Postotni udio godišnjih ocjena plaža od 2009 - 2013.g.

Godišnja ocjena	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
izvrsno	94,06	92,57	95,04	96,53	99,01
dobro	2,97	3,96	2,97	1,49	0,49
zadovoljavajuće	2,48	2,97	1,49	1,49	0
nezadovoljavajuće	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49

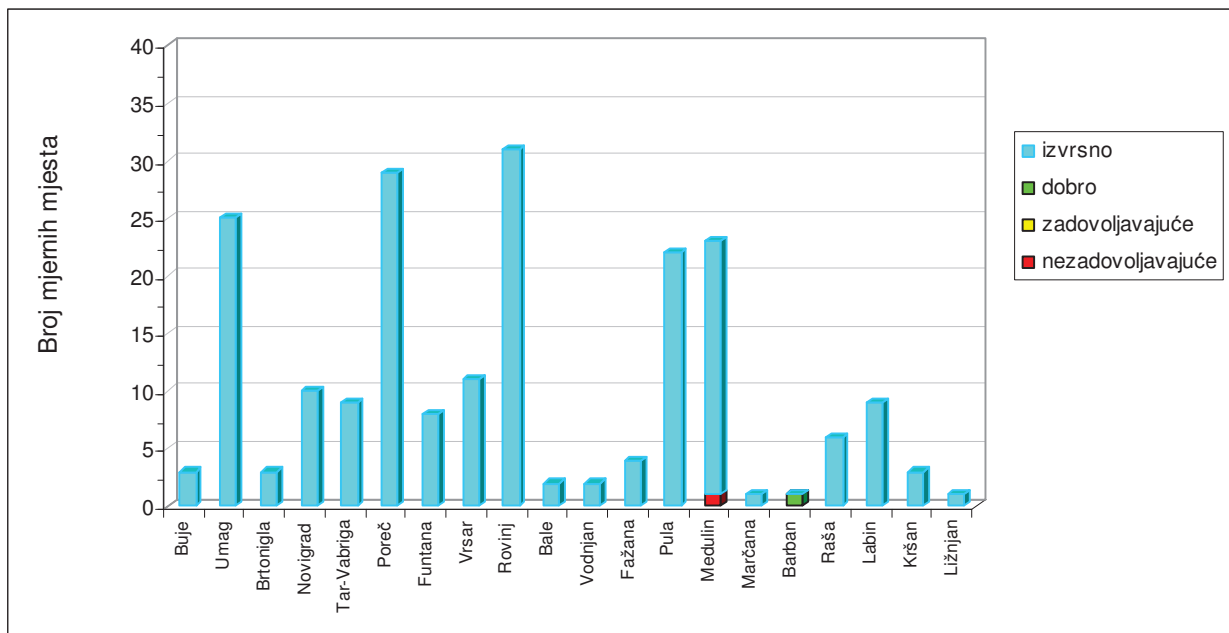
#### 4.2.1. Godišnja ocjena prema područjima

Godišnja ocjena je kroz godine ispitivanja i ovakvog načina ocjenjivanja, najlošija na području Medulina, „zahvaljujući“ morskoj plaži u AC Stupice u Premanturi.

Godišnja ocjena dobro na plaži u uvali Blaz posljedica je intenzivnih kiša krajem kolovoza i početkom rujna zbog aktiviranja brojnih vrulja i utjecaja površinskih slatkih voda.

Tablica br.8. Godišnja ocjena prema područjima ispitivanja

	Ocjena ukupno	Ocjena							
		1		2		3		4	
Buje	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Umag	25	25	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Brtonigla	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Novigrad	10	10	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Tar-Vabriga	9	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Poreč	29	29	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Funtana	8	8	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vrsar	11	11	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Rovinj	31	31	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Bale	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Vodnjan	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Fažana	4	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Pula	22	22	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Medulin	23	22	95.65%	0	0%	0	0%	1	4.35%
Marčana	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Barban	1	0	0%	1	100%	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%
Ližnjan	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%

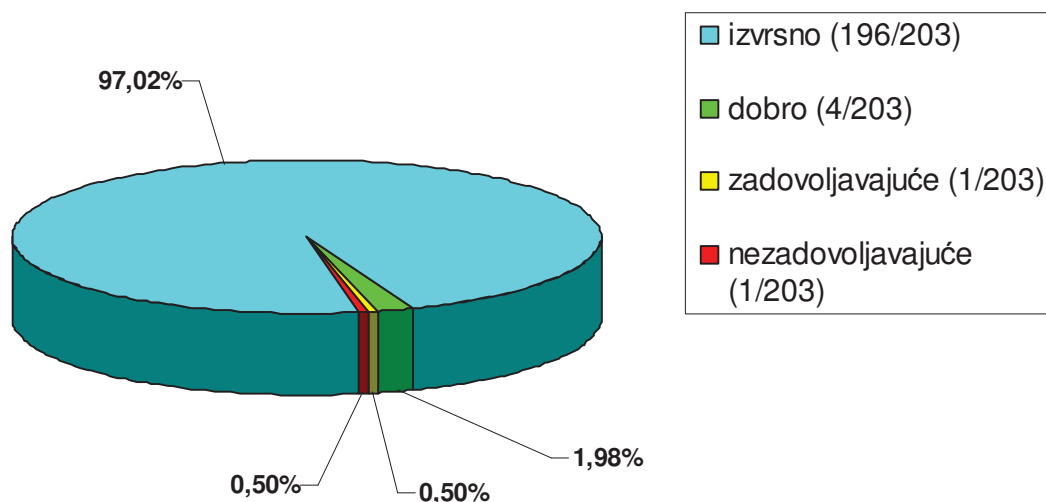


Slika br.6. Udio godišnjih ocjena po mjernim mjestima po gradovima i općinama

#### 4.3. KONAČNA OCJENA

Konačne ocjene odnose se na period od 2010 - 2013. godine (3 posljednje godine ispitivanja uključujući aktualnu, netom završenu sezonu ispitivanja, ukupno 4 zadnje godine ispitivanja). Na osnovu kriterija za konačnu ocjenu plaža (3+1 godina ispitivanja), ocjena mjernih mjesta na plažama je slijedeća:

- 196 ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 97,02 %,
- 4 s dobrom kakvoćom mora ili 1,98 %
- 1 s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 0,50 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,50 %.



Slika br.7.:Konačne ocjene mjernih mjesta na morskim plažama

#### 4.4. POJEDINAČNE, GODIŠNJA I KONAČNA OCJENA KVALITETE MORA POJEDINIHMORSKIH 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. isp.)	Kon. ocjena (br. isp.)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bale	7246	Kolone - Uvala Sv. Pavao	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7247	Kolone - Uvala Sv. Jakov	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
Barban	7259	Barban - Blaz	21.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	29.08	09.09	23.09	2 (10)	1 (40)
Brtonigla	7035	Uvala Kanova - Ispod restorana	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7036	AC Ladin Gaj - FKK (južni dio)	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7037	Karigador - Molo	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Buje	7001	AC Kanegra - Bullea	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7002	AC Kanegra - Market	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7003	AC Kanegra - Ispod restorana	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Fažana	7134	Fažana - Dječje igralište	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7136	Valbandon - Plaža	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7238	AC Bi Village - Plaža Bival	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7258	Fažana - Sjever	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
Funtana	7077	Hotel Delfin - Ispod hotela	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7078	AC Bijela uvala - Sjeverni dio	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7079	AC Bijela uvala - Južni dio	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7080	AC Bijela uvala - Uvala Crljena zemlja	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7081	AC Puntica - Prema ribarskoj luci	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7083	TN Funtana - Uvala Frnažine	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7224	AC Zelena Laguna - Plaža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7251	AC Istra - Plaža Istra	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Kršan	7252	Plominski zaljev - Dražine zapad	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7253	Plominski zaljev -	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)



		Dražine istok												
	7254	Brestova - Uz pristanište	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
Labin	7190	Hotel Neptun - Ispod hotela	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7191	Hotel Girandella - Ispod restorana	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7192	Hotel Merkur - Ispod hotela	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7193	Hotel Lanterna - Ispod hotela (istok)	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7194	Hotel Lanterna - Ispod hotela (zapad)	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7195	Hotel Marina - Ispod hotela	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7196	Hotel St. Andrea - Ispod hotela	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7200	Rabac naselje - AC Maslinica I	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7201	Rabac naselje - AC Maslinica II	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
Ližnjan	7261	Salbunić	22.05	07.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (10)*
Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	21.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	30.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
Medulin	7157	Pješčana Uvala - Plaža	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7160	AC Indije	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7161	Banjole - Uvala	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7162	Banjole - Odmaralište Centener	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7163	Banjole - Centener šumica	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7164	AC Stupice - Južno od poluotoka	20.05	03.06	17.06	01.07	17.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	4 (10)	4 (40)
	7165	AC Stupice - Poluotok	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7166	AC Stupice - Rt Munat	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7171	Pomer - AC Pomer	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7172	Pomer - Plaža prema ACY Marini	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7173	AC Medulin - Ulaz	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	2 (40)
	7174	AC Medulin - Restoran Financa	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	2 (40)

	7175	AC Medulin - Spoj mali poluotok	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	3 (40)
	7176	AC Medulin - Mali poluotok (punta)	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7177	AC Medulin - Škrabe	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7178	AC Medulin - Markovi brigi	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7179	Uvala Bijeca - Plaža	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7180	Hotel Holiday - Ispod hotela	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7181	Hotel Belvedere - Molo	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7182	Pošesi - Pošesi	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7183	AC Kažela - Textil Strand	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	2 (40)
	7184	AC Kažela - FKK	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7185	AC Kažela - FKK III	20.05	03.06	17.06	01.07	15.07	30.07	13.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
Novigrad	7039	AC Mareda - Caffè Macumba	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7040	AC Mareda - Ispod restorana	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7042	Pineta - jug	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7043	Novigrad - Karpinjan	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7044	Novigrad - Sv. Pelagij	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7045	Novigrad - Zidine	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7046	TN Tere - Hotel Maestral	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7047	TN Tere - Hotel Laguna	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7048	TN Tere - AC Sirena	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7257	Novigrad - Rivarela	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Poreč	7055	Červar - Porat	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7056	AC Ulika - Rt Šilok - sjeverni dio	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7057	AC Ulika - Uvala Frnaže	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7058	Rt Sv. Martin - Prema uvali Sv. Martin	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7059	Hotel Materada - Sjeverni dio	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7060	Hotel Materada - Južni dio	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)

	7061	Špadići - Uvala Srgulje (sredina)	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7062	Hotel Pical - Bungalovi	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7063	Hotel Pical - Plaža Borik	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7064	Peškera - Lijeva strana uvale	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7065	Hotel Riviera - Ispod hotela	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	2 (40)
	7066	Gradska plaža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7067	Otok Sv. Nikola - Istok	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7069	Rt Bara - Plaža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7070	Hotel Rubin - Plaža Bruło	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7071	Uvala Bruło - Plaža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7072	Restoran Istarska hiža - Plaža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7073	Hotel Galiot - Ispod hotela	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7074	Hotel Parentium - Restoran Villa Romana	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7075	Hoteli Lotos - Ispod hotela	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7076	Debeli rt - Plaža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7216	AC Ulika - Uvala Bušuža	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7217	AC Ulika - Rt Frnaže	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7218	Hotel Galiot - Prema uvali	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7219	Hotel Parentium - Ispod hotela	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7227	Sv. Duh - Bunker	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7241	Špadići - Uvala Srgulje (sjeverni dio)	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7242	Špadići - Uvala Srgulje (južni dio)	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7250	Otok Sv. Nikola - Plaža Oliva	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Pula	7138	Puntizela - Plaža Golubine	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7140	Valovine	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7141	AC Stoja - Prema Valovinama	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)

	7142	AC Stoja - Prema pučini	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7143	AC Stoja - Prema gradskoj plaži	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7144	Stoja - Gradska plaža	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7145	Stoja - Naselje Zelenika	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7146	Valkane - Sredina uvale	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7147	Gortanova uvala - Sredina uvale	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7148	Lungomare - Punta prema Mornaru	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7149	Valsaline - Uvala F.S.	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7150	Hotel Splendid - Ispod hotela	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7151	Zlatne Stijene - Plaža	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7152	Uvala Sv. Ivan - Plaža Ambrela	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7153	Hotel Brioni - Ispod hotela	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7154	Hotel Park - Ispod hotela	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7155	Verudela - Svjeticnik	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7156	Punta Verudela - Kod aquagana	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7158	Fratarski otok - prema kopnu	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7215	Nacionalni park Brijuni - Centralna plaža - drveni molo	22.05	06.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	30.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7231	Hotel Histria - Ispod hotela	22.05	03.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	10.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7237	Puntižela - Monte Cristo Beach	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
Raša	7203	AC Marina - Crkvice	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7204	AC Marina - Pozicija II	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7205	AC Marina - Uvala	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7209	AC Tunarica - Lijeva strana uvale	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7212	TN Ravni - Pozicija I	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)
	7213	TN Ravni -	21.05	05.06	19.06	03.07	17.07	31.07	14.08	29.08	10.09	25.09	1 (10)	1 (40)

		Pozicija II												
Rovinj	7096	AC Valalta - Uvala prema marini	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7097	AC Valalta - Ispod aquagana	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7098	AC Amarin - Ispod restorana	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7099	AC Amarin - Molo	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7100	AC Amarin - Ispod aquagana	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7101	TN Valdaliso - Rt Barabiga	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7105	Hotel Rovinj - Ispod hotela	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7106	Monte Mulini - Do lukobrana	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7107	Lone - Ispod hotela Monte Mulini	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7108	Hotel Eden - Ispod hotela	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7109	Punta Corrente - Uvala Lone	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7111	Punta Corrente - Rt Kurent	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7112	Škaraba - Uvala Velika Škaraba	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7113	Škaraba - Rt Rusi	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7114	Uvala Kuvi - Plaža	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7115	TN Villas Rubin - Mali molo	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7116	AC Polari - Plaža Polari	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7117	AC Polari - Prema rtu Bili Runci	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7118	AC Veštar - Uvala sredina	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7119	AC Veštar - Sjeverna strana uvale	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7123	Otok Katarina - Prema marini	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7124	Otok Katarina - Uvala Lone	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7125	Crveni otok - Zapadna strana otoka	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7126	Crveni otok - Prema rtu	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)

		Kurent												
	7127	Otok Maškin - FKK, južna strana otoka	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7223	AC Polari - Prema rtu Eva	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7225	AC Valalta - Rt Feliks	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7232	TN Villas Rubin - Ispod Zabavnog centra	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7233	Crveni otok - Ispod vanjskih bazena	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7234	Crveni otok - Uvala zapadno od nasipa	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7235	Crveni otok - Uvala istočno od nasipa	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
Tar-Vabriga	7049	Lanterna - Uvala Valeta - sport	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7050	Lanterna - Debeli rt	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7051	Lanterna - Rt Zub	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7052	TN Lanterna - Plaža Crnika	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7053	TN Solaris - Uvala pod Ravnice	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7054	TN Solaris - Plaža Valetica	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7230	Červar - Puntica Larun	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7243	AC Lanterna - Plaža Valeta	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7249	TN Solaris - Plaža Galeb	21.05	04.06	18.06	02.07	16.07	31.07	13.08	29.08	10.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Umag	7005	AC Borozija	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7007	AC Bašanija - Plaža Feral	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7008	Hotel Moj Mir - Ispod hotela	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7009	Zambratija - Molo	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7010	Katoro - TN Polynesia, FKK	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7011	Katoro - Hotel Koralj	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7012	Katoro - Velestrin	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7013	Katoro - Hotel Aurora	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7014	TN Stella Maris - Uvala	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)



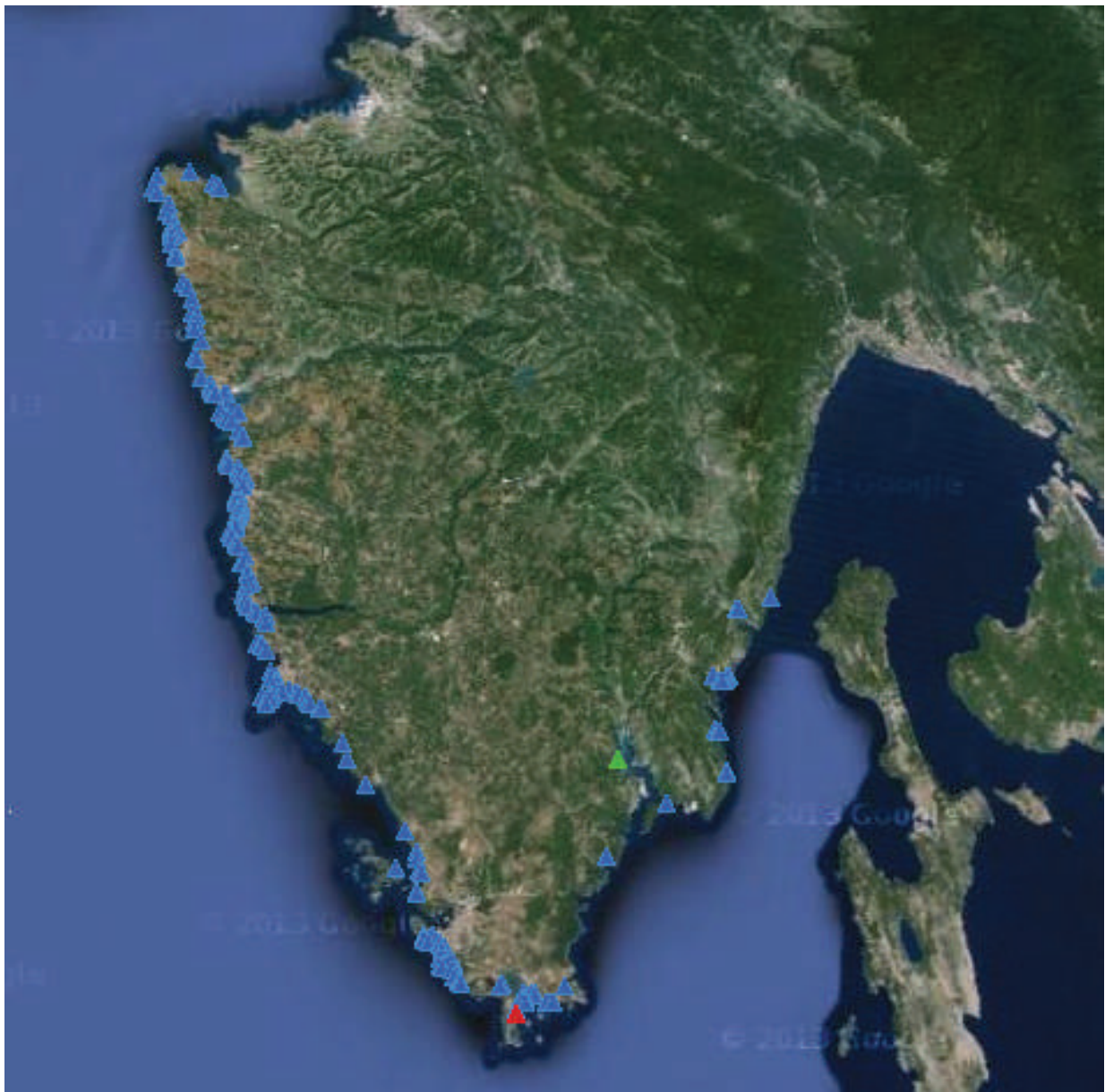
		Krapan												
	7015	TN Stella Maris- Jezero	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7016	TN Stella Maris - Restoran	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7017	TN Punta - Villa Rita	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7018	TN Punta - Hotel Umag	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7019	TN Punta - Hotel Sipar	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7021	TN Punta - Hotel Adriatic	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7024	Moela	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7025	Špina - Špina	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7026	Pelegrin - Pelegrin	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7029	AC Finida - Sredina	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7032	Lovrečica - Molo	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7033	Uvala Slanik	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7226	TN Stella Maris - Laguna ispod aquagana	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7239	Rt Malin - Ispod kafića Plaja	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7255	TN Alberi - Skiper	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
	7256	Moela - Gradska plaža	22.05	04.06	18.06	02.07	16.07	30.07	13.08	29.08	13.09	24.09	1 (10)	1 (40)
Vodnjan	7128	Barbariga - Mandriol	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
	7260	Peroj - Božinka	20.05	05.06	17.06	01.07	15.07	29.07	12.08	26.08	09.09	23.09	1 (10)	1 (40)
Vrsar	7084	AC Valkanela - Uvala Valkanela	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7085	AC Valkanela - Prema otocima Salamun	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7086	Val de la fontana - Gradska plaža	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7087	Montraker - Montraker	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7088	TN Belveder - Hotel Panorama	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7089	AC Portosole - Uvala Brižine	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7090	TN Petalon - Kamenita plaža	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
	7091	AC Koversada - Pješćana plaža	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)

7094	AC Koversada - Dječja plaža	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
7095	AC Koversada - Rt Fujaga	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)
7248	AC Turist - Plaža Vala	18.05	01.06	15.06	30.06	14.07	27.07	11.08	24.08	07.09	21.09	1 (10)	1 (40)

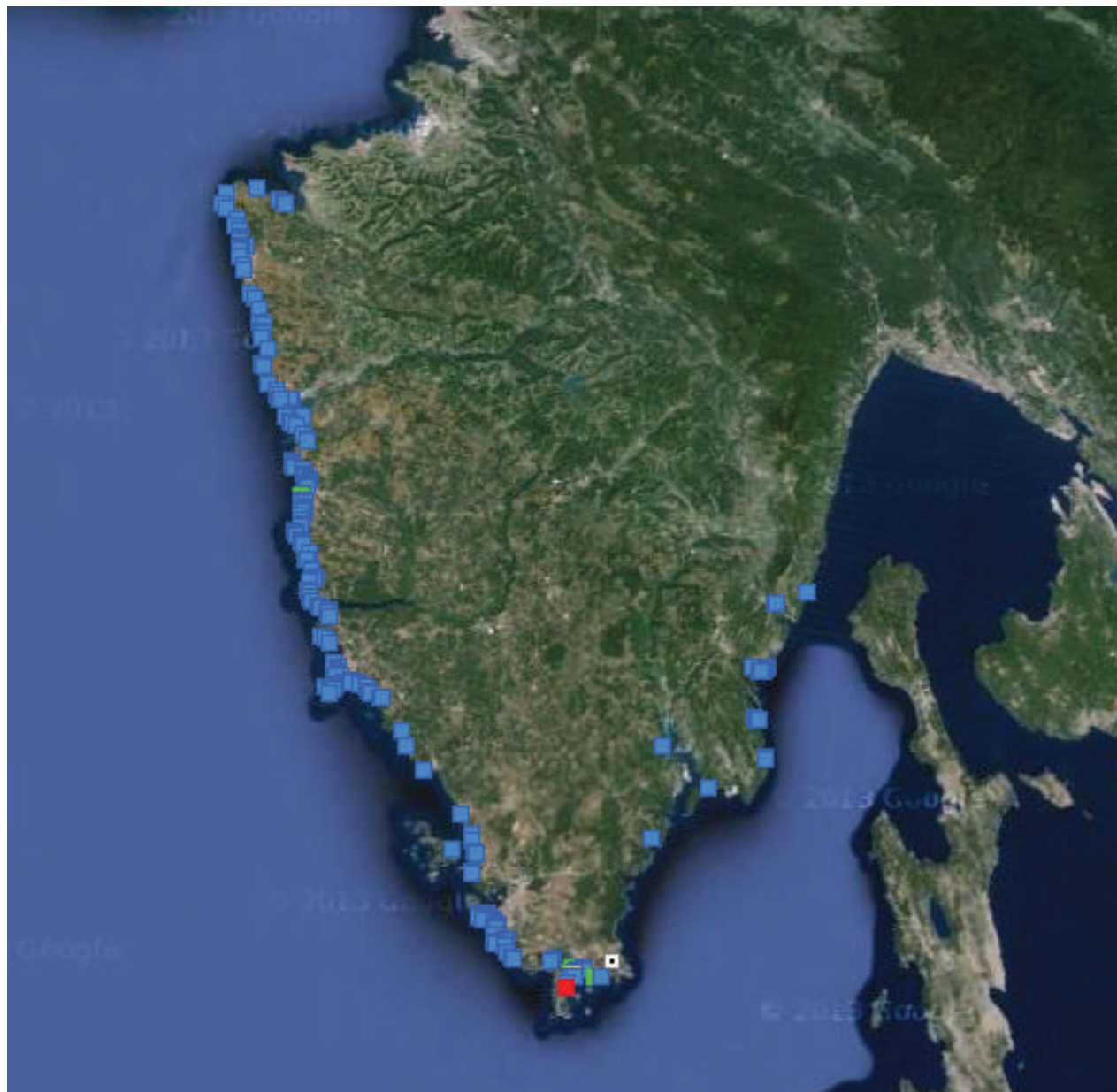
Kazalo: ● izvršno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

\* ne ulazi u statistiku konačnih ocijena radi premalog broja ciklusa ispitivanja

#### 4.5. Kartografski prikaz kvalitete mora na plažama u IŽ



Slika br.8.: Kartografski prikaz godišnje ocjene kakvoće mora za 2013. godinu na plažama u Istarskoj županiji



*Slika br.9.: Kartografski prikaz konačnih ocjena kakvoće mora na plažama u Istarskoj županiji od 2010-2013. godine*

## 5. ONEČIŠĆENJA

U sezoni kupanja 2013. godine zabilježeno je jedno kratkotrajno onečišćenje (stanje kad se redovnim ispitivanjima dobije rezultat koji prelazi granične vrijednosti za ocjenu "zadovoljavajuće"), jedno iznenadno onečišćenje i dojava o mogućem iznenadnom onečišćenju koje je izbjegnuto.

1. Kratkotrajno onečišćenje AC Stupice 7164 – 15.07.2013., izvor onečišćenja ispušt otpadnih voda, procijenjen rizik plaže visok, ponovljeni uzorci 16.07.2013. i 17.07.2013., odgovaraju.

2. Iznenadno onečišćenje Pješčana uvala 7157 – 28.08.2013., izvor onečišćenja preljevni šaht oborinskih voda na plaži, procijenjen rizik plaže umjeren, ponovljeni uzorci 29.08.2013. i 30.08.2013., odgovaraju.

Tablica br.10. Podaci mjerenja na plaži u Pješčanoj uvali

	28.08.2013. 14:40	29.08.2013. 11:40	30.08.2013. 11:20	MDK
E.coli (br/100 mL)	550	113	26	300
Enterokoki (br/100 mL)	780	60	38	200

3. Dojava o mogućem iznenadnom onečišćenju Fažana sjever 7258 zbog ispuštanja otpadnih voda preko havarijskog ispusta. Do onečišćenja nije došlo.

Tablica br.11. Podaci mjerenja na plaži Fažana - sjever

	21.08.2013. 11:40	22.08.2013. 11:05	MDK
E.coli (br/100 mL)	4	8	300
Enterokoki (br/100 mL)	2	2	200
vidljivo onečišćenje	nema	pjena na vodi	



## 6. PRIJEDLOZI NOVIH PLAŽA I KOMENTARI

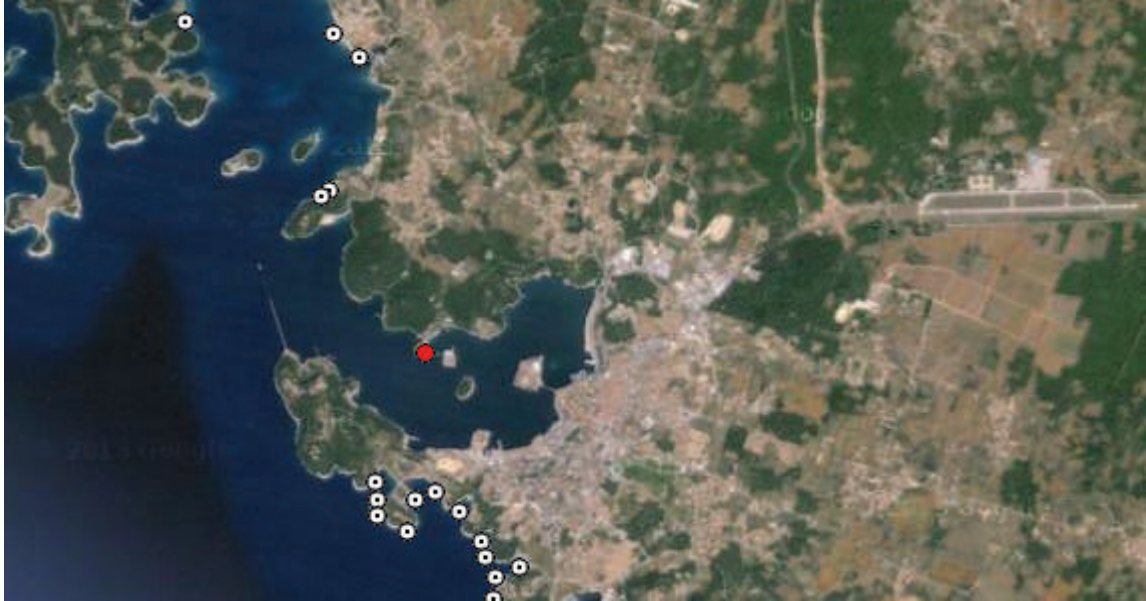
U toku sezone preko mrežne aplikacije za morske plaže stiglo je 5 prijedloga i 5 komentara:

1. AC Mareda, caffe Macumba 7039 – slika br.10. Primjedba na kakvoću mora u poslijepodnevним satima zbog vidljivog onečišćenja (gornja točka na slici označena žutom bojom).
2. Primjedba na kakvoću mora kod ispusta otpadnih voda grada Novigrada zbog vidljivog onečišćenja i neugodnog mirisa (srednja točka na slici br.10. označena crvenom bojom), na tom području nema morskih plaža uključenih u monitoring
3. Novigrad, TN Tere, AC Sirena 7048 (donja točka na sl.br.10.), pisani komentar se zapravo odnosi na more od Pinete do Marede zbog vidljivog onečišćenja i neugodnog mirisa.



*Slika br.10.: Komentari na plaže na opodručju Novigrada*

4. Pula, upit za kakvoću mora unutar lukobrana pulske luke – na tom području nema plaža uključenih u monitoring (slika br.11).



*Slika br.11: Komentar – područje Pule*

6. Primjedba za područje Vinkurana, općina Medulin – na tom području nema plaža uključenih u monitoring. Primjedba se odnosi na crpnu stanicu sa havarijskim ispustom u more u Vali Kanalić na Kastanježu – Banjole. Lijevo i desno od crpne stanice nalaze se male plažice na kojima se kupaju pretežno mala djeca. Primjedba na vidljivo onečišćenje i neugodan miris. Na slici br. 12. označene dvije crvene točke. Gornja žuto označena točka na slici prikazana kod Fratarskog otoka također se odnosi na prijedlog za ispitivanjem mora u Vinkuranskoj vali.
7. Banjole, uvala Centinera 7162 – primjedba na onečišćenje od ispusta otpadnih voda Bombište (komunalna tvrtka Albanež) za vrijeme juga (žuto označena točka na slici br.12.).
8. Komentar na plažu hotela Belvedere 7181 - nedostaju kabine za presvlačenje, pristup dubljem moru otežan zbog oštrog kliskog kamenja, prijedlog da se problem riješi poravnanjem dna s malo šodera ili pijeska.





Slika br. 12.: Komentari – općina Medulin

## 7. ZAKLJUČAK

Ispitivanje kakvoće mora za kupanje na plažama u sezoni kupanja 2013. godine provedeno je prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

U program ispitivanja uključene su 203 mjerne točke na 178 morskih plaža.

Ispitano je ukupno 2030 uzoraka u redovnom ispitivanju i 2 uzoraka na osnovu pojava kratkotrajnih onečišćenja, koja su ušla u set podataka za statistiku prema Uredbi.

Ocjena pojedinačnih uzoraka mora:

- 98,28 % izvrsna kakvoća mora (1995/2030)
- 1,03 % dobra kakvoća mora (21/2030)
- 0,69 % zadovoljavajuća kakvoća mora (14/2030)

Godišnja ocjena plaža (mjernih mjesta):

- 201 je ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 99,01 %,
- 1 s dobrom kakvoćom mora ili 0,49 %
- niti jedna s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 0 %,

- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,49 %.

Konačna ocjena plaža (mjernih mjesta) za 4 sezone kupanja (zadnja + 3 prethodne), od 2010 - 2013.godine:

- 196 ocijenjeno s izvrsnom kakvoćom mora ili 97,02 %,
- 4 s ocjenom dobre kakvoće mora ili 1,98 %
- 1 s ocjenom zadovoljavajuće kakvoće mora ili 0,50 %,
- 1 s ocjenom kakvoće mora nezadovoljavajuće ili 0,50 %.

U konačnu ocjenu uključeno je 203 mjernih mjesta na plažama. Na 202 plaže se ispitivanje kvalitete mora za kupanje provodi kontinuirano u posljednje četiri godine ispitivanja, dok je 1 plaža uključena u monitoring 2013. godine.

Rezultati praćenja kakvoće mora pokazuju izuzetno visok udio plaža s izvrsnom kakvoćom mora za kupanje. Sezona kupanja u 2013. godini je bila nešto povoljnija s blagim porastom plaža s izvrsnom i dobrom kakvoćom mora. Posebna crvena plaža je AC Stupice u Premanturi s dugogodišnjom godišnjom i konačnom ocjenom nezadovoljavajuće te su potrebne mjere zaštite prvenstveno u vidu rješavanja odvodnje otpadnih voda.