

**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
UPRAVA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
Odjel za zaštitu mora i priobalja
www.mzopu.hr**

**KAKVOĆA MORA ZA KUPANJE NA
PLAŽAMA HRVATSKOG JADRANA U
2006. GODINI**

Rijeka, prosinac 2006.

SADRŽAJ

Uvod.....	2
Program praćenja kakvoće mora na plažama.....	2
Kakvoća mora na hrvatskim plažama u 2006. godini.....	6
Raspodjela opterećenja indikatorima fekalnog onečišćenja tijekom sezone 2006.....	8
Projekt zaštite od onečišćenja mora na priobalnom području.....	14
Inspekcija zaštite okoliša.....	16
Analiza opterećenosti mora na plažama u Republici Hrvatskoj.....	17
Odnos očekivanog i stvarnog opterećenja na plažama hrvatskog Jadrana.....	18
EU Direktiva o vodi za kupanje 2006/7/EZ.....	22
BARE - prijedlog za evaluaciju i upravljanje plažama u Hrvatskoj.....	22
Plava zastava.....	23
Zaključak.....	27
Literatura.....	28

PRILOZI:

1. Tablice-Rezultati ispitivanja kakvoće mora na plažama prema standardima Uredbe za 2006. godinu
2. Tablice-Ocjene kakvoće mora na plažama prema internim kriterijima u sezoni 2006.
3. Karta kakvoće mora za kupanje na plažama hrvatskog Jadrana u 2006.godini

UVOD

More i obalni prostor izloženi su velikim pritiscima. Ljudske aktivnosti dovode do kontinuiranog onečišćenja, čime se ugrožavaju morski ekosustavi i narušava gospodarska vrijednost određenog područja.

Jadransko more, obalno područje i otoci od izuzetne su važnosti za Republiku Hrvatsku zbog svojeg geostrateškog položaja, te izrazite geografske i biološke raznolikosti. Obalu karakterizira 1 185 otoka, otočića i hridi, ukupna dužina obale iznosi 5.835 km, od čega na kopneni dio otpada 1.777 km. Na području 7 priobalnih županija živi 1.427.008 stanovnika. 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.

Već 80-tih godina dolazi do spoznaje, da se zbog pritiska na morski okoliš treba uspostaviti program stalnog praćenja onečišćenja mora (monitoring). Na temelju preliminarnih istraživanja i analize stanja okoliša, 1986. godine u Republici Hrvatskoj, počinje se pratiti stanje sanitarne kakvoće priobalnog mora za kupanje i rekreaciju.

Republika Hrvatska, ugovorna stranka Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja (tzv. Barcelonske konvencije), jedna je od prvih zemalja Sredozemlja koja sistematično provodi program praćenja kakvoće mora na plažama.

PROGRAM PRAĆENJA KAKVOĆE MORA NA PLAŽAMA

Pravna regulativa

Temeljem Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine 82/94, 128/99) donesena je **Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama** (Narodne novine br.33/96) kojom se definiraju standardi i metode za uzorkovanje, ispitivanje i ocjenjivanje kakvoće mora na plažama. Standardi Uredbe u okviru su 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), Smjernica za kakvoću mora za kupanje u Sredozemlju Mediteranskog akcijskog plana programa Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP/MAP) i kriterija Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Budući da je jedan od ciljeva Republike Hrvatske usuglašavanje domaće regulative, s pravnom stečevinom Europske Unije, u 2007. godini donijet će se novi provedbeni akt. Isti će definirati suvremene standarde kakvoće mora za kupanje, sukladno EU Direktivi o vodi za kupanje 2006/7/EU.

Financiranje

Temeljem Uredbe, županijske skupštine osiguravaju sredstava u proračunu za provođenje programa praćenja stanja kakvoće mora i izradu odgovarajućih karata. Program se financira i dijelom iz proračuna jedinica lokalne samouprave, te dijelom iz proračuna turističkih poduzeća. Uredbu provode županijski Zavodi za javno zdravstvo, a koordinaciju, objedinjavanje, analizu podataka i provedbene mjere provodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Kriteriji

More na morskoj plaži udovoljava propisanom standardu ako vrijednosti bakterioloških pokazatelja ne prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom, dok more na morskoj plaži ne odgovara propisanom standardu (čl.10 Uredbe) ako više od 20% analiziranih uzoraka prelazi granične vrijednosti i ako numerička vrijednost prelazi utvrđene vrijednosti za više od 100%.

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

Tablica I. Granične vrijednosti iz Uredbe za bakteriološke parametre

Temeljem višegodišnjeg iskustva ispitivanja sanitarne kakvoće mora na plažama, uvedeni su interni kriteriji za ocjenu mora (Tablica II) prema kojima se more svrstava u jednu od četiri vrste, koje se obilježavaju s četiri boje; more visoke kakvoće (plava boja), more podobno za kupanje (zelena boja), umjereno onečišćeno more (žuta boja) i jače onečišćeno more (crvena boja). Kriteriji su uvedeni s ciljem da se izdvoje i istaknu područja s vrlo čistim morem. Treba naglasiti da prema internom kriteriju more visoke kakvoće i more podobno za kupanje ispunjava preporučene kriterije za ukupne koliforme iz Direktive EC, koji su 20 puta stroži od obaveznih kriterija iste Direktive.

KRITERIJI SANITARNE KAKVOĆE MORA	TC (br./100mL)	FC (br./100mL)	FS (br./100mL)
≤10	plava	plava	plava
11-100	plava	zeleno	zeleno
101-200	zeleno	žuto	žuto
201-500	zeleno	crveno	crveno
501-1000	žuto	crveno	crveno
>1000	crveno	crveno	crveno

Tablica II. Interni kriteriji sanitarne kakvoće mora, za ocjenu pojedinačnih ispitivanja

Konačna ocjena kakvoće mora na plažama u sezoni 2006 ocijenjena je na temelju graničnih vrijednosti za ocjenu sanitarne kakvoće mora prikazanih u tablici br.III.

	GRANIČNE VRIJEDNOSTI		
	Ukupni koliformi/100 mL	Fekalni koliformi/100 mL	Fekalni streptokoki/100 mL
More visoke kakvoće (1)	100	10	10
More podobno za kupanje (2)	500 u 80 % uzoraka 1000 u 100 % uzoraka	100 u 80 % uzoraka 200 u 100 % uzoraka	100 u 80 % uzoraka 200 u 100 % uzoraka
Umjereno onečišćeno more (3)		100 u 50 % uzoraka 1000 u 90 % uzoraka	100 u 50 % uzoraka 1000 u 90 % uzoraka
Jače onečišćeno more (4)	Iznad gornjih vrijednosti		

Tablica III Granične vrijednosti za konačnu ocjenu sanitarne kakvoće mora na plažama

- (1) Interni kriterij za čistoću mora namijenjenog za kupanje uveden je zbog dugogodišnjeg iskustva i mišljenja kako bi se u ocjenjivanju mora mogla izdvojiti područja s vrlo čistim morem. Na našem Jadranu, pogotovo na otocima, veliki je dio obalnog pojasa čist i nezagađen. Vrlo strog kriterij za bakteriološko onečišćenje uveden je kako bi se istakla visoka kakvoća mora na plažama, a ne samo podobnost za kupanje.
- (2) Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama (Narodne novine 33/96)
- (3) WHO/UNEP kriteriji (kriteriji Svjetske zdravstvene organizacije i Programa zaštite okoliša Ujedinjenih naroda) korišteni su za svrstavanje mora u umjereno i jače zagađeno. Umjereno onečišćeno more prema tim kriterijima još uvijek je pogodno za kupanje. Naši su kriteriji stroži od WHO/UNEP kriterija.

Ciljevi

- Zaštita zdravlja kupaca i zdravstveno prosvjećivanje javnosti;
- Gospodarenje plažama, s ciljem očuvanja njihovih prirodnih prednosti i održive uporabe;
- Utvrđivanje izvora onečišćenja, određivanje prioriteta, praćenje izgradnje kanalizacijskih sustava, te funkcioniranje postojećih u suradnji s nadležnim institucijama različitih sektora;
- Objavljivanje rezultata u cilju turističke promidžbe morskog okoliša Republike Hrvatske
- Informiranje javnosti kroz domaće i inozemne medije, informativna glasila, web stranice županijskih zavoda i Ministarstva.

Provedba

Prema vrsti, morske se plaže dijele na uređene i prirodne. Uređena plaža je s morem neposredno povezani, uređeni kopneni prostor koji je opremljen sanitarnim uređajima, tuševima i kabinama, ograđen s morske strane, te pristupačan svima pod jednakim uvjetima. Dok je prirodna plaža neuređeni i s morem neposredno povezani kopneni prostor koji je pristupačan svima. Godišnje se ispituje 850-870 plaža.

Program praćenja kakvoće mora na plažama provodi se od 1. svibnja do kraja sezone kupanja što za ove prostore znači do kraja rujna. Uzorci mora uzimaju se na plažama svakih 15 dana, 10 puta u sezoni kupanja (12 puta za plaže koje su uključene ili se planiraju uključiti u projekt Plava zastava).

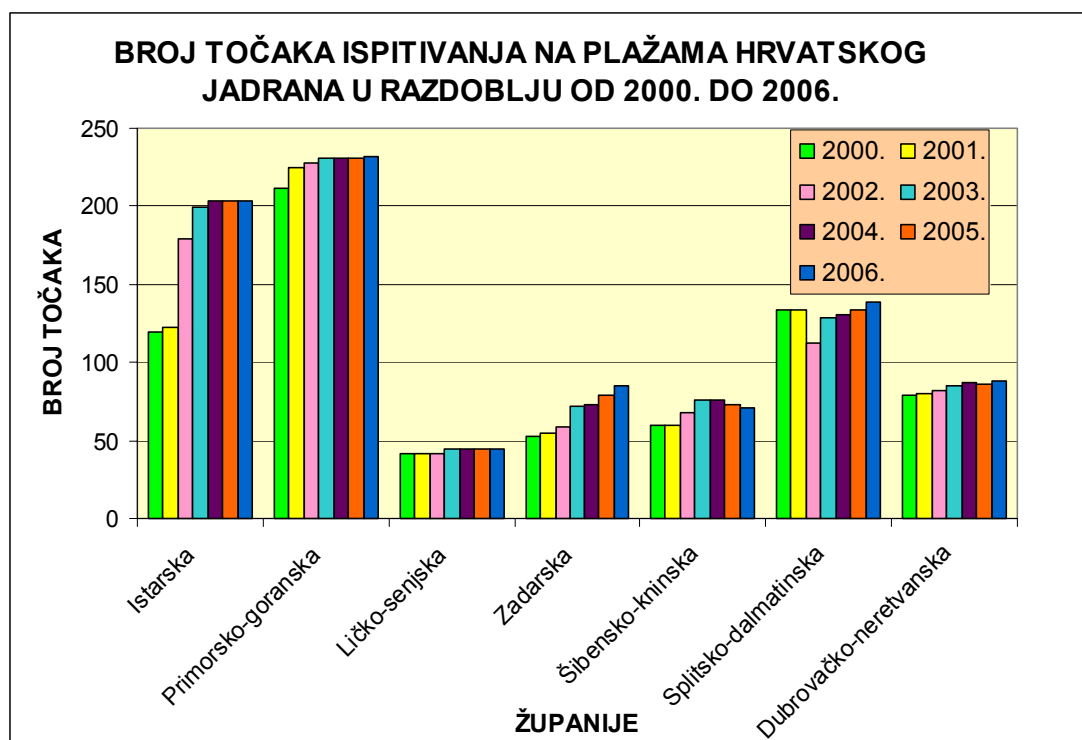
Prilikom uzorkovanja opažaju se osnovni meteorološki uvjeti, kao i vizualni pregled mora: boja, prozirnost, vidljive plivajuće otpadne tvari, te vidljive otpadne suspendirane tvari. Na mjestu uzorkovanja određuje se temperatura mora i pH vrijednost, a u laboratoriju se određuju mikrobiološki pokazatelji (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 standardne ISO metode. Ocjena se provodi prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke pokazatelje iz Uredbe (Tablica I) i izražava kao "odgovarane odgovara".

KAKVOĆA MORA NA HRVATSKIM PLAŽAMA U 2006. GODINI

U Hrvatskoj su u 2006. godini ispitivane 863 točke/plaže: u Istarskoj županiji 203 plaže, Primorsko-goranskoj županiji 232 plaže, Ličko-senjskoj županiji 45 plaža, Zadarskoj županiji 85 plaža, Šibensko-kninskoj županiji 71 plaža, Splitsko-dalmatinskoj županiji 139 plaža i u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 88 plaža. Prisutan je trend porasta broja točaka ispitivanja na plažama hrvatskog Jadrana (Graf I).

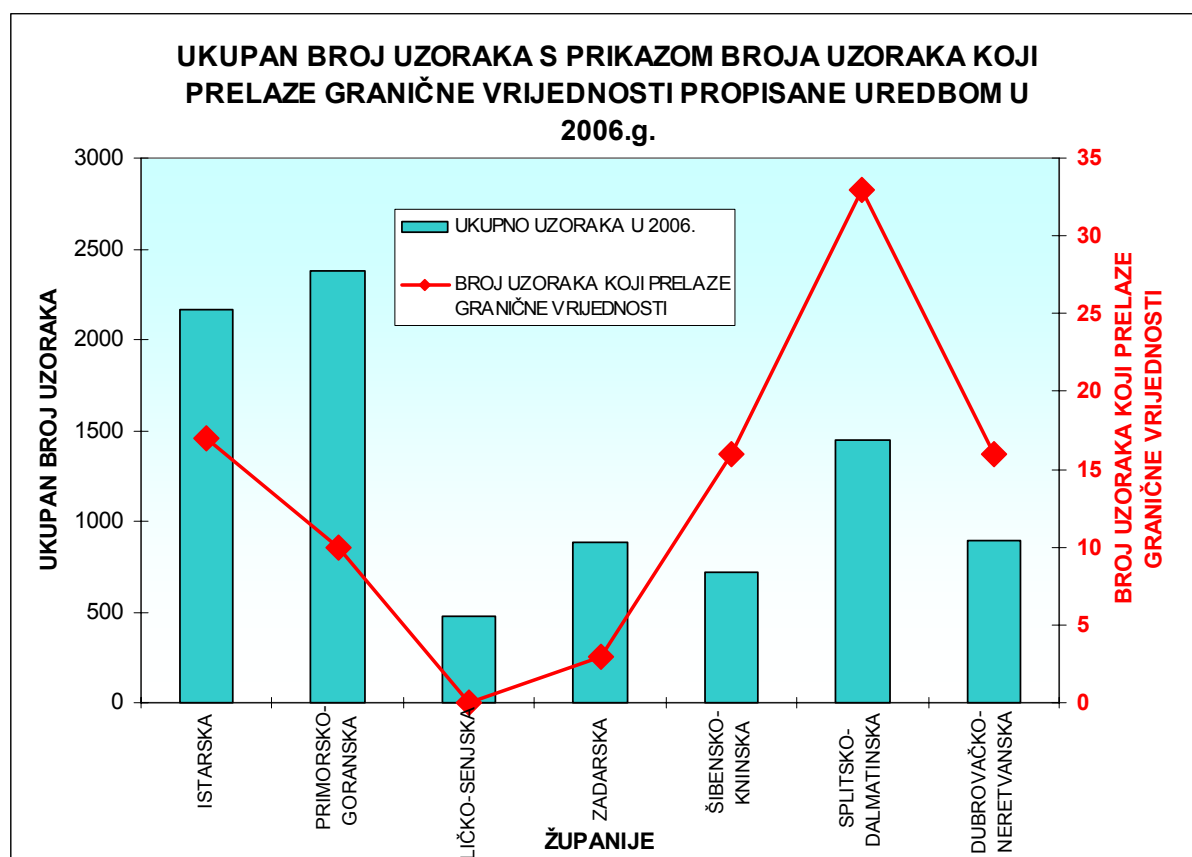
Dio uzoraka koji prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom u 2006. godini je 1,06 % što je za 8 uzoraka, odnosno 7,77% manje u odnosu na prošlu godinu (Graf II). Od uzoraka koji su odgovarali standardima Uredbe 72,97% uzoraka bilo je ocjenjeno kao more visoke kakvoće, 25,39% kao more podobno za kupanje i 1,33% kao umjereno onečišćeno more. Gledajući konačne ocjene plaža može se reći da je od ukupno 863 točaka ispitivanja, njih 215 ocjenjeno kao more visoke kakvoće, 630 točaka kao more podobno za kupanje, 16 točaka kao umjereno onečišćeno more i 2 točke kao jače onečišćeno more (Tablica IV).



Graf I Broj točaka ispitivanja po županijama za razdoblje od 2000. do 2006.

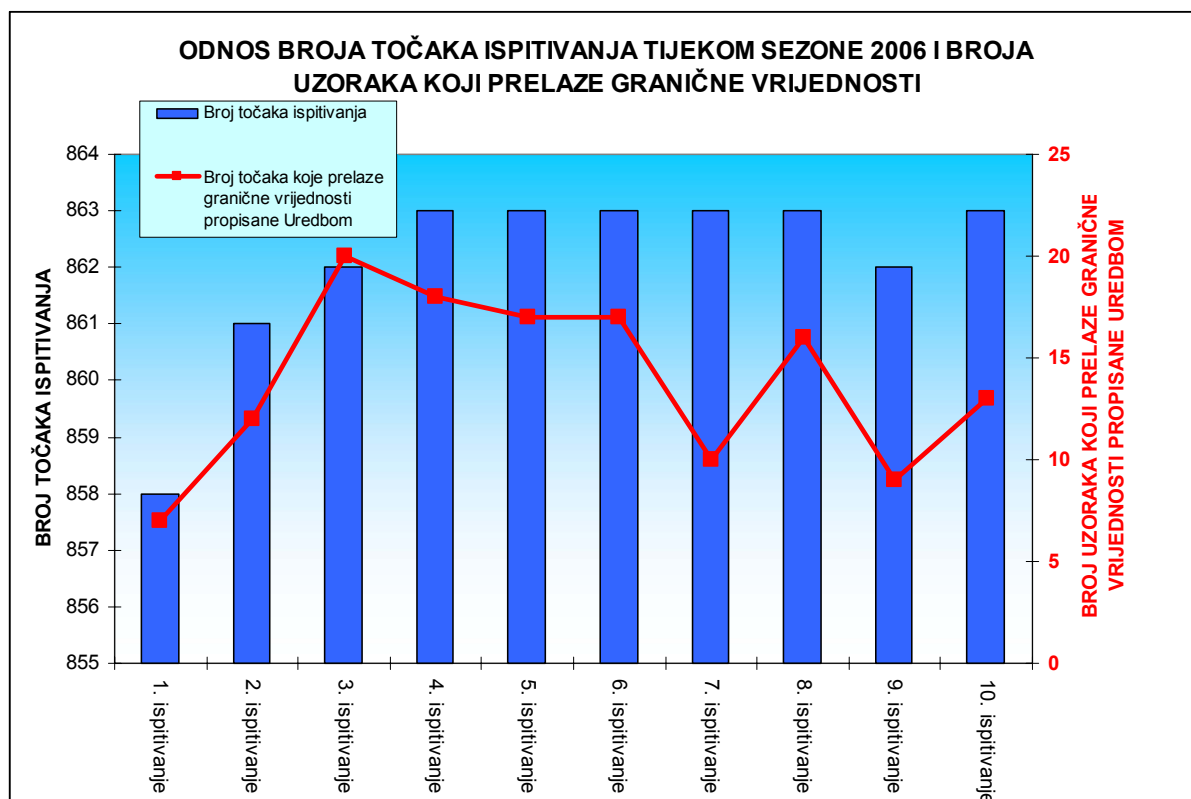
ŽUPANIJA	Broj točaka ispitivanja u 2006.g.	OCJENE PREMA INTERNIM KRITERIJIMA							
		I	%	II	%	III	%	IV	%
ISTARSKA	203	4	1,97%	198	97,54%	1	0,49%	0	0,00%
PRIMORSKO-GORANSKA	232	106	45,69%	118	50,86%	7	3,02%	1	0,43%
LIČKO-SENJSKA	45	41	91,11%	4	8,89%	0	0,00%	0	0,00%
ZADARSKA	85	44	51,76%	39	45,88%	2	2,35%	0	0,00%
ŠIBENSKO-KNINSKA	71	4	5,63%	67	94,37%	0	0,00%	0	0,00%
SPLITSKO-DALMATINSKA	139	0	0,00%	134	96,40%	5	3,60%	0	0,00%
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	88	16	18,18%	70	79,55%	1	1,14%	1	1,14%
UKUPNO	863	215	24,91%	630	73,00%	16	1,85%	2	0,23%

Tablica IV Konačne ocjene točaka ispitivanja na plažama hrvatskog Jadrana za 2006. godinu prema internim kriterijima.



Graf II Ukupan broj uzoraka u jadranskim županijama u 2006. godini s prikazom broja uzoraka koji prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom

RASPODJELA OPTEREĆENJA INDIKATORIMA FEKALNOG ONEČIŠĆENJA TIJEKOM SEZONE 2006.



Graf III Odnos ukupnog broja ispitivanih uzoraka tijekom 2006. i broja uzoraka koji prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom.

Najveći broj uzoraka koji prelaze granične vrijednosti bio je u trećem ispitivanju, što se može obrazložiti činjenicom, da se prije sezone kupanja (travanj, svibanj, lipanj), prazne taložnice, čiji sadržaj se upušta u more kao recipijent, bez prethodnog pročišćavanja.

Vršno opterećenje mora namijenjenog za kupanje i rekreaciju fekalnim onečišćenjem prisutno je u srpnju i kolovozu, zbog najvećeg broja turista u tom vremenskom periodu, odnosno velikog broja kupaca na plažama, te sekundarnih pritisaka (obimnije ispuštanje otpadnih voda u more).

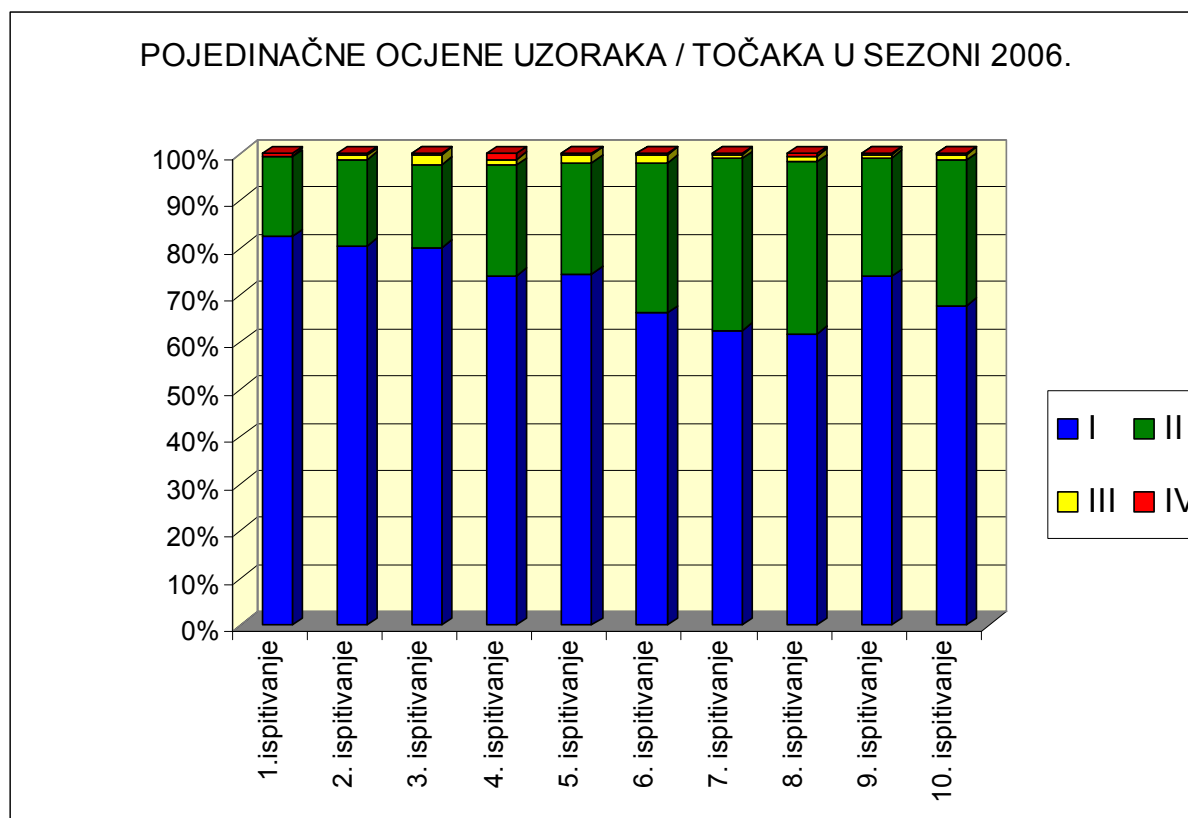
ŽUPANIJA	BROJ TOČAKA ISPITIVANJA				UČESTALOST UZORKOVANJA						Broj uzoraka koji prelaze granične vrijednosti iz Uredbe			
					POJEDINAČNO		UKUPNO UZORAKA							
	2005	2006	RAZLIKA	%	2005	2006	2005	2006	RAZLIKA	%	2005	2006	RAZLIKA	%
ISTARSKA	203	203	0	0,00%	4-12	10-16	2162	2169	7	0,32%	0	17	17	0
PRIMORSKO-GORANSKA	231	232	1	0,43%	10-12	9-12	2421	2382	-39	-1,61%	36	17	-19	-52,78%
LIČKO-SENJSKA	45	45	0	0,00%	10-12	10-12	474	474	0	0,00%	0	0	0	0
ZADARSKA	79	85	6	7,59%	10-15	10-16	818	881	63	7,70%	4	3	-1	-25,00%
ŠIBENSKO-KNINSKA	73	71	-2	-2,74%	10-12	10-12	738	717	-21	-2,85%	15	16	1	6,67%
SPLITSKO-DALMATINSKA	134	139	5	3,73%	10-12	10-12	1372	1443	71	5,17%	24	33	9	37,50%
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	86	88	2	2,33%	10-12	9-12	870	890	20	2,30%	24	16	-8	-33,33%
UKUPNO	851	863	12	1,41%	4-12	9-16	8855	8956	101	1,14%	103	102	-1	-0,97%

Tablica V Broj uzoraka koji prelazi granične vrijednosti propisane Uredbom u 2005. i 2006. godini.

U **Istarskoj županiji** je od ukupno 203 točke ispitivanja, njih 4 ocjenjeno kao more visoke kakvoće, 198 kao more podobno za kupanje i 1 kao umjereno onečišćeno more. Uzimajući u obzir ocjenu kakvoće pojedinačnih uzoraka tijekom sezone ispitivanja 68,82% uzoraka ocjenjeno je kao more visoke kakvoće, 30,44% kao more podobno za kupanje i 0,74% kao umjereno onečišćeno more. Samo je 0,78% uzoraka prelazilo granične vrijednosti propisane Uredbom.

Na području Poreča, na plaži autokampa Zelena laguna došlo je do lokalnog onečišćenja mora, otpadnim vodama. Ispitivanja su ponavljana, a dva uzastopna uzorka prelazila su granične vrijednosti. More je na ovoj plaži ocjenjeno kao umjereno onečišćeno. Područje Rovinja ima najveći udio plaža s konačnom ocjenom mora visoke kakvoće. Prema očekivanjima u srpnju i kolovozu, zbog povećanog broja kupaca i uopće pojačanog pritiska na obalno područje, smanjen je broj uzoraka mora visoke kakvoće, a povećan broj uzoraka ocjenjenih kao more podobno za kupanje.

Sporadična onečišćenja u srpnju i kolovozu, utjecala su na konačne ocjene, tako da je more na 97,5% točaka ispitivanja ocjenjeno kao more podobno za kupanje.



Graf IV Prikaz udjela pojedinačno ocjenjenih uzoraka/točaka u 2006.g. na cijeloj obali RH.

U **Primorsko-goranskoj županiji** ispitivane su 232 točke, od kojih je 106 točaka ocjenjeno kao more visoke kakvoće, 118 kao more podobno za kupanje, 7 kao umjereno onečišćeno more i 1 kao jače onečišćeno more. Gledajući pojedinačne ocjene uzoraka, 83,75% uzoraka ocjenjeno je kao more visoke kakvoće, 13,79% kao more podobno za kupanje i 1,64% kao umjereno onečišćeno more. 0,42% uzoraka prelazilo je granične vrijednosti propisane Uredbom.

Na otocima Primorsko-goranske županije more je na kupalištima i plažama uglavnom visoke kakvoće. Napori se ulažu u održavanje izgrađenih kanalizacijskih sustava i saniranje pojedinačnih neprimjerenih rješenja odvodnje otpadnih voda (septičke jame) koja mogu biti izvorom onečišćenja mora

Na području Liburnijske riviere tri su plaže imale umjereno onečišćeno more: plaža u Iki, kupalište kod hotela Ičići i kraj kupališta Slatina. Ove godine nastavljeni su radovi na izgradnji kanalizacijskog sustava, pa se očekuje poboljšanje kakvoće mora i na ovim točkama. Na području Kantride, 4 su kupališta (od nogometnog igrališta do rekreacijskog centra "3. Maj") ocjenjena kao umjereno onečišćeno more. Ove su godine vršeni intenzivni radovi na lokaciji budućeg kompleksa bazena na Kantridi što je pridonijelo lošijim nalazima kakvoće mora na ispitivanim plažama. Na ovom području još uvijek nisu priključeni svi objekti na komunalni sustav odvodnje otpadnih voda koji je izgrađen prije nekoliko godina.

Kupališta na istočnom dijelu grada (područje Pećina) ove su godine bila pogodna za kupanje s izuzetkom kupališta hotela Park. Jače onečišćenje koje se na kupalištu Park javilo prethodne godine i dalje je prisutno pa je i ove godine na ovoj postaji postavljena ploča zabrane kupanja. Na području Opatije i Rijeke nastavlja se izgradnja kanalizacijskih sustava, pa se očekuju pozitivni pomaci istovremeno s etapnim dograđivanjem sustava odvodnje otpadnih voda i daljnjim priključivanjem svih objekata na sustav kanalizacije.

U **Ličko-senjskoj županiji** ispitivano je 45 točaka. Na 41 točki ispitivanja more je ocjenjeno kao more visoke kakvoće i na 4 točke kao more podobno za kupanje. Uzimajući u obzir pojedinačne ocjene uzoraka 87,05% uzoraka ocjenjeno je kao more visoke kakvoće i 12,95% kao more podobno za kupanje. Niti jedan uzorak tijekom sezone ispitivanja nije prelazio granične vrijednosti propisane Uredbom.

Dobru kakvoću mora ova županija može zahvaliti nedostatku urbanizacije i industrije, kao i hidrogeomorfološkoj strukturi ovog područja. U ovoj je županiji već dugi niz godina stalan broj točaka ispitivanja.

Projektom zaštite od onečišćenja voda na priobalnom području planira se dogradnja postojećeg sustava Grada Senja, te interpolacija uređaja za pročišćavanje i završnog ispusta.

U **Zadarskoj županiji** more je ispitivano na 85 točaka od kojih su 44 ocjenjene kao more visoke kakvoće, 39 kao more podobno za kupanje i 2 kao umjereno onečišćeno more. S obzirom na pojedinačno ocjenjene uzorke 85,76% uzoraka ocjenjeno je kao more visoke kakvoće i 13,88% kao more podobno za kupanje. Samo 0,34% uzoraka prelazilo je granične vrijednosti propisane Uredbom.

Inspekcija je redovito obavješćivana o slučajevima onečišćenja, odn. uzorcima koji nisu udovoljavali kriterijima iz Uredbe, no budući da su onečišćenja bila jednokratna i kratkotrajna nije bilo niti jedne intervencije. Prisutan je trend porasta broja točaka ispitivanja u periodu od 2000 do 2006. U ovom periodu jače onečišćeno more nije zabilježeno niti na jednoj točki.

More visoke kakvoće ocjenjeno je uglavnom na plažama otoka, te manjim izoliranim plažama koje nisu u blizini većih naselja.

U **Šibensko-kninskoj županiji** ispitivanja su vršena na 71 točki od kojih su 4 ocjenjene kao more visoke kakvoće i 67 kao more podobno za kupanje. Uzimajući u obzir pojedinačne ocjene uzoraka 65,49% uzoraka ocjenjeno je kao more visoke kakvoće, 32,25% kao more podobno za kupanje i 2,25% kao umjereno onečišćeno more. Tijekom sezone ispitivanja 2,23% uzoraka prelazilo je granične vrijednosti propisane Uredbom.

Najveći dio priobalnog područja županije nema riješeno pitanje odvodnje otpadnih voda primjerenim kanalizacijskim sustavima. Točke ispitivanja na području Skradina i Zatona pod značajnim su utjecajem priliva slatkovodnih voda, ne postoji kanalizacijski sustav, a u cijelom području dominiraju septičke („Crne“) jame iz kojih dolazi do procjeđivanja otpadnih voda u obalno more, pa su na ovom području zabilježena povremena prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti.

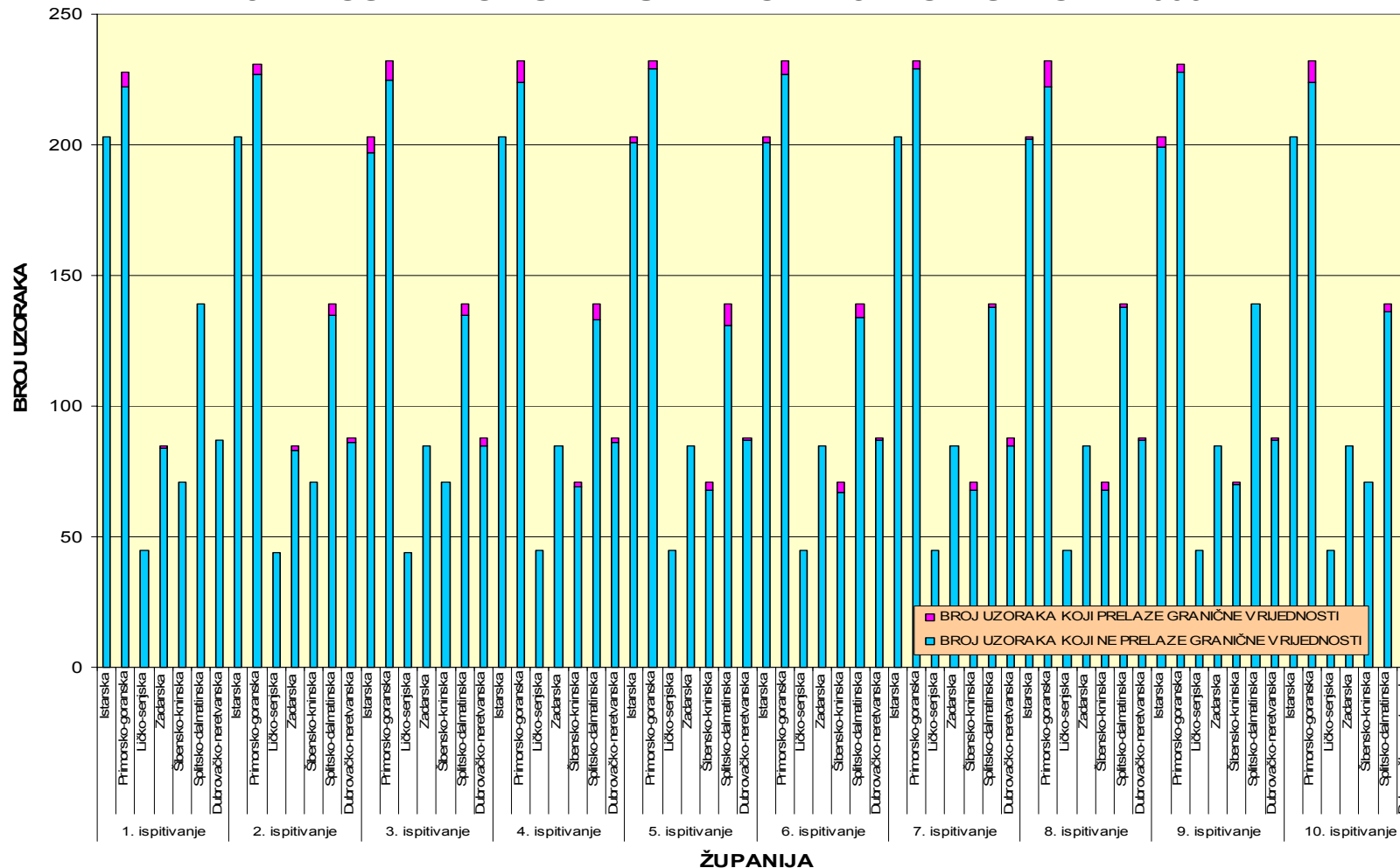
Pozitivnih pomaka u zbrinjavanju otpadnih voda nije bilo. Očekuje se skoro puštanje u rad kolektora na području grada Šibenika.

U **Splitsko-dalmatinskoj županiji** more je uzorkovano na 139 točaka, od kojih je 134 ocjenjeno kao more podobno za kupanje i 5 kao umjereno onečišćeno more. Promatrajući pojedinačno ocjenjene uzorke 50,72% uzoraka ocjenjeno je kao more visoke kakvoće, 46,98% kao more podobno za kupanje i 2,01% kao umjereno onečišćeno more. Tijekom sezone 2,29% uzoraka prelazilo je granične vrijednosti propisane Uredbom.

More s povremenim onečišćenjima imale su plaže u Kaštelima: Gojača u K. Sućurcu, Kamp i Torac u K. Gomilici, Baletna škola u K. Kambelovcu i Porat u K. Novom. Poduzete su mjere sanacije nelegalnih ispusta otpadnih voda u more (ispuštanje otpadnih voda u potoke i oborinske kanale) tijekom mjeseca srpnja, a kakvoća mora za kupnje u kolovozu na ovom području bila je znatno bolja. U srpnju su na plažama Kamp i Torac u K. Gomilici bile postavljene ploče zabrane kupanja.

Početak mjeseca srpnja dogodio se ekološki incident, kada je u Sjevernoj luci u Splitu došlo do istjecanja veće količine jestivog ulja koje se proširilo cijelim Kaštelanskim zaljevom. Istjecanje jestivog ulja desilo se prilikom pretakanja iz ruskog broda „Aston Explorer“ u spremnike poduzeća „Dalmacijavino“. Sukladno Planu intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH, angažirano je poduzeće „Cian“ na uklanjanju onečišćenja i prikupljanju masnih mrlja. Najveće onečišćenje pretrpjele su plaže u Donjim Kaštelima, gdje se u potpunosti morao ukloniti zauljeni pijesak i zamijeniti novim.

ODNOS BROJA UZORAKA KOJI NE PRELAZE / PRELAZE GRANIČNE VRIJEDNOSTI PROPISANE UREDBOM TIJEKOM SEZONE 2006.



Graf V broj uzoraka koji ne prelaze / prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom tijekom sezone ispitivanja 200

U **Dubrovačko-neretvanskoj županiji** more je ispitivano na 88 točaka, od kojih je 16 ocjenjeno kao more visoke kakvoće, 70 kao more podobno za kupanje, 1 kao umjereno onečišćeno i jedna kao jače onečišćeno more.

Uzimajući u obzir pojedinačne ocjene uzoraka 70,31% uzoraka ocjenjeno kao more visoke kakvoće, 27,87% kao more podobno za kupanje i 1,14% kao umjereno onečišćeno more. Samo je 1,8% uzoraka prelazilo granične vrijednosti propisane Uredbom.

Poboljšanje kakvoće mora u odnosu na 2005. godinu razvidno je po većem broju plaža s morem visoke kakvoće i morem podobnim za kupanje. U ovoj je županiji u srpnju 2006. po prvi puta postavljena ploča zabrane kupanja na Novoj gradskoj plaži u Pločama, nakon što su dva uzastopno uzeta uzorka prekoračivala granične vrijednosti mikrobioloških parametara za više od 100%. Spomenuta plaža, nalazi se u zatvorenom zaljevu nasuprot luke. U blizini plaže, u vrlo plitkom području, nalazi se kanalizacijski ispust.

PROJEKT ZAŠTITE OD ONEČIŠĆENJA VODA NA PRIOBALNOM PODRUČJU

Izgrađeni kanalizacijski sustavi i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda (oni koji su u funkciji), koji su izgrađeni prema Programu zaštite od onečišćenja voda na priobalnom području, i van tog programa pridonose kakvoći vode za kupanje, što potvrđuje trend poboljšanja stanja na nekim točkama, posebice na području Primorsko-goranske (primjetno poboljšanje na području grada Rijeke i grada Opatije) i Splitsko-dalmatinske županije (poboljšanje na području grada Splita i Kaštela).

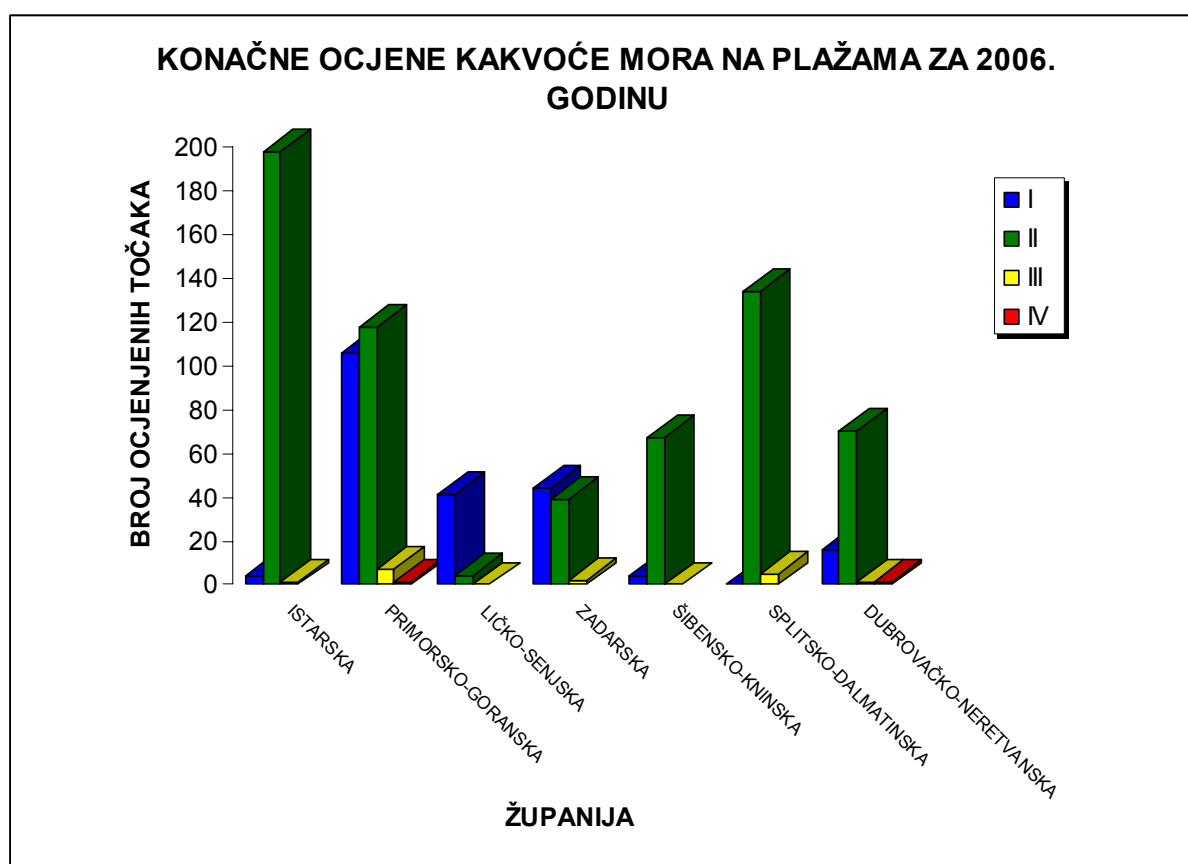
U priobalnom području u kojem je turizam jedna od najznačajnijih gospodarskih grana, postoje velike razlike u opterećenju i količinama komunalnih otpadnih voda između turističke sezone i vansezonskog razdoblja (do 15 puta). Ova je razlika odlučujući čimbenik pri odabiru optimalnog načina pročišćavanja i dispozicije efluenta u more. Uzimajući u obzir da su klasični biološki uređaji, jako osjetljivi na navedene razlike, kao i spoznaja da se biološkim pročišćavanjem, ne uklanjaju hranjive soli dušika i fosfora koje uzrokuju eutrofikaciju priobalnog mora, u priobalju se primjenjuju mehanički ili mehaničko-kemijski postupci pročišćavanja s dispozicijom dugim podmorskim ispustom.

Svaki sagrađeni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i podmorski ispust, sukladno s vodopravnim dozvolama definiraju sljedeći pokazatelji: duljina i dubina podmorskog ispusta, kapacitet uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, tip, stupanj pročišćavanja uređaja, maksimalno dozvoljene količine tretiranih otpadnih voda, pokazatelji onečišćenja (npr. temp., pH, elektroprovodljivost, BPK5, KPK, uk. P, uk. N itd.), maksimalno dopuštene koncentracije propisanih onečišćivala, te broj analiza u godini.

Projektom je analizirano postojeće stanje sustava zaštite od onečišćenja voda na priobalnom području Jadrana s pregledom postojeće kanalizacijske mreže i potreba po pojedinim cjelinama – trenutačni i planirani stupanj priključenosti stanovništva (kroz regije, gradove, komunalna poduzeća), temeljem čega je odabrano 47 potprojekata koji se tretiraju kao samostalne cjeline. Projekt ima dugoročan karakter i provoditi će se tijekom 10 godina. U njegovom financiranju osim Vlade RH, Hrvatskih voda, jedinica lokalne samouprave, sudjeluje i Svjetska banka. Financirati će se aktivnosti za poboljšanje učinkovitosti sektora

zaštite kakvoće voda i mora i kontrole onečišćenja kroz izgradnju sustava za prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda, poboljšanje institucionalnog i regulativnog ustroja, razvijanje monitoringa voda i mora, uključivanje javnosti, te mobilizaciju zajedničkih tehničkih, stručnih i financijskih resursa na lokalnoj i nacionalnoj razini.

U svezi monitoringa voda i mora realizirati će se i potprojekt „Jačanje mreže praćenja kakvoće priobalnih voda“, kojeg će zajednički koordinirati Hrvatske vode i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, a radi utvrđivanja učinka Projekta na kakvoću priobalnog mora kroz izgradnju komunalne infrastrukture.



Graf VI konačne ocjene mora na plažama Hrvatskog Jadrana u 2006. godini.

INSPEKCIJA ZAŠTITE OKOLIŠA

Za provedbu Uredbe o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN br. 33/96) nadležna je Uprava za inspekcijske poslove Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

U protekloj je godini inspekcija zaštite okoliša na temelju dobivenih rezultata kakvoće na morskim plažama intervenirala na području Rijeke, Ploča, Poreča i Kaštela.

Jače onečišćenje koje se na **kupalištu Hotela Park** javilo prethodne godine i dalje je prisutno pa je i ove godine na ovoj postaji postavljena ploča zabrane kupanja.

Ploča zabrane kupanja postavljena je u **Pločama na Novoj gradskoj plaži**, nakon što su dva uzastopno uzeta uzorka prelazila granične vrijednosti iz Uredbe. Ova se plaža nalazi u zatvorenom zaljevu, nasuprot luke, a cijev kanalizacijskog ispusta u blizini plaže završava u moru nedovoljne dubine. Na temelju višegodišnjih ispitivanja utvrđeno je da je more na ovoj plaži kontinuirano opterećeno fekalnim mikroorganizmima, te nije povoljno za kupanje.

Incidentno onečišćenje desilo se u **Poreču na području plaže AC Zelena Laguna**, zbog puknuća tlačnog cjevovoda na komunalnom sustavu odvodnje otpadnih voda prema uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. Do puknuća je došlo zbog tlačnog opterećenja velikih količina otpadnih voda, uslijed čega je isključena crpka u crpnoj stanici, a otpadna voda preusmjerena na havarijski ispust koji se nalazi u ravnini plaže AC Zelena laguna. Inspekcija zaštite okoliša obavila je nadzor i donijela rješenje da se otklone nedostaci i nepravilnosti, te zabranila kupanje na ovoj plaži. Ispitivanja su svakodnevno ponavljana i proširena dok tri uzastopna ispitivanja nisu bila u skladu s Uredbom, kada je skinuta ploča zabrane kupanja.

U srpnju su na plažama **Kamp i Torac u K. Gomilici** bile postavljene ploče zabrane kupanja. Grad Kaštela posljednjih godina bilježi porast stambene izgradnje i povećanje broja stanovnika. Očekujući brzo priključenje na kanalizacijsku mrežu izgrađenu u okviru projekta EKO-Kaštelanski zaljev, stambene su zgrade građene sa septičkim jamama nedovoljnog kapaciteta, što je rezultiralo nelegalnim priključcima na potoke i oborinske kanale, pa su fekalne otpadne vode direktno istjecale u prostor priobalja i na morske plaže. U drugoj polovini srpnja na ovom je području zatvoreno preko stotinu nelegalnih ispusta otpadne vode u more, što je rezultat zajedničke akcije Gradskog komunalnog redarstva, sanitarne inspekcije i inspekcije zaštite okoliša.

Dok se u Kaštelima ne izgradi sekundarna kanalizacijska mreža na koju će biti priključeni svi stambeni i poslovni objekti, postoji opasnost da se i u narednim godinama ponovi isti problem. Ovo se pitanje planira riješiti u okviru projekta EKO-Kaštelanski zaljev u iduće 3-4 godine.

Naime, temeljem Uredbe na plažama na kojima kakvoća mora ne udovoljava uvjetima koje propisuje ista, inspektor zaštite okoliša naređuje zabranu kupanja, ako dva ili više uzastopnih uzoraka prelaze propisane granične vrijednosti za više od 100%. Inspektor postavlja ploču zabrane kupanja i naređuje sanaciju izvora onečišćenja.

ANALIZA OPTEREĆENOSTI MORA NA PLAŽAMA U REPUBLICI HRVATSKOJ

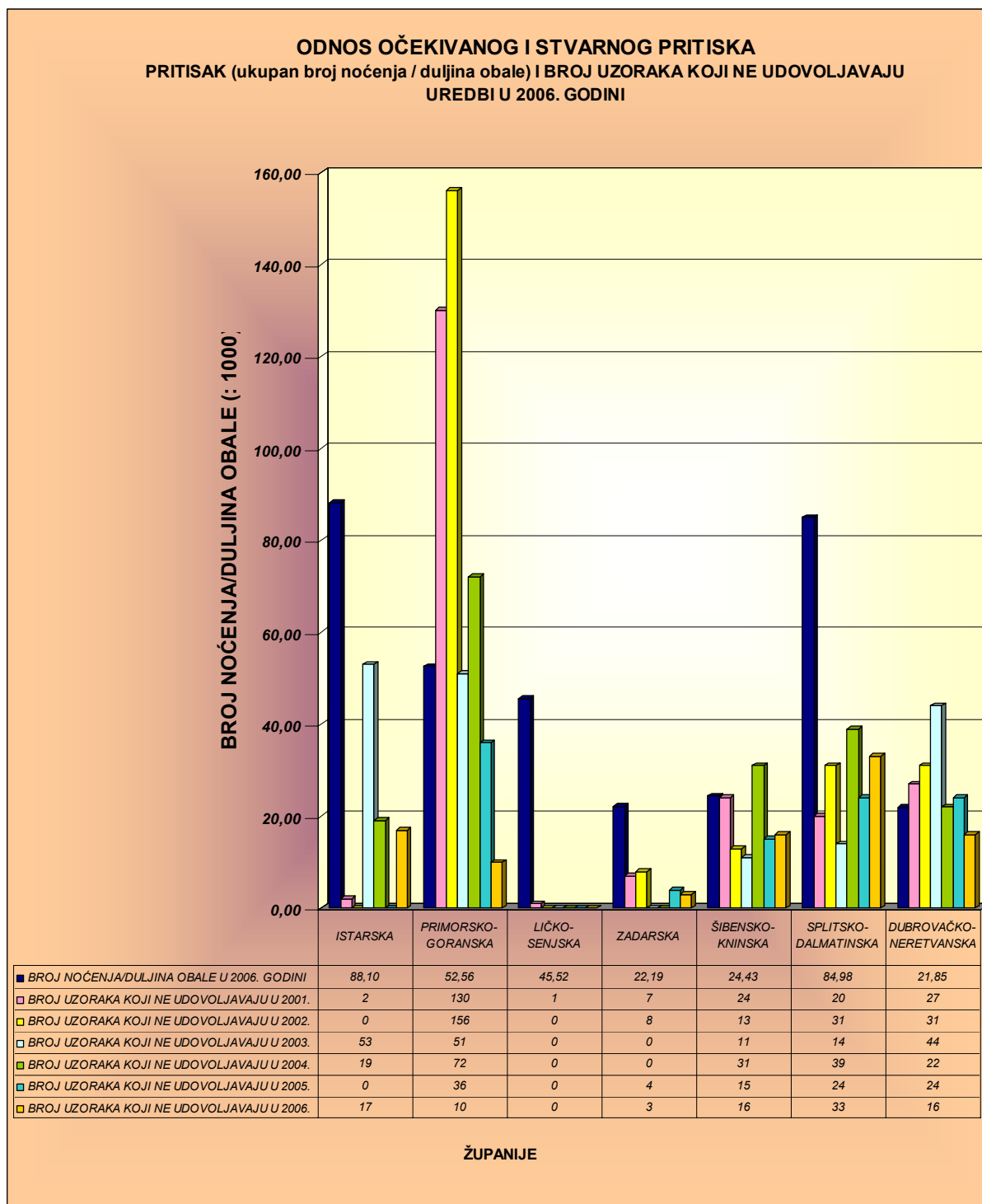
Jadransko je more u širem kontekstu Sredozemlja još uvijek vrlo čisto. Različitim Programima praćenja stanja koji se kontinuirano provode u Republici Hrvatskoj utvrđeno je sljedeće: uzimajući u obzir stupanj eutrofikacije u Šibenskom, Kaštelanskom i Bakarskom zaljevu, tijekom posljednjih pet godina nisu zabilježene promjene, ali je uočeno značajno poboljšanje u odnosu na proteklo desetljeće. Praćenjem opterećenja mora opasnim i štetnim tvarima (teški metali, organski spojevi) izdvojena su neka područja na Jadranu koja su malo do umjereno onečišćena. Cvjetanja morskih algi povremeno se javljaju u pojedinim područjima, ali u znatno manjem obimu u odnosu na proteklih dvadeset godina. Povećan intenzitet pomorskog prometa i pretovar opasnih i štetnih tvari, predstavljaju potencijalnu opasnost od onečišćenja morskog okoliša, a u porastu je i uzurpacija pomorskog dobra, odnosno nasipavanje obale i neplanska izgradnja. S obzirom na rezultate dugogodišnjeg praćenja stanja mora, a pritom uvažujući sve navedene pritiske može se reći da je kvaliteta mora u Republici Hrvatskoj vrlo visoka.

Obalno područje Republike Hrvatske karakteriziraju intenzivne ljudske aktivnosti, brzi rast stanovništva, uzajamna povezanost prostornih, bioloških, društvenih, kulturnih, ekonomskih i ostalih procesa. Općenito se može reći da je obalno područje ekološki vrlo osjetljivo, jer promjene u jednom sustavu, uzrokuju reakcije i odgovore drugog sustava. Uspješno upravljanje obalnim područjem zahtjeva cjelovito razumijevanje odnosa između obalnih resursa, njihova korištenja i utjecaja na gospodarstvo i okoliš. Pravilnim upravljanjem obalnim područjem doprinosi se održivom korištenju obalnih bogatstava, pruža se mogućnost za održivi ekonomski rast i doprinosi se kontroli onečišćenja.

ŽUPANIJA	DULJINA OBALE/km		BROJ STANOVNIKA (prema popisu iz 2001.)		BROJ TOČAKA ISPITIVANJA U 2006.		BROJ TOČAKA KOJE PRELAZE GR. VRIJEDNOSTI	
	KOPNO	OTOCI /naseljeni	KOPNO	OTOCI	KOPNO	OTOCI	KOPNO	OTOCI
ISTARSKA	539	0	206.343	1	203	0	17	0
PRIMORSKO-GORANSKA	356,8	708,2	266.365	39.140	106	126	10	0
LIČKO-SENJSKA	65,4	134,6	45.279	8.398	25	20	0	0
ZADARSKA	641,1	658,9	147.878	14.167	59	26	3	0
ŠIBENSKO-KNINSKA	619,1	186,9	107.044	5.847	57	14	13	3
SPLITSKO-DALMATINSKA	255,1	645,9	428.750	34.926	91	48	27	6
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	636,5	387,5	103.743	19.127	61	27	16	0
UKUPNO	3113,0	2722,0	1.305.402	121.606	602	261	86	9

Tablica VI Pregled geografskih karakteristika županija s prikazom ukupnog broja točaka i broja točaka koje prelaze granične vrijednosti iz Uredbe u 2006.

ODNOS OČEKIVANOG I STVARNOG PRITISKA NA PLAŽAMA HRVATSKOG JADRANA



Graf VII Odnos očekivanog i stvarnog pritiska

Pritisak na obalno područje prikazan je omjerom ukupnog noćenja (ukupno noćenje = noćenje stanovništva [br, stanovnika x 150dana] + ukupni broj turističkih noćenja tijekom sezone) i duljine obale. Kao osnovni pokazatelj onečišćenja mora izabrano je mikrobiološko opterećenje mora na plažama u proteklom razdoblju za što postoje mjerne vrijednosti. Analizom odabranih pokazatelja može se zaključiti da se bez obzira na povećanje ukupnog broja noćenja tijekom sezone kupanja broj uzoraka koji prelaze granične vrijednosti u proteklom periodu smanjuje, što je rezultat sustavne izgradnje kanalizacijske infrastrukture i sustava za pročišćavanje otpadnih voda na jadranskoj obali. Najveći pritisak zabilježen je u Istarskoj i u Splitsko-dalmatinskoj županiji, a najmanja u Dubrovačko-neretvanskoj i Zadarskoj županiji.

Broj točaka ispitivanja u pojedinim županijama (i broj uzoraka), kao i ukupan broj točaka na cijeloj obali Republike Hrvatske ukazuju na kontinuirani trend rasta. Najveći broj točaka ispitivanja s obzirom na duljinu obale (gustoća točaka ispitivanja = broj točaka ispitivanja / duljina obale) prisutan je u Istarskoj, a najmanji u Zadarskoj županiji. Najveća gustoća točaka ispitivanja (Graf IX) na otocima je u Primorsko-goranskoj i Ličko-senjskoj županiji, a najmanja u Zadarskoj, što se može opravdati činjenicom kako je obala Zadarske županije najrazvedenija, a na nenaseljenim otocima i nenaseljenim dijelovima otoka točke ispitivanja ne postoje jer se more smatra čistim. S obzirom na opterećenje mora za kupanje indikatorima fekalnog onečišćenja, može se reći, da je znatno primjetnije opterećenje na plažama kopnenog dijela u odnosu na plaže otoka (TablicaVI), što se može protumačiti većom urbanizacijom.

Kako bi se dobio bolji prikaz stanja na obalnom području prikazan je odnos očekivanog i stvarnog pritiska (GrafVII). Očekivani pritisak je omjer ukupnog noćenja s duljinom obale pojedine županije. Ovaj je broj podijeljen s tisuću kako bi se dobio pregledan odnos sa stvarnim opterećenjem. Za stvarno pritisak uzeti su brojevi uzoraka koji prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom u razdoblju od 2001.-2006.

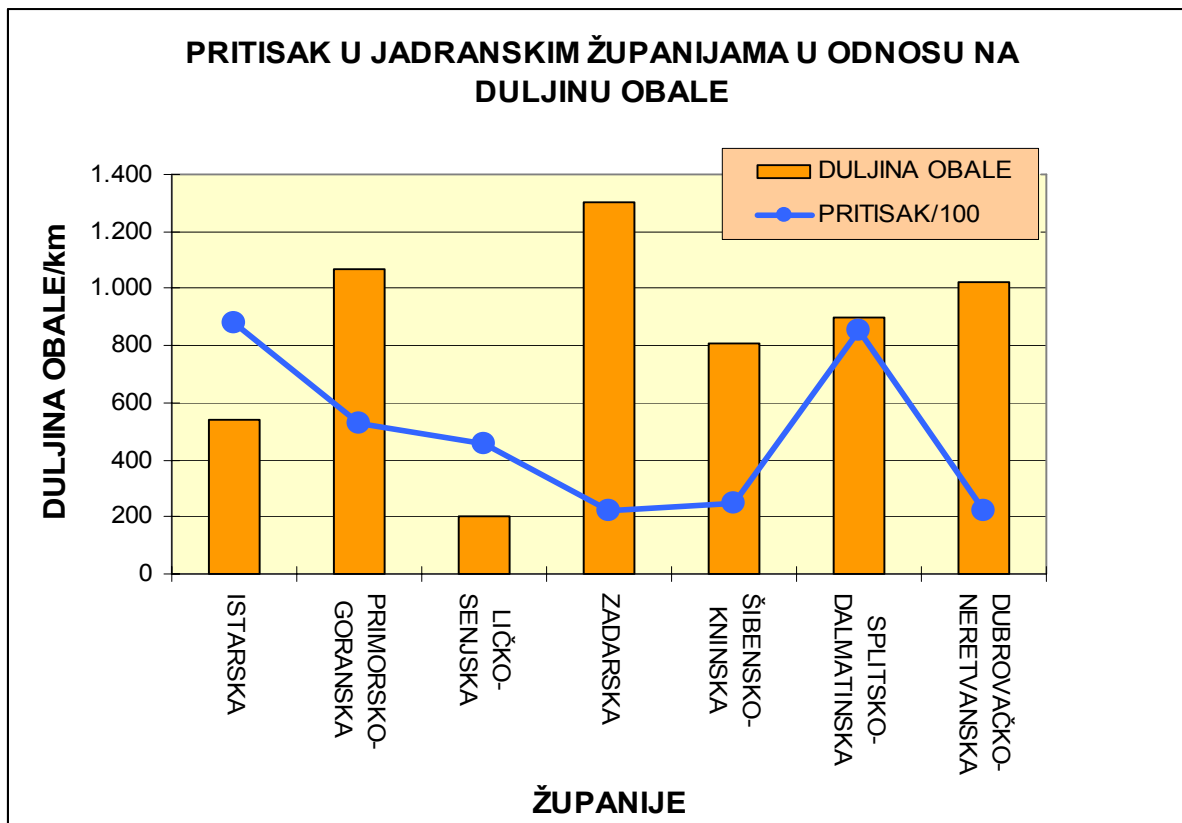
Iz ovog je prikaza vidljivo (GrafVII) da je najveći očekivani pritisak s obzirom na spomenute osobitosti područja u Istarskoj i Splitsko dalmatinskoj županiji (broj stanovnika, priljev turista tijekom sezone). Najveći stvarni pritisak prisutan je u Primorsko-goranskoj županiji, a ova se činjenica djelomično može opravdati time što ova županija ima najveći broj točaka i uzoraka ispitivanja koji su neophodni za realnu sliku stanja opterećenja mikrobiološkim indikatorima.

Najveći broj noćenja bilježe Splitsko-dalmatinska, Primorsko goranska i Istarska županija. Uzimajući u obzir omjer broja noćenja i broja točaka ispitivanja može se zaključiti da je najnepovoljnija situacija u Splitsko-dalmatinskoj županiji, a najviše točaka ispitivanja s obzirom na broj noćenja ima Ličko-senjska županija (TablicaVII).

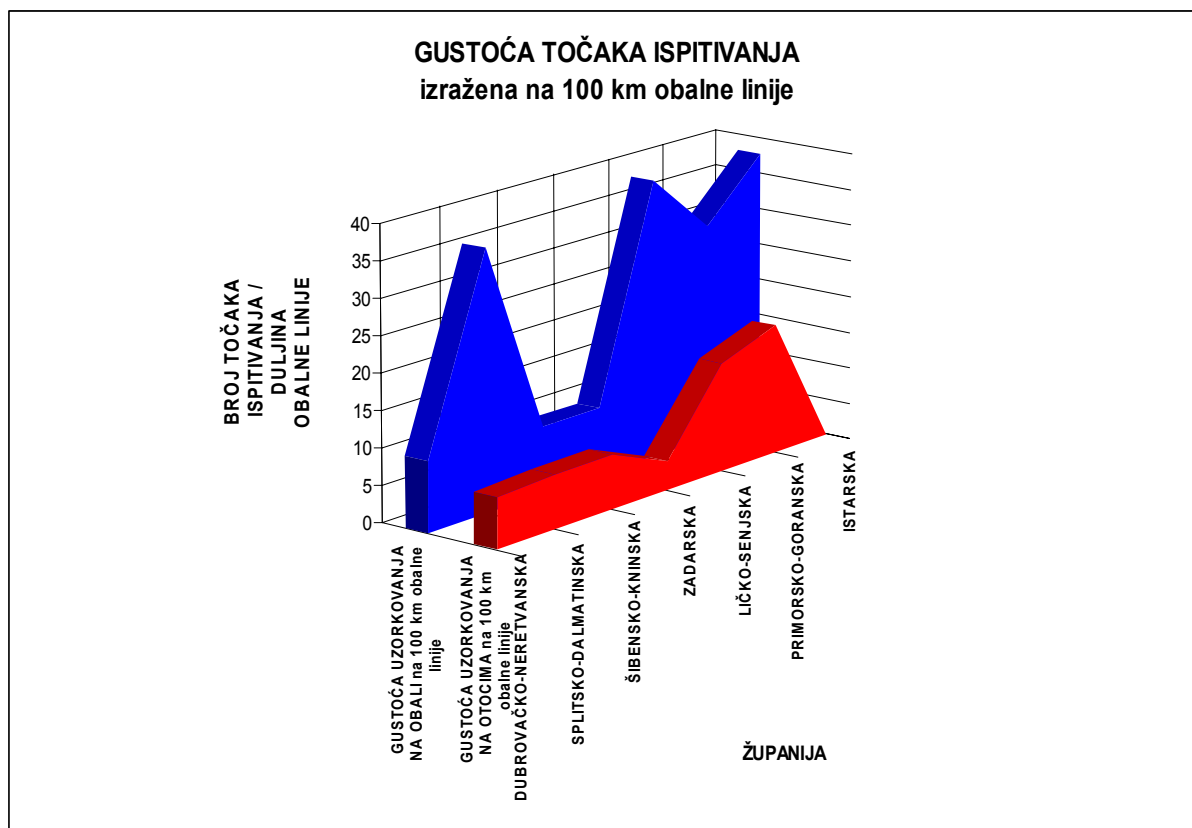
ŽUPANIJA	DULJINA OBALJE	POVRŠINA ŽUPANIJE/km ²	BROJ STANOVNIKA (2001.)	SMJEŠTAJNI KAPACITETI (2004.)		PRITISAK U SEZONI KUPANJA			UKUPNO NOĆENJE / DULJINA OBALJE	BROJ TOČAKA	UKUPNO NOĆENJE / BR. TOČAKA ISPITIVANJA
				UKUPNO KREVETA	UKUPNO TURISTA	BROJ NOĆENJA TURISTA	BROJ NOĆENJA STANOVNIŠTVA	UKUPNO NOĆENJE			
ISTARSKA	539	2.813	206.344	244.326	2.515.701	16.532.510	30.951.600	47.484.110	88.096,68	203	233.911,87
PRIMORSKO- GORANSKA	1.065	3.588	305.505	183.653	2.024.597	10.146.868	45.825.750	55.972.618	52.556,45	232	241.261,28
LIČKO-SENJSKA	200	5.353	53.677	25.806	278.922	1.052.650	8.051.550	9.104.200	45.521,00	45	202.315,56
ZADARSKA	1.300	3.646	162.045	112.162	843.290	4.540.904	24.306.750	28.847.654	22.190,50	85	339.384,16
ŠIBENSKO- KNINSKA	806	2.984	112.891	70.882	650.677	2.755.352	16.933.650	19.689.002	24.428,04	71	277.309,89
SPLITSKO- DALMATINSKA	901	4.540	463.676	148.039	1.366.950	7.018.491	69.551.400	76.569.891	84.983,23	139	550.862,53
DUBROVAČKO- NERETVANSKA	1.024	1.781	122.870	61.784	796.795	3.944.584	18.430.500	22.375.084	21.850,67	88	254.262,32
UKUPNO	5.835	24.705	1.427.008	846.652	8.476.932	45.991.359	214.051.200	260.042.559	44.565,99	863	301.323,94

Tablica VII Zemljopisno-gospodarske karakteristike obalnog područja

Ukupan broj noćenja na obalnom području dobiven je kao **zbroj broja noćenja stanovništva** (umnožak broja stanovnika u pojedinoj županiji s brojem dana tijekom turističke sezone-5mjeseci/150dana) **i broja turističkih noćenja**. **Pritisak** je izražen kao **koeficijent ukupnog broja noćenja i duljine obale**.



Graf VIII Odnos pritiska (ukupan broj noćenja/duljina obale) i duljine obale pojedine županije



Graf IX Prikaz odnosa duljine obalne linije otoka i kopna i broja točaka ispitivanja

EU DIREKTIVA O VODI ZA KUPANJE 2006/7/EZ

Europski parlament i Vijeće Europske unije, uvažavajući prijedlog Komisije donijeli su 15. veljače 2006. Direktivu o upravljanju kakvoćom voda za kupanje, te ukinuli Direktivu 76/160/EEZ. Ovom Direktivom utvrđuje se monitoring i klasifikacija vode za kupanje, upravljanje kakvoćom, te informiranje javnosti o kakvoći vode za kupanje. Cilj ove Direktive je očuvati, zaštititi i poboljšati kakvoću okoliša i zaštititi zdravlje ljudi dopunjavanjem Okvirne Direktive o vodama 2000/60/EZ. Direktiva se primjenjuje na sve površinske vode na kojima nadležno tijelo očekuje veliki broj kupaca i za koje ne postoji trajna zabrana kupanja ili postoji trajna preporuka o nekupanju. Direktiva se ne primjenjuje na: bazene i bazene u toplicama, omeđene vode koje se pročišćavaju ili se koriste u terapijske svrhe, te umjetno stvorene omeđene vode, odvojene od površinskih i podzemnih voda.

U cilju usklađivanja nacionalnog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske Unije i s ciljem postizanja usporedivosti rezultata zdravstvene kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana s rezultatima kakvoće mora Europskih zemalja, Republika Hrvatska će donijeti provedbeni propis o standardima kakvoće mora na plažama u skladu s odrednicama nove EU Direktive o vodi za kupanje (2006/7/EU).

BARE - PRIJEDLOG ZA EVALUACIJU I UPRAVLJANJE PLAŽAMA U HRVATSKOJ

U sklopu programa CARDS, od 2005. godine Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj SUNCE iz Splita provodi projekt „Podizanje javnog mnijenja za održivo upravljanje plažama u Hrvatskoj“. Osnovni cilj projekta je upoznavanje korisnika i koncesionara plaža s tehnikom klasifikacije i evaluacije kupališta i plaža (Bathing Area Registration and Evaluation System, BARE), kojom će se omogućiti njihovo održivo upravljanje. Tehnikom BARE predlaže se novi sustav evaluacije plaža, temeljen na pet zasebnih shematskih ocjena koje se odnose, prema redu važnosti na: sigurnosne aspekte, kvalitetu vode, popratne sadržaje, izgled kupališnog područja i zbrinjavanje otpada. Prema predloženoj tehnici analizirano je i evaluirano pet različitih tipova plaža, na temelju koje su plaže ocjenjene s jednom do pet zvjezdica.

Metodologijom BARE (eng. *Bathing Area Registration and Evaluation*), svaka se plaža svrstava u jednu od pet mogućih kategorija: *remote* (tzv. "divlje", teže dostupne plaže), *rural* (plaže izvan naselja), *village* (u manjih naseljima), *urban* (u gradskim naseljima) i *resort* (plaže u sklopu turističkih kompleksa). Svi evaluacijski kriteriji ne primjenjuju se na sve tipove plaža; točnije, *rural* i *remote* plaže evaluiraju se na temelju kakvoće mora za kupanje, ljepote krajolika te čistoće plaže, dok se za ostale tipove plaža primjenjuju svi kriteriji. Uzimajući u obzir tip plaže i navedene kriterije, plaža se ocjenjuje na skali od jedne do pet zvjezdica.

Preliminarno je primjenom BARE tehnike, izrađena analiza nekih morskih plaža, kako bi se tehnika uskladila s hrvatskim specifičnostima, te kako bi se predložila primjena ove tehnike na hrvatske plaže.

BARE sistem ocjenjivanja plaža i okolnog područja ima funkciju alata primjenom kojeg se može dobiti uvid u nužne mjere koje treba poduzeti kako bi se unaprijedili oni segmenti koji nisu zadovoljavajući, te kako bi se osiguralo kvalitetno upravljanje plažom. Projekt je proveden u dvije faze. U prvoj fazi (srpanj-listopad 2005) ocjenjene su plaže u Zadarskoj, Ličko-senjskoj, Primorsko-goranskoj i Istarskoj županiji. U drugoj fazi (lipanj-rujan 2006) ocjenjene su plaže Šibensko-kninske, Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije. U završnoj fazi projekta izdati će se publikacija: „Vodič po plažama u Republici Hrvatskoj“.

U studenom 2006. organizirana je radionica na kojoj je Projekt predstavljen turističkim djelatnicima, predstavnicima nevladinih udruga, te predstavnicima lokalne, regionalne i nacionalne vlasti.

BARE je relativno nova metodologija koja se od 2001. godine sve više primjenjuje na širem euro-mediteranskom području. Centar za regionalne aktivnosti programa prioritetnih akcija (PAP/RAC) u Splitu, u sklopu svog programa integralnog upravljanja obalom, tijekom 2004. godine proveo je istraživanje plaža korištenjem metodologije BARE u nekoliko mediteranskih zemalja, između ostalih, u Hrvatskoj, na Malti, Tunisu, Turskoj i Španjolskoj. U sklopu hrvatskog istraživanja, evaluirale su se plaže Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije, u suradnji s Udrugom Sunce. PAP/RAC upravo započinje s izradom Smjernica za primjenu BARE sustava vrednovanja, koji bi se primjenjivao u cijelom Sredozemlju.

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 se zastava dodjeljuje plažama i marinama kao priznanje, simbol kvalitete i standarda u zaštiti okoliša, te ona često predstavlja poticaj turistima pri odabiru određene destinacije ili plaže. Međunarodna Plava zastava je program zaštite okoliša, mora i priobalja koji je pokrenula i provodi Zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš (Foundation for Environmental Education-FEE), utemeljena 1981. godine pri Vijeću Europe. Plava zastava dodjeljuje se u Europi od 1988.

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 obnavljati.

Nacionalni koordinator i voditelj programa u Republici Hrvatskoj je Pokret prijatelja prirode „Lijepa naša“. Hrvatska je u program uključena od 1998. godine, a prva i jedina Plava zastava te godine dodijeljena je Marini Punat na Krku.

Da bi plaža ili marina dobile Plavu zastavu moraju zadovoljavati čitav niz uvjeta koji se dijele u četiri grupe: kakvoća mora, odgoj i obrazovanje za okoliš i informiranje javnosti, gospodarenje okolišem te sigurnost i usluge.

Međunarodni ocjenjivački sud za 2006. godinu nagradio je Republiku Hrvatsku s 96 plavih zastava za morske plaže:

UMAG

1. Plaža «Skiper»
2. Plaža "Kanegra"
3. Plaža "Savudrija"
4. Plaža "Polynesia"
5. Plaža "Katoro"
6. Plaža hotela "Aurora"
7. Plaža "Laguna – Stella maris"
8. Plaža "Punta"
9. Plaža "Kanova"

NOVIGRAD

10. Plaža autokampa "Mareda"
11. Plaža autokampa "Sirena"
12. Plaža hotela "Maestral"

POREČ

13. Plaža naturističkog centra "Ulika"
14. Plaža hotela "Laguna Materada"
15. Plaža hotelskog naselja Bellevue
16. Plaža hotela "Galijot"
17. Plaža hotela "Parentium"
18. Plaža hotela PC-a "Lotosi"
19. Plaža hotela "Delfin"
20. Plaža autokampa "Zelena laguna"
21. Plaža autokampa "Bijela uvala"
22. Plaža "Donji Špadići - Materada"
23. Plaža "Donji Špadići"
24. Plaža "Gradsko kupalište" Poreč
25. Plaža "Valeta" AC Lanterna
26. Plaža "Crnika" Lanterna
27. Plaža "Galeb" AC Solaris
28. Plaža "Borik"
29. Plaža "Oliva"
30. Plaža "Brulo"
31. Plaža autokampa Istra, Vrsar - Funtana
32. Plaža "Vala" Vrsar

ROVINJ

33. Plaža autokampa "Valkanela", Vrsar
34. Plaža turističkog naselja "Belvedere", Vrsar
35. Plaža autokampa "Porto Sole", Vrsar
36. Plaža naturističkog centra "Koversada", Vrsar
37. Plaža Sv. Andrija "Crveni otok", Rovinj
38. Plaža "Zabavni centar" T.N. "Villas Rubin", Rovinj
39. Plaža autokampa "Polari", Rovinj

- 40. Plaža TN "Amarin", Rovinj
- 41. Plaža autokampa "Veštar", Rovinj
- 42. Plaža "Bival"

PULA

- 43. Plaža "Ambrela"
- 44. Plaža "Brioni"
- 45. Plaža "Histria"

LABIN

- 46. Plaža "Maslinica"

RABAC

- 47. Plaža "Lanterna"
- 48. Plaža "St. Andrea"
- 49. Plaža "Girandella"

OPATIJA

- 50. Plaža "Ičići"

OMIŠALJ

- 51. Plaža "Pesja" Omišalj
- 52. Plaža "Jadran Njivice"

MALINSKA

- 53. Plaža "Rupa"

KRK

- 54. Plaža "Porporela - Ježevac", Krk
- 55. Plaža "Dražica", Krk
- 56. Plaža «Dunat»
- 57. Plaža "Camping Ježevac", Krk
- 58. Plaža autokampa FKK "Politin", Krk

BAŠKA

- 59. "Vela plaža" Baška

CRES

- 60. Plaža kampa "Kovačine"

MALI LOŠINJ

- 61. Plaža "Veli žal – Sunčana uvala", Mali Lošinj
- 62. Plaža "Punta", Veli Lošinj

RAB

- 63. Plaža "Rajska plaža - Črnika", Lopar
- 64. Plaža "Suha Punta - Karolina", Rab

CRIKVENICA

- 65. Plaža "Omorika" Dramalj
- 66. Plaža "Gradsko kupalište" Crikvenica
- 67. Plaža "Balustrada" Crikvenica
- 68. Plaža hotela "Varaždin" Selce

SELCE

- 69. Plaža «Rokan» Selce
- 70. Plaža "Poli mora" Selce

NOVI VINODOLSKI

- 71. Glavna gradska plaža "Lišanj" Novi Vinodolski

NOVALJA

- 72. Plaža "Trinčel"
- 73. Plaža autokampa "Straško"
- 74. Plaža "Zrće"
- 75. Plaža «Mala Mandra»

PAG.

- 76. Plaža A/C «Šimuni»
- 77. Plaža "Prosika", Pag

POVLJANA

- 78. Plaža «Dubrovnik»

ZADAR

- 79. Plaža turističkog naselja. "Zaton"
- 80. Plaža "Borik" Zadar

PREKO

- 81. Plaža «Jaz»

BIOGRAD NA MORU

- 82. Plaža "Dražica"

ŠIBENIK

- 83. "Bijela plaža"

SPLIT

- 84. Plaža apartmana Medena
- 85. Plaža "Bačvice" Split
- 86. Plaža hotela "Split"

BRELA

- 87. Plaža "Stomarica"
- 88. Plaža "Punta Rata" Brela
- 89. Plaža "Berulia"

BAŠKA VODA

- 90. «Južna plaža»

MAKARSKA

- 91. Plaža «Donja luka»

TUČEPI

92. Plaža «Slatina»

SLANO

93. Plaža hotela "Osmine"

DUBROVNIK

94. Plaža hotela "Dubrovnik - President"

95. Plaža hotela "Neptun"

CAVTAT

96. Plaža hotela Croatia - sjever

Više informacija o projektu Plava zastava na: [www.lijepa-nasa.hr](http://www lijepa-nasa.hr)

Zajedničkom akcijom Hrvatske Radio Televizije, Hrvatske gospodarske komore i Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva „Turistički cvijet-kvaliteta za Hrvatsku 2006.“ dodijeljeno je priznanje „Hrvatska plaža 2006“ plaži Banje u Dubrovniku.

ZAKLJUČCI

- **Rezultati ispitivanja kakvoće mora na plažama tijekom 2006. godine pokazuju da je more namijenjeno za kupanje u Republici Hrvatskoj visoke kakvoće, jer 98,94% uzoraka ispunjavaju stroge kriterije koje propisuje Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama.**
- Ispitivanja zdravstvene kakvoće mora za kupanje i objavljivanje rezultata prvenstveno služe zaštiti zdravlja kupaca te zdravstvenom prosvjećivanju javnosti omogućivši joj pravo izbora mjesta za kupanje i rekreaciju;
- More kopnenog dijela znatno je više opterećeno fekalnim otpadnim vodama nego obalno more otoka. Razlog tome je gusta urbanizacija i neodgovarajuće sakupljanje, odvođenje i ispuštanje otpadnih voda u more. Na otocima su ispitivanja obuhvatila samo more urbaniziranih područja, na kojima se očekuje utjecaj otpadnih voda, ostali dio obale otoka nije ispitivan i smatra se čistim.
- Obalno područje je jedinstveni sustav prirodnih, gospodarskih i socijalnih vrijednosti koji zahtjeva osobite pristupe gospodarenja i planiranja, a obalno more je glavna povezna snaga gospodarskih resursa. U cilju uspješnog gospodarenja postojećim resursima postavljaju se zahtjevi za integralnim planiranjem i upravljanjem.
- Rezultati ispitivanja koriste se radi turističke promidžbe, što je osobito važno za razvoj turizma;
- Najznačajnije opterećenje obalne linije uzimajući u obzir broj stanovnika na priobalnom prostoru, ukupan broj noćenja tijekom sezone i duljinu obale (izraženo kao gustoća opterećenja) je u Istarskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Primorsko-goranskoj, a najmanje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji.
- U cilju usklađivanja nacionalnog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske Unije i s ciljem postizanja usporedivosti rezultata zdravstvene kakvoće mora na plažama hrvatskog Jadrana s rezultatima kakvoće mora Europskih zemalja, Republika Hrvatska će donijeti provedbeni propis o standardima kakvoće mora na plažama u skladu s odrednicama nove EU Direktive o vodi za kupanje (2006/7/EU).

LITERATURA

1. Uredba o standardima kakvoće mora na morskim plažama (Narodne novine 33/96)
2. Pravilnik o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (Narodne novine 50/95)
3. Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Republici Hrvatskoj (Narodne novine 8/97)
4. 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)
5. 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)
6. WHU/UNEP: Guidelines for Health Related Monitoring of Coastal Water Quality- WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1979.
7. Statistički ljetopis 2005. Statistical Yearbook.
8. Izvešća o kakvoći mora na plažama županija 2006 godine-Zavodi za javno zdravstvo Istarske, Primorsko-goranske, Ličko-senjske, Zadarske, Šibensko-kninske, Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije.
9. Priručnik za Plavu zastavu za plaže i marine u Republici Hrvatskoj, Pokret prijatelja prirode "Lijepa naša", Zagreb, prosinac 2001.
10. Projekt „Podizanje javnog mnijenja za održivo upravljanje plažama u Hrvatskoj /Raising public awareness for implementing sustainable management of bathing areas in Croatia“ Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj „Sunce“ 2006.
11. Projekt zaštite od onečišćenja mora na priobalnom području, Hrvatske vode