

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA
I GRADITELJSTVA
Republike Austrije 20, 10 000 Zagreb
www.mzopu.hr

NACIONALNO IZVJEŠĆE O KAKVOĆI MORA NA PLAŽAMA
HRVATSKOG JADRANA U 2009. GODINI



Ministrica

Marina Matulović Dropulić, dipl.ing.arh.

Zagreb, prosinac 2009.

SADRŽAJ

Uvod.....	2
Praćenje kakvoće mora.....	3
Rezultati ispitivanja u sezoni 2009.....	9
Baza podataka o kakvoći mora za kupanje.....	31
Profil mora za kupanje.....	35
Turistički cvijet-kvaliteta za Hrvatsku 2009.....	38
Plava zastava.....	38
Zaključci.....	44
Literatura.....	45

PRILOZI

1. Lista svih točaka ispitivanja s godišnjom ocjenom za 2009. god.
2. Karte kakvoće mora za 2009. god.

UVOD

Obalni prostor Republike Hrvatske proteže se ukupnom dužinom od 5835 km, od čega na kopnenu obalu otpada 1778 km, a otočnu 4057 km. Na obalnom području koje zauzima 22% površine RH živi 25,6% stanovništva odnosno 1.427.008 stanovnika. Ovo je područje brojnih uvala, zaljeva, poluotoka, 66 nastanjena i 652 nenastanjena otoka, te nekoliko stotina manjih otočića, grebena i hridi. Na obalnom je području smješteno 350-400 gradova i ostalih naselja, koji zauzimaju 550-600 km obalne linije (10% ukupne obalne linije mora).

Jadransko more, obalno područje i otoci od izuzetne su važnosti za Republiku Hrvatsku zbog svojeg geostrateškog položaja, te izrazite geografske i biološke raznolikosti. More i obalni prostor izloženi su velikim pritiscima. Ljudske aktivnosti dovode do kontinuiranog onečišćenja, čime se ugrožavaju morski ekosustavi i narušava gospodarska vrijednost obalnog područja. Izvori onečišćenja smješteni su u prvom redu u gradovima i naseljima. Gospodarske aktivnosti (luke, brodogradilišta, ribolov), naftna industrija, termoelektrane, cementare, prehrambena industrija i sl. predstavljaju značajne izvore onečišćenja mora.

U ljetnim mjesecima (u periodu od 1. lipnja do 30 rujna), u pogledu kakvoće priobalnog mora, posebno je izražen pritisak uzrokovan dolaskom velikog broja turista. Tako je obalu RH tijekom ljetnih mjeseci u 2008. godini posjetilo 8.303,623, a u 2009. godini 8.225,758 turista što je broj koji višestruko premašuje priobalno stanovništvo. Kanalizacijska infrastruktura većeg dijela obalnih naselja nije pripremljena za ovakve višestruke pritiske.

Iako je ekološko stanje najvećeg dijela obalnog mora RH ocijenjeno najvišim stupnjem, problemi postoje i postaju sve izraženiji. Problemi, kao što su: nedostatak uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, opterećenje teškim metalima u određenim područjima (u najvećoj mjeri dotokom riječnim vodama), širenje alohtonih (stranih, tuđih) vrsta, onečišćenje mineralnim uljima, cvjetanje štetnih i opasnih algi i dr., postoje i njihovom rješavanju pristupa se ozbiljno i sustavno.

Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09) usmjerena je na osam ključnih područja između kojih je i zaštita Jadranskog mora, priobalja i otoka. Zakonom o zaštiti okoliša (NN 110/07) definirani su morski okoliš, standard kakvoće okoliša, stanjeorskog okoliša kao i zaštita mora od onečišćenja i obalnog područja.

Morske plaže definirane su Zakonom o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07). U zaštićenom obalnom području mora (ZOP-u) se površina za plaže određuje kao uređena i prirodna morska plaža. Uređena morska plaža unutar ili izvan naselja je nadzirana i pristupačna svima pod jednakim uvjetima s kopnene i morske strane uključivo i osobama smanjene pokretljivosti, većim dijelom uređenog i izmijenjenog prirodnog obilježja, te infrastrukturno i sadržajno (tuševi, kabine i sanitarni uređaji) kopneni prostor neposredno povezan s morem, označen i zaštićen s morske strane. Prirodna morska plaža unutar ili izvan naselja je nadzirana i pristupačna s kopnene i / ili morske strane infrastrukturno neopremljena, potpuno očuvanog, zatečenog prirodnog obilježja.

PRAĆENJE KAKVOĆE MORA

Porast broja stanovnika u obalno-otočnom području RH, uzajamna povezanost prostornih, bioloških, društvenih, kulturnih, ekonomskih i ostalih procesa i pritisaka na obalno područje potaknuli su početak koordiniranog praćenja stanja kakvoće mora (monitoring) na plažama hrvatskog Jadrana. Na temelju preliminarnih istraživanja i analize stanja okoliša, te kao ugovorna stranka Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja (tzv. Barcelonske konvencije), Republika Hrvatska kao jedna od prvih zemalja u Sredozemlju započinje kontinuirano od 1989. godine provoditi praćenje kakvoće mora na plažama.

1996. do 2009. godine Program praćenja kakvoće mora na plažama u Republici Hrvatskoj provodio se na temelju Uredbe o standardima kakvoće mora na morskim plažama (Narodne novine br.33/96). Standardi Uredbe bili su propisani u skladu sa zahtjevima Direktive EU o vodi za kupanje (Council Directive of EEC concerning the Quality of bathing waters 76/160/EEC, Official Journal of EEC No L281/47-52), Smjernicama za kakvoću mora za kupanje u Sredozemlju Mediteranskog akcijskog plana programa Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP/MAP) i kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Uredbom je bilo propisano utvrđivanje osnovnih meteoroloških uvjeta, te vizualni pregled mora (boja, prozirnost, vidljive plivajuće otpadne tvari, te vidljive otpadne suspendirane tvari). Na mjestu uzorkovanja bilo je potrebno mjeriti temperaturu mora i pH vrijednost, a u laboratoriju su utvrđivani definirani mikrobiološki pokazatelji (ukupne koliformne bakterije-TC, fekalne koliformne bakterije-FC, fekalni streptokoki-FS).

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



U 2009. godini Program praćenja kakvoće mora na plažama provodio se sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) koja je stupila na snagu 1. siječnja 2009. godine. Uredba je temeljena na Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07), odnosno Direktivi

2006/07/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju vodom za kupanje, nacrtu Smjernica o kakvoći mora za kupanje Mediteranskog akcijskog plana (MAP-a) i Smjericama o zdravstvenoj ispravnosti voda namijenjenim za kupanje i rekreaciju Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Uredbom se propisuju standardi kakvoće mora za kupanje na morskoj plaži kojima se određuju granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja i druge značajke mora. Uredbom su utvrđene mjere upravljanja morem za kupanje, za čije je provođenje nadležna županija, a provođenje koordinira Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Mjere upravljanja morem za kupanje podrazumijevaju uspostavljanje vremenskog rasporeda (kalendara praćenja), praćenje, ocjenjivanje kakvoće mora za kupanje, određivanje i procjena uzroka onečišćenja, sprječavanje izloženosti kupaca onečišćenju, smanjenje rizika od onečišćenja, razvrstavanje mora za kupanje i uspostavljanje i održavanje profila mora za kupanje.

Standardi

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

STANDARDI ZA OCJENU KAKVOĆE MORA NAKON SVAKOG ISPITIVANJA

Pokazatelj	Kakvoća mora			Metoda ispitivanja
	izvrsna	dobra	Zadovoljavajuća	
crijevni enterokoki (bik*/100 ml)	<60	61-100	101-200	HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2
<i>Escherichia coli</i> (bik*/100 ml)	<100	101-200	201-300	HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308-3

- bik – broj izraslih kolonija

STANDARDI ZA OCJENU KAKVOĆE MORA NA KRAJU SEZONE KUPANJA I ZA PRETHODNE TRI SEZONE KUPANJA

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

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

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

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

- izračunavaju se logaritmi (log10) svih bakterijskih koncentracija (u slučaju nultih vrijednosti koncentracija uzimaju se logaritamske vrijednosti koncentracija koje predstavljaju graničnu vrijednost detekcije korištene analitičke metode)

- izračunava se aritmetička sredina logaritmiranih vrijednosti koncentracija (μ)

- izračunava se standardna devijacija logaritamskih vrijednosti (σ)

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

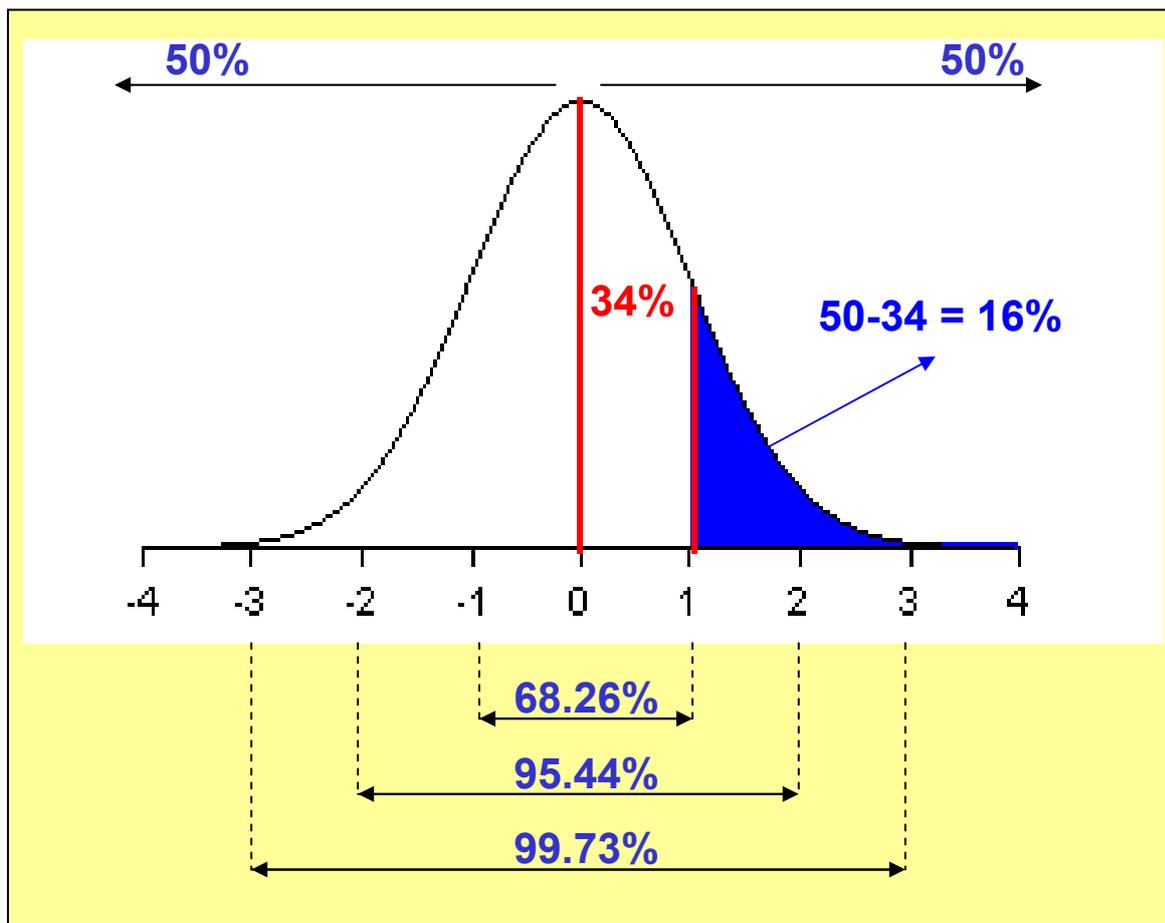
90-i percentil = antilog ($\mu + 1.282 \sigma$)

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

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

Tablica I. kriteriji za ocjenjivanje kakvoće mora iz Uredbe o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08), prilog I.





POVRŠINA = vjerojatnost

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

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

Površina ispod krivulje = 1 (100%)

Slika I. Log normalna razdioba koncentracija mikrobioloških pokazatelja

Financiranje

Sredstva za praćenje kakvoće mora na morskoj plaži, izradu kartografskih prikaza morskih plaža, te izradu i obnavljanje profila mora za kupanje osigurava županija. U Programu ispitivanja kakvoće mora na plažama, u dijelu financiranja ispitivanja pojedinih točaka sudjeluju i turistička poduzeća, koncesionari i jedinice lokalne samouprave. Potrebno je uključivati nove zainteresirane pravne osobe u program ispitivanja kako bi se broj točaka ispitivanja, odnosno plaža po pojedinoj županiji povećao.

Ovlaštenici

Poslove praćenja kakvoće mora za kupanje obavljaju pravne osobe ovlaštene za poslove praćenja stanja iz područja zaštite okoliša prema Zakonu o zaštiti okoliša i Zakonu o vodama (ovlaštene laboratoriji), prema odabiru županije. Ovlaštenici provode poslove: uzorkovanja, praćenja drugih značajki kakvoće mora, laboratorijsku analizu uzoraka,

ocjenjivanje rezultata dobivenih uzorkovanjem, izrađuju izvješća i profil mora za kupanje. Poslove praćenja kakvoće mora obavljali su županijski zavodi za javno zdravstvo sedam priobalnih županija.

INSTITUCIJA / OVLAŠTENIK	ADRESA / TELEFON / FAX	ODGOVORNE OSOBE
Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-Neretvanske županije	Adresa: Dr. A. Šercera 4 a, 20 000 Dubrovnik Tel: 020/341050; 341040 Fax: 020/341050	Grilec Dolores Jadrušić Marija Jović Marija Šoletić Marina
Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije	Adresa: Vukovarska 46, 21000 Split Tel: 021 401 111 Fax: 021 535 318	Delić Vesna Kovačić Ana Mileta Tatjana Prodan-Bedalov Meri
Nastavni zavod za javno zdravstvo ŽSD-ispostava Makarska	Adresa: S.Ivičevića 2, 21300 MAKARSKA Tel: Fax:	Zwirn Mirna
Zavod za javno zdravstvo Šibensko Kninske županije	Adresa: Put groblja 6, 22000 ŠIBENIK Tel: 022/212-425 Fax: 022/212430	Bujas Lidija Lokas Ana Unić Klarin Branka
Zavod za javno zdravstvo Zadar	Adresa: Kolovare 2, 23 000 Zadar Tel: ++38523300848 Fax: ++38523301355	Ivandić Anita Peroš-Pucar Danijela
Zavod za javno zdravstvo Ličko-senjske županije	Adresa: Senjskih žrtava , 2 Gospić Tel: 053/574-452 Fax: 053/574-453	Ivšinić Danijela Jurković Marija Stilinović Jasmina
Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije	Adresa: Krešimirova 52a, 51000 Rijeka Tel: 051 358 777 Fax: 051 358 753	Ćuzela-Bilać Dušanka Furlan Nikolina Pešut Denis Pružinec Popović Blanka
Zavod za javno zdravstvo Istarske županije	Adresa: Nazorova 23, 52100 PULA Tel: +385 52 529200 Fax: +385 52 529076	Diković Sonja Mezulić Vesna Stipić Željko

Tablica II Popis ovlaštenih institucija i odgovornih osoba u Programu praćenja kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana u 2009. godini

Kalendar ispitivanja

Sezona kupanja je razdoblje od 1. lipnja do 15. rujna, ako ovisno o vremenskim prilikama i mjesnim običajima, predstavničko tijelo županije ne donese odluku da sezona kupanja traje duže. Praćenje kakvoće mora obavljati se od 15. svibnja do 30. rujna. Prije svake sezone kupanja, županija je dužna definirati točke uzorkovanja. Prije početka svake sezone kupanja ovlaštenik je dužan izraditi kalendar ispitivanja uz suglasnog nadležnog upravnog tijela u županiji. Praćenje kakvoće mora započeti najkasnije u roku od četiri dana od dana utvrđenog u vremenskom rasporedu (kalendaru).

U sezoni 2009. ispitivanje je vršeno u razdoblju od 11.05.2009. do 30.09.2009 prema kalendaru ispitivanja kako slijedi (Tablica III):

Županija/plan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Planirani	11.05.09. 22.05.09.	25.05.09. 05.06.09.	08.06.09. 19.06.09.	23.06.09. 03.07.09.	06.07.09. 17.07.09.	20.07.09. 31.07.09.	03.08.09. 14.08.09.	17.08.09. 28.08.09.	31.08.09. 11.09.09.	14.09.09. 30.09.09.
Dub.- Neretvanska	11.05.09. 25.05.09. 95/95	25.05.09. 31.05.09. 95/95	08.06.09. 18.06.09. 95/95	29.06.09. 07.07.09. 95/95	07.07.09. 15.07.09. 95/95	20.07.09. 28.07.09. 95/95	03.08.09. 13.08.09. 95/95	17.08.09. 28.08.09. 95/95	01.09.09. 10.09.09. 95/95	15.09.09. 25.09.09. 95/95
Splitsko- Dalmat.	12.05.09. 20.05.09. 142/142	25.05.09. 03.06.09. 142/142	08.06.09. 18.06.09. 142/142	23.06.09. 30.06.09. 142/142	06.07.09. 15.07.09. 142/142	20.07.09. 29.07.09. 142/142	03.08.09. 12.08.09. 142/142	14.08.09. 28.08.09. 142/142	31.08.09. 09.09.09. 142/142	14.09.09. 23.09.09. 142/142
Šibensko- Kninska	11.05.09. 14.05.09. 89/90	25.05.09. 28.05.09. 89/90	08.06.09. 15.06.09. 90/90	23.06.09. 01.07.09. 90/90	07.07.09. 09.07.09. 90/90	20.07.09. 21.07.09. 90/90	03.08.09. 11.08.09. 90/90	17.08.09. 20.08.09. 90/90	31.08.09. 02.09.09. 90/90	14.09.09. 21.09.09. 90/90
Zadarska	11.05.09. 19.05.09. 93/93	26.05.09. 05.06.09. 93/93	08.06.09. 17.06.09. 93/93	23.06.09. 03.07.09. 93/93	06.07.09. 16.07.09. 93/93	20.07.09. 30.07.09. 93/93	03.08.09. 13.08.09. 93/93	18.08.09. 28.08.09. 93/93	01.09.09. 17.09.09. 93/93	14.09.09. 25.09.09. 93/93
Ličko-Senjska	18.05.09. 21.05.09. 46/47	03.06.09. 04.06.09. 46/47	15.06.09. 18.06.09. 46/47	01.07.09. 02.07.09. 46/47	14.07.09. 17.07.09. 46/47	27.07.09. 28.07.09. 46/47	11.08.09. 12.08.09. 46/47	19.08.09. 24.08.09. 46/47	01.09.09. 02.09.09. 46/47	14.09.09. 21.09.09. 46/47
Prim.-Goranska	12.05.09. 26.05.09. 236/240	25.05.09. 03.06.09. 236/240	08.06.09. 18.06.09. 236/240	23.06.09. 01.07.09. 236/240	06.07.09. 15.07.09. 236/240	20.07.09. 29.07.09. 236/240	03.08.09. 12.08.09. 236/240	17.08.09. 28.08.09. 236/240	31.08.09. 09.09.09. 236/240	14.09.09. 24.09.09. 236/240
Istarska	12.05.09. 19.05.09. 203/204	26.05.09. 01.06.09. 203/204	10.06.09. 15.06.09. 202/204	24.06.09. 29.06.09. 202/204	09.07.09. 12.07.09. 202/204	21.07.09. 27.07.09. 202/204	05.08.09. 08.08.09. 202/204	18.08.09. 24.08.09. 202/204	01.09.09. 08.09.09. 202/204	15.09.09. 23.09.09. 202/204

Tablica III : kalendar ispitivanja u 2009. godini.

Ocjenjivanje

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

Pojedinačna ocjena određuje se nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja prema граниčnim vrijednostima mikrobioloških parametara (Tablica I).

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

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

Na temelju pojedinačne ocjene more se razvrstava kao izvrsno, dobro i zadovoljavajuće. Na temelju godišnje i konačne ocjene more se razvrstava kao izvrsno, dobro, zadovoljavajuće i nezadovoljavajuće (Tablica I). Razvrstano more za kupanje prikazuje se na kartografskom prikazu i na informativnoj ploči morske plaže obojanim kružnim simbolom: izvrsno-plavo, dobro-zeleno, zadovoljavajuće-žuto i nezadovoljavajuće-crveno.

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

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

Barbara Škevin
TvoŠević

ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA

Županija: Šibensko-Kninska

Prikaz ispitivanja
Laboratorij: Zavod za javno zdravlje Šibensko-Kninska županije

Pretraga točaka ispitivanja:

Kalendar ispitivanja
+ Instrukcije/ovlaštenici
Osobe

Betina, Zdrače

Županija: Šibensko-Kninska	Područje/Otok:
Grad/Mjesto: Tisno	ID plaže: 3080
Šifra: 3080	Interna oznaka:
Zem. širina: 43°49'29"	Zem. dužina: 15°35'53"
Dubina:	Od obale:
Opis:	

Ispitivanja (datum-rbr.ispitivanja)

11.05-1	25.05-2	08.06-3	23.06-4	07.07-5
20.07-6	06.08-7	17.08-8	01.09-9	14.09-10

Konačna ocjena broj ispitivanja: 10

CE	90-i per: 47	95-i per: 72	maks: 90
E coli	90-i per: 52	95-i per: 81	maks: 145

Upis rezultata ispitivanja

Pregled podataka za označenu točku ispitivanja
Promjena točke ispitivanja
Kratkotrajno onečišćenje
Iznenadno onečišćenje

Postaja: Betina, Zdrače
3080
Tisno

cc=0, cool=0, t.mora=26, slanost=35.5, t.zraka=27.5

Slika II. Baza podataka o kakvoći mora za kupanje. Prikaz pojedinačnih ocjena i godišnje ocjene kakvoće mora.

REZULTATI ISPITIVANJA U SEZONI 2009.

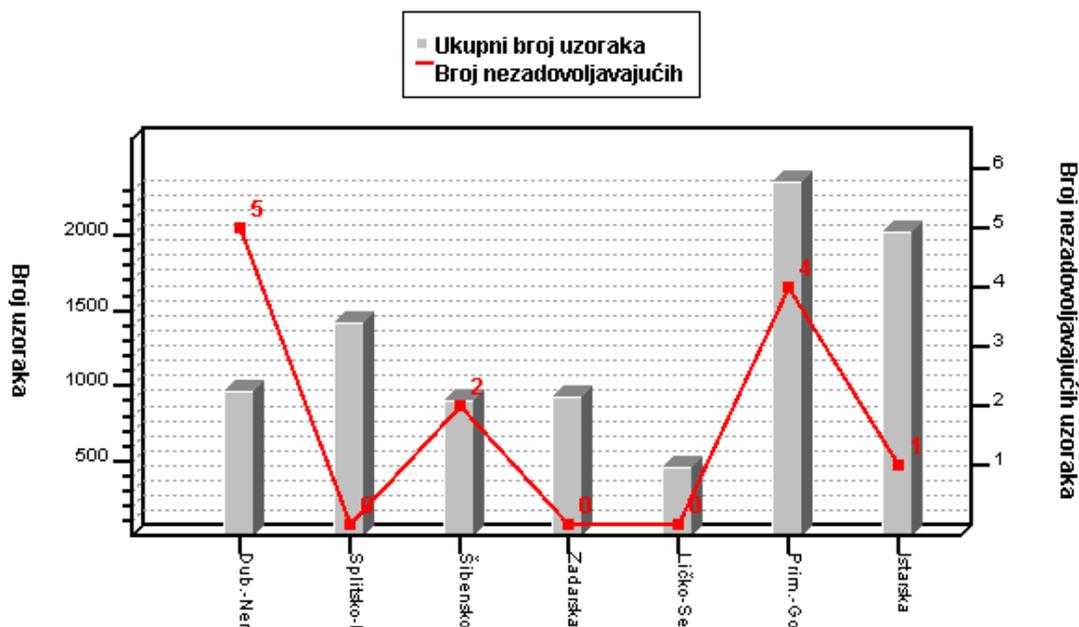
U sezoni 2009. ispitivanje je vršeno na 905 točaka ispitivanja (Tablica IV). Ukupno je uzeto 9070 uzoraka, od čega je 8737 uzoraka ocjenjeno ocjenom izvrsno, 222 uzorka ocjenom dobro, 99 uzorka ocjenom zadovoljavajuće i 12 uzoraka ocjenom nezadovoljavajuće (Tablica V).

Podaci dobiveni u slučajevima kratkotrajnog i iznenadnog onečišćenja nisu se pribrajali skupovima podataka za ocjenu, sukladno odredbama Uredbe. Po prestanku kratkotrajnog onečišćenja ovlaštenici su obavljali dodatna uzorkovanja u roku od sedam dana, radi provjere prestanka kratkotrajnog onečišćenja, a dobiveni podaci pribrajani su setovima podataka za ocjenjivanje.

Županija	Br. točaka ispitivanja	Godišnje ocjene							
		1	%	2	%	3	%	4	%
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	95	87	91.58%	6	6.32%	1	1.05%	1	1.05%
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA	142	119	83.80%	17	11.97%	1	0.70%	5	3.52%
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	90	79	87.78%	10	11.11%	0	0.00%	1	1.11%
ZADARSKA ŽUPANIJA	93	90	96.77%	3	3.23%	0	0.00%	0	0.00%
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	46	46	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	236	222	94.07%	11	4.66%	3	1.27%	0	0.00%
ISTARSKA ŽUPANIJA	203	190	93.60%	6	2.96%	6	2.96%	1	0.49%
UKUPNO	905	833	92.04%	53	5.86%	11	1.22%	8	0.88%

Tablica IV. Godišnje ocjene točaka ispitivanja uz postotnu razdiobu po ocjenama na plažama hrvatskog Jadrana za 2009. godinu

Ukupan broj uzoraka u sezoni 2009. / broj uzoraka ocjenjenih nezadovoljavajućom ocjenom

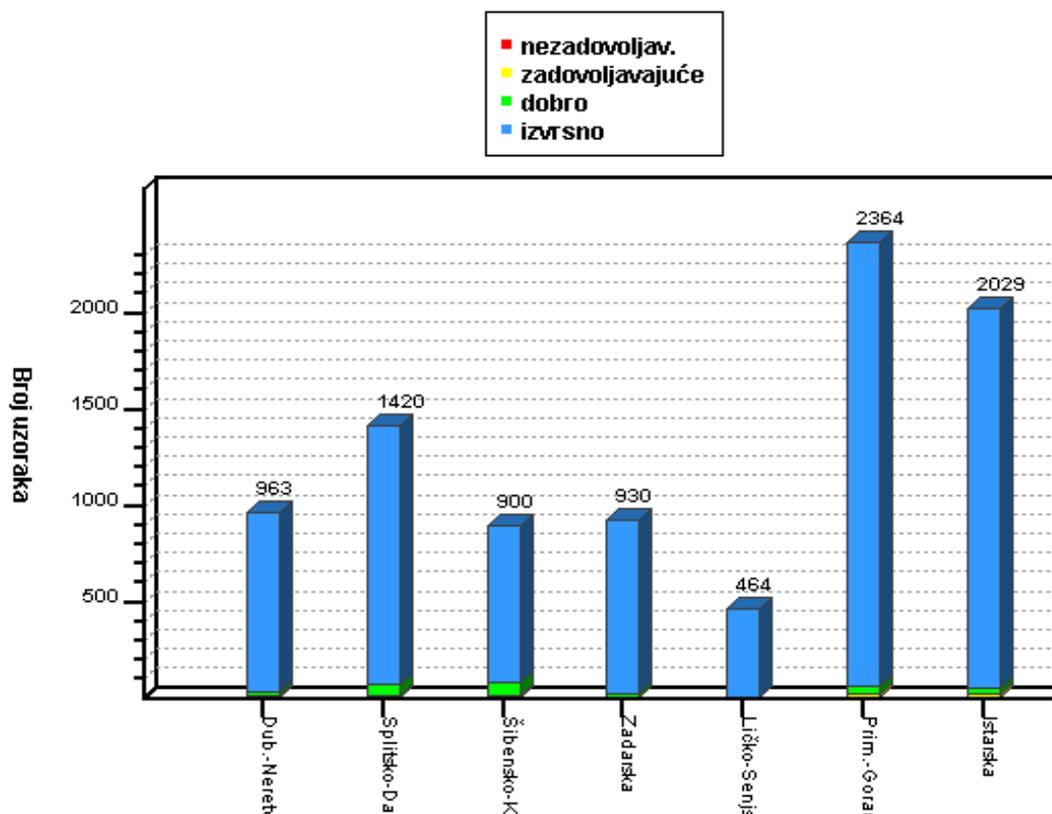


Graf I. Ukupan broj uzoraka mora tijekom sezone 2009. s prikazom broja uzoraka koji su ocjenjeni ocjenom nezadovoljavajuće.

Županija	Broj ocjena				Ukupno
	1	2	3	4	
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	926	18	14	5	963
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA	1342	60	18	0	1420
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	820	63	15	2	900
ZADARSKA ŽUPANIJA	909	16	5	0	930
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	463	0	1	0	464
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	2301	40	19	4	2364
ISTARSKA ŽUPANIJA	1976	25	27	1	2029
Ukupno:	8737	222	99	12	9070

Tablica V. Broj pojedinačno ocjenjenih uzoraka u 2009. godini

Broj uzoraka po županiji



Graf II. Broj pojedinačno ocjenjenih uzoraka po županiji, tijekom sezone kupanja 2009.

Iznenadno onečišćenje

U slučaju iznenadnog onečišćenja mora za kupanje na plažama, ovlaštenik (županijski zavod za javno zdravstvo) po obavijesti o onečišćenju, odmah obavlja uzorkovanje mora, a dobivene podatke dostavlja nadležnom upravnom tijelu u županiji i inspekciji zaštite okoliša. Dobiveni podaci ne uzimaju se u obzir (ne ulaze u skup podataka za ocjenu kakvoće mora) kod ocjenjivanja kakvoće mora.

Županija	Grad	ID	Plaža	Datum, Temp. mora, Salinitet	CE	EC	Ocjena
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	Novalja	5025	Gajac	22.08, 26, 34.2	0	0	1
				24.08, 21.2, 34.6	0	0	1
	Senj	5043	Uvala Mala Stinica	21.08, 27, 32.7	0	0	1
				22.08, 26.5, 33.3	0	0	1
ISTARSKA ŽUPANIJA	Pula	7148	Valsaline - Rt	11.08, 26.1, 34.1	0	0	1
				12.08, 25.8, 34.3	28	24	1
		7149	Valsaline - Uvala F.S.	11.08, 26.1, 32.1	1200	860	4
				12.08, 25.7, 33.4	144	180	3
		7150	Hotel Splendid - Ispod hotela	13.08, 25.8, 34.1	28	20	1
				11.08, 26.4, 33.7	120	12	3
			12.08, 25.7, 34.2	20	10	1	

Tablica VI. Iznenadna onečišćenja u 2009. godini.



Slika III. Iznenadno onečišćenje u uvali Valsaline 11.08.2009.

Kratkotrajno onečišćenje

Kada uzorkovanjem dobiveni mikrobiološki pokazatelji prelaze granične vrijednosti za ocjenu zadovoljavajuće smatra se da je došlo do kratkotrajnog onečišćenja. U ovakvim slučajevima ovlaštenik je obavezan odmah obavijestiti inspekciju zaštite okoliša i druge nadležne inspektore prema posebnim propisima (koordinirani inspekcijски nadzor), radi utvrđivanja izvora onečišćenja. Do prestanka kratkotrajnog onečišćenja ovlaštenik svakodnevno obavlja dodatna uzorkovanja. Dobiveni uzorci u slučaju kratkotrajnog onečišćenja ne unose se u skup podataka za određivanje ocjene kakvoće mora. Po prestanku kratkotrajnog onečišćenja ovlaštenik obavlja dodatno uzorkovanje u roku od sedam dana, radi provjere prestanka kratkotrajnog onečišćenja. Dobiveni podaci se unose u skup podataka za ocjenu.

Županija	Grad	ID	Plaža	Datum, Temp. mora, Salinitet	CE	EC	Ocjena
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	Dubrovnik	1020	Ht. Dubrovnik Palace	30.06, 24, 34	215	70	4
				02.07, 25, 36	89	1	2
				03.07, 25, 36	1	1	1
	Konavle	1090	Molunat	07.07, 25, 36	19	1560	4
				09.07, 26, 35.5	2	11	1
				10.07, 26, 35.5	35	26	1
				22.07, 20.5, 38	35	370	4
				23.07, 20.5, 37.5	11	106	2
				24.07, 23.5, 34	4	1	1
				30.07, 24, 37	14	8	1
	Ploče	1117	Ušće	14.05, 18, 17	14	490	4
				18.05, 18, 20	4	23	1
19.05, 18, 26				15	130	2	
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	Skradin	3059	Skradin mjesto	18.08, 25, 3.3	20	600	4
	Šibenik	3117	Šparadići	18.08, 25.3, 36	0	500	4
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	Kraljevica	6038	Carevo	15.09, 17.1, 34	250	130	4
		6039	Sansovo	15.09, 17.1, 30.3	520	200	4
		6040	Bakarac kupalište na ulazu	15.09, 16.1, 29.2	250	180	4
		6041	Bakarac - tunera	15.09, 16.4, 30.9	500	260	4

Tablica VII. Kratkotrajna onečišćenja u 2009. godini.

Izvjeshćivanje

Ovlaštenik je obvezan izvješćivati županiju o pojedinačnoj ocjeni u roku od sedam dana od utvrđene kakvoće mora za kupanje. Ovlaštenik dostavlja županiji izvješće o godišnjoj ocjeni u roku od trideset dana nakon završetka praćenja kakvoće mora za kupanje. Županija je obvezna Ministarstvu izvješća o pojedinačnoj ocjeni dostaviti odmah, a o konačnoj ocjeni do 5. studenog tekuće godine. Ministarstvo izrađuje izvješće o godišnjoj ocjeni kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana najkasnije do 15. prosinca tekuće godine. Prvo izvješće o konačnoj ocjeni županija dostavlja ministarstvu najkasnije do 5. studenog 2012. godine. Ministarstvo izrađuje prvo nacionalno izvješće o konačnoj ocjeni najkasnije do 15. prosinca 2012. godine.

Agencija za zaštitu okoliša, dužna je izvješćivati Europsku komisiju o pojedinačnoj, godišnjoj i konačnoj ocjeni kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana, u okviru implementacije Direktive 2006/07/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju vodom za kupanje.



DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Blato	2	20
2.	Dubrovačko primorje	5	50
3.	Dubrovnik	30	303
4.	Janjina	1	10
5.	Klek	1	10
6.	Konavle	6	67
7.	Korčula	8	80
8.	Lastovo	4	40
9.	Lumbarda	3	30
10.	Mljet	8	80
11.	Opuzen	1	10
12.	Orebić	7	70
13.	Ploče	2	13
14.	Slivno	4	40
15.	Smokvica	1	10
16.	Ston	3	30
17.	Trpanj	2	20
18.	Vela Luka	3	30
19.	Župa dubrovačka	5	50
	Ukupno:	96	963

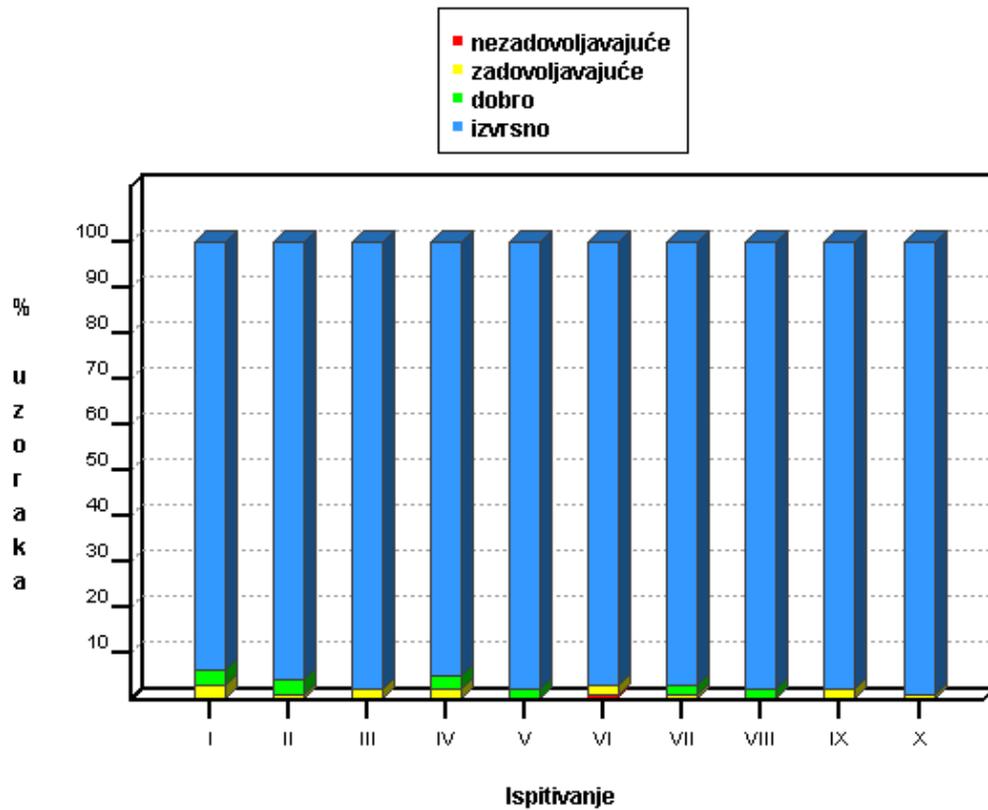
Tablica VIII Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

U Dubrovačko-neretvanskoj županiji u sezoni 2009. more je ispitivano na 95 točaka ispitivanja, odnosno uzeto je 963 uzoraka od kojih je 926 (96,16%) bilo ocjenjeno ocjenom izvrsno, 18 (1,87%) ocjenom dobro, 14 (1,45%) ocjenom zadovoljavajuće i 5 (0,52%) ocjenom nezadovoljavajuće.

Usljed kratkotrajnog onečišćenja na plaži „Ušće Ploče“ u prvoj polovici svibnja 2009. godine napravljeno je dodatno uzorkovanje 14., 18. i 19. svibnja 2009., a zbog velikih odstupanja u rezultatima analiza ta je točka ocjenjena ocjenom nezadovoljavajuće. Uzrok loših rezultata je nepovoljan utjecaj rijeke Neretve koja je opterećena nepročišćenim otpadnim vodama. Iz istog razloga i plaža Ušće Opuzen ima slabiju kakvoću mora za kupanje u sezoni 2009., te je ocjenjena ocjenom zadovoljavajuće.

Neriješena odvodnja otpadnih voda uzrok je kratkotrajnih onečišćenja u Moluntu. Tijekom turističke sezone u srpnju i kolovozu povećani broj turista u kampovima i privatnom smještaju dodatno opterećuje loš i neprikladan sustav sakupljanja otpadnih voda (crne jame). Kratkotrajno onečišćenje na plaži Hotela Dubrovnik Palace najvjerojatnije je nastalo prilikom ispuštanja fekalnih voda s brodova usidrenih neposredno uz plažu hotela. Ponovljeni dodatni uzorci udovoljavali su standardima iz Uredbe, a more je na toj plaži tijekom cijele sezone ispitivanja bilo ocijenjeno ocjenom izvrsno.

DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA



Graf III. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Arbanija	2	1.41%
2.	Baška Voda	5	3.52%
3.	Bol	4	2.82%
4.	Bratuš	1	0.70%
5.	Brela	6	4.23%
6.	Brist	1	0.70%
7.	Drašnice	1	0.70%
8.	Drvenik	2	1.41%
9.	Duće	2	1.41%
10.	Dugi Rat	5	3.52%
11.	G.Okruk	5	3.52%
12.	Gradac	1	0.70%
13.	Hvar	10	7.04%
14.	İgrane	1	0.70%
15.	Jelsa	2	1.41%
16.	Jelsa /Vrboska	1	0.70%
17.	Kaštel Gomilica	2	1.41%
18.	Kaštel Kambelovac	1	0.70%
19.	Kaštel Lukšić	2	1.41%
20.	Kaštel Novi	1	0.70%
21.	Kaštel Stari	2	1.41%
22.	Kaštel Sućurac	1	0.70%
23.	Kaštel Štafilić	1	0.70%
24.	Komiža	2	1.41%
25.	Krvavica	1	0.70%
26.	Lokva Rogoznica	1	0.70%
27.	Makarska	4	2.82%
28.	Marina	3	2.11%
29.	Maslinica	1	0.70%
30.	Milna	2	1.41%
31.	Okruk	2	1.41%
32.	Omiš	6	4.23%
33.	Pisak	1	0.70%
34.	Podgora	2	1.41%
35.	Podstrana	3	2.11%
36.	Postira	3	2.11%
37.	Povlja	2	1.41%
38.	Pučišća	2	1.41%
39.	Resnik	1	0.70%
40.	Rogač	1	0.70%
41.	Seget	5	3.52%
42.	Selca	1	0.70%
43.	Split	12	8.45%
44.	Split/Slatine	1	0.70%
45.	Stari Grad	3	2.11%

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja		Ukupan broj ispitivanja	
46.	Sumartin	2	1.41%	20	1.41%
47.	Supetar	7	4.93%	70	4.93%
48.	Supetar/Splitska	1	0.70%	10	0.70%
49.	Sutivan	2	1.41%	20	1.41%
50.	Trogir	2	1.41%	20	1.41%
51.	Trogir/Čiovo	1	0.70%	10	0.70%
52.	Tučepi	3	2.11%	30	2.11%
53.	Vis	3	2.11%	30	2.11%
54.	Zaostrog	1	0.70%	10	0.70%
55.	Živogošće	2	1.41%	20	1.41%
	Ukupno:	142	100.00%	1420	100.00%

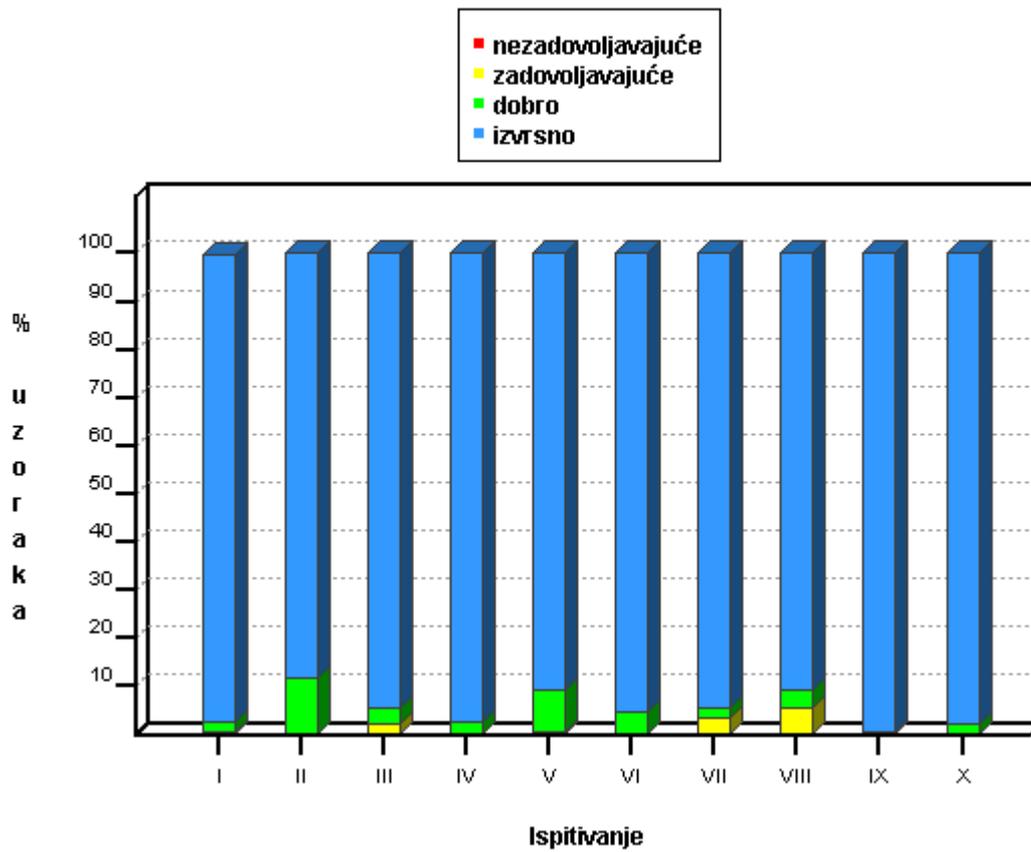
Tablica IX Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Splitsko-dalmatinskoj županiji

U Splitsko-dalmatinskoj županiji u sezoni 2009. ispitivano je na 142 točke uzorkovanja, odnosno uzeto je 1420 uzoraka od kojih je 1342 (94,5%) uzorka ocjenjeno ocjenom izvrsno, 60 (4,22%) uzorka ocjenom dobro i 18 (1,27%) uzorka ocjenom zadovoljavajuće. Niti jedan uzorak mora nije ocijenjen ocjenom nezadovoljavajuće. Odnosno, niti na jednoj od 142 točke ispitivanja nije zabilježeno iznenadno, kao ni kratkotrajno onečišćenje, pet točaka ispitivanja ocijenjeno je godišnjom ocjenom nezadovoljavajuće. Razlog tome je rasipanje vrijednosti pojedinačnih rezultata ispitivanja oko vrijednosti 90-og percentila, koja je temeljena na logaritamskoj (\log_{10}) raspodjeli svih koncentracija mikrobioloških pokazatelja. Ova činjenica ukazuje na povećan rizik od onečišćenja na tim točkama ispitivanja, najvjerojatnije zbog ispusta u blizini ispitivanih točaka i dotoka voda s kopna. Točniji razlozi ovakvih ocjena biti će jasniji nakon izrade profila mora za kupanje, iz kojih će biti razvidni svi mogući izvori onečišćenja / rizici onečišćenja.

Točke s godišnjom ocjenom nezadovoljavajuće i povećanim rizikom od onečišćenja su Kamp, Torac i Gojača na području Kaštela, Duhanska stanica na području Trogira i Hotel Podgorka na makarskom području. Sve točke ispitivanja na plažama otoka Brača, Hvara, Šolte i Visa, te na području Splita i Omiša imaju more izvrsne kakvoće. Točke ispitivanja u Kaštelima i ove godine imaju najlošiju kakvoću mora u Splitsko-dalmatinskoj županiji.



SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA



Graf IV. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja	
1.	Murter Kornati	5	5.56%	50
2.	Pirovac	6	6.67%	60
3.	Primošten	12	13.33%	120
4.	Rogoznica	3	3.33%	30
5.	Skradin	1	1.11%	11
6.	Šibenik	35	38.89%	351
7.	Tisno	11	12.22%	108
8.	Tribunj	2	2.22%	20
9.	Vodice	15	16.67%	150
	Ukupno:	90	100.00%	900

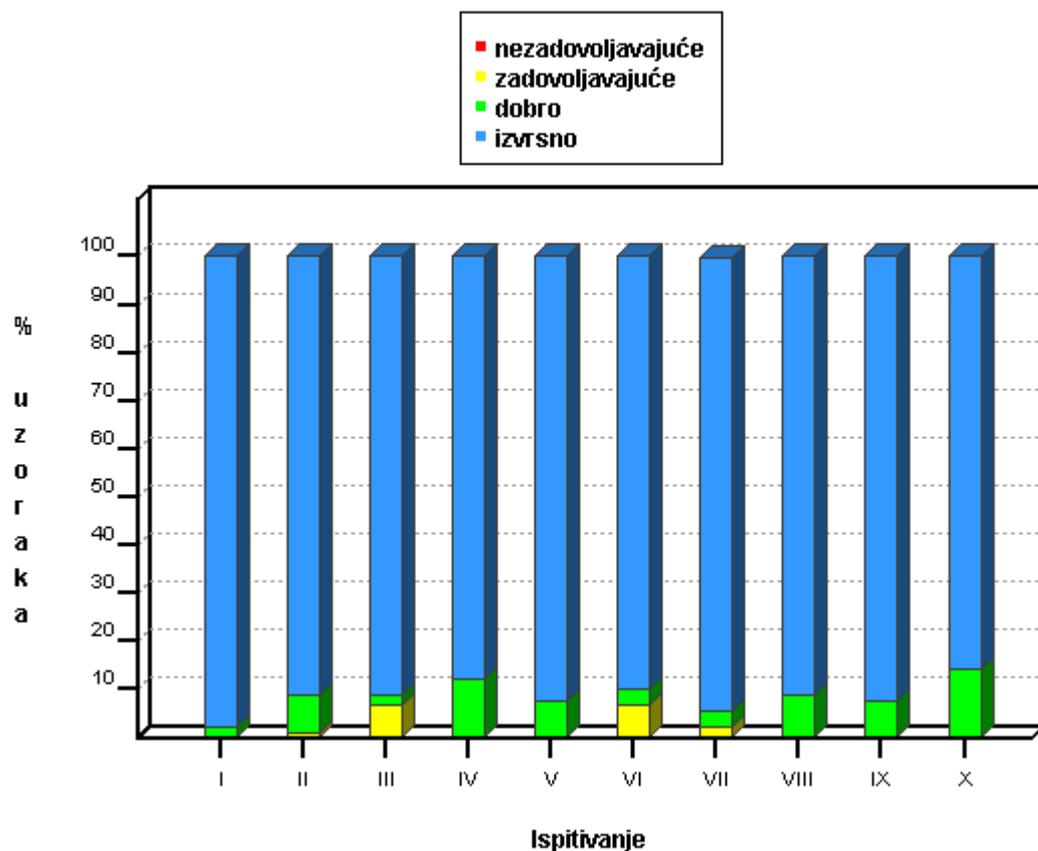
Tablica X Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Šibensko-kninskoj županiji

U Šibensko-kninskoj županiji u sezoni 2009. kakvoća mora za kupanje na plažama ispitivana je na ukupno 90 točaka ispitivanja. Uzorkovano je sveukupno 900 uzoraka, od kojih je 820 (91,11%) uzoraka ocijenjeno s ocjenom izvrsno, 63 (7%) uzorka ocjenom dobro, 15 (1,67%) uzoraka s ocjenom zadovoljavajuće i 2 (0,22%) uzorka ocjenom nezadovoljavajuće. 83 točke ispitivanja nalaze se u priobalnom pojasu, a 7 točaka na otocima. Uzorci na plažama otoka uzorkuju se s broda, a svi ostali uz pomoć "štapova - uzorkivača" s kopna. Pojedine plaže nalaze se u plitkim uvalama tako da se uzorci uzimaju u plitkom dijelu (dubina do 50 cm).

Tijekom sezone 2009. točke ispitivanja Skradin i Šparadići imale su kratkotrajno onečišćenje. Uzrok onečišćenja nije utvrđen. Ponovljenim ispitivanjima utvrđeno je da je kakvoća mora ocijenjena ocjenom dobro. Točke ispitivanja koje su tijekom sezone kupanja imale more ocijenjeno zadovoljavajućom ocjenom uglavom su uzorkovane u izrazito kišovitom periodu lipnja, kao i u periodu kraja srpnja / početka kolovoza, kada je prisutno najveće opterećenje turistima na ovom dijelu obale (povećan broj kupača, obimnije ispuštanje komunalnih voda u more).

Točka ispitivanja na plaži „Skradin” na kraju sezone 2009. ocijenjena je ocjenom nezadovoljavajuće. Iako niti jedan pojedinačni uzorak nije ocijenjen ocjenom nezadovoljavajuće, zbog velikog rasapa rezultata tijekom sezone ispitivanja, odnosno velike nepredvidivosti rezultata ispitivanja / postojanja znatnog rizika od onečišćenja, ova točka ispitivanja ocijenjena je godišnjom ocjenom nezadovoljavajuće. Potrebno je napomenuti da se vrijednost saliniteta na ovoj točki ispitivanja kreće od 1,4 do 7,1., dok se na ostalim točkama ispitivanja te vrijednosti kreću oko 35. Manje vrijednosti saliniteta razlog su većeg broja izoliranih mikroorganizama (indikatora fekalnog onečišćenja).

ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA



Graf V. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



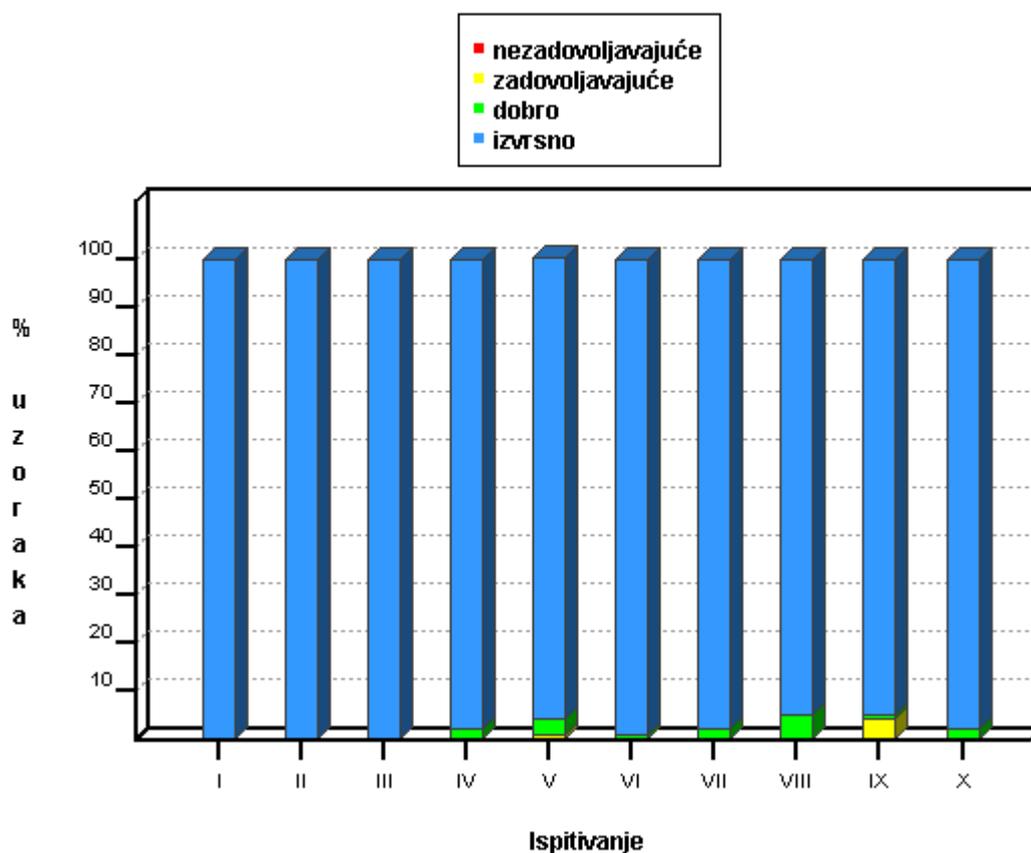
ZADARSKA ŽUPANIJA

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja
1.	Benkovac	1	1.08%
2.	Bibinje	2	2.15%
3.	Biograd n/m	5	5.38%
4.	Jasenice	2	2.15%
5.	Kali	1	1.08%
6.	Kolan	2	2.15%
7.	Kukljica	1	1.08%
8.	Nin	6	6.45%
9.	Novigrad	1	1.08%
10.	Obrovac	1	1.08%
11.	Pag	6	6.45%
12.	Pakoštane	4	4.30%
13.	Pašman	4	4.30%
14.	Posedarje	1	1.08%
15.	Povljana	3	3.23%
16.	Preko	6	6.45%
17.	Privlaka	1	1.08%
18.	Ražanac	2	2.15%
19.	Sali	4	4.30%
20.	Starigrad	2	2.15%
21.	Sukošan	2	2.15%
22.	Sveti Filip i Jakov	3	3.23%
23.	Tkon	1	1.08%
24.	Vir	2	2.15%
25.	Vrsi	1	1.08%
26.	Zadar	29	31.18%
	Ukupno:	93	100.00%

Tablica XI. Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Zadarskoj županiji

U Zadarskoj županiji u sezoni 2009. uzorkovano je na 93 točke uzorkovanja, a uzeto je ukupno 930 uzoraka, od čega je 909 (97,74%) uzoraka ocijenjeno ocjenom izvrsno, 16 (1,72%) uzoraka ocjenom dobro i 5 (0,54%) uzoraka ocjenom zadovoljavajuće. Niti jedan uzorak nije ocijenjen ocjenom nezadovoljavajuće. Ispitivano je 63 točke ispitivanja na kopnenom, a 30 točaka na otočnom dijelu županije. Znatno bolje konačne ocjene su ocjene točaka ispitivanja na otocima. Sve točke ispitivanja na otocima ocijenjene su godišnjom ocjenom izvrsno. Gledajući rezultate ispitivanja može se zaključiti da je u sezoni kupanja 2009. bilo svega 5 uzoraka ocijenjenih zadovoljavajućom ocjenom kakvoća mora i sve te točke ispitivanja smještene su na kopnenom dijelu obale. Nije bilo niti jednog uzorka ocijenjenog ocjenom nezadovoljavajuće. Nije zabilježeno niti jedno iznenadno ili kratkotrajno onečišćenje. Ovakvi se rezultati, u odnosu na prethodno razdoblje mogu opravdati novom metodom ocjenjivanja mora za kupanje (prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje NN 73/08) koja daje vjerodostojnije i realnije ocjene kakvoće mora temeljene na log normalnoj raspodjeli koncentracije mikrobioloških pokazatelja.

ZADARSKA ŽUPANIJA



Graf VI. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA

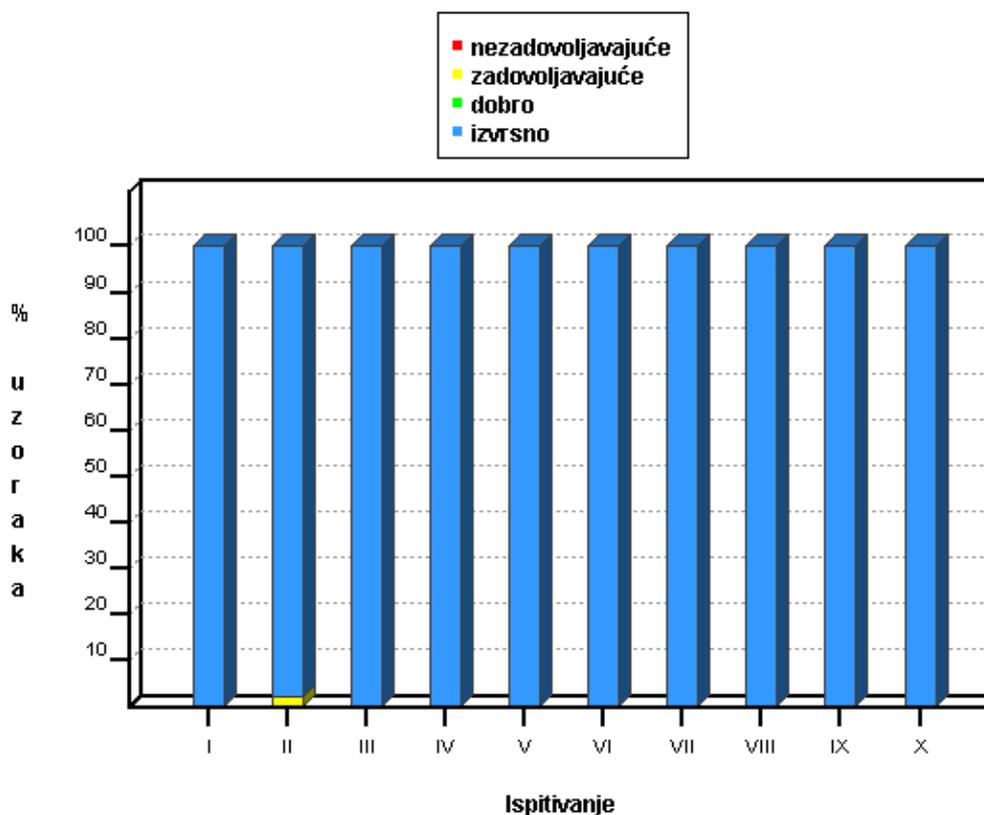
	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja	
1.	Karlobag	8	17.02%	80
2.	Novalja	21	44.68%	212
3.	Senj	18	38.30%	172
	Ukupno:	47	100.00%	464

Tablica XII Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Ličko-senjskoj županiji

U Ličko-senjskoj županiji u sezoni 2009. uzorkovano je na 46 točaka uzorkovanja, a uzeto je ukupno 464 uzorka, od čega je 463 uzorka ocjenjeno ocjenom izvrsno i jedan uzorak ocjenom zadovoljavajuće. Niti jedan uzorak nije ocijenjen ocjenom dobro ili nezadovoljavajuće.

Također krajem kolovoza 2009. nadležne su službe dobile dojavu o onečišćenju na području Novalje, plaži Gajac. Po dojavi o iznenadnom onečišćenju uzeti su uzorci mora 22. i 24. kolovoza 2009. Uzorci nisu prelazili granične vrijednosti propisane Uredbom, odnosno bili su ocijenjeni ocjenom izvrsno.

LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA



Graf VII. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

	Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja	Ukupan broj ispitivanja		
1.	Baška	6	2.50%	60	2.54%
2.	Cres	20	8.33%	200	8.46%
3.	Crikvenica	27	11.25%	270	11.42%
4.	Dobrinj	3	1.25%	30	1.27%
5.	Glavotok	1	0.42%	0	0.00%
6.	Klimno	1	0.42%	10	0.42%
7.	Kostrena	4	1.67%	40	1.69%
8.	Kraljevica	9	3.75%	94	3.98%
9.	Krk	9	3.75%	90	3.81%
10.	Lopar	6	2.50%	60	2.54%
11.	Lovran	7	2.92%	70	2.96%
12.	Mali Lošinj	16	6.67%	160	6.77%
13.	Malinska	11	4.58%	110	4.65%
14.	Mošćenička Draga	3	1.25%	30	1.27%
15.	N. Vinodolski	11	4.58%	110	4.65%
16.	Nerezine	7	2.92%	70	2.96%
17.	Njivice	6	2.50%	60	2.54%
18.	Omišalj	6	2.50%	60	2.54%
19.	Opatija	24	10.00%	240	10.15%
20.	Osor	4	1.67%	40	1.69%
21.	Pinezići	1	0.42%	10	0.42%
22.	Punat	7	2.92%	70	2.96%
23.	Rab	21	8.75%	200	8.46%
24.	Rijeka	23	9.58%	210	8.88%
25.	Šilo	1	0.42%	10	0.42%
26.	Veli Lošinj	5	2.08%	50	2.12%
27.	Vrbnik	1	0.42%	10	0.42%
	Ukupno:	240	100.00%	2364	100.00%

Tablica XIII Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Primorsko-goranskoj županiji

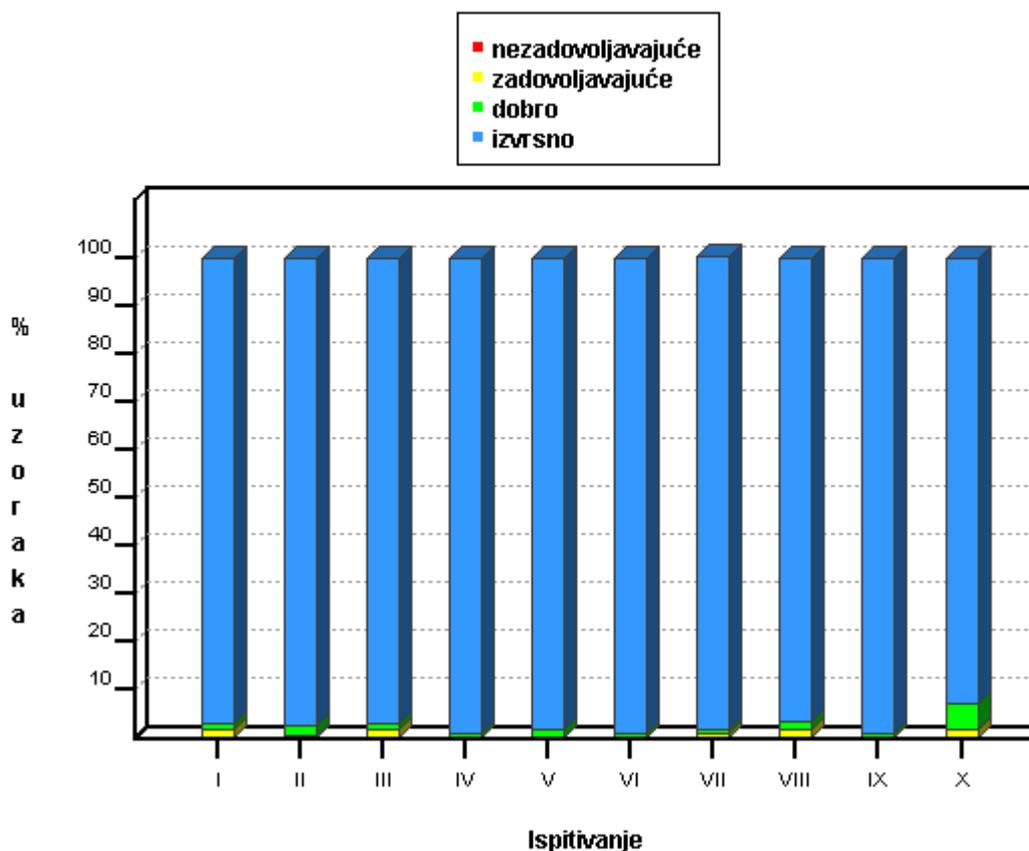
U Primorsko-goranskoj županiji u 2009. godini ispitivanje kakvoće mora za kupanje vršeno je na 236 točaka uzorkovanja, a ukupno je uzeto 2364 uzoraka, od čega je 2301 (97,33%) uzorak ocijenjen ocjenom izvrsno, 40 (1,69%) uzoraka ocjenom dobro, 19 (0,8%) uzoraka ocjeno zadovoljavajuće i 4 (0,17%) uzorka ocjenom nezadovoljavajuće. Ispitivano je 130 točaka ispitivanja na otocima i 106 točaka ispitivanja na kopnenom dijelu županije. Generalno se može reći da su godišnje ocjene kakvoće mora na plažama otoka bolje u odnosu na ocjene mora na plažama kopnenog dijela županije.

Na tri mjerne točke more je ocijenjeno zadovoljavajućom ocjenom: „Kantrida – rekreacijski centar 3. maj“, „Kantrida – istok“ i „Kantrida – nogometno igralište“. Ovo su ujedno i jedine zadovoljavajuće ocjene (žute) u Primorsko-goranskoj županiji.

Ovakve ocjene ukazuju na povećan rizik od fekalnog onečišćenja, odnosno upućuju na zaključak o mogućnosti unosa fekalnih voda na ovom području Rijeke izvan kanalizacijskog sustava.

Priobalni pojas na otoku Rabu na području između rta Artić i Pudarice pod izravnim je utjecajem naselja Barbat a ne nalazi se u okviru ispitivanja kakvoće mora, te bi bilo poželjno proširiti program ispitivanja kakvoće mora i na ovo područje.

PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA



Graf VIII. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



ISTARSKA ŽUPANIJA

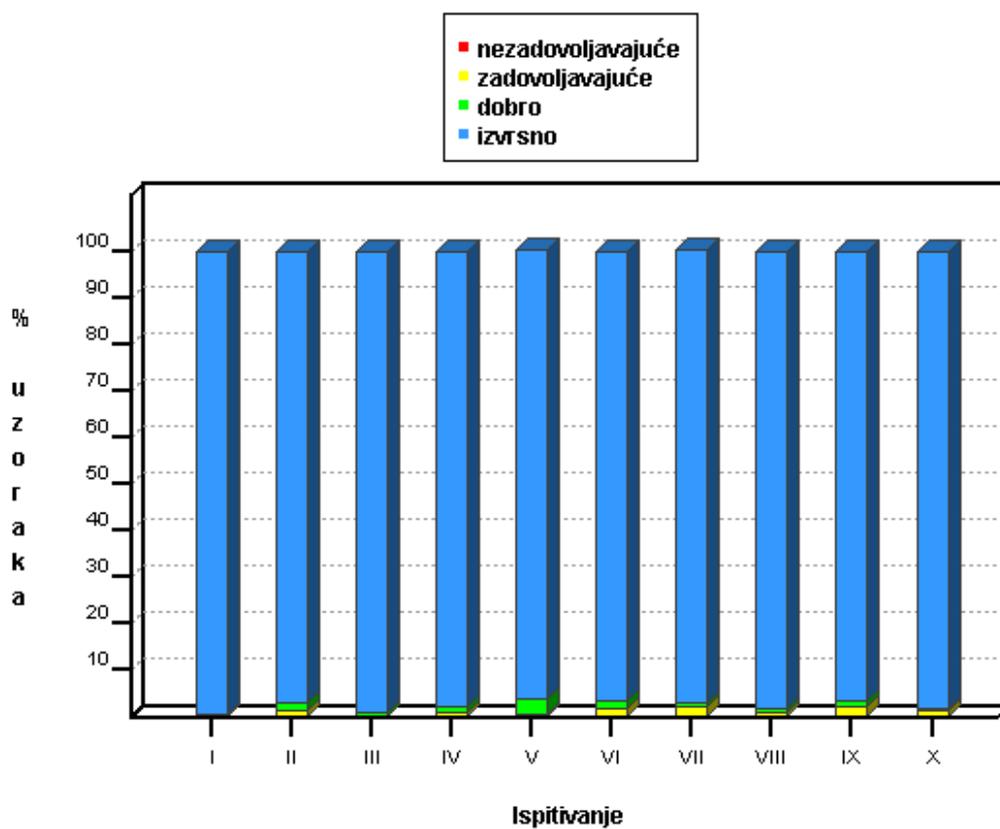
Grad/Općina	Broj točaka ispitivanja		Ukupan broj ispitivanja		
1. Bale	2		0.98%	20	0.99%
2. Brtonigla	3		1.47%	30	1.48%
3. Buje	3		1.47%	30	1.48%
4. Fažana	3		1.47%	30	1.48%
5. Kršan	3		1.47%	30	1.48%
6. Labin	11		5.39%	110	5.42%
7. Marčana	1		0.49%	10	0.49%
8. Medulin	23		11.27%	230	11.34%
9. Novigrad	8		3.92%	80	3.94%
10. Poreč	39		19.12%	380	18.73%
11. Pula	22		10.78%	227	11.19%
12. Raša	6		2.94%	60	2.96%
13. Rovinj	31		15.20%	310	15.28%
14. Umag	30		14.71%	292	14.39%
15. Vrsar	19		9.31%	190	9.36%
	Ukupno:	204	100.00%	2029	100.00%

Tablica XIV Broj točaka ispitivanja i broj uzoraka po jedinicama lokalne samouprave u Istarskoj županiji

U Istarskoj je županiji kakvoća mora za kupanje u sezoni 2009 ispitivana na 202 točke, a ukupno je uzeto 2029 uzoraka, od čega je 1976 (97,39%) uzoraka ocjenjeno ocjenom izvrsno, 25 (1,23%) uzoraka ocjenom dobro, 27 (1,33%) uzoraka ocjenom zadovoljavajuće i 1 uzorak ocjenom nezadovoljavajuće. Na jednoj plaži je nakon dva uzorkovanja prekinuto ispitivanje na zahtjev korisnika. U broju plaža po područjima nije bilo promjena u odnosu na protekla razdoblja ispitivanja.



ISTARSKA ŽUPANIJA



Graf IX. Udio pojedinačno ocjenjenih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 2009.



Postupanje inspekcije zaštite okoliša

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



Slika IV. Znak zabrane kupanja

Krajem kolovoza 2009. g. u Ličko-senjskoj županiji, na području grada Senja na plaži Uvala mala Stinica, zamijećeno je onečišćenje fekalijama od strane kupaca i dojavljeno nadležnim službama. Inspektor zaštite okoliša odmah je reagirao i naredio postavljanje službene oznake zabrane kupanja, te zatražio dodatno uzorkovanje. Uzorkovanje je izvršeno 21. i 22. kolovoza, a uzorci su udovoljavali propisanim standardima, odnosno oba su uzorka ocjenjena ocjenom izvrsno.

U kolovozu u Istarskoj županiji, u Puli na plaži Uvala F.S Valsaline zabilježeno je jedno iznenadno onečišćenje. Uslijed ljetne oluje došlo je do prelijevanja otpadnih voda iz mješovitog odvodnog sustava na crpnoj stanici Valsaline u kupališnu zonu Valsaline - Ferijalni savez i Mornar. Nakon dojave o onečišćenju uzeti su uzorci mora u ovoj uvali i na prvim dvjema obližnjim plažama. O onečišćenju je obaviještena inspekcija zaštite okoliša i nadležno županijsko tijelo. Rezultati analize pokazali su da kakvoća mora unutar uvale Valsaline premašuje granične vrijednosti za mikroorganizme propisane Uredbom. Postavljena je oznaka zabrane kupanja. Uzorci mora uzeti na obližnjim plažama udovoljavali su kriterijima Uredbe. Uzorkovanje i ispitivanje kakvoće mora vršeno je svakodnevno do trenutka kad su dva uzastopna uzorka bila unutar dopuštenih graničnih vrijednosti. Nakon prestanka onečišćenja, oznaka zabrane kupanja je uklonjena.

Na plaži Molunat u općini Konavle u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u dva je navrata u srpnju zabilježeno prekoračenje dopuštenih graničnih vrijednosti iz Uredbe, odnosno uzorci mora bili su ocjenjeni ocjenom nezadovoljavajuće. Obaviještena je inspekcija zaštite okoliša, koja je izišla na teren, međutim table zabrane kupanja nisu postavljene, jer su u oba slučaja ponovljeni uzorci bili unutar dopuštenih graničnih vrijednosti iz Uredbe odnosno bili su ocjenjeni ocjenom izvrsno i dobro. Za pretpostaviti je da su kratkotrajna onečišćenja nastupila zbog velikog pritiska na nedovoljno izgrađenu kanalizacijsku infrastrukturu.

BAZA PODATAKA O KAKVOĆI MORA ZA KUPANJE

U okviru provedbe Uredbe o kakvoći mora za kupanje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG), razvilo je u suradnji s Institutom za oceanografiju i ribarstvo (IOR) iz Splita i Agencijom za zaštitu okoliša (AZO) Bazu podataka o kakvoći mora za kupanje odnosno mrežnu programsku aplikaciju za unos, obradu, valorizaciju podataka te izvješćivanje i informiranje javnosti o podacima kakvoće mora za kupanje na plažama hrvatskog jadrana. Baza čini dio Baze pokazatelja za more koju je razvila AZO na Institutu za oceanografiju i ribarstvo u Splitu. Baza se koristi za unos rezultata ispitivanja, obradu rezultata i ocjenjivanje, informiranje javnosti, te nacionalno izvješćivanje o kakvoći mora za kupanje i izvješćivanje prema Europskoj Uniji.

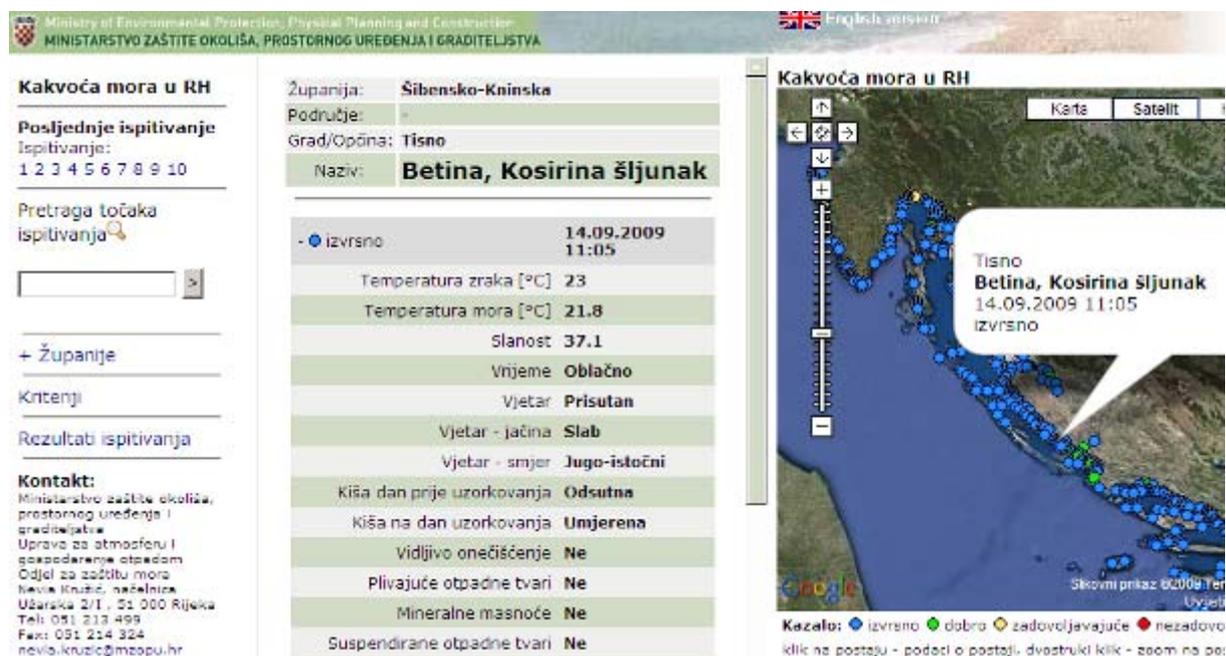
Bazom podataka služe se ovlaštenici, koji unose rezultate ispitivanja i vrše njihovu obradu, te pripremaju periodična izvješća prema županijama i koncesionarima, odnosno jedinicama lokalne samouprave. MZOPUG koristi bazu za objedinjavanje podataka i preko posebno pripremljenog dvojezičnog preglednika za izvješćivanje javnosti o kakvoći mora za kupanje.

U Bazi je predviđeno objединiti profile mora za kupanje za sve točke ispitivanja na plažama hrvatskog Jadrana. Unošenjem podataka u pripremljene obrasce za izradu profila mora za kupanje i ocjenu rizika onečišćenja. Planirano je Bazu integrirati s GIS preglednicima koji će biti korišteni pri izradi profila mora za kupanje. Razvoj i usavršavanje Baze planirani su do kraja 2010. godine.

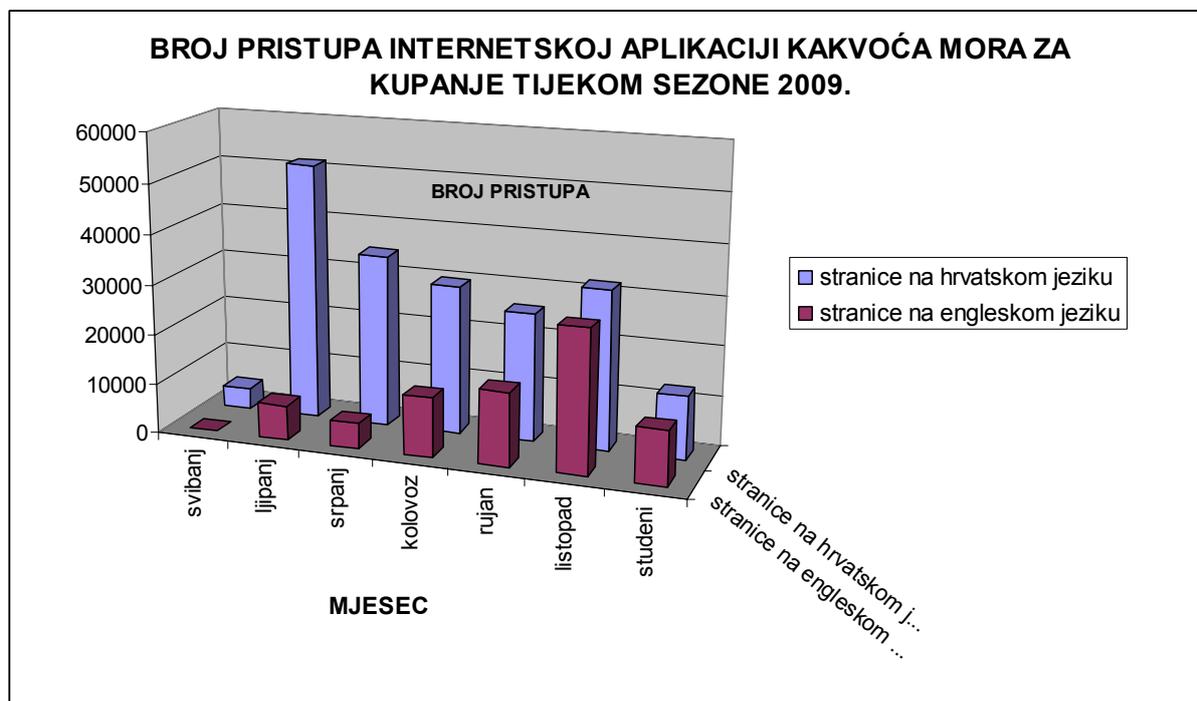
U svibnju 2009. godine održana je radionica utvrđivanja mikrobioloških pokazatelja prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje i korištenje mrežne programske aplikacije / Baze podataka za unos, obradu i valorizaciju podataka o kakvoći mora za kupanje. Radionica je održana u Institutu za oceanografiju i ribarstvo u Splitu. Radionici su prisustvovali predstavnici pravnih osoba (ovlaštenika / županijski zavodi za javno zdravstvo) kojima su županije povjerile provedbu Programa praćenja kakvoće mora za kupanje. Odgovorne osobe sedam županijskih zavoda za javno zdravstvo upoznate su s Bazom podataka, njenim mogućnostima, načinima korištenja, upućene u sustave upisa podataka, ucrtavanja točaka ispitivanja, izrade izvješća itd. Na radionici su također bile prezentirane standardne metode utvrđivanja *Escherichie Coli* i crijevnih Enterokoka, metodama propisanim Uredbom, odnosno Direktivom o kakvoći vode za kupanje 2006/07/EZ.

Razvijena je i dvojezična internetska aplikacija za informiranje javnosti, <http://www.izor.hr/kakvoca/> odnosno <http://www.izor.hr/bathing/>, koja je dio Baze podataka o kakvoći mora, a koja je započela s radom u svibnju 2009. godine. Kroz aplikaciju javnost može dobiti pregled svih točaka ispitivanja, ocjene mora tijekom sezone ispitivanja odmah po unosu rezultata u Bazu podataka, te informacije o iznenadnim i kratkotrajnim onečišćenjima.

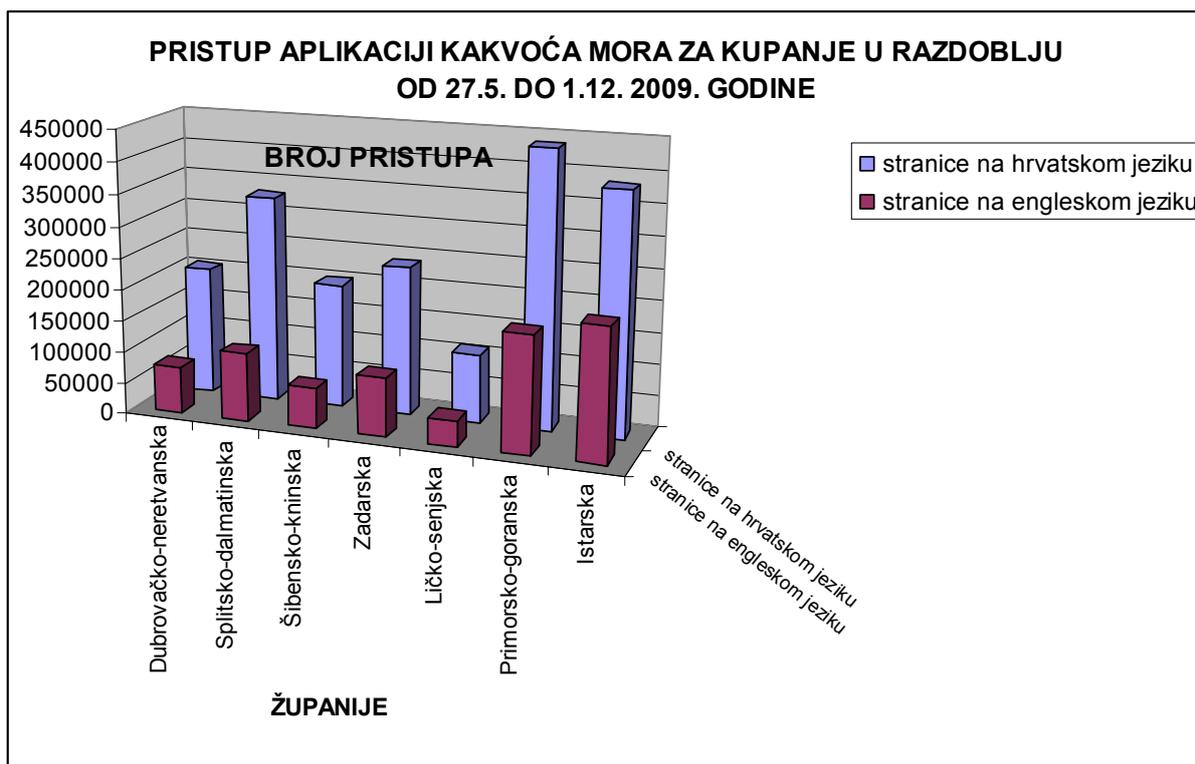
Aplikacija je jednostavna za korištenje, a uz podatke o kakvoći mora daje i pregled kriterija, odnosno informacije o ostalim hidro-meteorološkim karakteristikama na dan uzorkovanja mora. Zbog velikog interesa javnosti, planira se prevesti aplikaciju na nekoliko dodatnih jezika.



Slika V. dvojezična web aplikacija namijenjena informiranju javnosti: (<http://www.izor.hr/kakvoća/> ili <http://www.izor.hr/bathing/>)



Graf X. Statistika pristupa internetskoj aplikaciji „Kakvoća mora za kupanje“ tijekom 2009 godine.

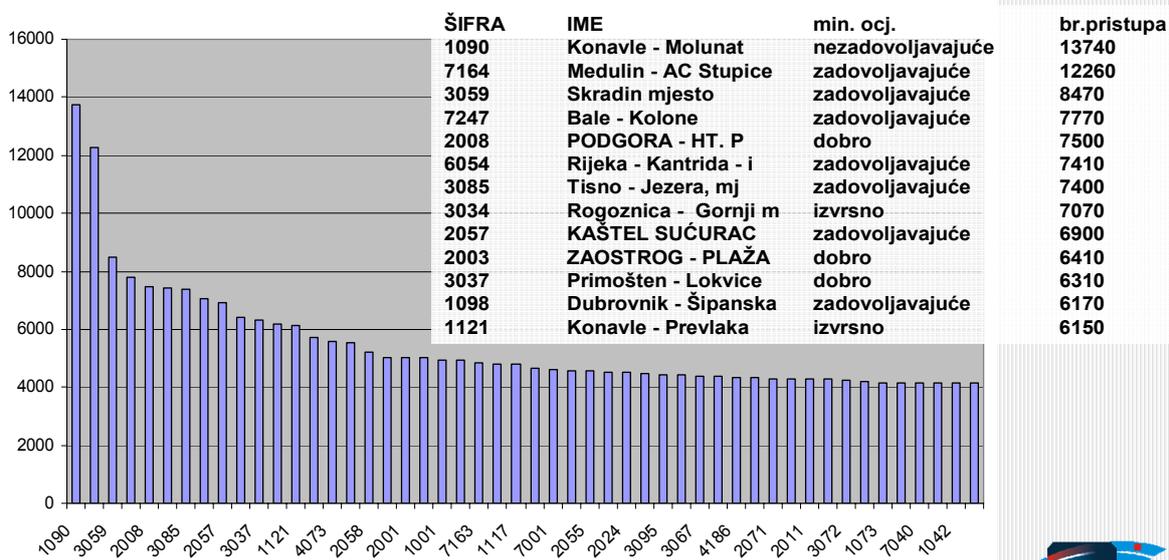


Graf XI. Statistika pristupa internetskoj aplikaciji „Kakvoća mora za kupanje“ po županijama za razdoblje od 27. 5. do 1. 12. 2009. godine.



Prikaz za javnost – pristup po lokacijama

Pristup po lokacijama (prvih 50)



PROFIL MORA ZA KUPANJE

Profil mora za kupanje potrebno je izraditi do 1. svibnja 2010. godine. Za izradu profila nadležne su županije, a poslove izrade obavljaju pravne osobe kojima županije te poslove dodjele. Uredbom je definirano da profil mora za kupanje sadrži točke uzorkovanja, opis fizikalnih, geografskih i hidroloških karakteristika mora za kupanje, ocjenu kakvoće mora za kupanje, utvrđivanje i procjenu izvora onečišćenja koji mogu utjecati na more za kupanje i zdravlje kupača, utvrđivanje stupnja rizika onečišćenja, procjenu moguće proliferacije makroalgi i / ili fitoplanktona i sustav obavješćivanja javnosti. Podaci o profilu mora za kupanje unose se u PMK obrazac iz Uredbe.

Preporuke stručnjaka sa sastanka o zdravstvenom monitoringu u okviru primjene smjernica WHO i UNEP/MAP je da se izrade jedinstveni obrasci u koji će županije unositi podatke o profilima vode za kupanje. Profili trebaju biti napravljeni u standardiziranom formatu, kako bi njihovi podaci bili usporedivi između područja i preporučuje se izrađivati karte, na kojima će biti naznačene točke uzorkovanja i mogući izvori onečišćenja, te zbog potreba klasifikacije vode za kupanje i svi rezultati analiza. U izradi profila preporuča se korištenje fotografija. Profil mora za kupanje izrađuje se na temelju osnovnih podataka (iz PMK obrasca), podataka iz kartografskog prikaza plaže, podataka temeljem obilaska terena, osnovnih fizikalno-hidroloških osobina i mikrobiološke kakvoće mora. Obilazak terena uključuje pregled ispusta otpadnih voda, unosa potocima, rijekama i vruljama, utvrđivanje gustoće kupača i cirkulacije / izmjene mora, te dodatne informacije. Ukoliko se ustanovi prisustvo otpadnih voda potrebno je utvrditi tip tretiranja, odnosno efikasnost ispusta. Na temelju utvrđenog vrši se procjena potencijalnog rizika onečišćenja otpadnim vodama. Kod utvrđivanja unose rijekama, potocima i vruljama potrebno je ustanoviti tip tretmana otpadnih voda koje se unose u rijeku, veličinu naselja iz kojih potječu otpadne vode unesene u rijeke, te protok u sezoni kupanja. Na temelju navedenog vrši se i procjena rizika uzrokovanog odlaganjem otpadnih voda rijekama. Utvrđuje se i potencijalni rizik uvjetovan gustoćom kupača. Na temelju svih ovih procjena rizika, utvrđuje se ukupan rizik od onečišćenja mora namijenjenog za kupanje i iskazuje u stupnjevima.



Plaža BAČVICE
Grad: SPLIT
Područje: -
Županija: SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA
Broj lokacija: 3

Ispusti	[dodaj]
x Ispust 1	[dodaj točke]

Profil plaže

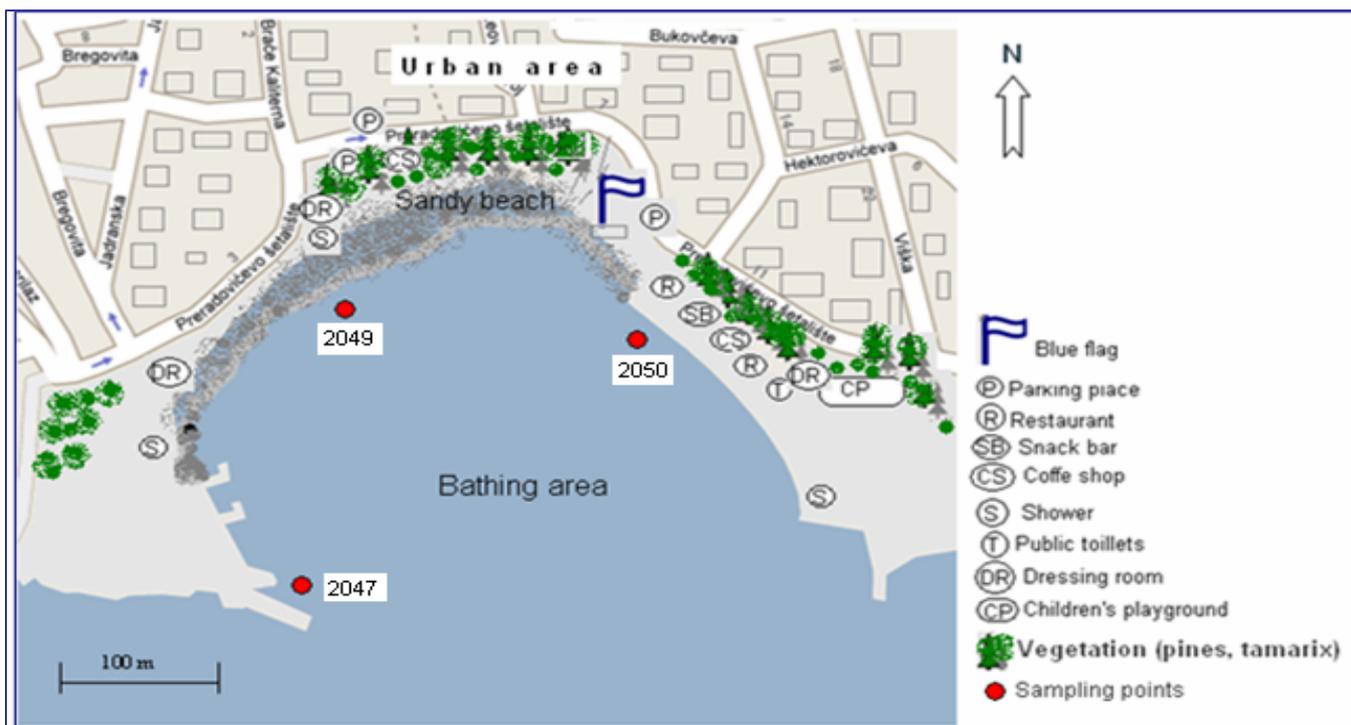
Priključi lokacije plaži

Definiraj granice plaže



Slika VI. Podrška za izradu Profila mora za kupanje u Bazi podataka o kakvoći mora





Map 3. Bacvice beach



Slika VII. Primjer izrade Profila mora za kupanje (u okviru pilot projekta izrade profila plaža WHO-UNEP/MAP-a) za plažu Bačvice u Splitu.

TURISTIČKI CVIJET-KVALITETA ZA HRVATSKU 2009.

U okviru akcije Hrvatske radio-televizije i Hrvatske gospodarske komore „Turistički cvijet-kvaliteta za Hrvatsku“ i ove je godine birana „Plaža Jadrana za 2009. godinu. Stručna komisija sačinjena od predstavnika nadležnih sektora na temelju dosadašnjih rezultata kakvoće mora, komunalno-infrastrukturne opremljenosti plaža, postojanja pratećih sadržaja, ljepote i prirodne očuvanosti krajobraza, te dostupnosti informacija napravila odabir od tri plaže:

1. Plaža Solaris Hotels Resort, Šibensko-kninska županija
2. Plaža Zlatni rat, Bol, Splitsko-dalmatinska županija
3. Plaža Dražice, Biograd na moru, Zadarska županija

Organizacijski odbor akcije Turistički cvijet-kvaliteta za Hrvatsku 2009. za plažu Jadrana u 2009. godini izabrao je Plažu Solaris, Solaris Hotels Resort u Šibensko-kninskoj županiji.

PLAVA ZASTAVA

Plava zastava za plaže i marine je međunarodni ekološki program zaštite okoliša mora i priobalja, čiji je cilj održivo upravljanje i gospodarenje morem i obalnim pojasom. Plava zastava je jedan od priznatijih modela ekološkog odgoja, obrazovanja i obavješćivanja javnosti u okviru gospodarenja plažnim kopnenim i morskim prostorom.

Intelektualni vlasnik Plave zastave i međunarodni voditelj programa je Zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš – Foundation for Environmental Education - FEE (Scandiagade 13, DK-2450 Copenhagen, Denmark, koju je utemeljilo Vijeće Europe 1981. godine. U program je trenutno uključeno 30-ak europskih i 10-ak vaneuropskih država kojima je turizam jedan od strateških ciljeva. Do sada je podignuto preko 3000 Plavih zastava, od toga preko 2500 na plažama i preko 600 u marinama. Plava zastava je priznanje koje se dodjeljuje samo za jednu sezonu, te se zahtjev svake godine mora dostaviti na propisani način ukoliko se želi dobiti Plava zastava. Provedba programa Plave zastave temelji se na strogo definiranim kriterijima. Iako se tijekom sezone provode nacionalne i međunarodne inspekcije, gosti i korisnici plaža/marina sa Plavom zastavom potaknuti su da obavijeste FEE u slučaju da opaze kršenje zadanih kriterija.

Za provođenje programa Plava zastava u svakoj je državi zadužena jedna ekološka udruga, koja svojim ustrojstvom i programom rada ispunjava kriterije o članstvu u FEE. Nacionalni koordinator i voditelj projekta Plava zastava u Republici Hrvatskoj je Udruga Lijepa naša, Palmotićeve 17a, Zagreb.

U 2009. godini 109 morskih plaža na obali hrvatskog Jadrana bilo je nagrađeno plavom zastavom.

22. Plaža „Borik“
23. Plaža „Oliva“
24. Plaža „Brulo“

VRSAR

25. Plaža autokampa „Istra“
26. Plaža „Vala“
27. Plaža autokampa „Valkanela“
28. Plaža turističkog naselja „Belvedere“
29. Plaža autokampa „Porto Sole“
30. Plaža naturističkog centra „Koversada“, Vrsar

ROVINJ

31. Plaža Sv. Andrija „Crveni otok“
32. Plaža „Zabavni centar“ T.N. „Villas Rubin“
33. Plaža autokampa "Polari"
34. Plaža TN „Amarin“
35. Plaža autokampa „Veštar“

FAŽANA

36. Plaža „Dječje igralište“
37. Plaža „Bi-val“

PULA

38. Plaža „Ambrela“
39. Plaža „Brioni“
40. Plaža „Histria“

LABIN-RABAC

41. Plaža „Maslinica“
42. Plaža "Lanterna"
43. Plaža "St. Andrea"
44. Plaža "Girandella"

LOVRAN

45. Plaža „Peharovo“
46. Plaža „Kvarner“

OPATIJA

47. Plaža „Slatina“
48. Plaža „Lido“
49. Plaža „Tomaševac“
50. Plaža „Ičići“

OMIŠALJ

51. Plaža „Pesja“

NJIVICE

52. Plaža „Jadran“

MALINSKA

53. Plaža „Rupa“

KRK

54. Plaža „Porporela – Ježevac“
55. Plaža „Dražica“
56. Plaža „Dunat“
57. Plaža „Jert“

- 58. Plaža „Camping Ježevac“
- 59. Plaža autokampa FKK „Politin“

PUNAT

- 60. Plaža naturističkog kampa „Konobe“
- 61. Plaža „Punta Debij“

BAŠKA

- 62. „Vela plaža“,

VRBNIK

- 63. Plaža „Zgribnica“, Vrbnik

DOBRINJ

- 64. Plaža „Pećine“, Šilo

CRES

- 65. Plaža kampa „Kovačine“

MARTINŠČICA

- 66. Plaža kampa „Slatina“

MALI LOŠINJ.

- 67. Plaža „Poljana“
- 68. Plaža „Veli žal – Sunčana uvala“
- 69. Plaža „Punta“, Veli Lošinj

RAB

- 70. Plaža „Suha Punta – Karolina“
- 71. Plaža „Rajska plaža – Črnika“, Lopar

KOSTRENA

- 72. Plaža „Svežanj“

CRIKVENICA

- 73. Plaža „Gradsko kupalište“, Crikvenica
- 74. Plaža „Balustrada“, Crikvenica

SELCE

- 75. Plaža hotela „Varaždin“
- 76. Plaža „Rokan“, Selce
- 77. Plaža „Poli mora“, Selce

NOVI VINODOLSKI

- 78. Glavna gradska plaža „Lišanj“

NOVALJA

- 79. Plaža „Trinčel“
- 80. Plaža „Zrće“
- 81. Plaža autokampa „Straško“

KOLAN

- 82. Plaža „Mala Mandra“

PAG

- 83. Plaža A/C „Šimuni“
- 84. Plaža „Prosika“, Pag

ZADAR

- 85. Plaža turističkog naselja „Zaton“
- 86. Plaža „Borik“, Zadar

PREKO

87. Plaža „Jaz“

SV. FILIP I JAKOV

88. Plaža „Iza banja“

BIOGRAD NA MORU

89. Plaža „Dražica“

90. Plaža „Bošana“

PIROVAC

91. Plaža „Lolić“

VODICE

92. Plaža „Plava plaža“, Vodice

ŠIBENIK

93. Plaža „Bijela plaža – Solaris“

SEGET

94. Plaža „Apartmani Medena“, Seget Donji

SPLIT

95. Plaža „Bačvice“

HVAR

96. „Vela plaža Amfore“

KOMIŽA

97. Plaža „Gospa gusarica“

PODSTRANA

98. Plaža hotela „Le Meridien Lav“

OMIŠ

99. Plaža „Punta“

BRELA

100. Plaža „Stomarica“

101. Plaža „Dugi rat“

102. Plaža „Berulia“

BAŠKA VODA

103. Plaža „Nikolina“

MAKARSKA

104. Plaža „Donja luka“

TUČEPI

105. Plaža „Slatina“

SLANO

106. Plaža hotela „Osmine“, Slano

DUBROVNIK

107. Plaža hotela „Valamar Dubrovnik – President“

108. Plaža hotela „Importanne Resort“

CAVTAT

109. Plaža „Cavtat – sjeverna plaža hotela Croatia“



ZAKLJUČCI

- Rezultati ispitivanja kakvoće mora za kupanje na plažama u Republici Hrvatskoj tijekom sezone 2009. ukazuju na more visoke kakvoće. Naime od ukupno 905 točaka ispitivanja 92,04 % točaka ocjenjeno je ocjenom izvrsno, 5,86 % točaka ocjenom dobro, 1,22 % točaka ocjenom zadovoljavajuće te svega 0,88 % točaka ispitivanja ocjenjeno je ocjenom nezadovoljavajuće.
- Sustav ocjenjivanja kakvoće mora sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08), na temelju vrijednosti 90-og i 95-og percentila, daju pouzdaniju ocjenu kakvoće mora u odnosu na ocjene kakvoće mora za prethodna razdoblja. Temeljem mjere log normalne raspodjele koncentracija mikrobioloških pokazatelja (stupnju varijabilnosti / rasponu odstupanja od srednjaka) moguće je dobiti mjeru predvidivosti rezultata, odnosno mjeru rizika od onečišćenja. Dakle, ocjene kakvoće mora ne upućuju samo na koncentraciju mikroorganizama u uzorku mora, već i na potencijalni rizik od onečišćenja.
- Kako godišnja ocjena kakvoće mora za kupanje uključuje faktore vjerojatnosti normalne raspodjele rezultata, ujedno predstavlja i ocjenu predvidivosti i stabilnosti kakvoće mora na određenoj plaži. Ovo je vrlo realna ocjena stanja kakvoće mora na plaži, koja se potvrđuje u dosadašnjim ocjenama temeljenim na 20-godišnjem praćenju kakvoće mora na plažama. Dio godišnjih ocjena za more na plažama, koje su se pokazale "statistički lošije od očekivanih" pronaći će svoju potvrdu u konačnoj ocjeni, koja će uključiti rezultate četiriju sezona ispitivanja i predstavljati realno stanje kakvoće mora na plažama.
- Baza podataka o kakvoći mora za kupanje izrađena je, testirana i bila nadograđivana tijekom sezone ispitivanja 2009. Održana je stručna radionica za ovlaštenike glede rada s Bazom. Baza pruža mnoge mogućnosti: unošenje i obradu podataka, informiranje javnosti, izvješćivanje na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini.
- MZOPUG će u suradnji s AZO osposobiti GIS sustav, kao dio Baze podataka o kakvoći mora za kupanjem, s ciljem unosa i objedinjavanja profila mora za kupanje u svih sedam jadranskih županija. Profil mora za kupanje potrebno je izraditi do 1. svibnja 2009. godine.

LITERATURA

1. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine 110/07)
2. Zakon o prostornom uređenju i gradnji (narodne novine 76/07)
3. Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama (Narodne novine 33/96)
4. Uredba o kakvoći mora za kupanje (Narodne novine 73/08)
5. Pravilnik o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (Narodne novine 50/95)
6. Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (Narodne novine 92/08)
7. Direktiva EU o vodi za kupanje (Council Directive of EEC concerning the Quality of bathing waters 76/160/EEC, Official Journal of EEC No L281/47-52)
8. Direktiva EU o vodi za kupanje (Directive of the European Parliament and of the Council concerning the management of bathing water quality 2006/7/EC)
9. WHO/UNEP: Guidelines for Health Related Monitoring of Coastal Water Quality- WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1979.
10. Izvješća o kakvoći mora na plažama županija 2009. godine-Zavodi za javno zdravstvo Istarske, Primorsko-goranske, Ličko-senjske, Zadarske, Šibensko-kninske, Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije.
11. Priručnik za Plavu zastavu za plaže i marine u Republici Hrvatskoj, Pokret prijatelja prirode "Lijepa naša", Zagreb, prosinac 2001.
12. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb 1997.g.
13. Projekt evaluacije i upravljanja plažama u Hrvatskoj metodologijom BARE (eng. Bathing Area Registration and Evaluation), Udruga Sunce Split, 2005-2006.



Lista svih točaka ispitivanja s godišnjom ocjenom za 2009. god.

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
DUBROVAČKO - NERETVANSKA ŽUPANIJA	Blato	1064	Prižba	1
		1065	Prišćapac	1
	Dubrovačko primorje	1035	Ht. Osmine	1
		1092	Uvala Janska	1
		1100	Uvala Budima	1
		1118	Uvala Doli	1
		1126	Ht. Admiral	2
		Dubrovnik	1009	Bijele stijene
		1010	Portoč	1
		1011	Ht. Belvedere	1
		1013	Ht. Argentina	1
		1014	Ht. Excelsior	1
		1015	Banje	1
		1016	Šulić	1
		1017	Danče	1
		1018	Ht. Bellevue	1
		1020	Ht. Dubrovnik Palace	1
		1021	Ht. Vis 2	1
		1022	Uvala Lapad	1
		1024	Ht. Dubrovnik President	1
		1025	Kup. Copacabana	1
		1028	Veliki Zaton	1
		1029	Mali Zaton	1
		1030	Koločep Donje čelo	1
		1031	Lopud-Grand hotel	1
		1032	Kup. Suđurađ	1
		1087	Štikovica	1
		1088	Orašac-Na skali	1
		1089	Trsteno	1
		1098	Šipanska Luka	2
		1099	Brsečine	1
		1119	Ht. Neptun	1
		1125	Ht. Splendid	2
	1127	Veliki Žali	1	
	1128	Koločep - Dun Đivan	1	
	1129	Lopud Šunj	1	
	1135	Orašac - Soderini	1	
	Janjina	1044	Sreser	1
	Klek	1039	Klek	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
	Konavle	1001	Ht. Croatia	1
		1002	Ht. Supetar	1
		1004	Ht. Albatros	1
		1005	Ht. Epidaurus	1
		1090	Molunat	2
		1121	Prevlaka	1
	Korčula	1058	Ht. Bon Repos	1
		1059	Ht. Park	2
		1060	Sv. Nikola	1
		1061	Žrnovska Banja	1
		1062	Račišće	1
		1094	Badija	1
		1109	Ispod zidina	1
		1123	KPK	1
	Lastovo	1106	Sv. Mihovil	1
		1107	Rt Zaglav	1
		1108	Skrivena luka	1
		1134	Pasadur	1
	Lumbarda	1055	Uvala Pržina	1
		1056	Bilin žal	1
		1095	Uvala Tatinja	1
	Mljet	1046	Polače	1
		1048	Ht. Odisej	1
		1049	Kod mosta	1
		1081	Skalinada	1
		1113	M.Zaglavac	1
		1114	Okuklje	1
		1115	Prožura	1
		1116	Saplunara	1
	Opuzen	1073	Ušće	3
	Orebić	1047	Trstenik	1
		1070	Trstenica	1
		1071	Ht. Bellevue	1
		1101	Orebić	1
		1102	Kučište	1
		1103	Viganj	1
		1104	Lovište	1
	Ploče	1117	Ušće	4
	Slivno	1040	Duboka	1
		1041	Komarna	1
		1072	Blace	1
		1110	Duba	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
	Smokvica	1063	Ht. Feral	1
	Ston	1037	Prapatno	1
		1042	Žuljana	1
		1130	Ston	1
	Trpanj	1069	Ht. Faraon	1
		1105	Uvala Luka	1
	Vela Luka	1066	Ht. Poseidon	1
		1068	Ht. Adria	1
		1096	Proizd	1
	Župa dubrovačka	1006	Mlini	2
		1085	Striježica	1
		1086	Srebreno	1
		1097	Ht. Plat	1
		1124	Kupari	1
SPLITSKO - DALMATINSKA ŽUPANIJA	Arbanija	2068	Sv. Križ	1
		2069	Tri Sestrice	1
	Baška Voda	2017	Horizont	1
		2018	Mali Mulić	2
		2019	Podluka	2
		2137	Urania	1
		2138	Ikovac	1
	Bol	2110	Martinica	1
		2111	Borak	1
		2112	Zlatni Rat	1
		2113	Zlatni Rat	1
	Bratuš	2016	Bratuš-Plaža	2
	Brela	2021	Soline Istok	1
		2139	Berulia	1
		2140	Soline Zapad	1
		2142	Dugi Rat- Istok	1
		2143	Dugi Rat-Zapad	1
		2144	Stomarica	1
	Brist	2002	Brist-Plaža	2
	Drašnice	2007	Drašnice	1
	Drvenik	2004	D. Vala-Kod Trajekta	2
		2020	Gornja Vala	2
	Duće	2032	Duće	1
		2033	Duće-Luka	1
	Dugi Rat	2034	Dugi Rat-Glavica	1
		2035	Dugi Rat-Plaža	1
		2036	Sumpetar	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		2037	Krilo	1
		2038	Bajnice	1
	G.Okruk	2073	Marinova Draga	1
		2074	Milićeva Draga	1
		2075	Toć	1
		2076	Kuzmića Uvala	1
		2084	Uvala Movarštica	1
	Gradac	2001	Gradac-Plaža	1
	Hvar	2123	Ht. Amfora	1
		2124	Gradska Plaža Bonj	1
		2125	Gradska Plaža	1
		2126	Pl. Dominikanski Samostan	1
		2127	Uv. Pokonji Dol	1
		2128	Uv. Pokonji Dol	1
		2129	Uv. Križna Luka	1
		2130	Hvarska Milna	1
		2131	Hvarska Milna	1
		2135	Kupalište Vira	1
	Igrane	2006	Ht. Punta	1
	Jelsa	2133	Uvala Mina	1
		2134	Ht. Fontana	1
	Jelsa /Vrboska	2132	Kupalište Soline	1
	Kaštel Gomilica	2058	Kamp	4
		2059	Torac	4
	Kaštel Kambelovac	2060	Baletna Škola	3
	Kaštel Lukšić	2061	Šulavi	2
		2062	Miljenko I Dobrila	2
	Kaštel Novi	2065	K. Novi Porat	2
	Kaštel Stari	2063	Ht. Palace	2
		2064	K. Stari Đardin	2
	Kaštel Sućurac	2057	Gojača	4
	Kaštel Štafilić	2066	K. Štafilić-Gabine	2
	Komiža	2114	Kod Stare Tvornice	1
		2115	Kod Kupališnog Objekta	1
	Krvavica	2015	Plaža	1
	Lokva Rogoznica	2025	Ruskamen	1
	Makarska	2011	Sv. Petar	1
		2012	Plaža-Centar	2
		2013	Ht. Dalmacija	2
		2014	Cvitačka	1
	Marina	2081	Poljica	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		2082	Prališće	1
		2083	Marina-Plaža	1
	Maslinica	2088	Maslinica	1
	Milna	2089	Bijaka	1
		2090	Vlaška	1
	Okruk	2085	Kava	1
		2086	Kava	1
	Omiš	2026	Vela Luka	1
		2027	Nemira	1
		2028	Brzet	1
		2029	Plaža Punta	1
		2030	Plaža Punta	1
		2031	Autokamp-Zapad	1
	Pisak	2024	Pisak	1
	Podgora	2008	Ht. Podgora	4
		2136	Plišivac	1
	Podstrana	2039	Sv. Martin	1
		2040	Ht.Lav	1
		2041	Uvala Strožanac	1
	Postira	2100	Prvlja	1
		2101	Ht. Park	1
		2102	Zastivanje	1
	Povlja	2105	Lanterna	1
		2106	Ht. Galeb	1
	Pučišća	2103	Sv.Rok	1
		2104	Macel	1
	Resnik	2067	Resnik	2
	Rogač	2087	Rogač	1
	Seget	2077	Ht. Jadran	1
		2078	Ht.Medena	1
		2079	Ak. Vranjica Belvedere	1
		2080	Seget Vranjica	1
		2147	Apartmani Medena	1
	Selca	2109	Puntinak	1
	Split	2042	Ušće Stobreč	1
		2043	Žnjan	1
		2044	Žnjan	1
		2045	Ht. Split	1
		2046	Firule	1
		2047	Bačvice	1
		2049	Bačvice	1
		2050	Bačvice	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		2051	Zvončac	1
		2052	Ježinac	1
		2053	Kašjuni	1
		2054	Bene	1
	Split/Slatine	2055	Slatine	1
	Stari Grad	2119	Ht. Arkada	1
		2121	Kup. Lanterna	1
		2122	Uvala Maslinica	1
	Sumartin	2107	Škver	1
		2108	Porat	1
	Supetar	2093	Velika Luka	1
		2094	Kaktus	1
		2095	Banj	1
		2096	Banj	1
		2097	Vlačica	1
		2098	Vrilo	1
		2148	Banj Sredina	1
	Supetar/Splitska	2099	Pl. Baldazar	1
	Sutivan	2091	Lučica	1
		2092	Bunta	1
	Trogir	2070	Miševac	1
		2071	Duhanska Stanica	4
	Trogir/Čiovo	2072	Saldun	1
	Tučepi	2009	Kamena	1
		2010	Slatina	1
		2149	Hotel Alga	1
	Vis	2116	50 M Od Prirova	1
		2117	Punta Biškup	1
		2118	Kup. Lučica-Kut	1
	Zaostrog	2003	Plaža	2
	Živogošće	2005	Ht. Nimfa	2
		2150	Ak. Dole	1
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA	Murter Kornati	3076	Murter, Slanica	1
		3077	Murter, Slanica-Colentum	1
		3078	Murter, Hramina	1
		3079	Murter, Vučigrađe	1
		3100	Murter, Slanica kraj	1
	Pirovac	3091	Pirovac, Lolić sredina	1
		3092	Pirovac, Lolić kraj	1
		3093	Pirovac, Hotel Miran	1
		3094	Pirovac, Starine	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		3095	Pirovac, Starine kraj	1
		3128	Pirovac, Lolić, početak	1
	Primošten	3037	Lokvice	2
		3038	Raduča mala	2
		3039	Hotel Zora	1
		3040	Hotel Raduča	1
		3041	Raduča velika, izlaz	1
		3042	Raduča velika	1
		3043	Autocamp Adriatic	1
		3105	Raduča velika, sredina	1
		3106	Raduča velika, početak	1
		3107	Primošten bazen	1
		3124	Autocamp Adriatic, sredina	1
		3125	Autocamp Adriatic, kraj	1
	Rogoznica	3034	Gornji muli	1
		3035	Račice	1
		3036	Kopača	1
	Skradin	3059	Skradin mjesto	4
	Šibenik	3044	Grebaštica,	1
		3045	Žaborić, šljunak	1
		3046	Žaborić, pjesak	1
		3047	Brodarica, Zlatna ribica	1
		3048	Brodarica, mjesto	1
		3049	Brodarica, , Rezalište	1
		3050	Solaris, Hotel Andrija	1
		3051	Solaris, Hotel Ivan	1
		3052	Solaris, Hotel Jure	1
		3053	Solaris, Hotel Niko	1
		3054	Autocamp Solaris	1
		3055	Autocamp Zablaće	1
		3056	Jadrija, kabine lijevo	1
		3057	Jadrija, kabine desno	1
		3058	Zaton, mjesto	2
		3060	Zlarin, mjesto	1
		3061	Zlarin, Punta	1
		3064	Obonjan, mjesto	1
		3065	Kaprije, mjesto	1
		3097	Brodarica Rezalište, kraj	1
		3098	Autocamp, Zablaće, kraj	1
		3099	Jadrija, Bazen	1
		3101	Srima, mjesto sredina	1
		3102	Solaris H. Jure sredina	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		3103	Solaris H. Jure, Palma	1
		3104	Autocamp Solaris, kraj	1
		3113	Solaris Wellnes	1
		3114	Morinje	2
		3115	Žaborić, mjesto	1
		3116	Jasenovo	1
		3117	Šparadići	2
		3118	Galešnica	2
		3119	Jadrija, sredina	1
		3120	Jadrija, kraj	1
		3129	Krapanj Hotel Spongiola	2
	Tisno	3080	Betina, Zdrače	1
		3081	Betina, Plitka vala	1
		3082	Betina, Kosirina pijesak	1
		3083	Betina, Kosirina šljunak	1
		3084	Jezera, Lovišća	1
		3085	Jezera, mjesto	1
		3086	Tisno Rastovac	1
		3087	Tisno Rastovac Hostin	1
		3089	Tisno, Jazine	1
		3090	Tisno, Sv. Andrija	1
		3130	Hotel Borovnik	1
	Tribunj	3074	Tribunj, Zamalin	1
		3075	Tribunj, Sovlja	1
	Vodice	3062	Prvić Luka, mjesto	1
		3063	Prvić Šepurin, mjesto	1
		3066	Srima, mjesto	1
		3067	Srima, Lovetovo	1
		3068	Hotel Imperijal	2
		3069	Vodice, Hotel Olympia	1
		3070	Vodice Hangar	1
		3071	Vodice Odmaralište	2
		3072	Vodice, Hotel Punta	1
		3073	Vodice, Plava plaža	2
		3121	Plava plaža sredina	1
		3122	Plava plaža kraj	1
		3123	Tobogan	1
		3126	Hotel Olympia početak	1
		3127	Hotel Olympia kraj	1
ZADARSKA ŽUPANIJA	Benkovac	4073	Plaža	2
	Bibinje	4098	Plaža Punta Rožica	1
		4099	Lipauska	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
	Biograd n/m	4074	Primorje	1
		4075	Dražica	1
		4076	Soline	1
		4077	Kumenat	1
		4198	Bošana	1
	Jasenice	4089	Uvala Rovnjska	1
		4090	Obalni Potez	2
	Kali	4101	Uvala Batalaža	1
	Kolan	4096	Uvala Mandre	1
		4199	Sveti Duh	1
	Kukljica	4103	Zelena Punta - Jug	1
	Nin	4080	Jaz	1
		4081	Zaton H.R.	1
		4082	Zaton H.R.	1
		4083	Kraljičina Plaža	1
		4084	Ždrijac	1
		4189	Pliša	1
	Novigrad	4106	Sveti Nikola	1
	Obrovac	4087	Meka Draga	1
	Pag	4091	Plaža Prosika	1
		4092	Plaža Bašaca	1
		4095	Uvala Šimuni	1
		4183	Auto Kamp Šimuni	1
		4194	Plaža Bošana	1
		4201	Plaža Janjića Voda	1
	Pakoštane	4107	Pilatuša Madona	1
		4109	Punta	1
		4111	Uvala Dugovača	1
		4113	Gradina	1
	Pašman	4116	Uvala Svetog Luke	1
		4118	Obalni Dio	1
		4119	Uvala Vruljine	1
		4122	Uvala Jasenica	1
	Posedarje	4126	Kraj Branimirove Obale	1
	Povljana	4097	Plaža Perilo	1
		4191	Plaža Dubrovnik	1
		4193	Plaža Mali Dubrovnik	1
	Preko	4131	Otočić Galovac	1
		4132	Jaz	1
		4133	Sveti Petar	1
		4137	Sveti Jerolim	1
		4140	Mjesno Kupalište	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		4141	Uvala Kablin	1
	Privlaka	4143	Uvala Loznica	1
	Ražanac	4144	Stražica	1
		4147	Uvala Plemići - Jug	1
	Sali	4153	Uvala Zverinac	1
		4154	Uvala Božavčica	1
		4158	Uvala Bok	1
		4161	Hotelsko Kupalište Sašćica	1
	Starigrad	4163	Rt Pisak	1
		4168	Uvala Duboka Krušćica	1
	Sukošan	4170	Uvala Dječji Raj	1
		4172	Tustica	1
	Sveti Filip i Jakov	4173	Iza Banja	1
		4175	Morovička	1
		4176	Obalni Potez	1
	Tkon	4125	Studenac	1
	Vir	4178	Radovanjica	1
		4186	Jadro	1
	Vrsi	4200	Ričina	1
	Zadar	4037	Punta Bajlo	1
		4038	Arbanasi-Škola	1
		4040	Hotel Kolovare	1
		4041	Kolovare-Mulić	1
		4042	Bazen	1
		4044	Puntamika-Zapad	1
		4045	Borik	1
		4046	Hotel Donat	1
		4047	Zgon	1
		4049	Diklovac-Sjever	1
		4051	Diklo-Sjever	1
		4052	Perušćine	1
		4053	Sv. Bartul	1
		4057	Punta Skala (Obiteljske Kuće)	1
		4058	Punta Skala (Hotelsko Naselje)	1
		4059	Punta Skala (Hotelsko Naselje)	1
		4060	Rt Korinjak	1
		4061	Dolinje	1
		4062	Uvala Lokvina	1
		4065	Uvala Lučina	1
		4067	Mjesno Kupalište (Uvala Široka)	1
		4070	Žalić	1
		4071	Uvala Sutorišće	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		4072	Olib, Mjesno Kupalište	1
		4182	Vitrenjak	1
		4185	Jadran	2
		4188	Brguljski Zaljev	1
		4190	Zapuntel -Šibinjski Rt	1
		4192	Uvala Krijal	1
LIČKO - SENJSKA ŽUPANIJA	Karlobag	5001	Barić Draga	1
		5002	Uvala Mali Pržunac	1
		5003	Devčić Draga	1
		5004	Tomljenović Žal	1
		5005	Uvala Rudelinka	1
		5006	Karlobag Gradska	1
		5007	Hotel Zagreb	1
		5009	Ribarica	1
	Novalja	5011	Uvala Ručica	1
		5012	Metajna	1
		5013	Mrki Rt	1
		5015	Zubovići	1
		5016	Kustići	1
		5017	Vidalići Torine	1
		5018	Grgurevac	1
		5020	Uvala Zrće 1	1
		5025	Gajac	1
		5026	Braničevica	1
		5027	Straško autokamp	1
		5028	Novalja Lokunje	1
		5029	Novalja Ploče	1
		5030	Uvala Baba	1
		5038	Stara Novalja (Trinćel)	1
		5066	Dražica	1
		5067	Zrće 2	1
		5068	Straško 1	1
		5069	Straško 2	1
		5070	Straško 3	1
		5071	Caska	1
	Senj	5039	Prizna (trajektna luka)	1
		5040	Zavratnica	1
		5041	Jablanac (Banja - Grad Senj)	1
		5043	Uvala Mala Stinica	1
		5046	Starigrad	1
		5047	Uvala Klada	1
		5048	Lukovo Otočko	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		5050	Rača (autokamp - Grad Senj)	1
		5052	Sveti Juraj	1
		5053	Uvala Velika Grabova	1
		5055	Kalić	1
		5059	Điga - Grad Senj	1
		5060	Škver	1
		5063	Draga I	1
		5064	Uvala Sveta Jelena	1
		5065	Uvala Bunica	1
		5072	Banja	1
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA	Baška	6146	Baška - kraj plaže	1
		6147	Baška - Zablácie	1
		6148	Baška - početak plaže	1
		6149	Baška - plaža izvan lukobrana	1
		6150	Baška - Rt Kričin	1
		6151	Baška - uvala Bunculuka	1
	Cres	6162	Uvala Gavza	1
		6163	Stara Gavza - plaža	1
		6164	AK Kovačine	1
		6165	Rt Kovačine	1
		6166	Rt Križice	1
		6167	Uvala Kimen	1
		6168	Cres - kod Sv. Nikole	1
		6169	Cres - ispod zabavnog centra	1
		6170	Jadranska obala	1
		6171	Kupalište Grabar	1
		6172	Uvala Dražica	1
		6173	Rt Skala	1
		6174	Uvala Slatina	1
		6175	Rt uvale Slatina	1
		6176	Slatina - uvala Tiha	1
		6177	Martinšćica - Gostiona Sidro	1
		6178	Martinšćica - Veli Žal	1
		6179	Martinšćica - pod Štalicom	1
		6180	Martinšćica - punta Zaglav	1
		6181	Miholašćica - plaža	1
	Crikvenica	6011	Uvala Slana	1
		6012	Selce pl. Poli mora Hotel Slaven	1
		6013	Selce gostiona Toč	1
		6014	Hotel Jadranka - plaža	1
		6015	Odmaralište M.Stojanović	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		6016	Odmaralište Stoimena	1
		6017	Hotel Kaštel	1
		6018	Hotel Internacional	1
		6019	Plivalište	1
		6020	Glavna plaža sredina	1
		6021	Glavna plaža zapad	1
		6022	Hotel Thalassotherapie	1
		6023	Hotel Omorika	1
		6024	Odmaralište željezare Jesenice	1
		6025	Lanterna - plaža	1
		6026	Kačjak-istok- betonirani plato	1
		6027	Rt Kačjak	1
		6028	Kačjak-zapadna uvala kraj	1
		6029	Kačjak-zapadna uvala početak	1
		6030	Jadranovo - uvala Havišće	1
		6031	Jadranovo - uvala kod tunere	1
		6032	Jadranovo - uvala Grabova	1
		6244	Plaža Bazeni hotela Varaždin	1
		6245	Plaža Podvorska	1
		6246	Glavna plaža istok-žal kod male luč.	1
		6247	Glavna plaža-kod skakaonice	1
		6256	Plaža Balustrada	1
	Dobrinj	6158	Klimno	2
		6159	Soline	1
		6160	Čižići	1
	Klimno	6262	Klimno - mali Škojić	1
	Kostrena	6042	Kostrena - Stara voda	1
		6043	Kostrena - uvala Svežanj	1
		6044	Kostrena - Ronilački klub	1
		6045	Kostrena - Žurkovo	1
	Kraljevica	6033	Kupalište Uvala Scott kod tobogana	1
		6034	Uvala Scott - ispod hotela	1
		6035	Plaža Oštro - kraj	1
		6036	Plaža Oštro - početak	1
		6037	Fortica	2
		6038	Carevo	2
		6039	Sansovo	1
		6040	Bakarac kupalište na ulazu	1
		6041	Bakarac - tunera	1
	Krk	6132	AK Ježevac -početak	1
		6133	AK Ježevac -sredina	1
		6134	Plaža izvan lukobrana	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		6135	Portopižana	1
		6136	Uvala Dražica	1
		6137	Uvala Valda Gara	1
		6138	Uvala Tomaževo	1
		6251	FKK Politin	1
		6252	Ispod Hotela Koralj	1
	Lopar	6215	Rt Stolac	1
		6216	Uvala Kaštalina	1
		6217	Rajska plaža - sredina	1
		6218	Rajska plaža - kraj	1
		6219	Rajska plaža - početak	1
		6240	Uvala Zastolac	1
	Lovran	6099	Hotel Excelsior - kupalište	1
		6100	Lovran-Cipera	1
		6101	Restoran Najade	1
		6102	Plaža Peharovo	1
		6103	Medveja - sredina	1
		6104	Medveja - Uvala Cesara	1
		6242	Gradsko kupalište Lovran	1
	Mali Lošinj	6197	Plaža Zagazine	1
		6199	Plaža Sv. Martin	1
		6205	Sunčana uvala - FKK	1
		6206	Sunčana uvala - Žalić	1
		6207	Sunčana uvala - Hotel Vespera	1
		6208	Sunčana uvala - Ht. Vespera i V.žal	1
		6209	Sunčana uvala - Veli Žal	1
		6210	Sunčana uvala - Mali Žal	1
		6211	Uvala Čikat - lučica	1
		6212	Uvala Čikat - Hotel Alhambra	1
		6213	Uvala Čikat - zabavni centar	1
		6214	Uvala Čikat - ulaz	1
		6248	Uvala Valdarke	1
		6249	Uvala Čikat - AK Kredo	1
		6250	Uvala Čikat - AK Čikat	1
		6260	AK Poljane - plaža	1
	Malinska	6121	Uvala Kijac	1
		6122	Uvala u korijenu Punte Ćuf	1
		6123	Punta Ćuf - Ribarsko selo	1
		6124	Ribarsko selo	1
		6125	Plaža Haludovo	1
		6126	Plaža Malinska	1
		6127	Malin Draga	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		6128	Odmaralište željezare Sisak	1
		6129	Uvala Rova	1
		6130	Uvala Vantačići	1
		6131	Porat	1
	Mošćenička Draga	6105	M. Draga - početak plaže	1
		6106	M. Draga - kraj plaže	1
		6107	Sv. Ivan - plaža	1
	N. Vinodolski	6001	Sibinj	1
		6002	Kozica	1
		6003	Smokvica	1
		6004	Klenovica plaža	1
		6005	Povile- iza bungalova	1
		6006	Kupalište Crveni križ	1
		6007	Kupalište kod tobogana	1
		6008	Uvala Novi Vinodolski	1
		6009	Bribirska obala	1
		6010	Zagori kupalište	1
		6241	Povile-ispod bungalova na obali	1
	Nerezine	6189	Nerezine - samostan	1
		6190	AK Rapoća - ispred autokampa	1
		6191	AK Rapoća - plaža	1
		6192	Biskupija - plaža	1
		6193	Uvala Galboka	1
		6195	Naselje Krško - plaža	1
		6196	Uvala Bućanje	1
	Njivice	6116	Uvala Dumboka	1
		6117	Uvala Dražice	1
		6118	Beli kamik	1
		6119	Miramare	1
		6120	Rosulje	1
		6254	Plaža Hotela Jadran	1
	Omišalj	6110	Uvala Mali Kijac	1
		6111	Mariborsko odmaralište	1
		6112	Naselje Sjever	1
		6113	Kraj uvale Omišalj	1
		6114	Hotel Adriatic - plaža	1
		6115	Buffet Riva	1
	Opatija	6067	Volosko - plaža Črnikovica	1
		6068	Volosko - vaterpolo igralište	1
		6069	Volosko - Veli mul	1
		6070	Kupalište Puntica	1
		6071	Ispod Općine	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		6072	Lipovica	1
		6073	Hotel Miramar - plaža	2
		6074	Kupalište Tomaševac	1
		6075	Plaža ispod 4 opatijska cvijeta	1
		6076	Kupalište Lido	1
		6077	Hotel Kvarner - kupalište	1
		6078	Hotel Milenij - kupalište	1
		6079	Kupalište Slatina -sredina	1
		6081	Hotela Kristal - kupalište	1
		6082	Hotel Adriatic - kupalište	1
		6083	Zonovo	1
		6084	Villa Ariston	1
		6085	Punta Kolova	1
		6093	Hotel Ičići - kupalište	1
		6095	Kupalište Ičići - početak	1
		6096	Kupalište Ičići - kraj	1
		6097	Ika - plaža	1
		6098	Hotelijski fakultet u Iki	1
		6255	Kupalište Slatina -kraj	1
	Osor	6186	Osor - kanal	1
		6187	Lopari - početak plaže	1
		6188	Lopari - kraj plaže	1
		6243	Osor - svjetionik	1
	Pinezići	6257	Pinezići - plaža	1
	Punat	6139	Uvala Trojna	1
		6140	Uvala Malo more	1
		6141	Kupalište Dunat	1
		6142	Prevoz	1
		6143	AK Pila - kupalište	1
		6144	Punta de Bij	1
		6145	AK Konobe	1
	Rab	6220	Suha Punta - Veli žal	1
		6221	Suha Punta - Hotel Carolina	1
		6222	Suha Punta - usis za bazen	1
		6223	Suha Punta - između Ht. Caroline i rest.	1
		6224	Suha Punta - ispod restorana	1
		6225	Suha Punta - Hotel Eva	1
		6226	Samostan Eufemija	2
		6227	Gušići	2
		6228	Barišići	1
		6229	Škver - plaža	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		6230	Gradski park	1
		6231	Gradska plaža	1
		6233	Samostan Sv. Antuna	1
		6234	Uvala Padova 1	1
		6235	Uvala Padova 2	1
		6236	Uvala Padova 3	1
		6237	Plaža Petrac	1
		6238	Rt Artić	1
		6253	Kampor - plaža Mel	1
		6261	Pudarica - javna plaža	1
	Rijeka	6046	Grčevo	1
		6047	Ružićevo	1
		6050	Sablićevo	1
		6051	Kupalište Hotela Jadran	1
		6052	Kantrida - Rekreativski centar 3. Maj	3
		6053	Kantrida - zapad	2
		6054	Kantrida - istok	3
		6055	Kantrida - nogometno igralište	3
		6056	Kantrida - Vila Nora	2
		6057	Kantrida - Bazeni Kantrida	2
		6058	Kantrida - Dječja bolnica	2
		6059	Bivio - Dom umirovljenika	1
		6060	Bivio - plaža	1
		6061	Bivio - Skalete	1
		6062	Bivio - Rekreativski centar	1
		6063	Bivio - Plaža za invalide	1
		6064	Preluk - istok	1
		6065	Preluk - sredina	1
		6066	Preluk - zapad	1
		6263	Glavanovo zapad	1
		6264	Glavanovo istok	1
	Šilo	6259	Šilo - plaža	1
	Veli Lošinj	6200	Hotel Punta - usis bazena	2
		6201	Hotela Punta - sjeverna plaža	1
		6202	Plaža Hotela Punta	1
		6203	Dječje bolnica Lošinj	1
		6204	Plaža Barakuda	1
	Vrbnik	6258	Vrbnik - plaža	1
ISTARSKA ŽUPANIJA	Bale	7246	Kolone - Uvala Sv. Pavao	1
		7247	Kolone - Uvala Sv. Jakov	1
	Brtonigla	7035	Uvala Kanova - Ispod restorana	1
		7036	AC Ladin Gaj - FKK (južni dio)	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		7037	Karigador - Molo	1
	Buje	7001	AC Kanegra - Bullea	1
		7002	AC Kanegra - Market	1
		7003	AC Kanegra - Ispod restorana	1
	Fažana	7134	Fažana - Dječje igralište	2
		7136	Valbandon - Plaža	2
		7238	AC Bi Village - Plaža Bival	2
	Kršan	7252	Plominski zaljev - Dražine zapad	1
		7253	Plominski zaljev - Dražine istok	1
		7254	Brestova - Uz pristanište	1
	Labin	7190	Hotel Neptun - Ispod hotela	1
		7191	Hotel Girandella - Ispod restorana	1
		7192	Hotel Merkur - Ispod hotela	1
		7193	Hotel Remac - Ispod hotela	1
		7194	Hotel Lanterna - Ispod hotela	1
		7195	Hotel Marina - Ispod hotela	1
		7196	Hotel St. Andrea - Ispod hotela	1
		7197	Hotel Castor - Ispod hotela	1
		7198	Rabac naselje - Lijeva strana uvale I	1
		7200	Rabac naselje - AC Maslinica I	1
		7201	Rabac naselje - AC Maslinica II	1
	Marčana	7236	Duga Uvala - Hotel Croatia	2
	Medulin	7157	Pješćana Uvala - Plaža	1
		7160	AC Indije	1
		7161	Banjole - Uvala	1
		7162	Banjole - Odmaralište Centener	1
		7163	Banjole - Centener šumica	1
		7164	AC Stupice - Južno od poluotoka	4
		7165	AC Stupice - Poluotok	1
		7166	AC Stupice - Rt Munat	1
		7171	Pomer - AC Pomer	1
		7172	Pomer - Plaža do ACY Marine	1
		7173	AC Medulin - Ulaz	3
		7174	AC Medulin - Restoran Financa	3
		7175	AC Medulin - Spoj mali poluotok	3
		7176	AC Medulin - Mali poluotok (punta)	1
		7177	AC Medulin - Škrape	1
		7178	AC Medulin - Markovi brigi	1
		7179	Uvala Bijeca - Plaža	1
		7180	Hotel Medulin - Ispod hotela	1
		7181	Hotel Mutila - Molo	1
		7182	Hotel Belvedere - Ispod hotela	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		7183	AC Kažela - Textil Strand	3
		7184	AC Kažela - FKK	1
		7185	AC Kažela - FKK III	1
	Novigrad	7039	AC Mareda - Caffè Macumba	1
		7040	AC Mareda - Ispod restorana	1
		7043	Novigrad - Karpinjan	1
		7044	Novigrad - Sv. Pelagij	1
		7045	Novigrad - Rivarella	1
		7046	TN Tere - Hotel Maestral	1
		7047	TN Tere - Hotel Laguna	1
		7048	TN Tere - AC Sirena	1
	Poreč	7049	Lanterna - Uvala Valeta - sport	1
		7050	Lanterna - Debeli rt	1
		7051	Lanterna - Rt Zub	1
		7052	TN Lanterna - Plaža Crnika	1
		7053	TN Solaris - Uvala pod Ravnice	1
		7054	TN Solaris - Plaža Valetica	1
		7055	Červar - Porat	3
		7056	AC Ulika - Rt Šilok - sjeverni dio	1
		7057	AC Ulika - Uvala Frnaže	1
		7058	Rt Sv. Martin - Prema uvali Sv. Martin	1
		7059	Hotel Materada - Sjeverni dio	1
		7060	Hotel Materada - Južni dio	1
		7061	Špadići - Uvala Srgulje (sredina)	1
		7062	Hotel Pical - Bungalovi	1
		7063	Hotel Pical - Plaža Borik	1
		7064	Peškera - Lijeve strana uvale	1
		7065	Hotel Riviera - Ispod hotela	2
		7066	Gradska plaža	1
		7067	Otok Sv. Nikola - Istok	1
		7069	Rt Bara - Plaža	1
		7070	Hotel Rubin - Plaža Brulo	1
		7071	Uvala Brulo - Plaža	1
		7072	Restoran Istarska hiža - Plaža	1
		7073	Hotel Galiot - Ispod hotela	2
		7074	Hotel Parentium - Restoran Villa Romana	1
		7075	Hoteli Lotos - Ispod hotela	1
		7076	Debeli rt - Plaža	1
		7216	AC Ulika - Uvala Bušuja	1
		7217	AC Ulika - Rt Frnaže	1
		7218	Hotel Galiot - Prema uvali	1

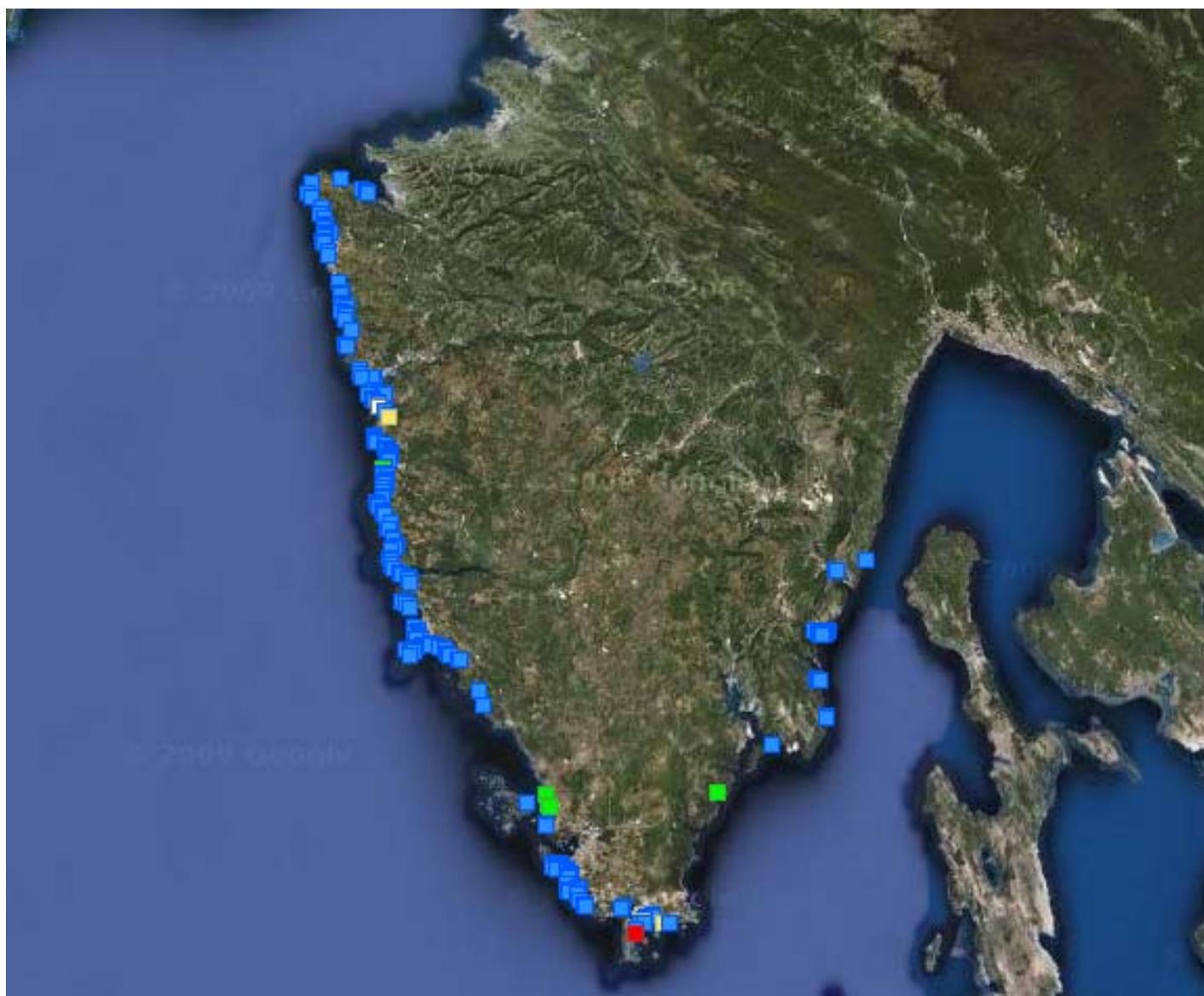
Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		7219	Hotel Parentium - Ispod hotela	1
		7227	Sv. Duh - Bunker	1
		7230	Červar - Prema uvali Vabriga	1
		7241	Špadići - Uvala Srgulje (sjeverni dio)	1
		7242	Špadići - Uvala Srgulje (južni dio)	1
		7243	AC Lanterna - Plaža Valeta	1
		7249	TN Solaris - Plaža Galeb	1
		7250	Otok Sv. Nikola - Plaža Oliva	1
	Pula	7138	Puntižela - Plaža Golubine	1
		7140	Valovine	1
		7141	AC Stoja - Prema Valovinama	1
		7142	AC Stoja - Prema pučini	1
		7143	AC Stoja - Prema gradskoj plaži	1
		7144	Stoja - Gradska plaža	1
		7145	Stoja - Naselje Zelenika	1
		7146	Valkane - Sredina uvale	1
		7147	Gortanova uvala - Sredina uvale	1
		7148	Valsaline - Rt	1
		7149	Valsaline - Uvala F.S.	1
		7150	Hotel Splendid - Ispod hotela	1
		7151	Zlatne Stijene - Plaža	1
		7152	Uvala Sv. Ivan - Plaža Ambrela	1
		7153	Hotel Brioni - Ispod hotela	1
		7154	Hotel Park - Ispod hotela	1
		7155	Verudela - Svjetionik	1
		7156	Punta Verudela - Kod aquagana	1
		7158	Fratarski otok - prema kopnu	1
		7215	Nacionalni park Brijuni - Centralna plaža - drveni molo	1
		7231	Hotel Histria - Ispod hotela	1
		7237	Puntižela - Monte Cristo Beach	1
	Raša	7203	AC Marina - Crkvica	1
		7204	AC Marina - Pozicija II	1
		7205	AC Marina - Uvala	1
		7209	AC Tunarica - Lijeva strana uvale	1
		7212	TN Ravni - Pozicija I	1
		7213	TN Ravni - Pozicija II	1
	Rovinj	7096	AC Valalta - Uvala prema marini	1
		7097	AC Valalta - Ispod aquagana	1
		7098	AC Amarin - Ispod restorana	1
		7099	AC Amarin - Molo	1
		7100	AC Amarin - Ispod aquagana	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		7101	TN Valdaliso - Rt Barabiga	1
		7105	Hotel Rovinj - Ispod hotela	1
		7106	Monte Mulini - Do lukobrana	1
		7107	Lone - Ispod hotela Monte Mulini	1
		7108	Hotel Eden - Ispod hotela	1
		7109	Punta Corrente - Uvala Lone	1
		7111	Punta Corrente - Rt Kurent	1
		7112	Škaraba - Uvala Velika Škaraba	1
		7113	Škaraba - Rt Rusi	1
		7114	Uvala Kuvi - Plaža	1
		7115	TN Villas Rubin - Mali molo	1
		7116	AC Polari - Plaža Polari	1
		7117	AC Polari - Prema rtu Eva	1
		7118	AC Veštar - Uvala sredina	1
		7119	AC Veštar - Sjeverna strana uvale	1
		7123	Otok Katarina - Prema marini	1
		7124	Otok Katarina - Uvala Lone	1
		7125	Crveni otok - Zapadna strana otoka	1
		7126	Crveni otok - Prema rtu Kurent	1
		7127	Otok Maškin - FKK, južna strana otoka	1
		7223	AC Polari - Prema rtu Bili Runci	1
		7225	AC Valalta - Rt Feliks	1
		7232	TN Villas Rubin - Ispod Zabavnog centra	1
		7233	Crveni otok - Ispod vanjskih bazena	1
		7234	Crveni otok - Uvala zapadno od nasipa	1
		7235	Crveni otok - Uvala istočno od nasipa	1
	Umag	7005	AC Borozija	1
		7007	AC Bašanija - Plaža Feral	1
		7008	Hotel Moj Mir - Ispod hotela	1
		7009	Zambratija - Molo	1
		7010	Katoro - TN Polynesia, FKK	1
		7011	Katoro - Hotel Koralj	1
		7012	Katoro - Velestrin	1
		7013	Katoro - Hotel Aurora	1
		7014	TN Stella Maris - Dundo	1
		7015	TN Stella Maris - Hotel Jezero	1
		7016	TN Stella Maris - Restoran Monterol	1
		7017	TN Punta - Villa Rita	1
		7018	TN Punta - Hotel Umag	1
		7019	TN Punta - Hotel Sipar	1
		7020	TN Punta - Restoran Lero	1

Županija	Grad	ID	Plaža	Ocjena
		7021	TN Punta - Hotel Adriatic	1
		7024	Moela	1
		7025	Pelegrin - Špina	1
		7028	AC Finida - Sjever	1
		7029	AC Finida - Sredina	1
		7030	AC Finida - Jug	1
		7031	Lovrečica - Radgona	1
		7032	Lovrečica - Molo	1
		7033	Uvala Slanik	1
		7034	Rt Malin - Plaža	1
		7226	TN Stella Maris - Laguna ispod aquagana	1
		7228	TN Stella Maris - Laguna bungalovi	3
		7239	Rt Malin - Ispod kafića Plaja	1
		7255	TN Alberi - Skiper	1
		7256	Moela - Gradska plaža	1
	Vrsar	7077	Hotel Delfin - Ispod hotela	1
		7078	AC Bijela uvala - Sjeverni dio	1
		7079	AC Bijela uvala - Južni dio	1
		7080	AC Bijela uvala - Uvala Crljena zemlja	1
		7081	AC Puntica - Prema ribarskoj luci	1
		7083	TN Funtana - Uvala Frnažine	1
		7084	AC Valkanela - Uvala Valkanela	1
		7085	AC Valkanela - Prema otocima Salamun	1
		7086	Val de la fontana - Gradska plaža	1
		7087	AC Turist - Montraker	1
		7088	TN Belveder - Hotel Panorama	1
		7089	AC Portosole - Uvala Brižine	1
		7090	TN Petalon - Kamenita plaža	1
		7091	AC Koversada - Pješčana plaža	1
		7094	AC Koversada - Dječja plaža	1
		7095	AC Koversada - Rt Fujaga	1
		7224	AC Zelena Laguna - Plaža	1
		7248	AC Turist - Plaža Vala	1
		7251	AC Istra - Plaža Istra	1

PRILOG 2
KARTE KAKVOĆE MORA U RH

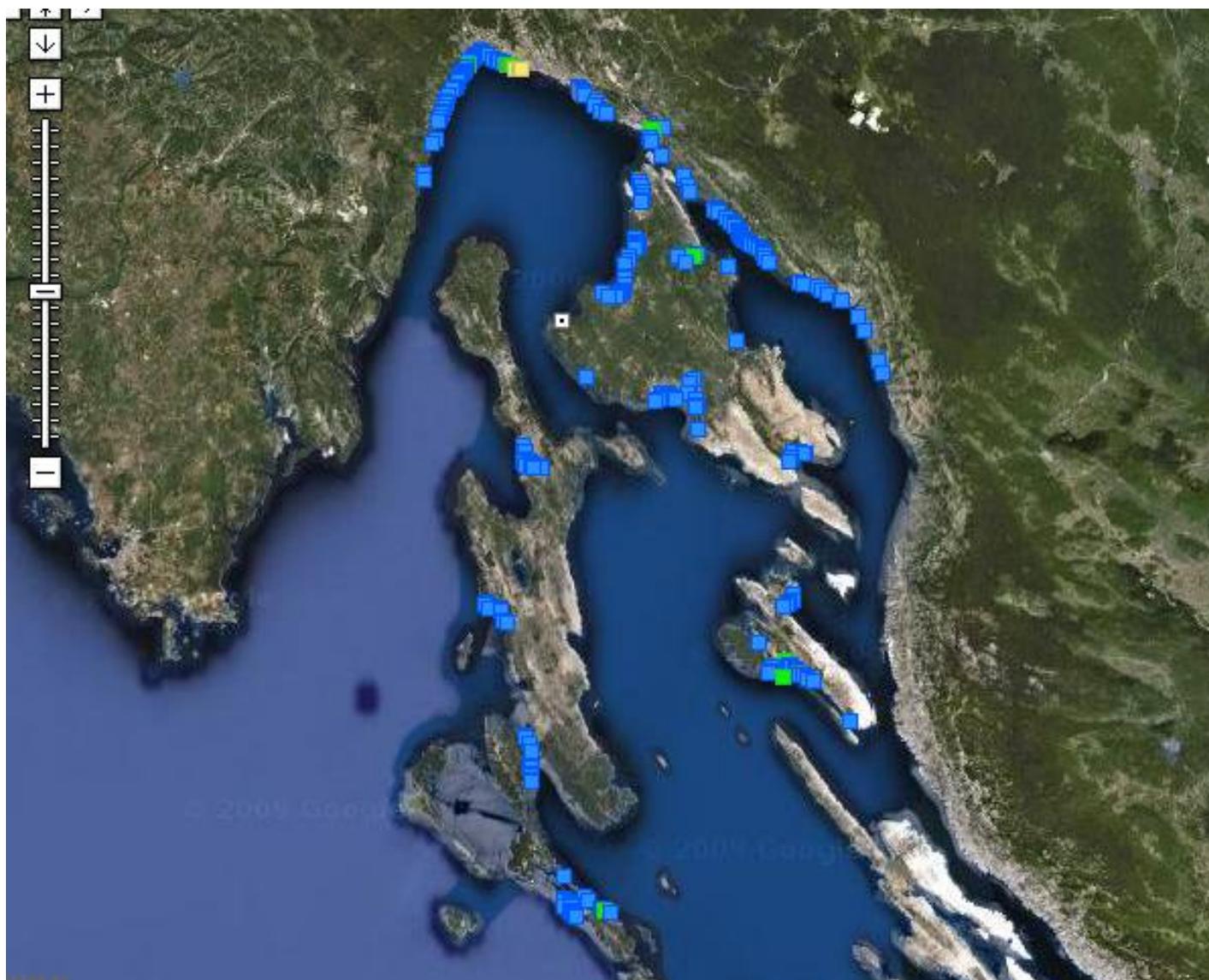
ISTARSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

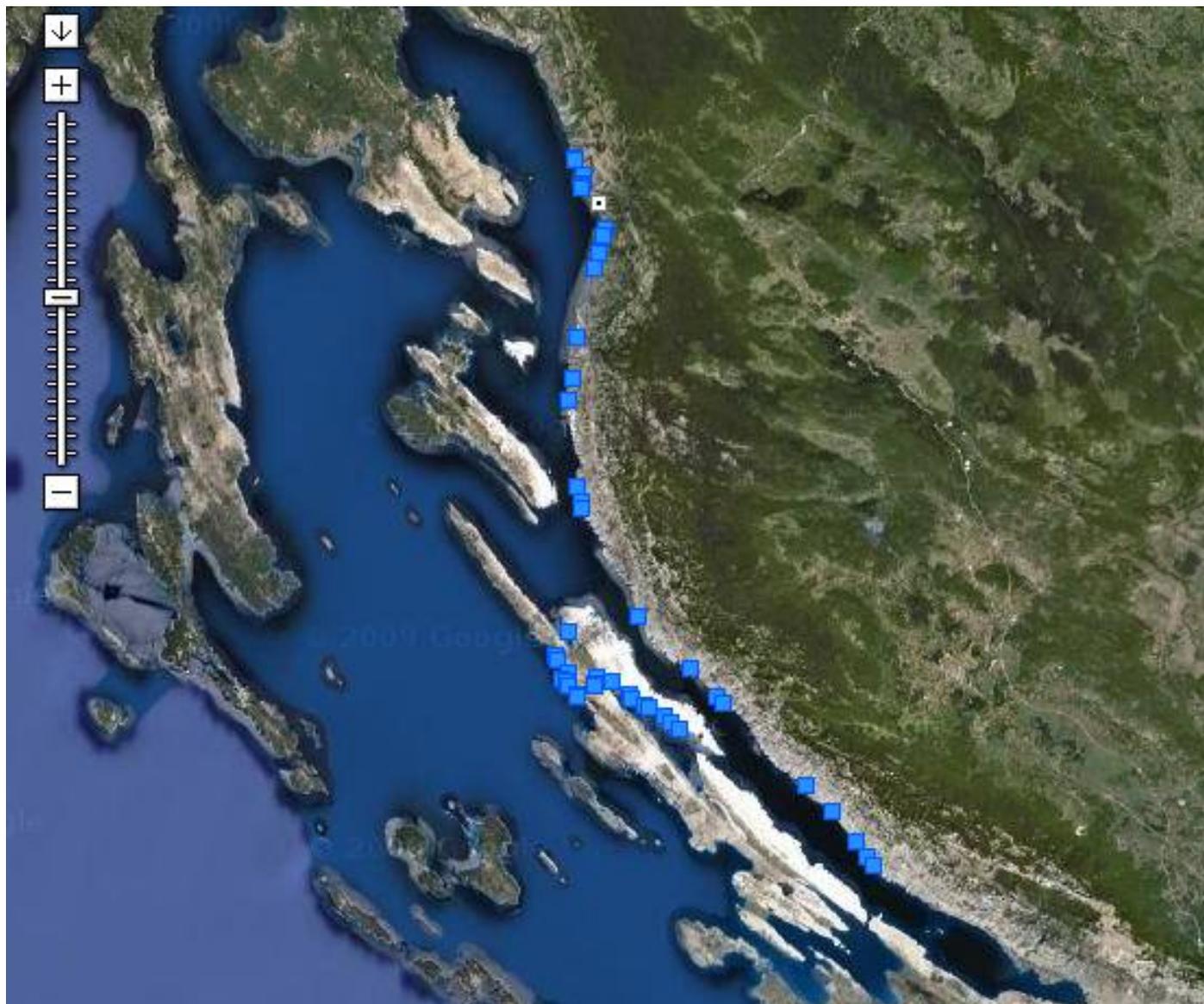
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

ZADARSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

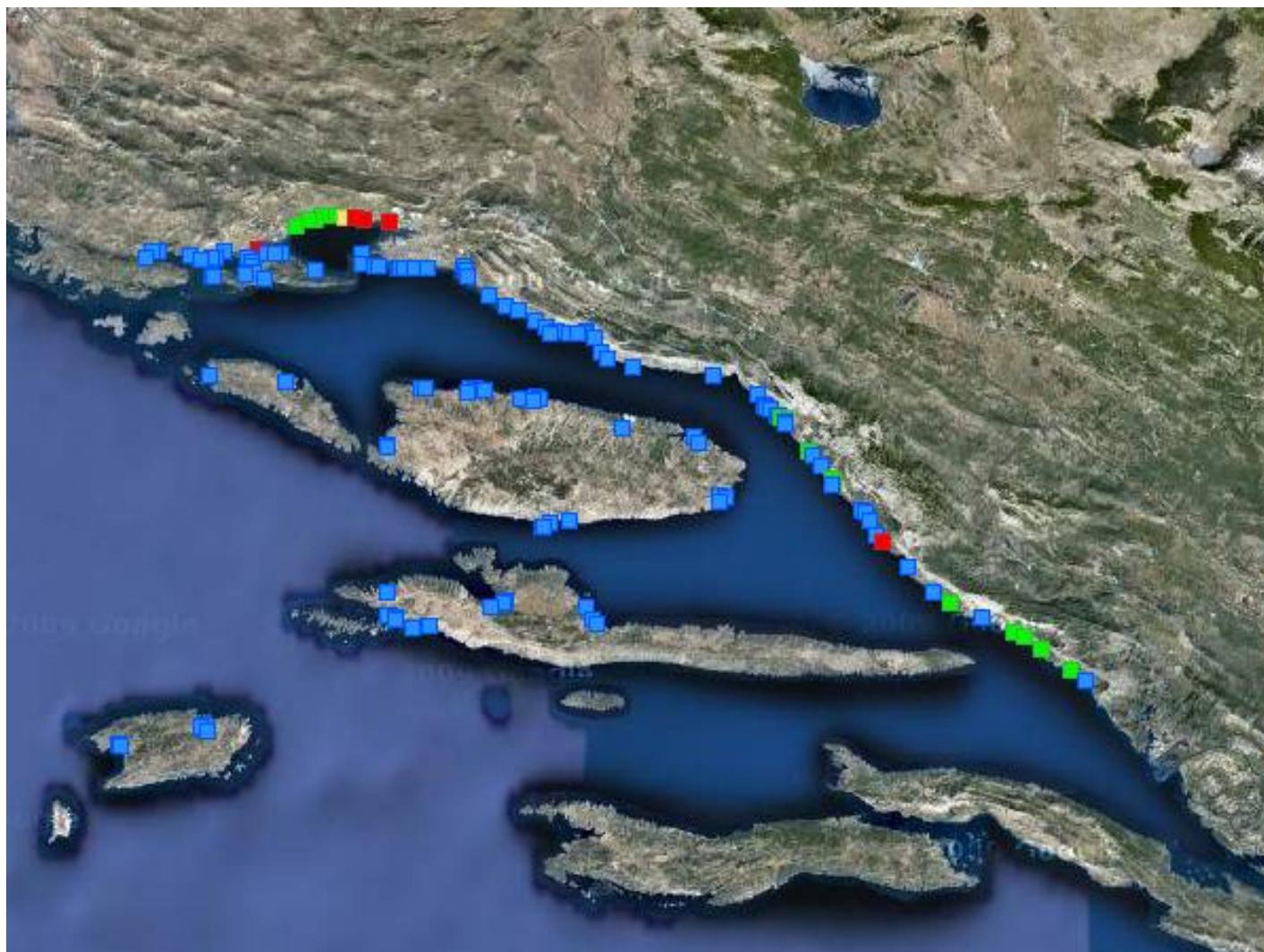
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće

DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA



Legenda - kakvoća mora

● izvrsno ● dobro ● zadovoljavajuće ● nezadovoljavajuće