

IZVJEŠĆE O KAKVOĆI VODA ZA KUPANJE NA POVRŠINSKIM VODAMA U REPUBLICI HRVATSKOJ U SEZONI KUPANJA 2018. GODINE



Hrvatske vode

Zagreb, 01. prosinac 2018.

Izvešće o kakvoći voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj u sezoni kupanja 2018. godine

Fotografija na naslovnoj stranici – Jezero Jarun, Zagreb

Izvešće o kakvoći voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj u sezoni kupanja 2018. godine

„Izvešće o kakvoći voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj u sezoni kupanja 2018. godine“ izrađeno je u Hrvatskim vodama.

Generalni direktor

mr.sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.grad.



Izvješće o kakvoći voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj u sezoni kupanja 2018. godine

UVOD

Izvješće prikazuje opći pregled voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj tijekom sezone kupanja 2018. godine, a uključuje ocjenu kakvoće voda za kupanje sa svih službeno utvrđenih lokacija za kupanje. Izvješće se ne odnosi na kakvoću priobalnih voda za kupanje što se uređuje posebnim propisima, bazene za plivanje, uključivo i bazene u toplicama, vode u zatvorenom koje se pročišćavaju ili koriste u terapijske svrhe i umjetno napravljene vode u zatvorenom odvojene od površinskih i podzemnih voda.

Ovo je osmo izvješće o kakvoći površinskih voda za kupanje. Obrada rezultata analiza kao i ocjena kakvoće voda načinjena je sukladno odredbama Uredbe o kakvoći voda za kupanje (Narodne novine, broj 51/2014) (u daljnjem tekstu: Uredba), u kojoj su prenesene odredbe Direktive 2006/7/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. veljače 2006. o upravljanju kakvoćom vode za kupanje, a kojom se propisuje monitoring, klasifikacija voda za kupanje, upravljanje kakvoćom voda za kupanje i informiranje javnosti o kakvoći voda za kupanje u svrhu očuvanja, zaštite i poboljšanja kvalitete okoliša i zaštite zdravlja ljudi. Mjere upravljanja vodama za kupanje provode jedinice lokalne samouprave.

Uredbom se, među ostalim, određuje vremensko razdoblje ispitivanja (u periodu od 1. lipnja do 15. rujna), učestalost ispitivanja (razmaci ne dulji od 30 dana u razdoblju ispitivanja), broj uzoraka po sezoni (najmanje pet uzoraka, uključivo predsezonski uzorak, osim u sezoni kupanja kraćoj od osam tjedana gdje treba analizirati najmanje tri uzorka) te način uzimanja uzoraka i analize površinskih voda za kupanje.

Osim ocjena za sezonu kupanja 2018. godine, u izvješću je dana i klasifikacija voda na temelju skupine podataka za četiri uzastopne sezone kupanja za svih šest lokacija za kupanje: Jezero Ružica grad, Foginovo kupalište, kupalište Poloj, Gradsko kupalište Petrinja, jezero Jarun i jezero Bundek.

Ispitivanje kakvoće voda za kupanje obuhvaća ispitivanje fizikalnih karakteristika i mikrobioloških pokazatelja u površinskim vodama koje upućuju na potencijalni rizik od zaraznih bolesti prilikom korištenja površinskih voda za rekreaciju. Mikrobiološki pokazatelji se općenito smatraju najznačajnijim indikatorima onečišćenja površinskih voda komunalnim otpadnim vodama.

BROJ UTVRĐENIH LOKACIJA ZA KUPANJE I TRAJANJE SEZONE KUPANJA

U sezoni kupanja 2018. godine u Hrvatskoj je bilo službeno utvrđeno šest lokacija za kupanje. Ispitivanje kakvoće vode tijekom sezone kupanja provedeno je i za točke ispitivanja na plažama Veliko jezero, Malo jezero i Otok Univerzijade jezera Jarun koje odlukom Grada Zagreb nisu bile proglašene mjestima za kupanje u 2018. godini. Sezona kupanja na pojedinim kupalištima bila je određena službenim odlukama nadležnih jedinica lokalne samouprave kako slijedi:

Naziv	Grad/općina	Naziv vodotoka/stajaćice	Broj točaka ispitivanja	Početak sezone kupanja	Završetak sezone kupanja
TK Jezero - Ružica grad	Orahovica	Orahovičko jezero	3	01.06.2018.	01.09.2018.
Foginovo kupalište	Karlovac	Korana	1	09.06.2018.	31.08.2018.
Poloj	Slavonski Brod	Sava	3	20.06.2018.	20.08.2018.
Gradsko kupalište Petrinja	Petrinja	Kupa	1	15.06.2018.	26.08.2018.
Jezero Jarun	Zagreb	jezero Jarun	16	01.06.2018.	15.09.2018.
Jezero Bundek	Zagreb	jezero Bundek	3	01.06.2018.	15.09.2018.

Metode ispitivanja i ocjene kakvoće vode za kupanje

Ispitivanje kakvoće voda za kupanje uključuje terenska opažanja i laboratorijska ispitivanja. Prilikom uzorkovanja bilježe se osnovni meteorološki i hidrološki podaci te podaci vezani uz izgled vode: vidljiva onečišćenja, podaci o prisutnosti cijanobakterija, temperatura vode i zraka i sl.

Laboratorijska ispitivanja provodila su se u zavodima za javno zdravstvo (u daljnjem tekstu: Zavodi) na području županija u kojima se nalaze utvrđene lokacije za kupanje. Zavodi su ovlašteni za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda na propisane pokazatelje u površinskim vodama i raspoložu zadovoljavajućim brojem stručnih djelatnika, potrebnom tehničkom opremom i radnim prostorom za provođenje analiza i izradu izvještaja o provedenim analizama. Rezultate pojedinačnih analiza Zavodi su dostavljali u roku od sedam dana od završetka analiza jedinicama lokalne samouprave i Hrvatskim vodama.

U nastavku je prikazan broj analiziranih uzoraka na pojedinoj lokaciji za kupanje tijekom sezone kupanja 2018. te datumi prvog i posljednjeg uzorkovanja:

Naziv	Grad/općina	Naziv vodotoka/stajalište	Datum prvog uzorkovanja	Datum zadnjeg uzorkovanja	Broj uzoraka u sezoni (sve točke)
TK Jezero - Ružica grad	Orahovica	Orahovičko jezero	23.05.2018.	21.08.2018.	21
Foginovo kupalište	Karlovac	Korana	28.05.2018.	20.08.2018.	10
Poloj	Slavonski Brod	Sava	30.5.2018	08.08.2018.	18
Gradsko kupalište Petrinja	Petrinja	Kupa	04.06.2018.	13.08.2018.	6
Jezero Jarun	Zagreb	jezero Jarun	28.03.2018.	07.09.2018.	128
Jezero Bundek	Zagreb	jezero Bundek	28.03.2018.	07.09.2018.	24

Analize uzoraka obuhvaćaju određivanje mikrobioloških pokazatelja - crijevnih enterokoka i Escherichia-e coli. Rezultati se izražavaju kao broj izraslih kolonija u 100 ml vode.

Ocjena kakvoća voda za kupanje nakon svakog ispitivanja temelji se na standardima propisanim Uredbom i prikazanima u Tablici 1., a ocjena na kraju sezone kupanja i prethodne tri sezone kupanja temelji se na standardima prikazanima u Tablici 2. Klasifikacija voda za kupanje temelji se na skupini podataka od najmanje 20 uzoraka, a u posebnim okolnostima 12 uzoraka u zadnjem razdoblju ispitivanja tj. u četiri uzastopne sezone kupanja.

Tablica 1: Standardi za ocjenu kakvoće voda za kupanje nakon svakog ispitivanja:

Pokazatelj	Izvrсна	Dobra**	Metoda ispitivanja
crijevni enterokoki (bik*/100 mL)	≤ 200	≤ 400	HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2
Escherichia coli (bik*/100 mL)	≤ 500	≤ 1000	HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308-3

*bik – broj izraslih kolonija

**kada su vrijednosti pokazatelja veće od vrijednosti za ocjenu kakvoće „dobra“, smatra se da je došlo do kratkotrajnog onečišćenja i da kakvoća vode predmetnog uzorka nije zadovoljavajuća

Tablica 2. Standardi za ocjenu kakvoće voda za kupanje na kraju sezone kupanja i za prethodne tri sezone kupanja:

Pokazatelj	Izvrсна	Dobra	Zadovoljavajuća	Nezadovoljavajuća	Metoda ispitivanja
crijevni enterokoki (bik/100 ml)	≤ 200*	≤ 400*	≤ 330**	> 330**	HRN EN ISO 7899-1 ili HRN EN ISO 7899-2
Escherichia coli (bik/100 ml)	≤ 500*	≤ 1000*	≤ 900**	> 900**	HRN EN ISO 9308-1 ili HRN EN ISO 9308-3

(*) Temeljeno na vrijednosti 95-og percentila

(**) Temeljeno na vrijednosti 90-og percentila

REZULTATI ISPITIVANJA

U sezoni kupanja 2018. kakvoća voda za kupanje bila je ispitivana na šest utvrđenih lokacija za kupanje, ukupno u 27 točaka monitoringa. Monitoring se također provodio i na Modrom jezeru kod Imotskog, koje službeno nije potvrđeno kao lokacija za kupanje. Ocjene kakvoće vode prikazuju se na web portalu Hrvatskih voda.

Minimalna dinamika uzorkovanja prema Uredbi je 5 uzoraka po točki monitoringa u sezoni kupanja, osim u izuzetnim slučajevima. Predsezonski uzorak potrebno je uzeti najkasnije 10 dana prije početka sezone kupanja. U točkama ispitivanja jezera Jarun i Bundek predsezonski uzorci su uzeti prerano, krajem ožujka, što nije u skladu sa propisanim.

Tijekom sezone kupanja broj uzoraka planiran kalendarom monitoringa u potpunosti je zadovoljavao propisane uvjete, a uzorci su uglavnom uzimani sukladno planu u svim točkama ispitivanja.

Ocjena kakvoća voda za kupanje **nakon svakog ispitivanja** u sezoni kupanja 2018. bile su uglavnom izvrsne i dobre kakvoće na svim lokacijama za kupanje. (Tablica 3).

Tablica 3. Broj ocjena pojedinačnih uzoraka po lokacijama u sezoni kupanja 2018.

Grad	Plaža	Broj ocjena pojedinačnih uzoraka				Ukupno uzoraka u sezoni
		izvrсно	dobro	zadovoljavajuće	nezadovoljavajuće	
Orahovica	Jezero Ružica grad	21	0	0	0	21
Karlovac	Foginovo kupalište	8	2	0	0	10
Slavonski Brod	Kupalište Poloj	18	0	0	0	18
Petrinja	Gradsko kupalište Petrinja	6	0	0	0	6
Zagreb	Jezero Jarun	125	3	0	0	128
Zagreb	Jezero Bundek	24	0	0	0	24
Ukupno:		202	5	0	0	207

Tijekom sezone kupanja nije zabilježeno niti jedno kratkotrajno onečišćenje. Također izvanrednih situacija nije bilo niti na jednoj utvrđenoj lokaciji za kupanje.

Ocjene u sezoni kupanja 2018. za kupališta u **Slavonskom Brodu i Orahovici** bile su izvrsne, dok su kupališta u **Karlovcu i Petrinji** u ovoj sezoni ocijenjena dobrom ocjenom.

Jedna plaža na kupalištu **jezero Jarun u Zagrebu**, bila je ocijenjena zadovoljavajućom ocjenom. Na ostalim plažama jezera Jarun ocjena u sezoni je uglavnom bila „izvrsna“ (11 točke) ili „dobra“ (4 točaka). Na **jezeru Bundek u Zagrebu** ocjena kakvoće vode na kraju sezone kupanja bila je „dobra“ u dvije točke monitoringa, a u jednoj točki monitoringa „izvrsna“.

U tablici 4. prikazane su ocjene kakvoće voda za kupanje na utvrđenim lokacijama za kupanje za sve točke monitoringa u sezoni kupanja 2018. godine.

Tablica 4. Prikaz ocjena voda za kupanje u sezoni kupanja 2018.

Grad/ Općina	ID točke monitoringa	Plaža, točka monitoringa	Ispitivanje / datum / ocjena								Ocjena u sezoni 2018 (br. uzoraka)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Orahovica	14001	TK Jezero - Ružica grad 1	23.05	6.06	20.06	4.07	19.07	8.08	21.08	n/p	izvrsna (7)
	14002	TK Jezero - Ružica grad 2	23.05	6.06	20.06	4.07	19.07	8.08	21.08	n/p	izvrsna (7)
	14003	TK Jezero - Ružica grad 3	23.05	6.06	20.06	4.07	19.07	8.08	21.08	n/p	izvrsna (7)
Karlovac	11011	Korana Foginovo kupalište	28.05	11.06. 26.06.	03.07. 09.07	16.07.	24.07.	6.08	13.08.	20.08.	dobra (10)
Slavonski Brod	16001	Sava kupalište Poloj 1	30.05.	13.06.	27.06.	11.07.	25.07.	08.08.	n/p	n/p	izvrsna (6)
	16002	Sava kupalište Poloj 2	30.05.	13.06.	27.06.	11.07.	25.07.	08.08.	n/p	n/p	izvrsna (6)
	16003	Sava kupalište Poloj 3	30.05.	13.06.	27.06.	11.07.	25.07.	08.08.	n/p	n/p	izvrsna (6)
Petrinja	12071	Gradsko kupalište Petrinja	04.06.	18.06.	05.07.	20.07.	02.08.	13.08.	n/p	n/p	dobra (6)
Zagreb	13001	Jarun, Veliko jezero 1	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	dobra (8)
	13002	Jarun, Veliko jezero 2	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13003	Jarun, Veliko jezero 3	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13004	Jarun, Veliko jezero 4	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13005	Jarun, Veliko jezero 5	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13006	Jarun, Veliko jezero 6	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13007	Jarun, Malo jezero 1	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13008	Jarun, Malo jezero 2	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	dobra (8)
	13009	Jarun, Malo jezero 3	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13010	Jarun, Malo jezero 4	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13011	Jarun, Malo jezero 5	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13012	Jarun, Malo jezero 6	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	zadovoljavajuća (8)
	13013	Jarun, Otok Veslača	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13014	Jarun, Otok Trešnjevka	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	dobra (8)
	13015	Jarun, Otok Univerzijade 1	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	dobra (8)
	13016	Jarun, Otok Univerzijade 2	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13017	Bundek, Veliko jezero istok	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	dobra (8)
	13018	Bundek, Veliko jezero zapad	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	izvrsna (8)
	13019	Bundek, Veliko jezero jug	28.03.	08.06.	21.06.	09.07.	25.07.	08.08.	22.08.	7.09	dobra (8)

KLASIFIKACIJA VODA ZA KUPANJE U SEZONAMA 2015. – 2018.

Po završetku sezone kupanja 2018. načinjena je klasifikacija voda za kupanje za sve utvrđene lokacije voda za kupanje sukladno odredbama Uredbe, na osnovu skupine podataka iz četiri uzastopne sezone kupanja koja sadrži odgovarajući broj podataka (najmanje 20 podataka).

Voda za kupanje **na lokaciji Jezero - Ružica grad** klasificirana je kao „izvrсна“ u pojedinačnim sezonama, kao i ukupno u sve četiri uzastopne sezone kupanja.

Voda za kupanje **Foginovog kupališta** u pojedinačnim sezonama bila je ocijenjena od „izvršnog“ do „zadovoljavajućeg“, ali klasifikacija je u konačnici „dobra“.

Na **kupalištu Poloj** u pojedinačnim sezonama ocjene voda za kupanje bile su „izvršne“ i „dobra“. Klasifikacija za sve četiri uzastopne sezone je „izvrсна“ na svim lokacijama.

Voda na **Gradskom kupalištu Petrinja je** u pojedinačnim sezonama ocijenjena „izvrсна“ i „dobra“ uz iznimku sezone 2016. kada je ocijenjena „nezadovoljavajuća“, pa je klasifikacija za period od 2015-2018 godine „dobra“.

Tablica 5. Ocjene voda za kupanje u sezonama kupanja 2015., 2016. 2017. i 2018 i klasifikacija voda za kupanje u četiri uzastopne sezone

Grad/ Općina	Plaža	ID točke monitoringa	Ocjena u sezoni 2015. (br.uzoraka)	Ocjena u sezoni 2016. (br.uzoraka)	Ocjena u sezoni 2017. (br.uzoraka)	Ocjena u sezoni 2018. (br.uzoraka)	Klasifikacija 2015-2018 (br. uzoraka)
Orahovica	Jezero Ružica grad	14001	izvrсна (8)	izvrсна (7)	izvrсна (6)	izvrсна (7)	izvrсна (28)
Orahovica	Jezero Ružica grad	14002	izvrсна (8)	izvrсна (7)	izvrсна (6)	izvrсна (7)	izvrсна (28)
Orahovica	Jezero Ružica grad	14003	izvrсна (8)	izvrсна (7)	izvrсна (6)	izvrсна (7)	izvrсна (28)
Karlovac	Foginovo kupalište	11011	zadovoljavajuća (8)	izvrсна (8)	izvrсна (12)	dobra (10)	dobra (38)
Slavonski Brod	Kupalište Poloj	16001	izvrсна (8)	izvrсна (8)	izvrсна (8)	izvrсна (6)	izvrсна (30)
Slavonski Brod	Kupalište Poloj	16002	izvrсна (8)	izvrсна (8)	izvrсна (8)	izvrсна (6)	izvrсна (30)
Slavonski Brod	Kupalište Poloj	16003	izvrсна (8)	izvrсна (8)	dobra (8)	izvrсна (6)	izvrсна (30)
Petrinja	Gradsko kupalište Petrinja	12071	izvrсна (6)	nezadovoljavajuća (7)	izvrсна (7)	dobra (6)	dobra (26)

Odlukom nadležne jedinice lokalne samouprave, zbog nezadovoljavajuće ocjene kakvoće u prethodnim sezonama kupanja, neke plaže na kupalištu **jezero Jarun** i plaža **kupališta Bundek u Zagrebu**, bile su isključene sa popisa voda za kupanje u 2015., 2016. i/ili 2018. godini. Radi se o šest točaka monitoringa na plaži Malo jezero i dvije točke na plaži Otok Univerzijade Jarun u 2015. godini, te dvije točke monitoringa na plaži Otok Univerzijade Jarun i jednoj točki plaže Bundek Veliko jezero jug u 2016. godini te sve točke na Velikom i Malom jezeru i Otoku Univerzijade na Jarunu u 2018. godini.

Usprkos tome, s ciljem sustavnog praćenja kakvoće voda i osiguravanja većeg skupa podataka za ocjenu kakvoće voda za kupanje i potvrdu sigurnosti kupaca i na ovim točkama je svake godine bio proveden monitoring u sezoni kupanja. Prilikom klasifikacije kakvoće voda za kupanje u četiri uzastopne sezone također se uzimaju u obzir svi rezultati analiza iz cijelog perioda kako bi se dobila što pouzdanija ocjena.

U nastavku je prikazana ocjena voda za kupanje kupališta jezero Jarun i kupališta Bundek u pojedinačnim sezonama i klasifikacija u četverogodišnjem periodu. Usprkos raznolikim, često i lošim ocjenama kakvoće tijekom pojedinačnih sezona, klasifikacija za sve četiri sezone kupanja pokazuje uglavnom dobru kakvoću vode za kupanje, nekoliko plaža ima izvrsnu kakvoću, a samo jedna – na Otoku Univerzijade – klasificirana je kao zadovoljavajuća.

nastavak Tablica 5. Ocjene voda za kupanje u sezonama kupanja 2015., 2016. 2017. i 2018 i klasifikacija voda za kupanje u četiri uzastopne sezone

Grad/ Općina	Plaža	ID točke monitoringa	Ocjena u sezoni 2015. (br.uzoraka)	Ocjena u sezoni 2016. (br.uzoraka)	Ocjena u sezoni 2017. (br.uzoraka)	Ocjena u sezoni 2018. (br.uzoraka)	Klasifikacija 2015-2018 (br. uzoraka)
Zagreb	Jarun, Veliko jezero 1	13001	dobra (8)	izvrsna (8)	dobra (9)	dobra (8) *	dobra (33)
	Jarun, Veliko jezero 2	13002	izvrsna (8)	izvrsna (8)	nezadovoljavajuća (9)	izvrsna (8) *	dobra (33)
	Jarun, Veliko jezero 3	13003	izvrsna (8)	dobra (8)	dobra (9)	izvrsna (8) *	izvrsna (33)
	Jarun, Veliko jezero 4	13004	izvrsna (8)	izvrsna (8)	izvrsna (9)	izvrsna (8) *	izvrsna (33)
	Jarun, Veliko jezero 5	13005	izvrsna (8)	izvrsna (8)	izvrsna (9)	izvrsna (8) *	izvrsna (33)
	Jarun, Veliko jezero 6	13006	dobra (8)	dobra (8)	dobra (9)	izvrsna (8) *	dobra (33)
	Jarun, Malo jezero 1	13007	izvrsna (8) *	izvrsna (8)	izvrsna (9)	izvrsna (8) *	izvrsna (33)
	Jarun, Malo jezero 2	13008	izvrsna (8) *	izvrsna (8)	nezadovoljavajuća (9)	dobra (8) *	dobra (33)
	Jarun, Malo jezero 3	13009	izvrsna (8) *	dobra (8)	dobra (9)	izvrsna (8) *	izvrsna (33)
	Jarun, Malo jezero 4	13010	izvrsna (8) *	izvrsna (8)	dobra (9)	izvrsna (8) *	izvrsna (33)
	Jarun, Malo jezero 5	13011	izvrsna (8) *	dobra (8)	nezadovoljavajuća (9)	izvrsna (8) *	dobra (33)
	Jarun, Malo jezero 6	13012	izvrsna (8) *	dobra (8)	izvrsna (9)	zadovoljavajuća (8) *	dobra (33)
	Jarun, Otok Veslača	13013	izvrsna (8)	izvrsna (8)	dobra (9)	izvrsna (8)	izvrsna (33)
	Jarun, Otok Trešnjevka	13014	dobra (8)	izvrsna (8)	dobra (9)	dobra (8)	dobra (33)
	Jarun, Otok Univerzijade 1	13015	zadovoljavajuća (8) *	izvrsna (8) *	dobra (9)	dobra (8) *	dobra (33)
	Jarun, Otok Univerzijade 2	13016	nezadovoljavajuća (8) *	izvrsna (8) *	nezadovoljavajuća (9)	izvrsna (8) *	zadovoljavajuća (33)
	Bundek, Veliko jezero istok	13017	dobra (8)	dobra (8)	dobra (9)	dobra (8)	dobra (33)
	Bundek, Veliko jezero zapad	13018	dobra (8)	izvrsna (8)	izvrsna (9)	izvrsna (8)	izvrsna (33)
	Bundek, Veliko jezero jug	13019	nezadovoljavajuća (8)	dobra (8) *	dobra (9)	dobra (8)	dobra (33)

* u ovoj sezoni kupanja odlukom JLS plaža nije bila proglašena lokacijom za kupanje, ali monitoring se redovno provodio

PROFILI VODE ZA KUPANJE

Prema Uredbi, jedinice lokalne samouprave prije početka svake sezone kupanja trebaju donijeti odluku kojom utvrđuju lokacije za kupanje na kojima se provodi monitoring kakvoće voda za kupanje te je potrebno izraditi kartografski prikaz plaže i odrediti profile voda za kupanje. Svrha izrade profila je procjena rizika od onečišćenja voda. Uredbom je definiran sadržaj kartografskog prikaza plaže, sadržaj profila voda za kupanje, kao i rokovi za obnavljanje profila vode za kupanje ovisno o klasifikaciji voda.

Profile voda za kupanje treba preispitati u odgovarajućim vremenskim razmacima, ovisno o klasifikaciji voda za kupanje. Za vode klasificirane kao „dobre“ preispitivanje profila treba se obaviti barem svake četiri godine,

Izvješće o kakvoći voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj u sezoni kupanja 2018. godine

za vode klasificirane kao „zadovoljavajuće“ barem svake tri godine, a za „nezadovoljavajuće“ klasificirane vode barem svake dvije godine. Za vode klasificirane kao „izvrsne“ profil treba preispitati ukoliko se klasifikacija promijeni u vrstu lošiju od „dobre“.

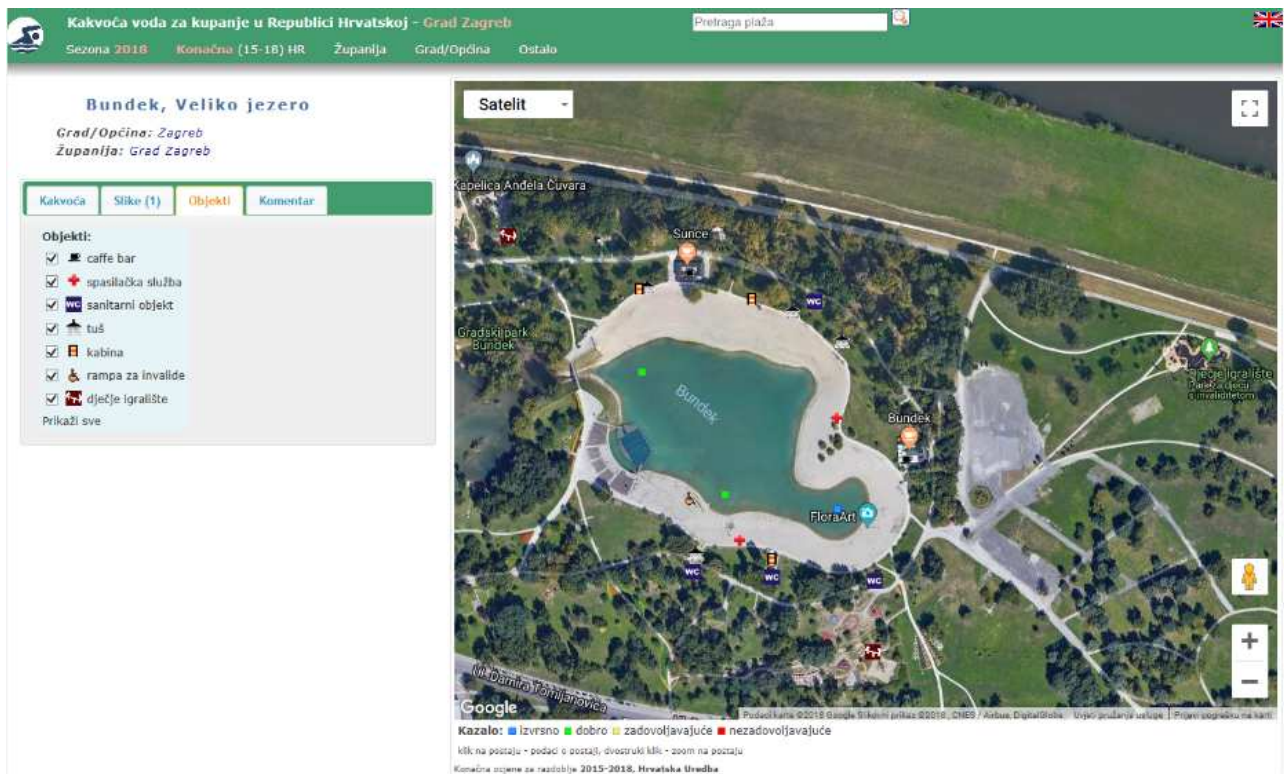
INFORMIRANJE JAVNOSTI

Prema Uredbi, sudjelovanje i informiranje javnosti značajni su elementi pri upravljanju kakvoćom voda za kupanje. Kako bi se jednoliko i učinkovito omogućilo što brže i jednostavnije informiranje javnosti o kakvoći voda za kupanje kojom upravljaju jedinice lokalne samouprave u kontinentalnom dijelu Hrvatske, početkom 2014. godine Hrvatske vode su u suradnji sa Institutom za oceanografiju i ribarstvo iz Splita, izradile aplikaciju za praćenje kakvoće, ocjenu i klasificiranje voda za kupanje na površinskim kopnenim vodama.

Aplikacija je izrađena po modelu aplikacije za praćenje kakvoće voda na morskim plažama, a stavljena je na raspolaganje jedinicama lokalne samouprave, ovlaštenim laboratorijima koji provode uzorkovanje i analize te tijelima državne uprave.

Prikaz za javnost uključuje vizualizaciju ocjena odmah po dovršetku analize u laboratoriju, kao i ocjene na kraju sezone kupanja na podlozi Google maps. Podloga je prilagodljiva – može se odabrati satelitski snimak obična karta ili OpenStreetMap. Također, svim korisnicima je omogućeno i davanje komentara i prijedloga za poboljšanje upravljanja pojedinim vodama za kupanje izravnim upisom na web stranici. Poveznica na web stranicu sa prikazom za javnost postavljena je na web stranice Hrvatskih voda (<http://baltazar.izor.hr/plazekpub/kakvoca>).

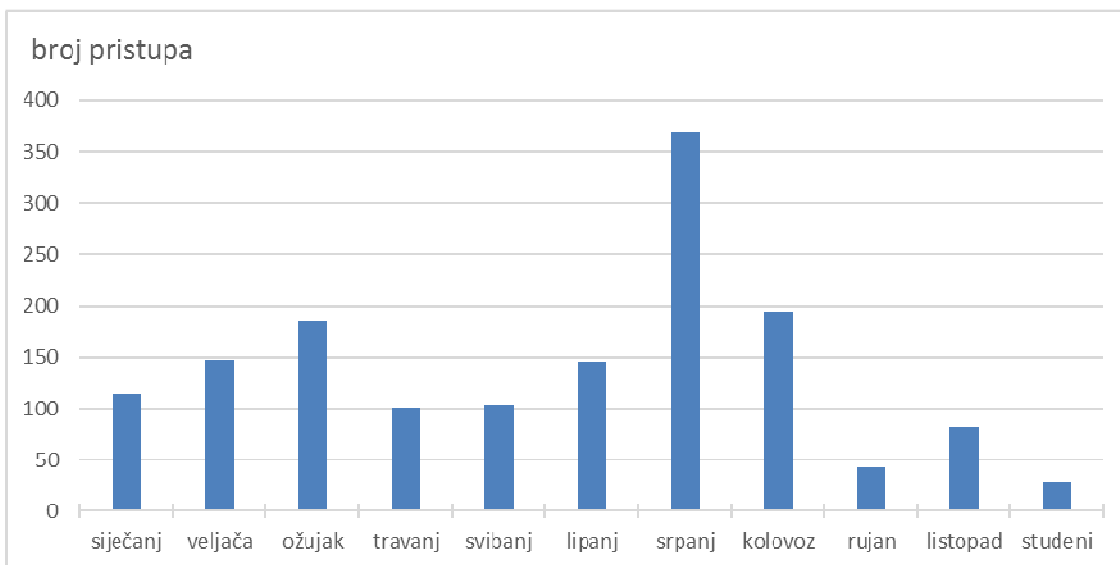
Aplikacija omogućava i prikaz objekata interesantnih kupcima, smještenih na plaži i u njoj neposrednoj blizini (slika 1.), kao i prikaz fotografija lokacije, čime se omogućava zainteresiranim korisnicima potpunije informiranje o nekom kupalištu.



Slika 1. Primjer prikaza objekata na plaži u sezoni kupanja 2018

Izvješće o kakvoći voda za kupanje na površinskim vodama u Republici Hrvatskoj u sezoni kupanja 2018. godine

Aplikacija je u funkciji već nekoliko godina, pa se i broj pristupa povećava iz godine u godinu, što je znak da su je zainteresirani posjetitelji prepoznali kao dobro mjesto informiranja o kakvoći voda za kupanje.



Slika 2. Broj pristupa mrežnoj aplikaciji 'Kakvoća voda za kupanje' za 2018. godinu

Jedinice lokalne samouprave također obavješćuju kupce o kakvoći voda za kupanje i poduzetim mjerama upravljanja korištenjem web stranica, javnih sredstava priopćavanja i neposredno putem oglasnih ploča na lokaciji kupališta. Također, u slučaju privremene obustave kupanja na nekoj plaži, postavlja se odgovarajuća obavijesna ploča kojom se upozorava kupce na preporuku ili zabranu kupanja.



Slika 3. Obavijesne ploče na kupalištima