

Zavod za javno zdravstvo Istarske županije

Služba za zdravstvenu ekologiju

Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša

**KAKVOĆA MORA
NA
MORSKIM PLAŽAMA
U
ISTARSKOJ ŽUPANIJI
U
2004.godini**



Pula, prosinac 2004.

Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša

Naručioc Programa: Istarska županija

KAKVOĆA MORA
NA
MORSKIM PLAŽAMA
U
ISTARSKOJ ŽUPANIJI
u 2004.godini

Izradili:

Sonja Diković, dipl.ing.kem.tehn.

Željko Stipić, dipl.ing.kem.tehn.

Pula, prosinac 2004.

SADRŽAJ

	STRANA
UVOD	1
1. PROGRAM ISPITIVANJA	2
1.1. Mjerne postaje i učestalost ispitivanja	2
1.2. Parametri ispitivanja.....	4
1.3. Ocjena kakvoće mora na morskim plažama ..	4
2. REZULTATI ISPITIVANJA	6
3. ZAKLJUČAK	14
PRILOG	15

UVOD

Zakonsku osnovu ispitivanja kakvoće mora na morskim plažama čini Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN br. 33/96).

U sezoni kupanja 2004.godine nastavljen je monitoring sanitarne kakvoće plaža na području Istarske županije, koji je proveden na ukupno 203 plaže s različitom frekvencijom uzorkovanja, jer su neke plaže uključene u toku sezone na zahtjev korisnika.

Za realizaciju programa praćenja kakvoće morskih plaža sredstva su osigurali:

- Istarska županija (153 mjerne postaje),
- Grad Umag (za 5 mjernih postaja),
- Grad Poreč (7 mjernih postaja),
- Grad Novigrad (3 mjerna mjesta)
- Grad Pula (7 mjernih postaja),
- Grad Labin (2 mjerne postaje i dva dodatna uzorkovanja na 2 plaže),
- Općina Brtonigla (1 mjerna postaja),
- Općina Kršan (3 mjerne postaje)
- Istraturist d.d. Umag (2 mjerne postaje i dodatna dva uzorkovanja na plažama)
- Plava laguna d.d. Poreč (16 mjernih postaja)
- Riviera d.d. Poreč (dodatna dva uzorkovanja za 7 plaža),
- Turistička zajednica općine Marčana (2 mjerna mjesta)
- JUNP Brijuni (1 mjerna postaja).

- Anita d.d Vrsar (dodatna dva uzorkovanja na 4 plaže),
- Jadran-turist d.d. Rovinj (1 mjerno mjesto i dodatna dva uzorkovanja na 5 plaža)
- Arenaturist d.d Pula (dodatna dva uzorkovanja na 8 plaža)
- Rabac d.d. Rabac (dodatna dva uzorkovanja na 6 plaža).

Dvanaest uzorkovanja obavljeno je na plažama koje imaju Plavu zastavu ili za one koje se pripremaju ili imaju u vidu za Plavu zastavu. Kako je dolazilo do promjena u odabiru plaža, broj uzoraka na početku ispitivanja u travnju razlikuje se od broja plaža na zadnjem ispitivanju: 65 plaža u travnju, 73 plaža u rujnu (dodatna dva uzorkovanja za Arenaturist Pula na 8 plaža i za JUNP Brijuni na jednoj plaži) ili je na pojedinima obavljena samo jedna analiza, jer je promijenjena na zahtjev korisnika (npr. umjesto Po 20, Po 34 i Po 54 na zahtjev Riviere Poreč nove plaže su Po 59, Po 62 i Po 60). Dvanaest uzorkovanja je obavljeno na ukupno 72 plaže.

1. PROGRAM ISPITIVANJA

1.1. Mjerne postaje i učestalost ispitivanja

Kakvoća mora ispitivana je na 203 plaža u razdoblju sezone kupanja (tablica br.1.), od 15.travnja do 15.listopada, koja je produžena izvan vremenskog okvira Uredbe, zbog dvanaest ispitivanja plaža koje se kandidiraju za “Plavu zastavu” ili je već imaju. Razmak između dva ispitivanja, pod uvjetom da kvaliteta udovoljava uvjetima iz Uredbe i da su povoljni meteorološki uvjeti (čl.4. Uredbe) je 14 ± 3 dana.

Na prvom uzorkovanju obavljenom prije početka sezone kupanja u travnju, za Plavu zastavu, ispitivanje je obavljeno na ukupno 65 plaža: 19 plaža na području Umaga, 29 plaža na području Poreča, 4 plaže na području Vrsara, 5 plaža na području Rovinja i 8 plaža u Rapcu. Na posljednjem uzorkovanju (ukupno dvanaestom) ispitivanje je obuhvatilo 73 plaže, dodane su plaže na području Pule i Medulina (dva dodatna uzorkovanja na zahtjev Arenaturista d.d. Pula) i plaža na Brijunima (dva dodatna uzorkovanja na zahtjev JUNP Brijuni).

Tablica br.1.: Broj mjernih postaja po područjima ispitivanja od 1995.-2004.godine

Godina ispitivanja	Broj mjernih točaka (postaja)					
	Umag	Poreč	Rovinj	Pula	Labin	Ukupno
1995.	48	47	32	63	25	215
1996.	48	47	32	62	25	214
1997.	48	47	32	62	25	214
1998.	33	39	26	38	19	155
1999.	48	47	32	63	25	215
2000.	30	29	18	32	10	119
2001.	26	31	20	33	12	122
2002.	36	55	26	45	17	179
2003.	43	56	32	51	17	199
2004.	43	58	33	49	20	203

U tablici br.2. prikazan je broj mjernih postaja s obzirom na tekuću administrativnu podjelu općina i gradova.

Tablica br.2.: Trenutno stanje općina/gradova i broj mjernih postaja.

Poreč		Pula		Labin		Rovinj		Umag	
Općina /Grad	Broj postaja/ broj uzoraka	Općina/ Grad	Broj postaja	Općina/ Grad	Broj postaja	Općina/ Grad	Broj postaja	Općina/ Grad	Broj postaja
Poreč	41	Ližnjan	0	Labin	11	Bale	2	Brtonigla	3
Vrsar	17	Marčana	3	Raša	6	Rovinj	31	Buje	3
		Medulin	24	Kršan	3			Novigrad	8
		Pula	20					Umag	29
		Fažana	2						
		Vodnjan	0						

1.2. Parametri ispitivanja

Kakvoća mora na morskoj plaži utvrđuje se primjenom graničnih vrijednosti u tablici P-1 Uredbe i opažanjem prema tablici P-2 Uredbe, pri čemu se određuju osnovni meteorološki uvjeti i vizuelni pregled mora mora – boja, prozirnost, vidljive plivajuće otpadne tvari, vidljive mineralne masnoće te vidljive otpadne suspendirane tvari.

Pokazatelji kakvoće mora koji se dobivaju mjerenjem su temperatura, pH i mikrobiološki pokazatelji (ukupne koliformne bakterije – TC, fekalne koliformne bakterije – FC, fekalni streptokoki – FS). Mikrobiološki pokazatelji određuju se membranskom filtracijom i određenim vremenom inkubacije na selektivnim podlogama, dok se za mjerenje pH vrijednosti i temperature koriste ISO metode.

1.3. Ocjena kakvoće mora na morskim plažama

Ocjena se provodi prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke pokazatelje iz Uredbe i izražava kao “*odgovara – ne odgovara*”. More na morskoj plaži udovoljava propisanom standardu ako vrijednosti bakterioloških pokazatelja ne prelaze granične vrijednosti određene u tablici P-1 Uredbe:

Bakteriološki pokazatelj	br/100 mL	
ukupni koliformi TC	500	(u 80% uzoraka)
	1000	(u 20 % uzoraka)
fekalni koliformi FC	100	(u 80 % uzoraka)
	200	(u 20 % uzoraka)
fekalni streptokoki FS	100	(u 80 % uzoraka)
	200	(u 20 % uzoraka)

More na morskoj plaži ne odgovara propisanom standardu (čl.10. Uredbe) ako više od 20% analiziranih uzoraka prelazi granične vrijednosti (TC – 500, FC, FS – 100) ili ako numerička vrijednost prelazi utvrđene vrijednosti za više od 100%. U tom slučaju se uzorkovanje ponavlja s ciljem da se utvrdi da li je onečišćenje bilo trenutno ili stanje zahtijeva zabranu kupanja na plaži.

Kako ocjena prema Uredbi ne prepoznaje razliku u kakvoći plaža, osim opće ocjene “odgovara – ne odgovara”, već se niz godina koriste interni kriteriji u dogovoru sa Ministarstvom zaštite okoliša i prostornog uređenja – Odsjekom za zaštitu mora i priobalja, kojima se pojedine plaže, na osnovu izmjerenih podataka, svrstavaju u more odgovarajuće sanitarne kakvoće, radi boljeg sagledavanja stanja kakvoće morskih plaža. Kakvoća pojedinačnog mjerenja plaže prikazuje se odgovarajućom bojom prema tablici br.3., a godišnja ocjena plaže prema tablici br.4.

more visoke sanitarne kakvoće - **plava**

more podobno za kupanje – **zelena**

more na kojima se javlja povremeno onečišćenje - **žuta**

zagađeno more – **crvena**.

Tablica br. 3.: Kriteriji prikaza sanitarne kakvoće mora pojedinačnih uzoraka plaža

KRITERIJI SANITARNE KAKVOĆE MORA	TC (br./100mL)	FC (br./100mL)	FS (br./100mL)
<10	plava	plava	plava
10-100		zelena	zelena
100-200	zelena	žuta	žuta
>200		crvena	crvena
100 - 500	žuta		
500 -1000			
>1000	crvena		

Tablica br.4. Godišnja ocjena plaže prikazana ocjenom I - IV

Godišnja ocjena plaže		TC br/100 mL	FC br/100 mL	FS br/100 mL
More visoke kakvoće	I	100 u 100 % uz.	10 u 100 % uz.	10 u 100 % uz.
More podobno za kupanje	II	500 u 80 % uz.	100 u 80 % uz.	100 u 80 % uz.
		1000 u 100 % uz.	200 u 100 % uz.	200 u 100 % uz.
Umjereno onečišćeno more	III		100 u 50 % uz.	100 u 50 % uz.
			1000 u 90 % uz.	1000 u 90 % uz.
Zagađeno more	IV	Iznad gore navedenih kriterija		

2. REZULTATI ISPITIVANJA

Prvi dio sezone kupanja u 2004. godini bilo je osobito po cvjetanju mora duž cijele zapadne obale Istre (slike 1., 2., i 3.) i na području Medulina.

Slika 1. Detalj cvjetanja mora – uvala Kuvi (Rovinj)



Slika 2. Detalj cvjetanja mora – oko Škarabe (Rovinj)



Slika 3. Detalj cvjetanja mora – uvala između Crvenog otoka i Maškina (Rovinj)



Osobina ovogodišnjeg cvjetanja mora bio je vrlo velik intenzitet, cijele uvale su bile preplavljene što ih je, osim estetske neugode, činilo nepristupačnima i nepodobnim za kupanje. Na istočnom dijelu poluotoka, na rabačkim plažama i šire okolice do Ravni, nije bilo primjećeno pojava sluzi na površini mora. U kasnijem periodu (na svim plažama od polovice srpnja) na svim morskim plažama more je bilo dobrih vizuelnih osobina – prirodne boje, dobre prozirnosti, bez vidljivih plivajućih otpadnih tvari ili masnih mrlja.

Vrijednosti pH morske vode su na svim plažama u granicama uobičajenih, prirodnih vrijednosti za morsku vodu.

Ispitivanje je obavljeno na 2157 uzoraka (2146 na redovnom ispitivanju i 11 uzoraka zbog incidentne situacije u Zelenoj laguni Poreč):

- Na 1446 uzoraka (67,0 %) more je bilo visoke sanitarne kakvoće;
- Na 692 uzorka (32,1 %) more je bilo dobre sanitarne kakvoće;
- Na 18 uzoraka (0,83 %) more je bilo umjereno onečišćeno:

Kakvoća mora nije udovoljavala standardima Uredbe (MDK za FC, FS = 100/100 ml uzorka), ali prekoračenja nisu premašila vrijednosti za 100 %, pa uzorkovanja nisu ponavljana. To su plaže na kojima se pojavilo umjereno onečišćenje i u pojedinačnom prikazu označene su žutom bojom. Detaljni pregled kakvoće pojedine plaže na svakom uzorkovanju prikazan je na kartama u prilogu.

- Na 1 uzorku (0,05 %) more je bilo zagađeno.

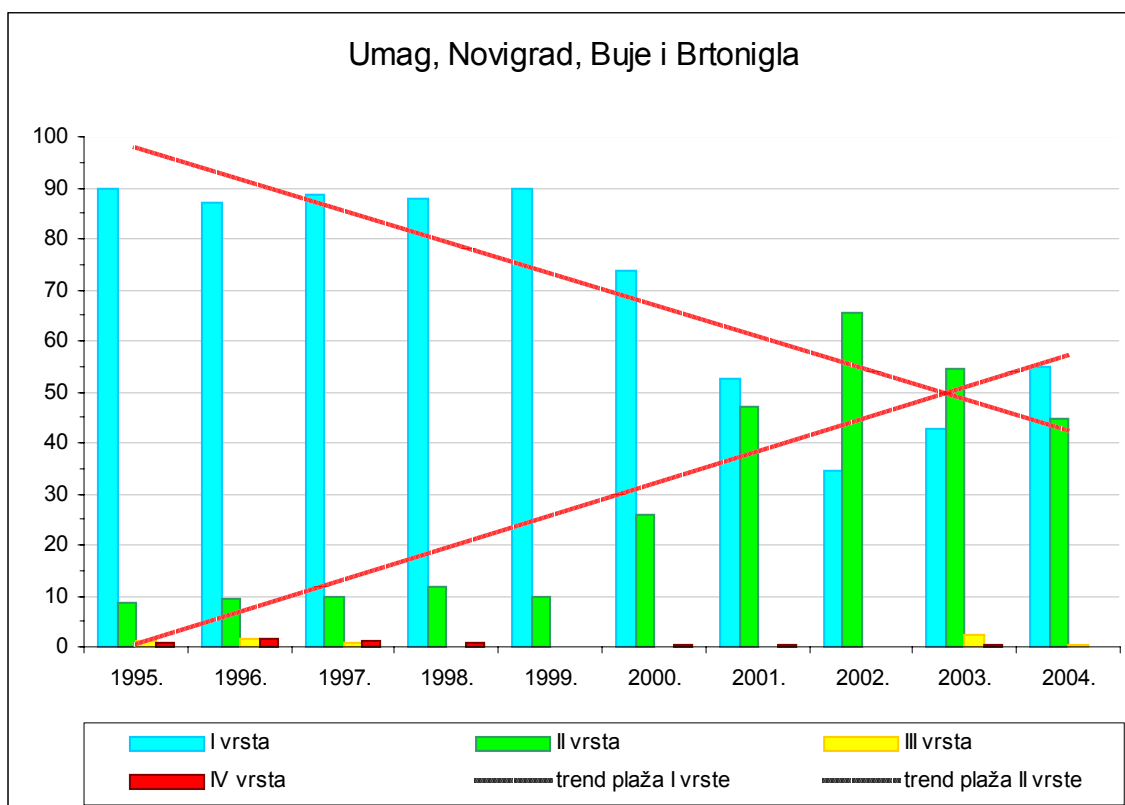
Na plaži Po 52 – AC Zelena laguna, na jednom uzorku zabilježeno je onečišćenje jačeg intenziteta (crvena plaža) zbog incidentne situacije puknuća odvodne cijevi otpadnih voda u Zelenoj laguni Poreč. Na toj plaži je bilo privremeno zabranjeno kupanje. Kupanje je dozvoljeno nakon tri uzastopna uzorka odgovarajuće kvalitete morske vode za kupanje na osnovu dnevnog praćenja kakvoće plaže.

Na slikama od 4.-8. prikazan je udio pojedinih vrsta plaža kao postotni udio prema broju uzoraka u odnosu na prethodna razdoblja ispitivanja, odnosno od 1995.-2004. Iako postoji opći trend smanjenje plaža visoke sanitarne kakvoće (tzv. plave plaže) u korist plaža podobnih za kupanje (tzv. zelene plaže), u 2004. godini zabilježen je na svim područjima

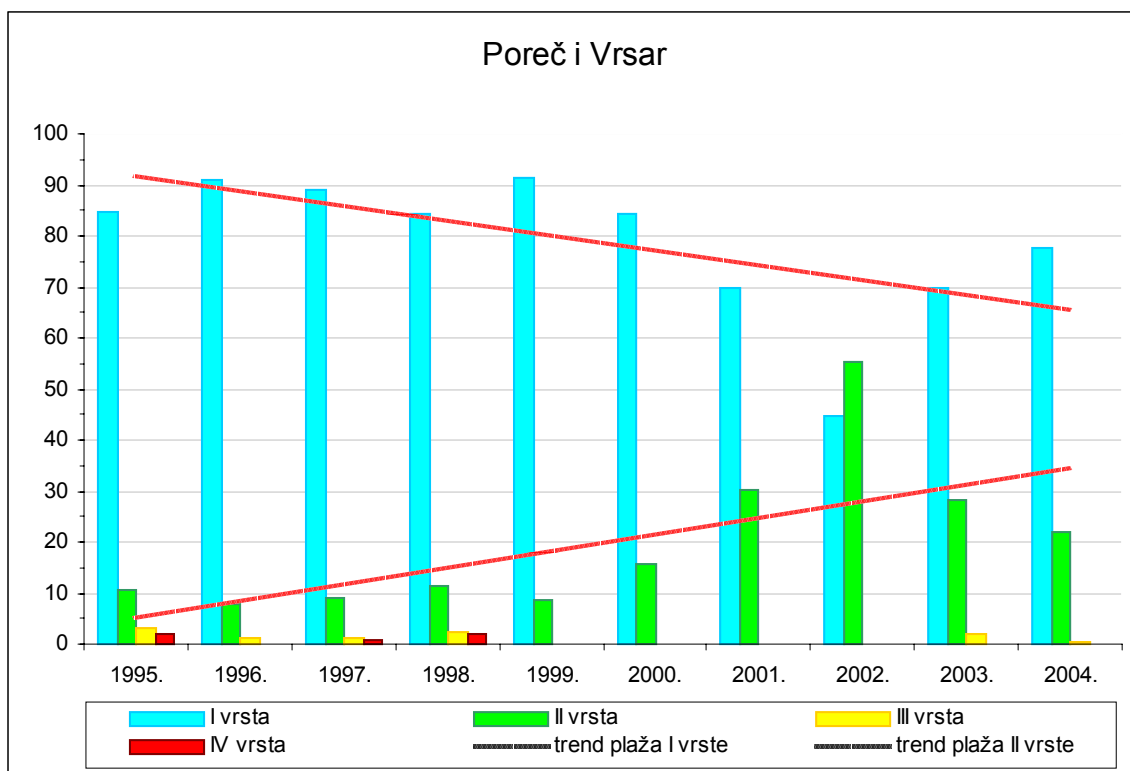
ispitivanja porast plavih i smanjenje zelenih plaža. Jedan od razloga čine meteorološki uvjeti, koji su na ovogodišnjem ispitivanju bili umjereniji u odnosu na ekstremno toplo i sušno ljeto u 2003. godini.

Na slici 9. prikazan je ukupan udio pojedinih plaža po uzorkovanjima. Najviše plavih plaža zabilježeno je na trećem i četvrtom redovnom uzorkovanju, koje se obavlja u lipnju. Dio uzroka vjerojatno leži u pojavi intenzivnog cvjetanja mora i neatraktivnosti mora za kupanje i rekreaciju u tom periodu. Najveći udio pojedinačnih zelenih plaža (plaže dobre sanitarne kakvoće) je u drugoj polovici kolovoza i u rujnu. Otkako se obavlja jedno (prvo) uzorkovanje za Plavu zastavu u travnju, uočena je pojava velikog broja plaža s umjerenim onečišćenjem praktički u periodu ne-kupanja. Iako se ne može tvrditi sa sigurnošću, velika vjerojatnost te pojave leži u pripremi za sezonu i čišćenju taložnica i odvodnih cijevi otpadnih voda.

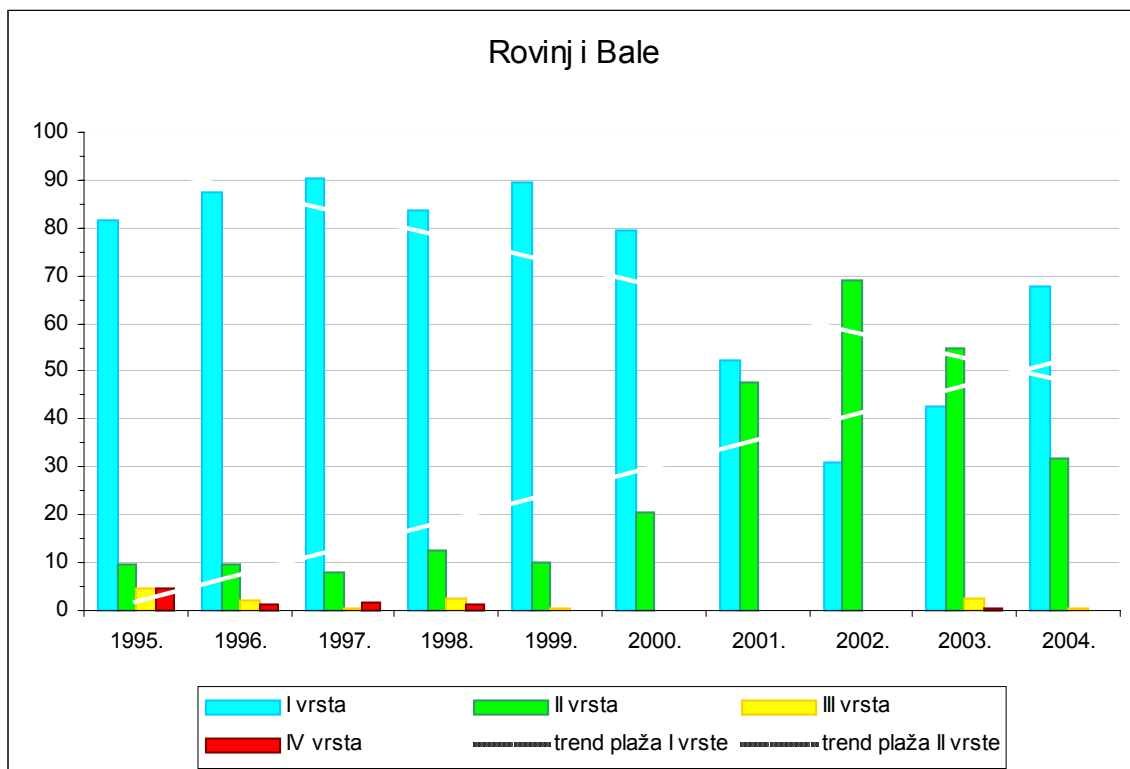
Sl. 4. Udio vrsta plaža na području Umaga od 1995.-2004.



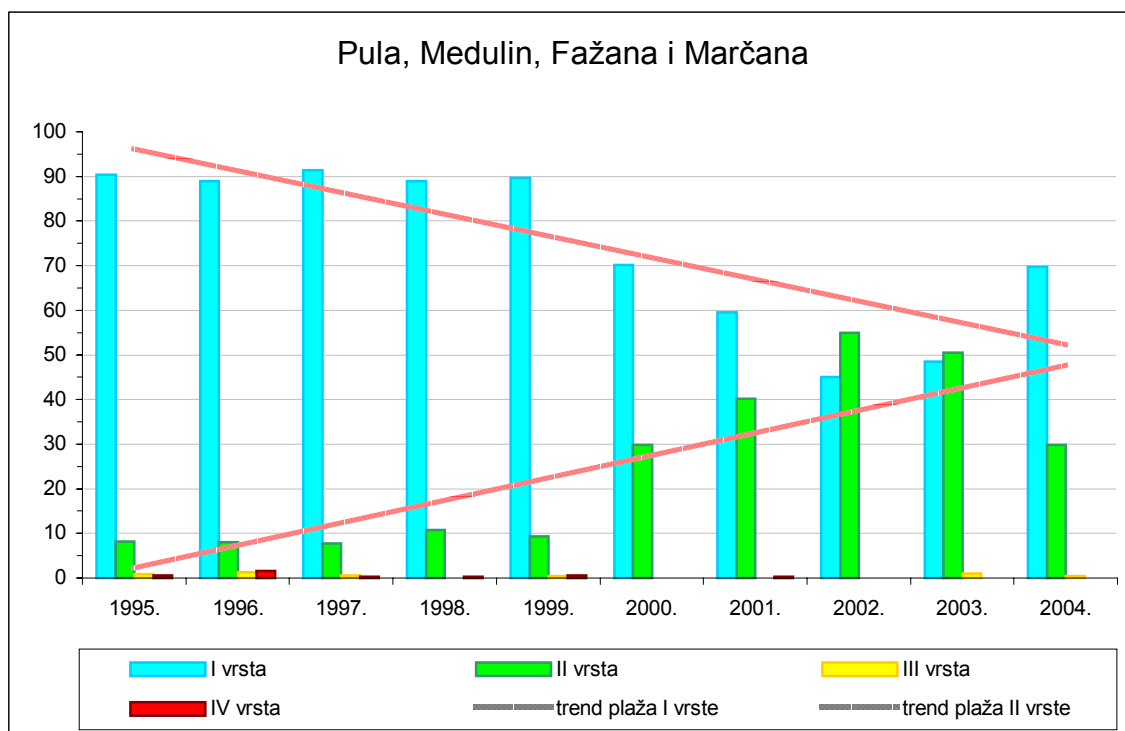
Sl.5. Udio vrsta plaža na području Poreča od 1995.-2004.



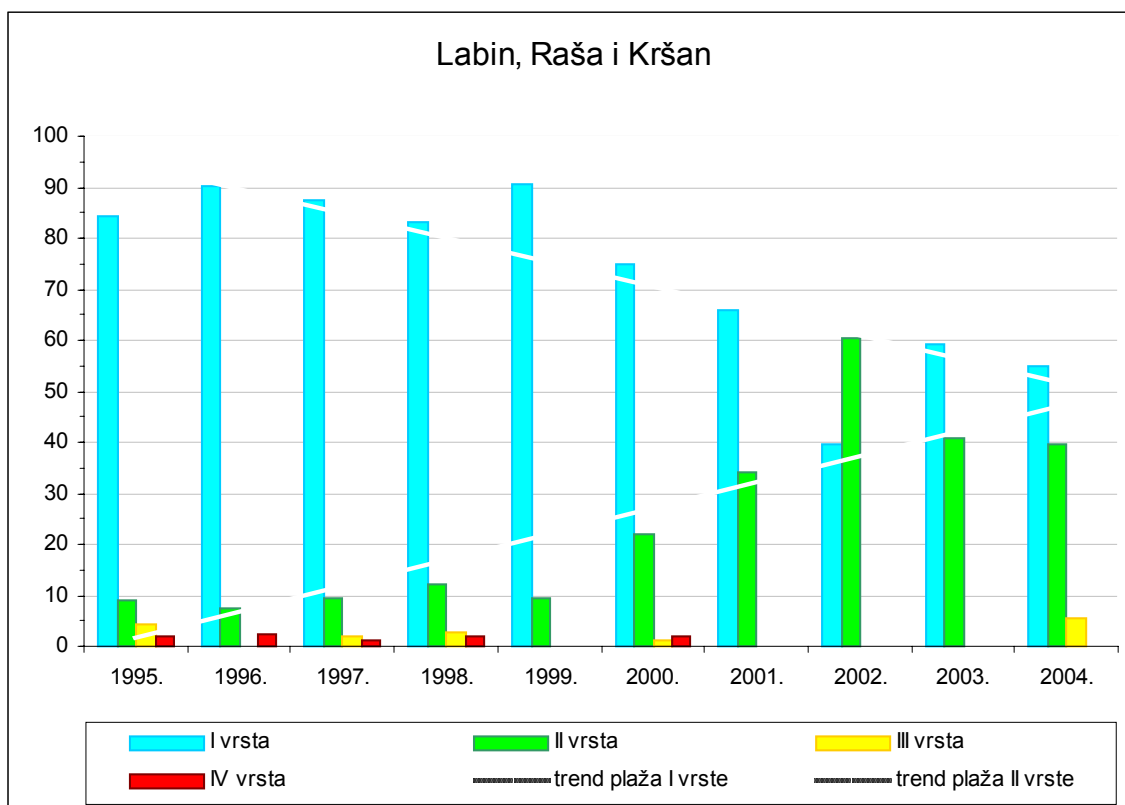
Sl.6. Udio vrsta plaža na području Rovinja od 1995.-2004.



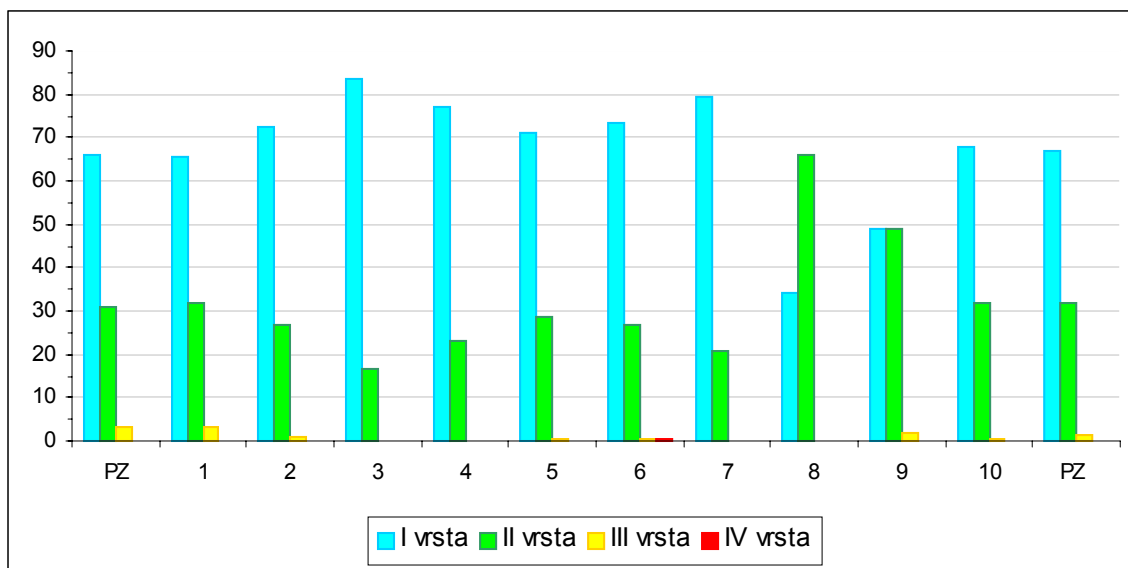
Sl.7. Udio vrsta plaža na području Pule od 1995.-2004.



Sl.8. Udio vrsta plaža na području Labina od 1995.-2004.

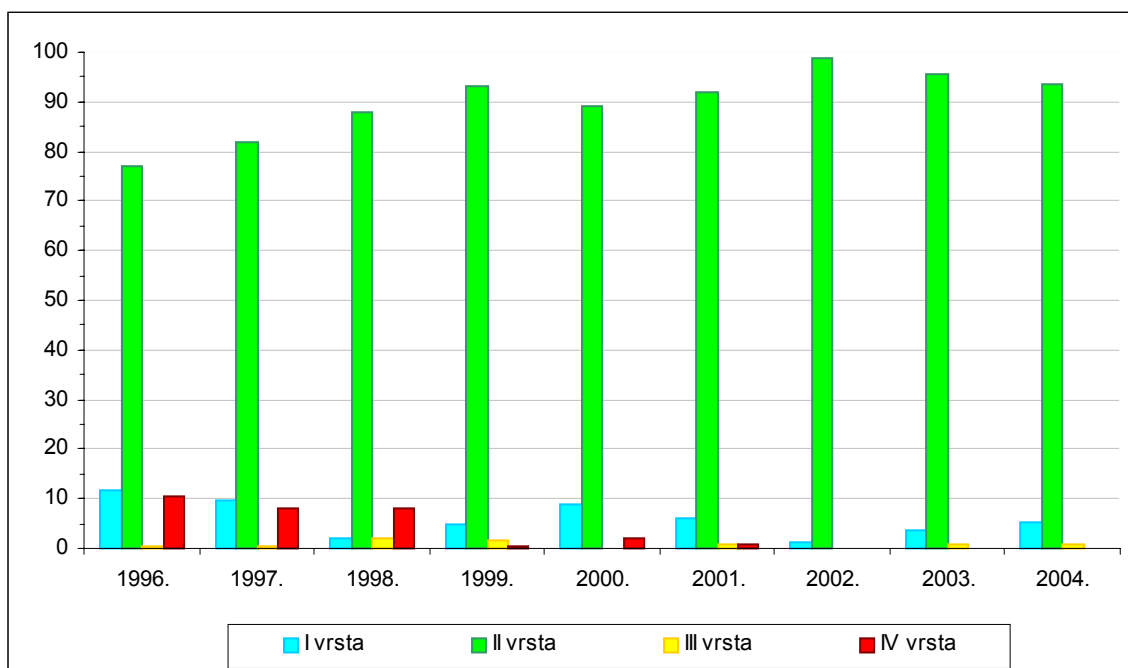


Sl.9. Udio pojedinih vrsta plaža po uzorkovanjima



Na slici 10. prikazan je postotni udio vrsta plaža izražen kao godišnja ocjena pojedine plaže. Godišnja ocjena se obavlja prema kriterijima iz tablice br.4.

Sl.10. Postotni udio vrsta plaža - godišnja ocjena plaža



Iako postoji, promatrajući period od 1996.godine, opći trend povećanja zelenih plaža, u 2004.godini je situacija nešto povoljnija u odnosu na 2003.godinu obzirom na plaže visoke

sanitarne kakvoće (plave plaže). U tablici br. 5. prikazana je godišnja ocjena plaža po općinama.

Tablica br.5. Godišnja ocjena plaža po općinama

Općina	Broj plaža	Udovoljava kriteriju vrste (%)			
		I	II	III	IV
Bale	2	0,0	100,0	0,0	0,0
Brtonigla	3	0,0	100,0	0,0	0,0
Buje	3	0,0	100,0	0,0	0,0
Fažana	2	0,0	100,0	0,0	0,0
Kršan	3	0,0	66,7	33,3	0,0
Labin	11	0,0	100,0	0,0	0,0
Marčana	3	0,0	100,0	0,0	0,0
Medulin	24	0,0	100,0	0,0	0,0
Novigrad	8	0,0	100,0	0,0	0,0
Poreč	41	4,9	92,7	2,4	0,0
Pula	20	25,0	75,0	0,0	0,0
Raša	6	0,0	100,0	0,0	0,0
Rovinj	31	9,7	90,3	0,0	0,0
Umag	29	0,0	100,0	0,0	0,0
Vrsar	17	5,9	94,1	0,0	0,0

3. ZAKLJUČAK

U sezoni kupanja 2004.godine ispitivane su 203 plaže.

Od ukupno 2157 uzoraka, 19 uzoraka je imalo ocjenu “ne odgovara”, što čini 0,88 % uzoraka (iznad MDK i numeričko prekoračenje veće od 100 %). Numeričko prekoračenje veće od 100 % zabilježeno je na jednoj plaži i na jednom uzorku zbog incidentnog onečišćenja koje je nastalo uslijed puknuća odvodne cijevi otpadnih voda.

Na osnovu kriterija i prikazivanja kakvoće plaža odgovarajućim bojama, od ukupnog broja analiziranih uzoraka, 1446 uzoraka mora je bilo visoke sanitarne kakvoće (plave plaže ili 67,04 %), 692 uzorka mora podobnog za kupanje (zelene plaže ili 32,08 %), 18 uzoraka koji pokazuje povremeno umjereno onečišćenje (žute plaže ili 0,83 %) i 1 uzorak jače onečišćenog mora (crvene plaže ili 0,05 %).

Godišnja ocjena plaža pokazuje da je 11 plaža (5,42 %) ocijenjeno kao plaže s visokom sanitarnom kakvoćom mora, 191 plaža (94,08 %) dobre sanitarne kakvoće i podobno za kupanje i 1 plaža umjereno onečišćena (0,49 %).

Ovogodišnja sezona kupanja nije pokazala nikakva značajna odstupanja od rezultata višegodišnjeg programa praćenja kakvoće mora na plažama. Nešto veći postotak plaža visoke sanitarne kakvoće i uopće blago poboljšanje, nisu rezultat eventualnih pozitivnih pomaka u zbrinjavanju otpadnih voda, nego više rezultat fenomena cvjetanja mora i meteoroloških prilika u odnosu na ekstremno toplo i sušno ljeto u 2003.godini.

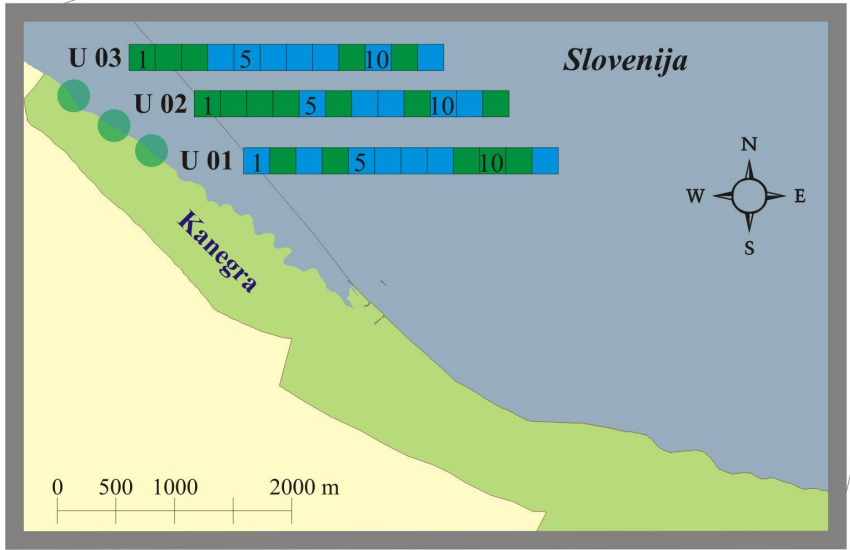
PRILOG

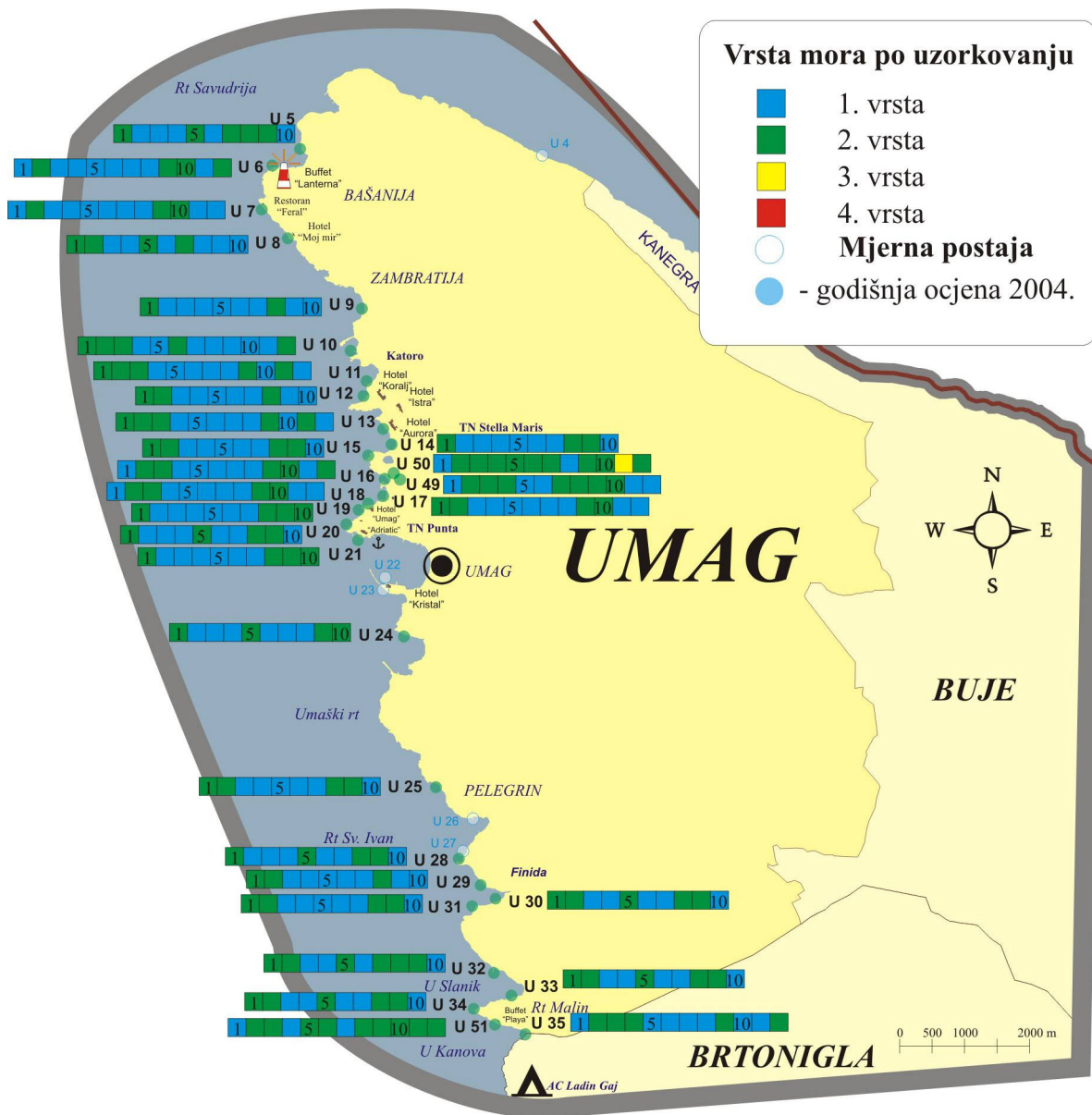
KARTE S PRIKAZOM KAKVOĆE MORA NA MORSKIM PLAŽAMA

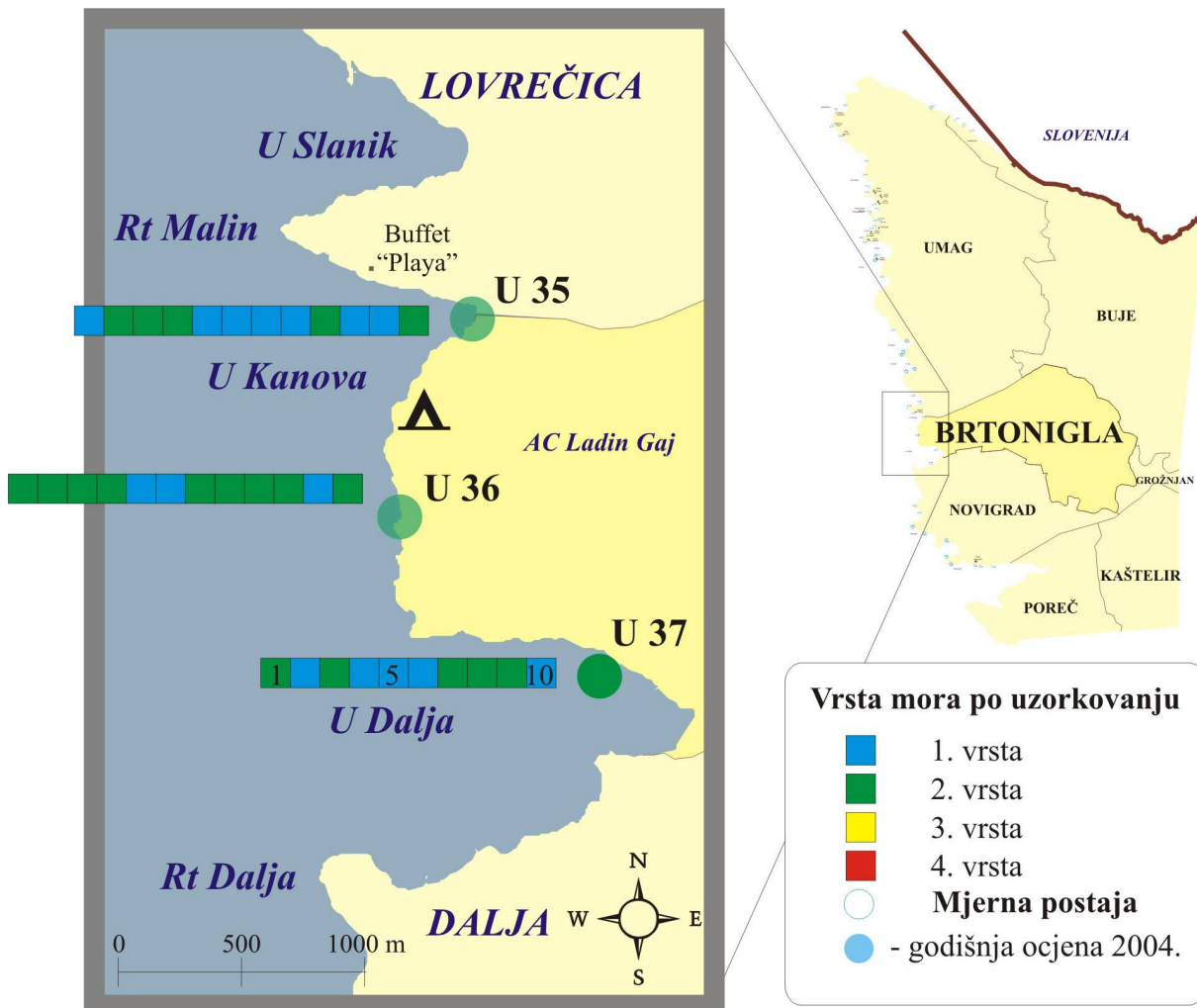
POPIS PLAŽA

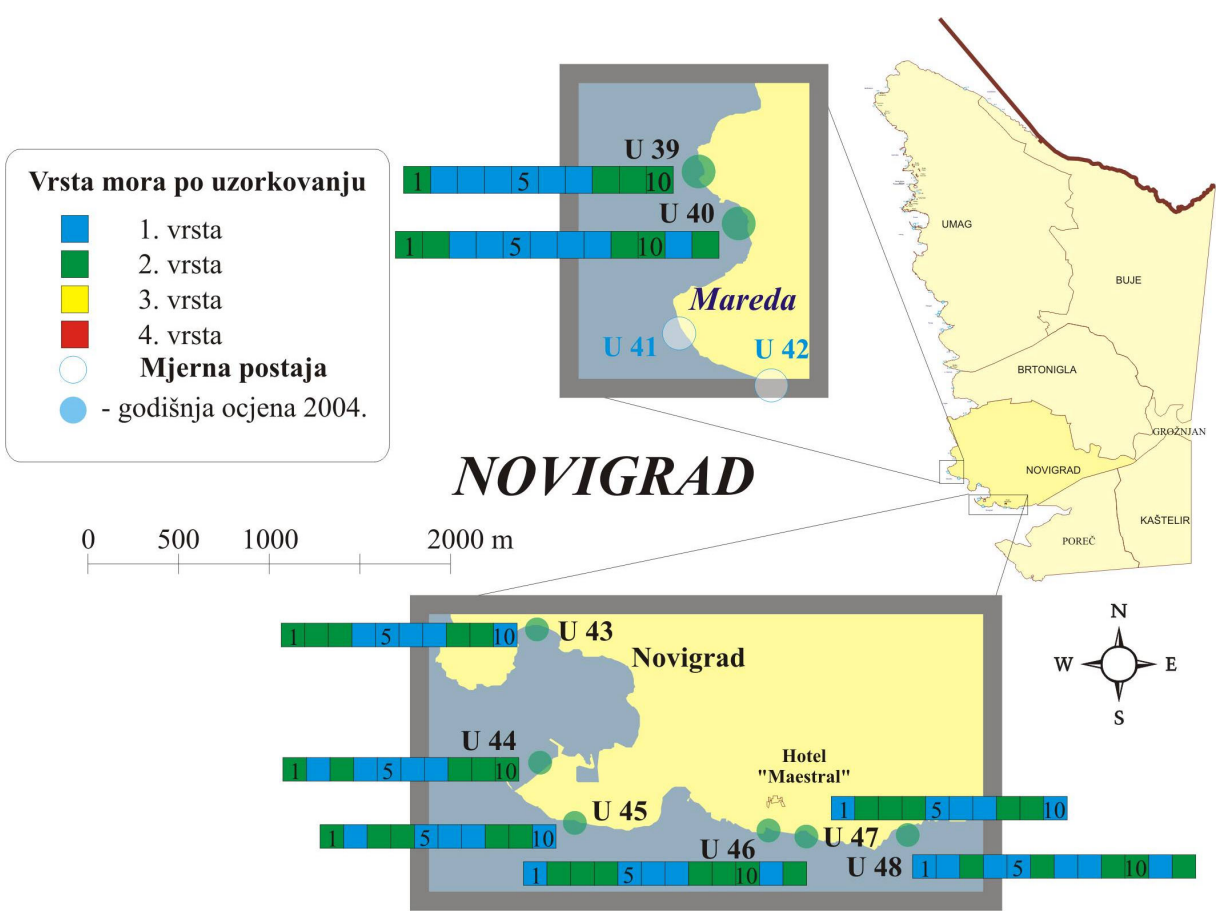
Vrsta mora po uzorkovanju

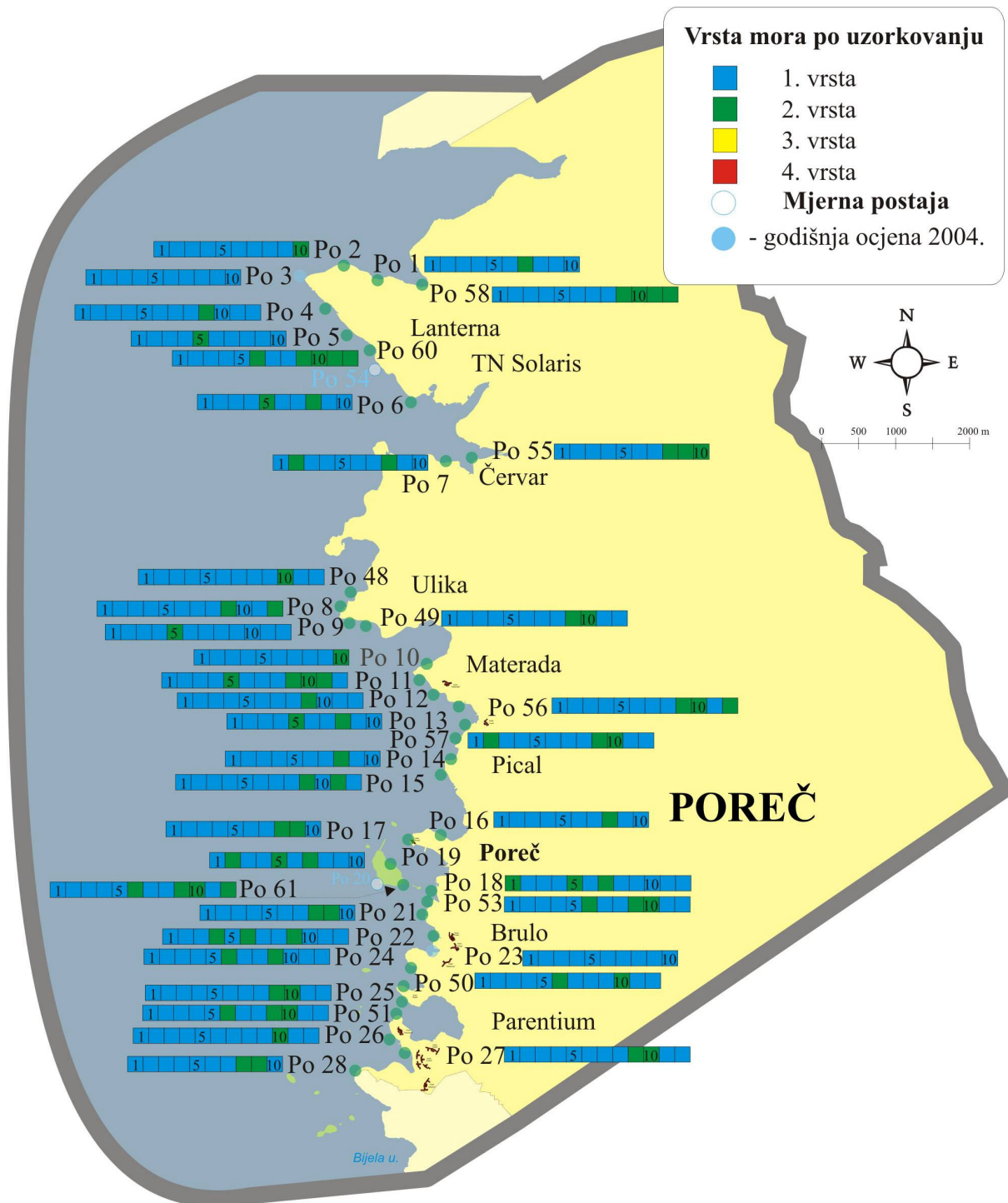
- 1. vrsta
- 2. vrsta
- 3. vrsta
- 4. vrsta
- Mjerna postaja**
- godišnja ocjena 2004.

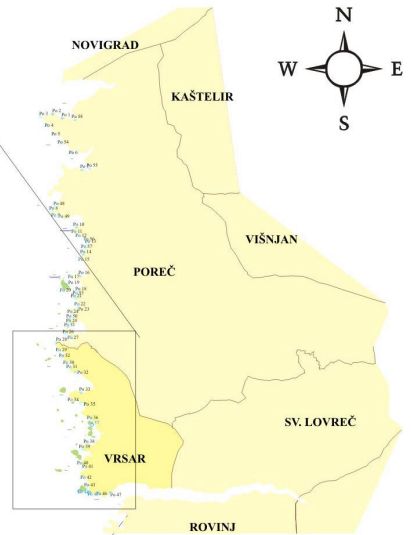
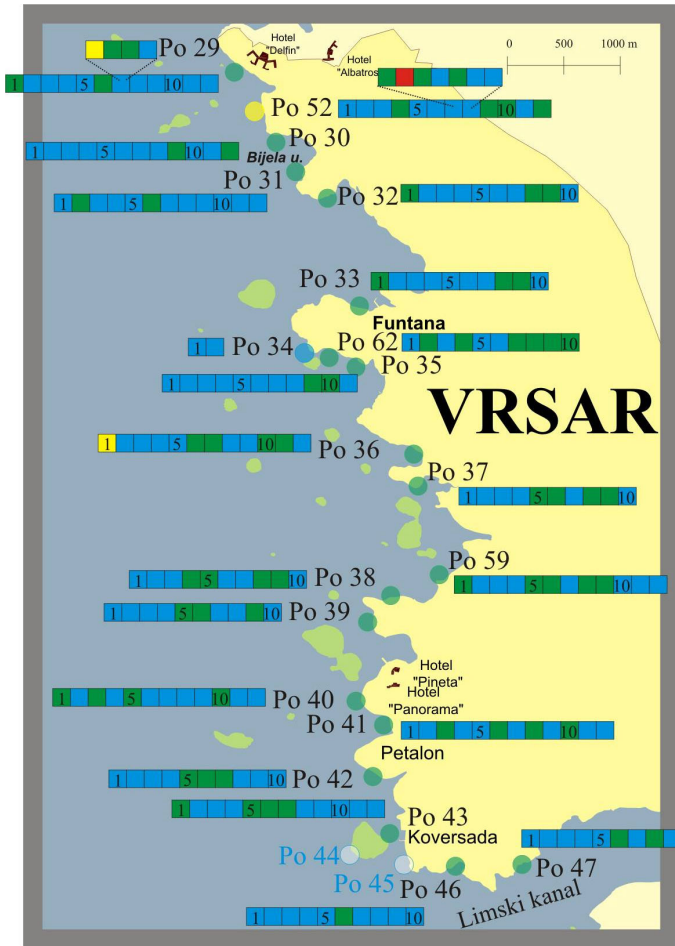








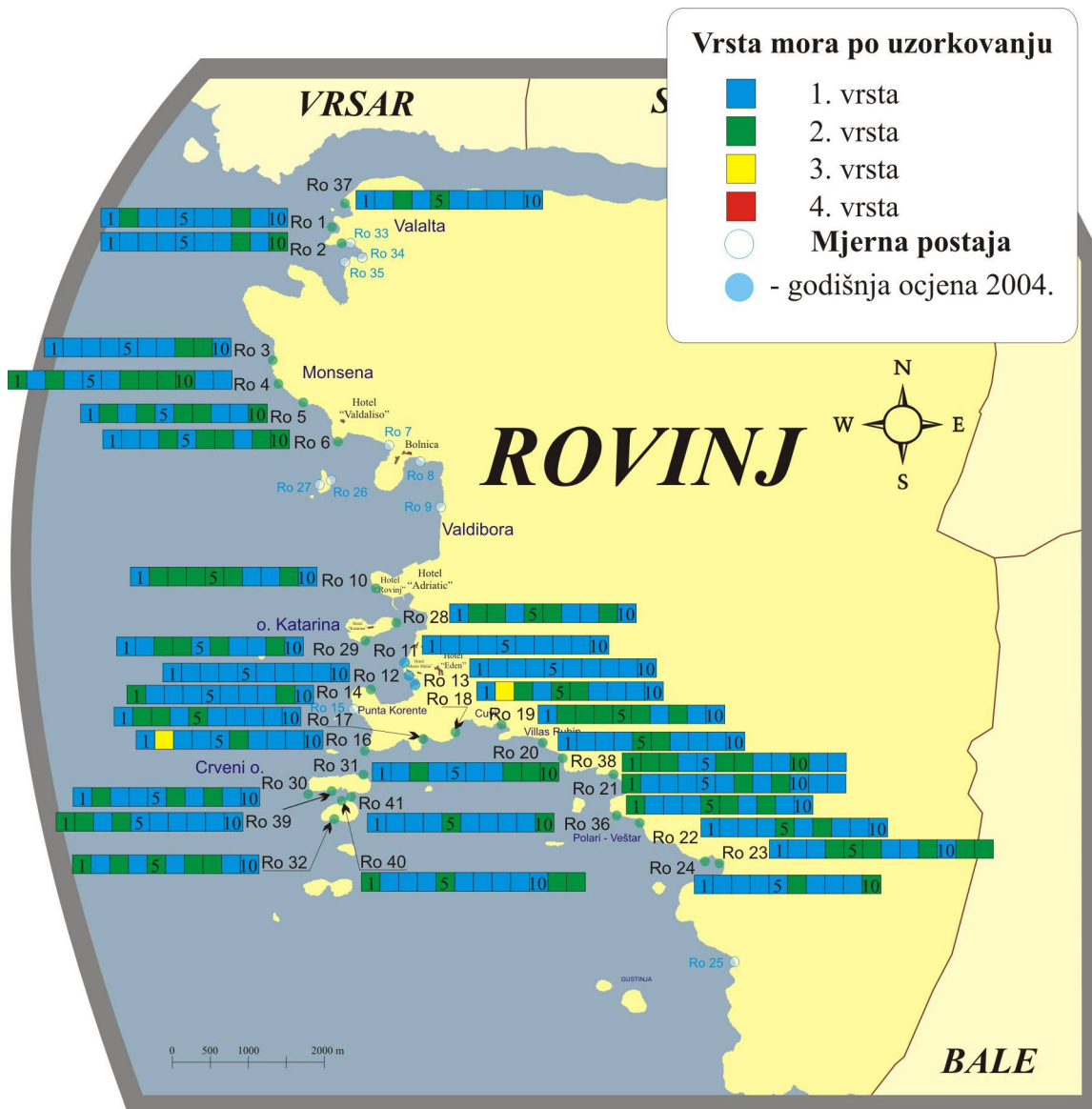


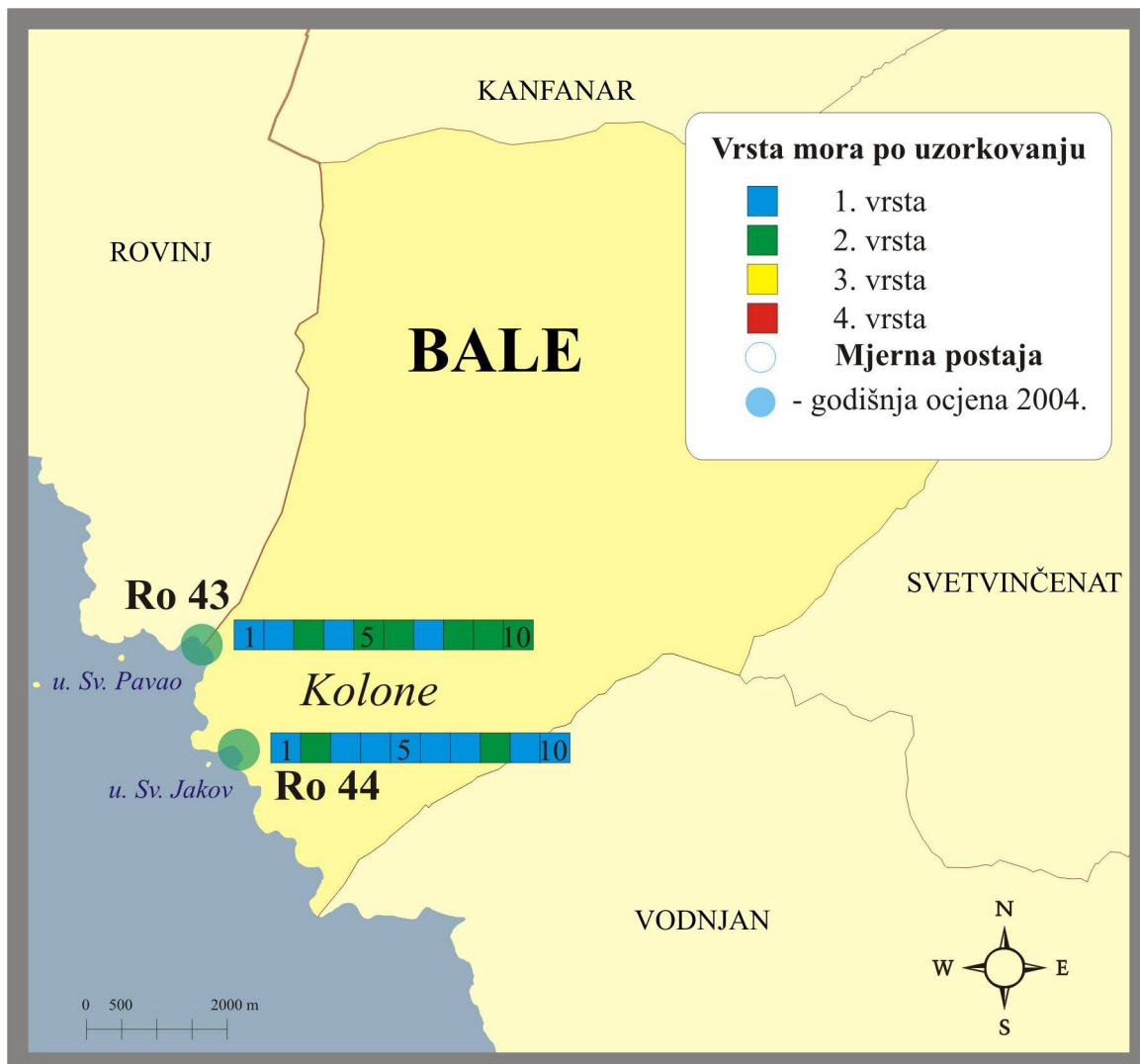


Vrsta mora po uzorkovanju

- 1. vrsta
- 2. vrsta
- 3. vrsta
- 4. vrsta

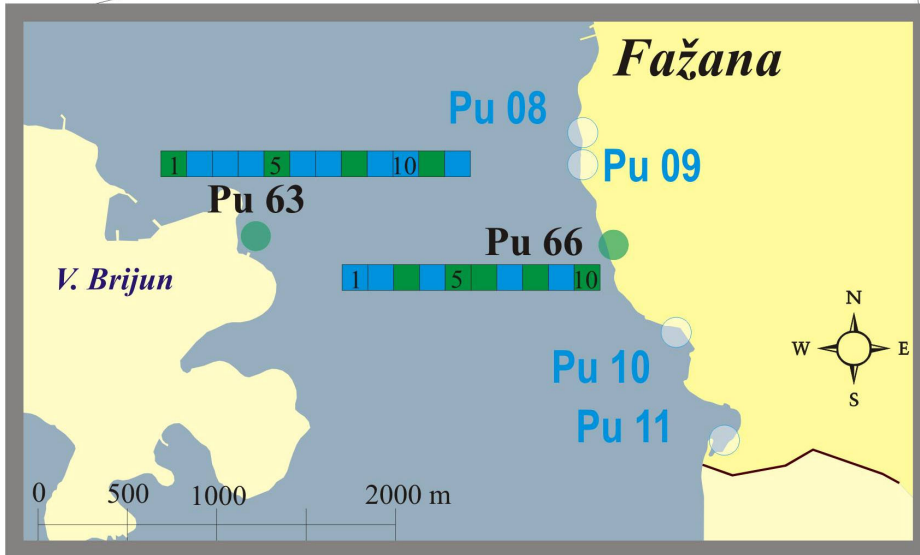
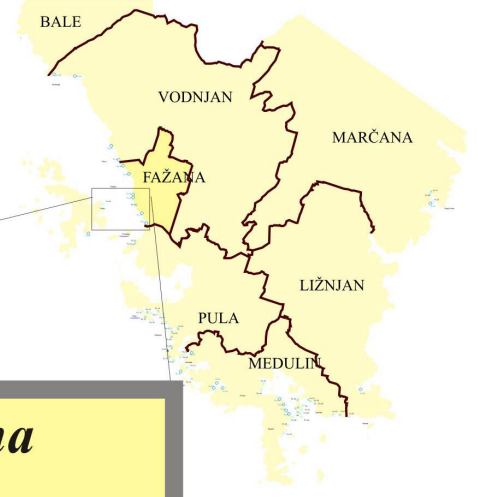
- Mjerna postaja**
- godišnja ocjena 2004.

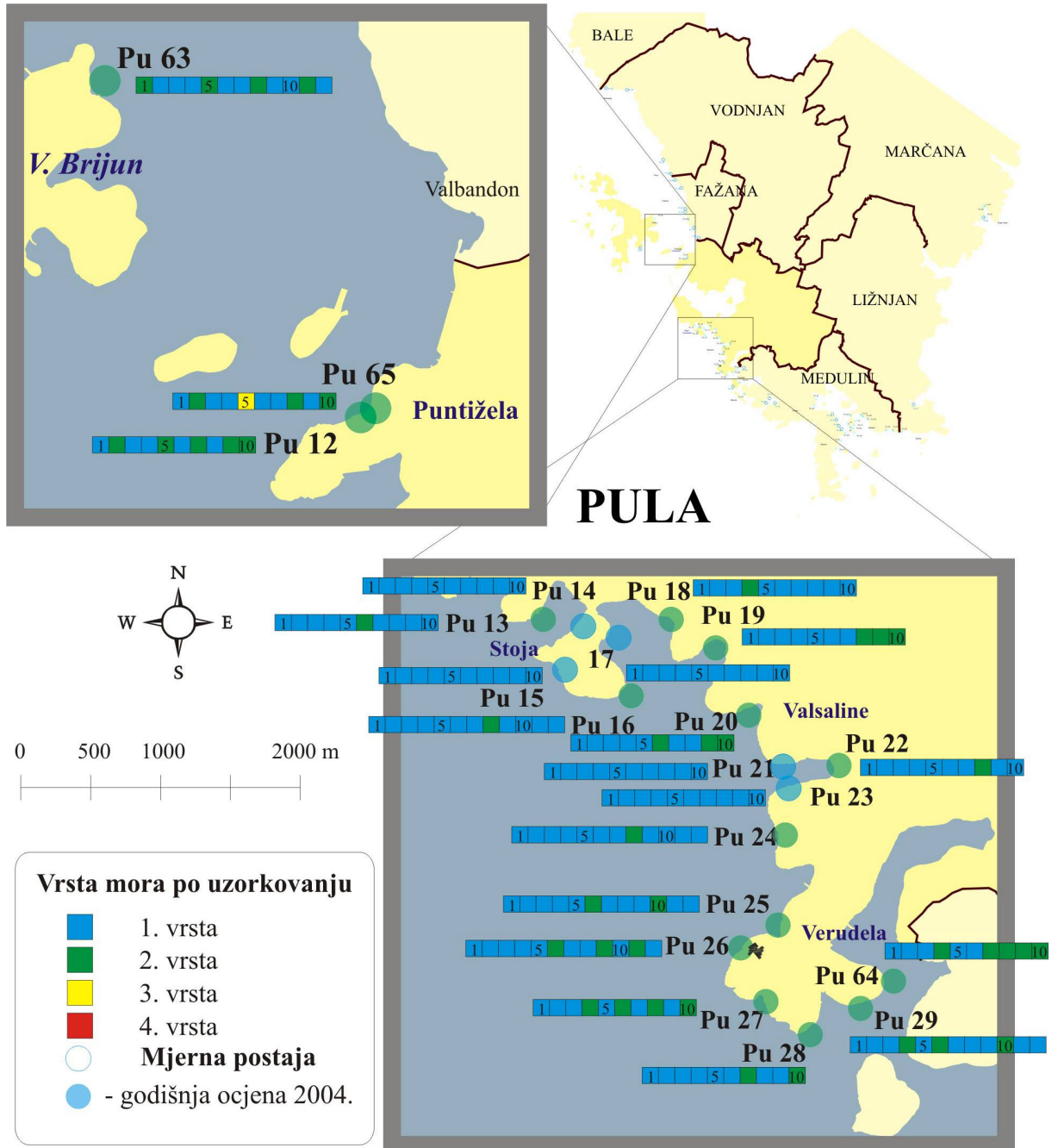


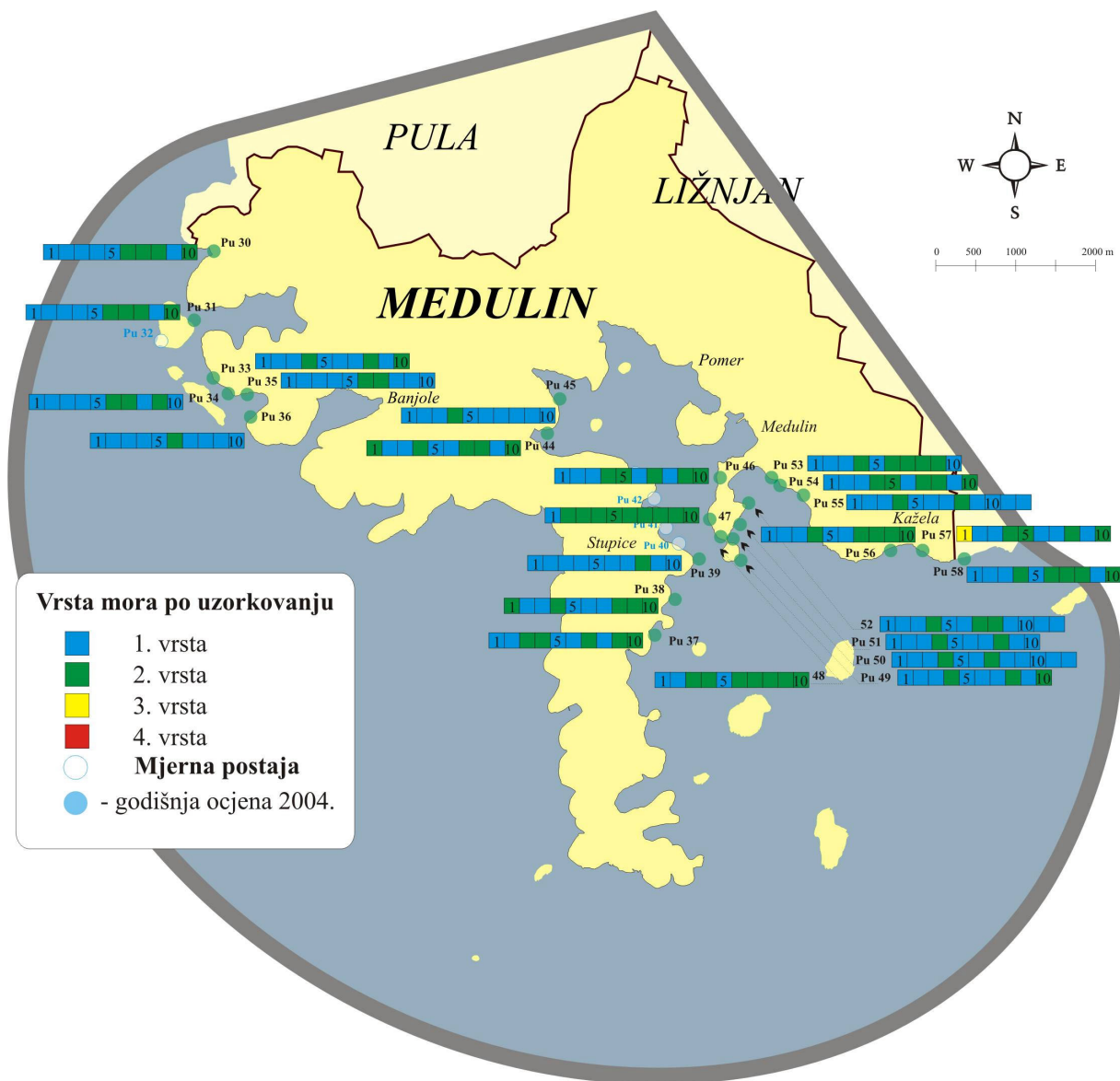


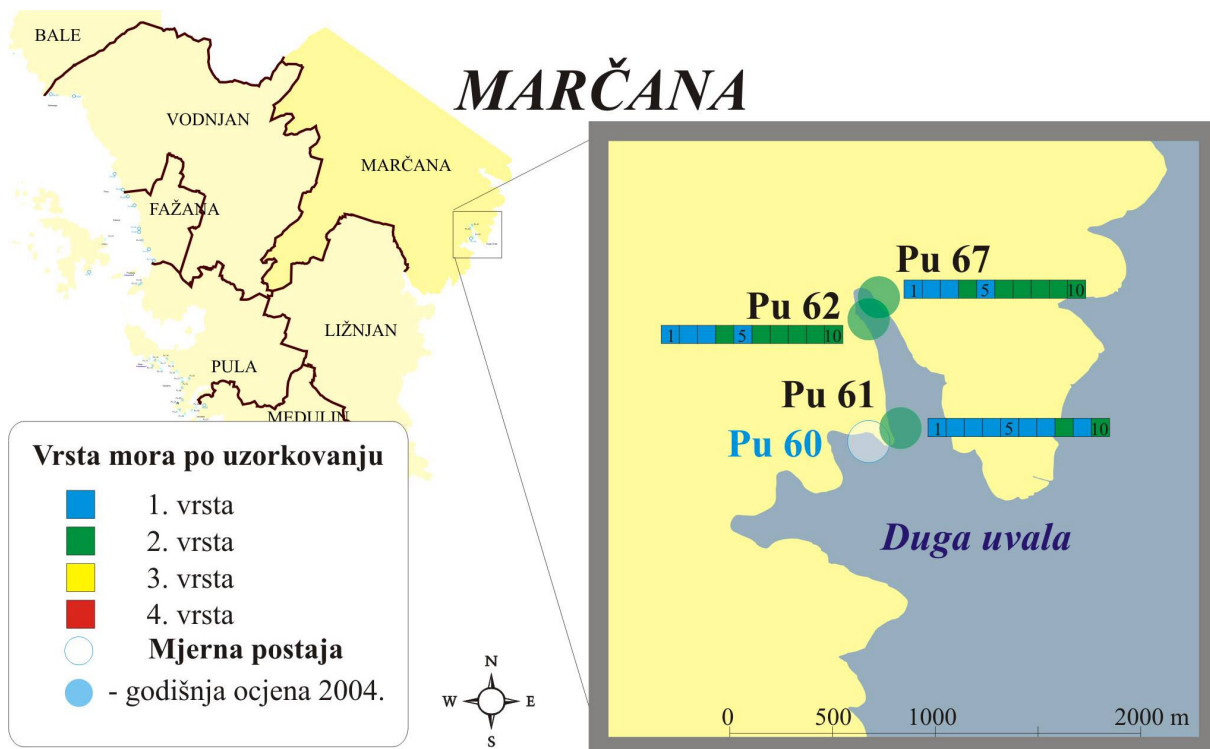
Vrsta mora po uzorkovanju

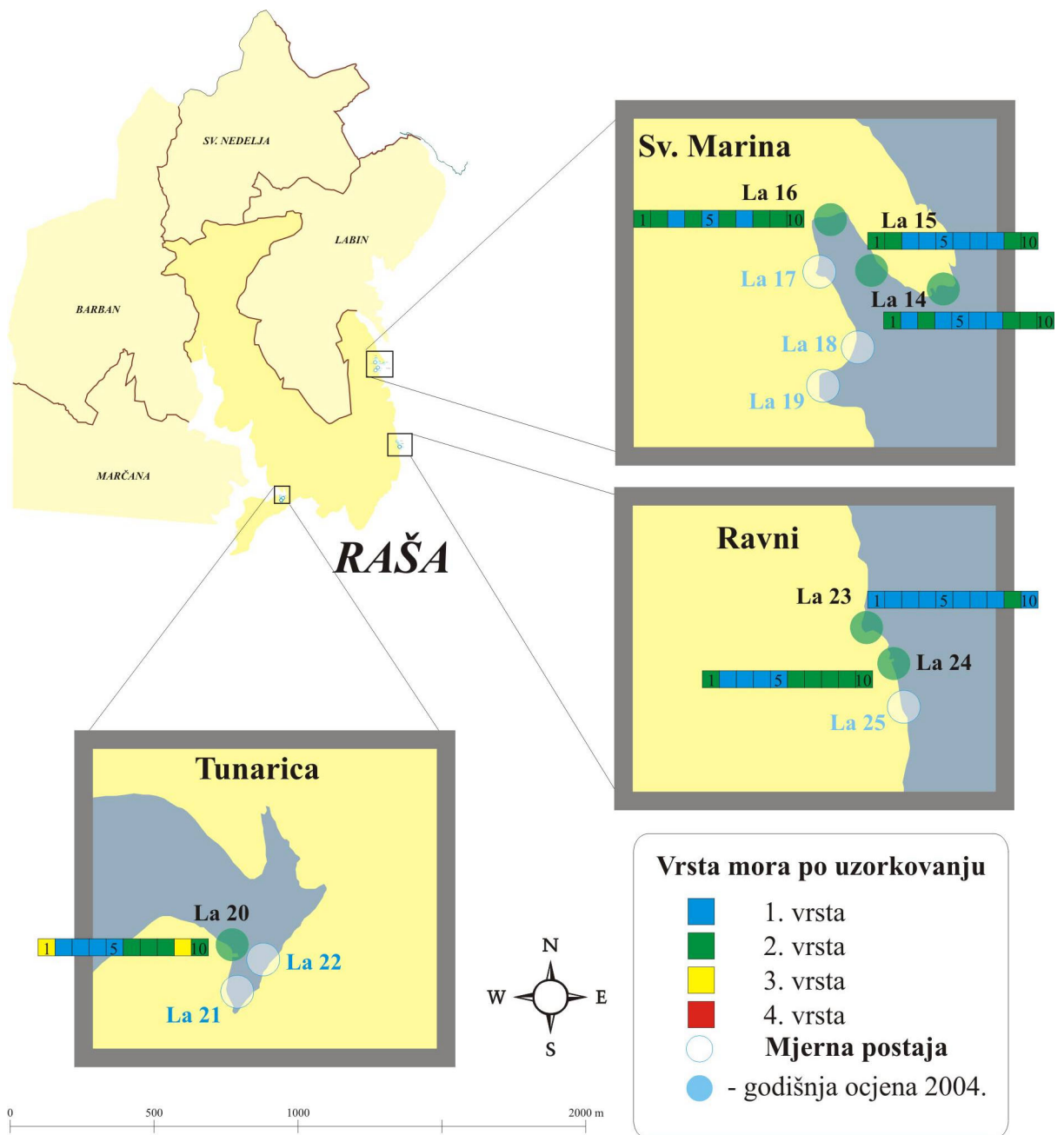
- 1. vrsta
- 2. vrsta
- 3. vrsta
- 4. vrsta
- Mjerna postaja**
- godišnja ocjena 2004.

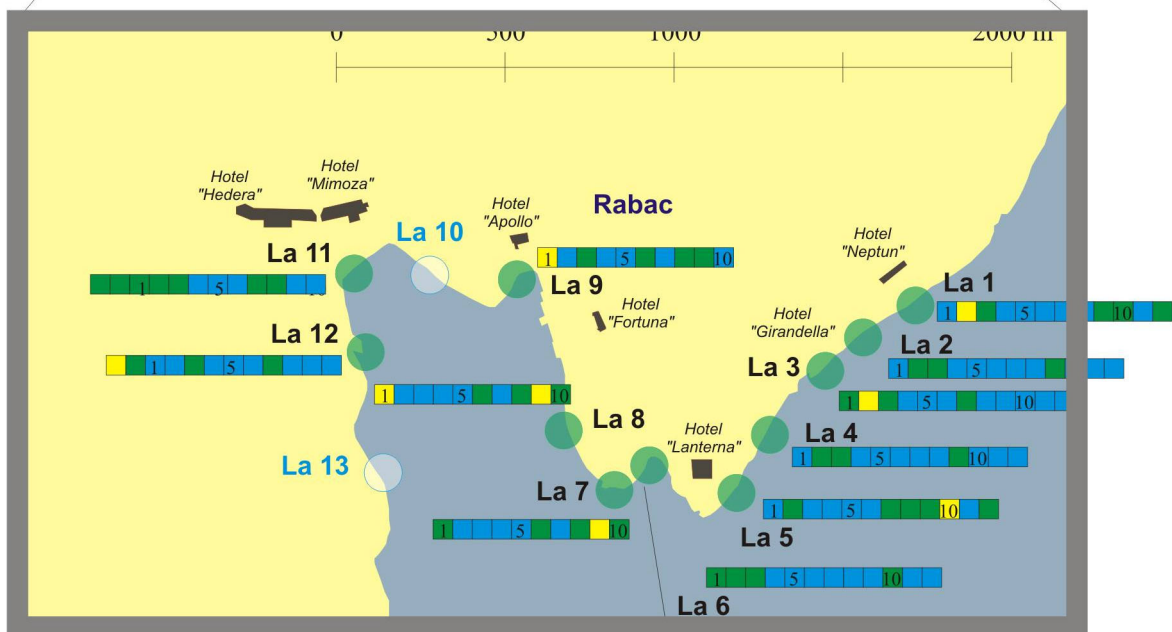
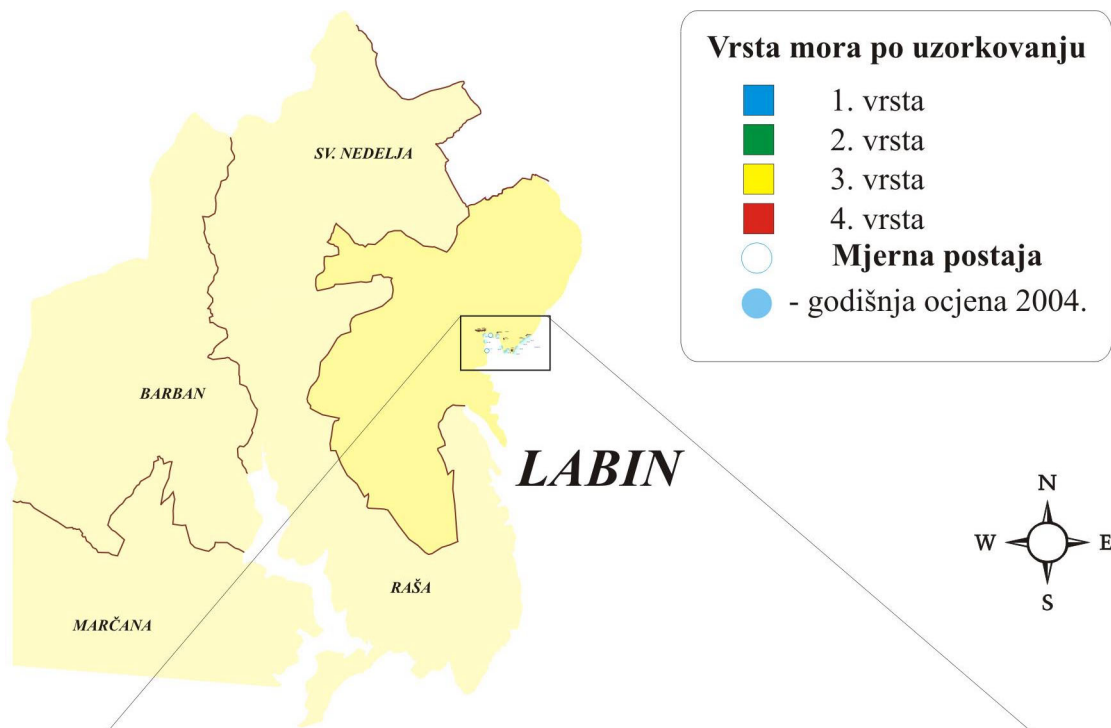


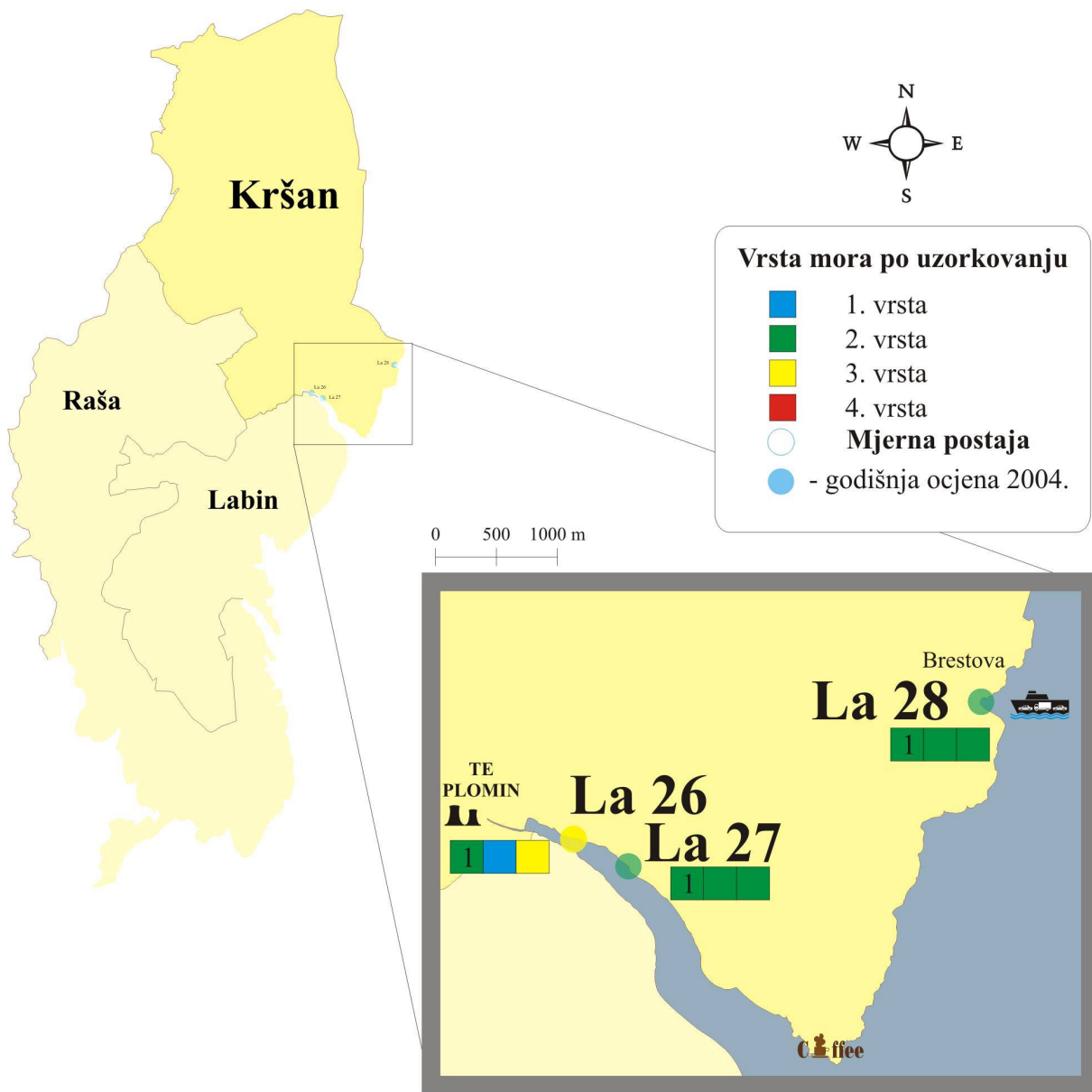












POPIS PLAŽA U SEZONI KUPANJA 2004.GODINE

Šifra postaje	OPĆINA /GRAD	OZNAKA	IME	X	Y	broj uzoraka	god ocjena
246	Bale	RO 43	Kolone - u. Sv. Pavao	5398933	4987215	10	2
247	Bale	RO 44	Kolone - u. Sv. Jakov	5399490	4985642	10	2
35	Brtonigla	U 35	Uvala Kanova - ispod restorana	5386406	5026363	12	2
36	Brtonigla	U 36	AC "Ladin Gaj" - FKK (južni dio)	5386118	5025564	12	2
37	Brtonigla	U 37	Karigador - Molo	5386925	5024911	10	2
1	Buje	U 01	AC "Kanegra" I - Bullea	5388390	5038841	12	2
2	Buje	U 02	AC "Kanegra" II - market	5388072	5039050	12	2
3	Buje	U 03	AC "Kanegra" III - ispod restorana	5387725	5039309	12	2
237	Fažana	PU 65	Puntizela - dječja plaža	5405822	4973106	10	2
238	Fažana	PU 66	Valbandon - ispred Bi-Village restorana	5405879	4975407	10	2
252	Kršan	LA 26	Plominski zaljev - Dražine zapad	5435768	4999095	3	3
253	Kršan	LA 27	Plominski zaljev - Dražine istok	5436237	4998862	3	2
254	Kršan	LA 28	Brestova, uz pristanište	5439256	5000271	3	2
190	Labin	LA 01	Hotel "Neptun" - ispod hotela	5435280	4992990	12	2
191	Labin	LA 02	Hotel "Girandella" - ispod restorana	5435125	4992895	12	2
192	Labin	LA 03	Hotel "Merkur" - ispod hotela	5435010	4992795	12	2
193	Labin	LA 04	Hotel "Remac" - ispod hotela	5434850	4992605	12	2
194	Labin	LA 05	Hotel "Lanterna" - ispod hotela	5434750	4992435	12	2
195	Labin	LA 06	Hotel "Marina" - ispod hotela	5434490	4992515	12	2
196	Labin	LA 07	St. Andrea - ispod hotela	5434385	4992440	10	2
197	Labin	LA 08	Hotel "Castor" - ispod hotela	5434235	4992620	10	2
198	Labin	LA 09	Rabac naselje I - lijeva strana uvala I	5434100	4993065	10	2
200	Labin	LA 11	Rabac naselje III - AC "Maslinica" I	5433615	4993085	12	2
201	Labin	LA 12	Rabac naselje IV - AC "Maslinica" II	5433650	4992850	12	2
188	Marčana	PU 61	Vinjole	5423695	4975570	10	2
189	Marčana	PU 62	Duga Uvala - ispod hotela	5423540	4976105	10	2
236	Marčana	PU 67	Duga Uvala - ispod hotela (istočna strana)	5423589	4976210	10	2
157	Medulin	PU 30	Pješčana Uvala	5409198	4966521	10	2
158	Medulin	PU 31	Fratarski otok I - prema kopnu	5408965	4965670	10	2
160	Medulin	PU 33	AC "Indije" - autokamp	5409203	4964944	10	2
161	Medulin	PU 34	Banjole I - uvala	5409474	4964773	10	2
162	Medulin	PU 35	Banjole II - odmaralište Centener	5409679	4964733	10	2
163	Medulin	PU 36	Banjole III - Centener šumica	5409745	4964437	10	2
164	Medulin	PU 37	Stupice	5414750	4961715	10	2
165	Medulin	PU 38	AC "Stupice" I - poluotok (prema Medulinu)	5415000	4962160	10	2
166	Medulin	PU 39	AC "Stupice" II - rt Munat	5415300	4962665	10	2
171	Medulin	PU 44	Pomer I - ACY	5413397	4964248	10	2
172	Medulin	PU 45	Pomer II - šumica	5413550	4964680	10	2
173	Medulin	PU 46	AC "Medulin" I - ulaz (kula)	5415565	4963690	10	2
174	Medulin	PU 47	AC "Medulin" II - šumica (staro odmaralište)	5415435	4963170	10	2
175	Medulin	PU 48	AC "Medulin" III - ispod restorana "Financa"	5415575	4962935	10	2
176	Medulin	PU 49	AC "Medulin" IV - mali poluotok (punta)	5415825	4962650	10	2
177	Medulin	PU 50	AC "Medulin" V - škrape (pol. jug)	5415730	4962925	12	2
178	Medulin	PU 51	AC "Medulin" VI - Markovi brigi (pol. istok)	5415815	4963105	10	2
179	Medulin	PU 52	Uvala Bijeca	5415920	4963370	12	2
180	Medulin	PU 53	Hotel "Medulin" - ispod hotela	5416210	4963690	10	2
181	Medulin	PU 54	Hotel "Mutila" - ispod hotela	5416315	4963590	10	2

Šifra postaje	OPĆINA /GRAD	OZNAKA	IME	X	Y	broj uzoraka	god ocjena
182	Medulin	PU 55	Hotel "Belvedere" - ispod hotela	5416610	4963465	12	2
183	Medulin	PU 56	AC "Kažela" I - Textil Strand	5417705	4962770	10	2
184	Medulin	PU 57	AC "Kažela" II - FKK	5418110	4962775	10	2
185	Medulin	PU 58	AC "Kažela" III - FKK post. III	5418630	4962670	10	2
39	Novigrad	U 39	AC "Mareda" I - sjever	5385979	5022435	10	2
40	Novigrad	U 40	AC "Mareda" II - ispod restorana	5386197	5022148	12	2
43	Novigrad	U 43	Novigrad I - Karpinjan	5387328	5020966	10	2
44	Novigrad	U 44	Novigrad II - plaža "Sv. Pelagij"	5387343	5020249	10	2
45	Novigrad	U 45	Novigrad III - Rivarella	5387528	5019916	10	2
46	Novigrad	U 46	TN "Tere" I - hotela "Maestral"	5388578	5019877	12	2
47	Novigrad	U 47	TN "Tere" II - hotela "Laguna"	5388777	5019849	10	2
48	Novigrad	U 48	TN "Tere" III - AC "Sirena"	5389325	5019852	12	2
49	Poreč	PO 01	Lanterna - Uvala Valeta sport	5389155	5018105	10	2
50	Poreč	PO 02	Lanterna - Debeli rt	5388685	5018315	10	2
51	Poreč	PO 03	Lanterna - Rt zub	5388069	5018165	10	1
52	Poreč	PO 04	TN "Lanterna" - plaža "Crnika"	5388425	5017703	12	2
53	Poreč	PO 05	TN "Solaris" - Uvala pod Ravnice	5388726	5017337	10	2
54	Poreč	PO 06	Valetica	5389625	5016394	10	2
55	Poreč	PO 07	Červar - Porat	5390110	5015572	10	2
56	Poreč	PO 08	AC "Ulika" - Rt šilok sjeverni dio	5388632	5013534	12	2
57	Poreč	PO 09	AC "Ulika" - Uvala Frnaže	5388760	5013300	12	2
58	Poreč	PO 10	Rt Sv. Martin - sjeverno prema uvali	5389840	5012735	10	2
59	Poreč	PO 11	Hotel "Materada" - sjeverni dio	5389742	5012504	12	2
60	Poreč	PO 12	Hotel "Materada" - južni dio	5389937	5012298	12	2
61	Poreč	PO 13	Špadići - uvala Srgulje (sredina)	5390377	5011882	10	2
62	Poreč	PO 14	Hotel "Pical" - bungalovi	5390184	5011401	10	2
63	Poreč	PO 15	Hotel "Pical" - plaža "Borik"	5390037	5011176	12	2
64	Poreč	PO 16	Peškera - lijeva strana uvale	5390038	5010336	10	2
65	Poreč	PO 17	Hotel "Riviera" - ispod hotela	5389580	5010270	10	2
66	Poreč	PO 18	Gradska plaža	5389909	5009555	12	2
67	Poreč	PO 19	Otok Sv. Nikola - istok	5389341	5009929	10	2
69	Poreč	PO 21	Rt Bara	5389781	5009222	10	2
70	Poreč	PO 22	Hotel "Rubin" - plaža "Brulo"	5389936	5008925	12	2
71	Poreč	PO 23	Uvala Brulo	5389920	5008706	10	1
72	Poreč	PO 24	Restoran "Istarska hiža"	5389620	5008471	12	2
73	Poreč	PO 25	Hotel "Galiot" - ispod hotela	5389495	5007995	12	2
74	Poreč	PO 26	Hotel "Parentium" - ispod hotela	5389319	5007474	12	2
75	Poreč	PO 27	Hoteli "Lotos" - ispod hotela	5389539	5007280	12	2
76	Poreč	PO 28	Debeli rt	5388840	5007040	10	2
77	Poreč	PO 29	Hotel "Delfin" - ispod hotela	5388975	5006652	16	2
78	Poreč	PO 30	AC "Bijela uvala"	5389342	5006024	12	2
216	Poreč	PO 48	AC "Ulika" - uvala Bušuja	5388779	5013736	12	2
217	Poreč	PO 49	AC "Ulika" - Rt Frnaže	5388994	5013264	12	2
218	Poreč	PO 50	Hotel "Galiot" - prema uvali	5389521	5008216	12	2
219	Poreč	PO 51	Hotel "Parentium" - restoran "Vila Romana"	5389420	5007836	12	2
224	Poreč	PO 52	AC "Zelena Laguna"	5389159	5006305	19	3
227	Poreč	PO 53	Sv. Duh - Bunker	5389850	5009406	12	2
230	Poreč	PO 55	Červar - do bloxija	5390476	5015622	10	2
241	Poreč	PO 56	Špadići - uvala Srgulje (sjeverni dio)	5390292	5012131	12	2
242	Poreč	PO 57	Špadići - uvala Srgulje (južni dio)	5390243	5011691	12	2

Šifra postaje	OPĆINA /GRAD	OZNAKA	IME	X	Y	broj uzoraka	god ocjena
243	Poreč	PO 58	AC "Lanterna" - plaža "Valeta"	5389776	5018041	12	2
249	Poreč	PO 60	TN "Solaris" - plaža "Galeb"	5389032	5017101	12	2
250	Poreč	PO 61	Otok Sv. Nikola - plaža "Oliva"	5389488	5009630	12	2
138	Pula	PU 12	Puntizela	5405700	4973040	10	2
140	Pula	PU 13	Valovine I - autokamp	5406270	4969020	10	2
141	Pula	PU 14	AC "Stoja" I - prema Valovinama	5406550	4968970	10	1
142	Pula	PU 15	AC "Stoja" II - autokamp	5406425	4968660	10	1
143	Pula	PU 16	AC "Stoja" III - prema gradskoj plaži	5406900	4968475	12	2
144	Pula	PU 17	Stoja I - gradska plaža	5406810	4968890	10	1
145	Pula	PU 18	Stoja II - naselje Zelenika	5407180	4969020	10	2
146	Pula	PU 19	Valkane	5407500	4968815	10	2
147	Pula	PU 20	Gortanova uvala	5407740	4968335	10	2
148	Pula	PU 21	Valsaline I - rt	5407985	4967970	10	1
149	Pula	PU 22	Valsaline II - Uvala F.S.	5408385	4967975	10	2
150	Pula	PU 23	Hotel "Splendid" - ispod hotela	5408025	4967810	10	1
151	Pula	PU 24	Zlatne Stijene	5408000	4967475	12	2
152	Pula	PU 25	Uvala Sv.Ivan - ispod "Ambrele"	5408015	4966820	12	2
153	Pula	PU 26	Hotel "Brioni" - ispod hotela	5407740	4966650	12	2
154	Pula	PU 27	Hotel "Park" - ispod hotela	5407865	4966285	10	2
155	Pula	PU 28	Verudela - svjetionik	5408180	4966045	10	2
156	Pula	PU 29	Punta Verudela - kod aquagana	5408540	4966235	12	2
215	Pula	PU 63	NP "Brijuni" - Centralna drveni molo	5403874	4975454	12	2
231	Pula	PU 64	Hotel "Histria" - ispod hotela	5408323	4966186	10	2
203	Raša	LA 14	AC "Marina" I - crkvice	5434220	4987790	10	2
204	Raša	LA 15	AC "Marina" II	5433970	4987855	10	2
205	Raša	LA 16	AC "Marina" III	5433825	4988035	10	2
209	Raša	LA 20	AC "Tunarica" I - lijeva strana uvale	5429107	4981160	10	2
212	Raša	LA 23	TN "Ravni" I	5434868	4983930	10	2
213	Raša	LA 24	TN "Ravni" II	5434963	4983806	10	2
96	Rovinj	RO 01	Uvala Saline I	5391932	4998810	10	2
97	Rovinj	RO 02	TN "Valalta" IV - ispod aquagana	5392070	4998595	10	2
98	Rovinj	RO 03	TN "Monsena" I - ispod tuševa	5391155	4997050	10	2
99	Rovinj	RO 04	TN "Monsena" II - molo	5391230	4996740	12	2
100	Rovinj	RO 05	TN "Monsena" III - pizzeria	5391555	4996490	10	2
101	Rovinj	RO 06	TN "Vala" II - autokamp	5392020	4995975	10	2
105	Rovinj	RO 10	Hotel "Rovinj" - ispod hotela	5392518	4994030	10	2
106	Rovinj	RO 11	Monte Mulini - do lukobrana	5392895	4993050	10	1
107	Rovinj	RO 12	Moulin Rouge - gradska plaža	5392955	4992875	10	1
108	Rovinj	RO 13	Hotel "Eden" - ispod hotela	5393036	4992755	10	1
109	Rovinj	RO 14	Punta Korente	5392455	4992694	10	2
111	Rovinj	RO 16	Škaraba I - prema rtu	5392375	4991880	10	2
112	Rovinj	RO 17	Škaraba II - molo	5393147	4992041	10	2
113	Rovinj	RO 18	Škaraba III - pizzeria	5393575	4992125	10	2
114	Rovinj	RO 19	Uvala Kuvi	5394180	4992225	10	2
115	Rovinj	RO 20	TN "Villas Rubin" I - FKK	5394726	4991989	10	2
116	Rovinj	RO 21	AC "Polari" - plaža "Polari"	5395665	4991570	12	2
117	Rovinj	RO 22	AC "Polari"	5396006	4990930	10	2
118	Rovinj	RO 23	AC "Veštar" I - uvala sredina	5397057	4990391	12	2
119	Rovinj	RO 24	AC "Veštar" II	5396868	4990420	10	2
123	Rovinj	RO 28	Otok Katarina I - prema Marini	5392789	4993580	10	2

Šifra postaje	OPĆINA /GRAD	OZNAKA	IME	X	Y	broj uzoraka	god ocjena
124	Rovinj	RO 29	Otok Katarina II - prema rt Montauro	5392377	4993337	10	2
125	Rovinj	RO 30	Crveni otok I - prema rt Korente	5391620	4991310	10	2
126	Rovinj	RO 31	Crveni otok II - prema Škarabi	5392460	4991400	10	2
127	Rovinj	RO 32	Otok Maškin - zapadna strana	5391966	4990974	10	2
223	Rovinj	RO 36	AC "Polari" - prema Villas Rubinu	5395704	4991030	10	2
225	Rovinj	RO 37	Rt Sv. Felix	5392110	4999125	10	2
232	Rovinj	RO 38	TN "Villas Rubin" III - ispod Zabavnog centra	5394985	4991780	12	2
233	Rovinj	RO 39	Crveni otok III - ispod vanjskih bazena	5391938	4991346	10	2
234	Rovinj	RO 40	Crveni otok IV - uvala zapadno od nasipa	5392065	4991220	12	2
235	Rovinj	RO 41	Crveni otok V - uvala istočno od nasipa	5392189	4991275	10	2
5	Umag	U 05	Borozija - autokamp	5382948	5039960	10	2
6	Umag	U 06	Bašanija I - Lanterna	5382526	5039960	12	2
7	Umag	U 07	Bašanija II - Feral	5382360	5039030	12	2
8	Umag	U 08	Bašanija III - hotela "Moj Mir"	5382760	5038585	10	2
9	Umag	U 09	Zambratija - molo	5383895	5037505	10	2
10	Umag	U 10	Katoro I - FKK	5383725	5036860	12	2
11	Umag	U 11	Katoro II - hotela "Koral"	5383970	5036395	12	2
12	Umag	U 12	Katoro III - "Velestrin"	5383919	5036165	10	2
13	Umag	U 13	Katoro IV - hotela "Aurora"	5384222	5035662	12	2
14	Umag	U 14	TN "Stella Maris" I - "Dundo"	5384360	5035422	10	2
15	Umag	U 15	TN "Stella Maris" II - hotela "Jezero"	5383999	5035249	10	2
16	Umag	U 16	TN "Stella Maris" III - ispod rest. "Monterol"	5384251	5034894	12	2
17	Umag	U 17	TN "Punta" I - "Villa Rita"	5384227	5034628	12	2
18	Umag	U 18	TN "Punta" II - hotela "Umag"	5383999	5034517	12	2
19	Umag	U 19	TN "Punta" III - hotela "Sipar"	5383851	5034414	10	2
20	Umag	U 20	TN "Punta" IV - ispod Casina (H. "Adriatic")	5383660	5034199	10	2
21	Umag	U 21	TN "Punta" V - hotela "Adriatic"	5383839	5033954	10	2
24	Umag	U 24	Umag III - Moela	5384548	5032467	10	2
25	Umag	U 25	Pelegrin I - špina	5385033	5030156	10	2
28	Umag	U 28	Finida I - buffet	5385383	5029058	10	2
29	Umag	U 29	Finida II - autokamp	5385720	5028654	10	2
30	Umag	U 30	Finida III - zapad	5385950	5028450	10	2
31	Umag	U 31	Lovrečica I - Radgona	5385591	5028330	10	2
32	Umag	U 32	Lovrečica II - molo	5385925	5027300	10	2
33	Umag	U 33	AC "Ladin Gaj" - Uvala Slanik	5386198	5026958	10	2
34	Umag	U 34	Rt Malin	5385617	5026752	10	2
226	Umag	U 49	TN "Stella Maris" IV - Laguna ispod aquagana	5384486	5034880	12	2
228	Umag	U 50	TN "Stella Maris" V - bungalovi	5384387	5034979	12	2
239	Umag	U 51	Rt Malin - ispod kafića "Plaja"	5385946	5026507	12	2
79	Vrsar	PO 31	AC "Bijela uvala" - ispod kampa	5389517	5005768	12	2
80	Vrsar	PO 32	Crlena zemlja	5389800	5005531	10	2
81	Vrsar	PO 33	AC "Puntica"	5390085	5004575	10	2
82	Vrsar	PO 34	AC "Istra"	5389596	5004157	2	1
83	Vrsar	PO 35	TN "Funtana"	5390059	5004033	11	2
84	Vrsar	PO 36	Uvala Valkanela	5390565	5003260	12	2
85	Vrsar	PO 37	AC "Valkanela"	5390610	5002970	10	2
86	Vrsar	PO 38	Val de la fontane - Gradska	5390360	5002000	10	2
87	Vrsar	PO 39	AC "Turist" - Montraker	5390155	5001765	10	2
88	Vrsar	PO 40	TN "Belvedere" - hotela "Panorama"	5390053	5001065	12	2

Šifra postaje	OPĆINA /GRAD	OZNAKA	IME	X	Y	broj uzoraka	god ocjena
89	Vrsar	PO 41	Uvala Brižine - AC "Portosole"	5390302	5000854	12	2
90	Vrsar	PO 42	TN "Petalon"	5390205	5000390	10	2
91	Vrsar	PO 43	Otok Koversada - pješčana plaža	5390353	4999884	12	2
94	Vrsar	PO 46	Koversada - dječja plaža	5390938	4999595	10	2
95	Vrsar	PO 47	Blesićka	5391530	4999615	10	2
248	Vrsar	PO 59	Plaža "Vala"	5390734	5002159	12	2
251	Vrsar	PO 62	AC "Istra" - plaža "Istra"	5389742	5004109	10	2