



DRUGA OBAVIJEST

MEĐUNARODNA KONFERENCIJA

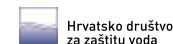
# Vode u osjetljivim i zaštićenim područjima

10. – 13. travnja 2024., PULA, Hrvatska

[www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org)

## ORGANIZATORI

- Hrvatsko društvo za zaštitu voda (HDZV)



- Europsko udruženje za vode (EWA)



## MEĐUNARODNI POKROVITELJ

- Međunarodno udruženje za vode (IWA)



## SUORGANIZATORI

- Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
- Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet
- Razred za prirodne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti
- Hrvatske vode
- Institut za vode Josip Juraj Strossmayer
- Hrvatsko hidrološko društvo
- Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje
- Hrvatska grupacija vodovoda i kanalizacije

## POKROVITELJI

- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
- Ministarstvo poljoprivrede
- Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
- Hrvatska akademija tehničkih znanosti
- Sveučilište u Zagrebu
- Sveučilište u Rijeci
- Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
- Sveučilište u Splitu
- Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
- Sveučilište u Zadru
- Sveučilište u Dubrovniku
- Sveučilište Sjever
- Sveučilište u Slavanskom Brodu
- Istarska županija
- Grad Pula
- Javna ustanova Natura Histrica
- Nacionalni park Brijuni

### Poštovane kolegice i kolege,

sa zadovoljstvom vas pozivamo na 4. međunarodnu konferenciju VODE U OSJETLJIVIM I ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA, koja će se održati u Puli, u Republici Hrvatskoj, u razdoblju 10.-13. travnja 2024. godine. Konferenciju organiziraju Europsko udruženje za vode (EWA) i Hrvatsko društvo za zaštitu voda (HDZV). Radi se o nastavku EWA-inog projekta o vodama u osjetljivim i zaštićenim područjima, čiji je cilj okupiti najbolje znanstvenike, stručnjake, poduzetnike i predstavnike javne uprave kako bi predstavili rezultate najnovijih istraživanja i razmijenili ideje o znanstvenim, tehničkim, društveno-gospodarskim, pravnim i obrazovnim aspektima zaštite i racionalnog korištenja vrijednih osjetljivih vodnih resursa i usluga ekosustava. Velika nam je čast nastaviti tradiciju koja je započela 1996. godine 1. konferencijom u Primoštenu, a nastavila se 2. konferencijom 2007. godine u Dubrovniku i 3. konferencijom 2013. godine u Zagrebu.

Grad Pula, sa svojim impresivnim starorimskim građevinama i veličanstvenim amfiteatrom, je poznat po svojoj umjerenj klimi i netaknutoj prirodi. Smješten na jugu Istarskoga poluotoka, ispod sedam brežuljaka i s pogledom na kristalno čisto Jadransko more, grad sudionicima konferencije nudi prekrasno i poticajno okruženje.

Prijave sažetaka i registracija sudionika obavljaju se online. Programski dio konferencije podijeljen je u pet tematskih područja s 54 teme koje obuhvaćaju sve aspekte zaštite voda i biološke raznolikosti u osjetljivim i zaštićenim područjima. U okviru konferencije održat će se radionica: “Integralno upravljanje otpadnim vodama - od razine kućanstva do sagledavanja problema na cijelom slivnom području” te okrugli stol o zakonodavnom okviru zaštite voda i biološke raznolikosti u osjetljivim i zaštićenim područjima. Za sve sudionike te za osobe u pratnji ponuđene su stručne ekskurzije u Nacionalni park Brijuni i u unutrašnjost Istre.

Sve informacije o konferenciji možete pronaći na web stranici konferencije:  
[www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org).

Radujemo se susretu s vama u Puli!

Predsjednik Organizacijskog odbora  
Prof. **Zoran Nakić**



Važni datumi .....	08
Ciljevi konferencije .....	09
Odbori .....	10
Pregled programa .....	12
Tematska područja i znanstvene teme .....	14
Opće informacije .....	20
Prijave i kotizacije .....	21
Radionica .....	24
Okrugli stol .....	26
Stručne ekskurzije .....	28
Mjesto održavanja konferencije .....	33
Sponzori i donatori .....	34

1. ožujka 2023.	Otvorena prijava sažetaka
1. svibnja 2023.	Otvoraju se Early Bird (rana uplata) prijave
30. rujna 2023.	Rok za predaju sažetaka
15. listopada 2023.	Službena obavijest o prihvaćanju sažetka
1. prosinca 2023.	Zatvaraju se Early Bird (rane uplate) prijave, otvaraju se redovne prijave
1. prosinca 2023.	Prijave za stručnu ekskurziju se zatvaraju
31. siječnja 2024.	Rok za dostavu cjelovitih radova
15. veljače 2024.	Rok u kojem autori koji izlažu moraju dovršiti uplatu, za uvrštenje ili brisanje iz konačnog programa
15. ožujka 2024.	Treća obavijest: konačni program
5. travnja 2024.	Zatvaraju se redovne prijave
9. travnja 2024.	Otvoraju se prijave na licu mjesta za radionicu
10. travnja 2024.	Otvora se registracija na licu mjesta za konferenciju

Osjetljiva i zaštićena područja su važna ne samo za zaštitu prirode i njezine biološke raznolikosti, već i za očuvanje njihovih vrijednosti za različite ljudske potrebe. Svakoga dana vidimo da ljudske aktivnosti i dramatičan rast broja stanovnika jako pogoršavaju učinke klimatskih promjena i promjena u korištenju zemljišta na fizički okoliš. To dovodi do narušavanja ljudskog zdravlja i usluga ekosustava, onečišćenja vode, tla i zraka, neravnoteže biogeokemijskih ciklusa te proizvodnje golemih količina otpada. Osjetljiva i ranjiva područja, poput plodnih tala izloženih plavljenju rijeka, krških vodonosnika pogođenih zaslanjivanjem ili prekomjernim iskorištavanjem ili obala ranjivih na tropske ciklone, su tijekom zadnjih desetljeća redovito bila pogođena ekstremnim pojavama, što je imalo velik društveno-gospodarski i ekološki učinak na mnoge sektore.

Mnogi sustavi podzemnih i površinskih voda su pod znatnim pritiskom zbog prekomjernog korištenja ili onečišćenja, a potražnja za vodnim resursima dramatično raste. Za održivi su razvoj ključna bolja znanja o tome kako identificirati i ublažiti ljudskim aktivnostima potaknute probleme u okolišu i kako pomoći donositeljima planova o korištenju zemljišta i kreatorima politika u usklađivanju potreba za vodnim resursima s njihovom dostupnošću. Nova znanja i pristupi koji donositeljima odluka i kreatorima razvojnih politika omogućuju usklađivanje potreba za vodnim resursima i njihove dostupnosti su ključni za postizanje globalnih i nacionalnih ciljeva održivog razvoja.

Premda je zadnjih desetljeća ostvaren znatan znanstveni napredak u upravljanju vodnim resursima i biološkom raznolikošću u uvjetima klimatskih promjena, još uvijek na ovom području postoje nedostaci u istraživanjima koje treba riješiti. Cilj ove konferencije je dati doprinos širenju znanstvenih spoznaja usmjerenih na nova, inovativna i troškovno isplativa rješenja za zaštitu voda i biološke raznolikosti, kao i na izmjene pravnog okvira koji se odnosi na osjetljiva i zaštićena područja.

## ORGANIZACIJSKI ODBOR

**Zoran Nakić**, predsjednik / član Vijeća HDZV-a / Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet

**Arthur Guischet**, službenik EWA-e za vodnu politiku

**Bojana Hajduk Černeha**, predsjednica nadzornog odbora HDZV-a / IVS - Istarski vodozaštitni sustav d.o.o.

**Domagoj Nakić**, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet

**Mara Pavelić**, članica Upravnog odbora EWA-e / predsjednica HDZV-a / Hrvatske vode

**Josip Rubeša**, tajnik HDZV-a / Hrvatske vode

**Iva Vidaković Maoduš**, članica Vijeća HDZV-a / članica Europskog tehničko-znanstvenog odbora EWA-e / Elektroprojekt d.d.

**Dražen Vouk**, potpredsjednik HDZV-a / Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet

## ZNANSTVENI ODBOR

**Dražen Vouk**, predsjednik / Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, HR

**Danko Biondić**, Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet / Hrvatske vode, HR

**Ranko Biondić**, Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet / Hrvatske vode, HR

**Tomislav Bolanča**, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, HR

**Damir Brđanović**, IHE Delft Institute for Water Education, NL / Global Sanitation Graduate School, UNESCO

**Tamara Brleković**, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, HR

**Peter Goethals**, Ghent University, Faculty of Bioscience Engineering / član Europskog tehničko-znanstvenog odbora EWA-e, BE

**Ivan Halkijević**, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, HR

**Klaus Hinsby**, Geological Survey of Denmark and Greenland, supredsjedatelj Stručne skupine za vodne resurse EuroGeoSurveys-a, DK

**Danko Holjević**, Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet / Hrvatske vode, HR

**Barbara Karleuša**, Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet, HR

**Zoran Kovač**, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, HR

**Dajana Kučić Grgić**, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, HR  
**Jörg Londong**, Bauhaus-Universität Weimar, Department Urban Water Management and Sanitation, DE

**Robert Lütke-meier**, Institute for Social-Ecological Research (ISOE) Frankfurt, DE

**Tamara Marković**, Hrvatski geološki institut, HR

**Marin Matošić**, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, HR

**Zlatko Mihaljević**, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, HR

**Krunoslav Minažek**, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, HR

**Domagoj Nakić**, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, HR

**Zoran Nakić**, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, HR

**Nevenka Ožanić**, Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet, HR

**Paolo Paliaga**, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Fakultet prirodnih znanosti u Puli, HR

**Mara Pavelić**, članica Upravnog odbora EWA-e / Hrvatske vode, HR

**Harsha Ratnaweera**, Faculty of Sciences and Technology, Norwegian University of Life Sciences / član Upravnog odbora IWA-e, NO

**Emanuele Romano**, National Research Council of Italy - Water Research Institute, IT

**Amra Serdarević**, Univerzitet u Sarajevu, Građevinski fakultet, BA

**Zoran Stevanović**, Univerzitet u Beogradu, Rudarsko-geološki fakultet, RS

**Mario Šiljeg**, Sveučilište Sjever / Institut za vode Josip Juraj Strossmayer, HR

**Siniša Širac**, Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet / Hrvatske vode, HR

**Lidija Tadić**, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, HR

**Fabio Tatano**, University of Urbino "Carlo Bo", Sanitary-Environmental Engineering / predsjednik Europskog tehničko-znanstvenog odbora EWA-e, IT

**Gorazd Urbanič**, University of Ljubljana / Urbanzero Institute, SI

**Jiri Wanner**, University of chemistry and technology Prague, Department of Water Technology and Environmental Engineering / član Europskog tehničko-znanstvenog odbora EWA-e, CZ

**Patrick Willems**, KU Leuven, Department of Civil Engineering, Hydraulics and Geotechnics unit / član Europskog tehničko-znanstvenog odbora EWA-e, BE

Program konferencije će se odvijati kroz tri dana. **Radionica** „Integralno upravljanje otpadnim vodama - od razine kućanstva do sagledavanja problema na cijelom slivnom području“ će se održati u srijedu, 10. travnja. **Zabava dobrodošlice** će početi u kasnim poslijepodnevним satima u srijedu, 10. travnja. **Ceremonija otvaranja** će se održati ujutro u četvrtak, 11. travnja, a **okrugli stol** o pravnom okviru zaštite voda i biološke raznolikosti u osjetljivim i zaštićenim područjima će se održati istoga dana u ranim poslijepodnevним satima. **Ceremonija zatvaranja** će se održati u kasnim poslijepodnevним satima u petak, 12. travnja. Konferencija će uključivati **dvije stručne ekskurzije** u subotu, 13. travnja: u Nacionalni park Brijuni (ekskurzija A1) i u unutrašnjost Istarskog poluotoka (ekskurzija A2).

10. travnja srijeda	11. travnja četvrtak	12. travnja petak	13. travnja subota
	4. međunarodna konferencija		
Radionica			
	Svečano otvaranje		Ekskurzija A1
			Ekskurzija A2
	Okrugli stol		
Zabava dobrodošlice	Svečana večera	Završna riječ	



## TEMATSKO PODRUČJE 1.

### *Inter- i transdisciplinarna istraživanja u osjetljivim i zaštićenim područjima*

- "Telecoupling" pristupi za proučavanje udaljenih socio-ekoloških sustava izvan granica fizikalnih sustava
- Integrirani (socio-hidroekonomsko-klimatski) modeli za odabir održivih i isplativih aktivnosti i strategija upravljanja
- Fizikalna i socioekonomska karakterizacija osjetljivih područja i ranjivih zona u cilju utvrđivanja ključnih čimbenika koji utječu na pritiske i korištenje vode
- Procjena rizika i ranjivosti od suša i/ili poplava
- Novi aspekti u provedbi hidroloških analiza u uvjetima klimatskih promjena
- Istraživanje međudjelovanja podzemnih i površinskih voda
- Karakterizacija i sanacija onečišćenih tala i podzemnih voda
- Okolišni i socio-ekonomski utjecaji prirodnih ili antropogenih hazarda
- Procjena kombiniranih učinaka toksičnih i/ili perzistentnih onečišćivala na osjetljiva tla i podzemne vode
- Procjena okolišnih i mogućih zdravstvenih utjecaja onečišćenja farmaceutskim ostacima
- Procjena okolišnih i mogućih zdravstvenih utjecaja onečišćenja antivirusnim sredstvima za liječenje Covid-19
- Procjena okolišnih i mogućih zdravstvenih utjecaja onečišćenja mikro- i nanoplastikom

### **POZVANI PREDAVAČ:**

**Fanny Frick-Trzebitzky** (*Institute for Social-Ecological Research, ISOE, Njemačka*)

## TEMATSKO PODRUČJE 2.

### *Učinkovito upravljanje vodama i otpadnim vodama u osjetljivim i zaštićenim područjima pod utjecajem klimatskih promjena*

- Razvoj sustava ranog upozorenja na ekstremne klimatske uvjete
- Pripremljenost i mogućnosti ublažavanja posljedica suša i/ili poplava
- Rješenja iz prirode za upravljanje poplavama i sušama
- Razvoj i provedba politika i planova obrane od suša na različitim razinama
- Funkcionalni vodni ekosustavi u borbi protiv klimatskih promjena
- Upravljanje vodama i/ili otpadnim vodama u ekstremnim klimatskim uvjetima
- Utjecaj klimatskih promjena na patogene u pitkoj vodi
- Obrada i odlaganje nusproizvoda iz procesa dezinfekcije vode
- Upravljanje vodnim gubicima
- Prikupljanje i obrada otpadnih voda
- Gospodarenje muljem s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- Povezivanje znanosti i (vodnih) politika u borbi s ekstremnim klimatskim uvjetima

### **POZVANI PREDAVAČ:**

**Damir Brđanović** (*IHE Delft Institute for Water Education, Delft University of Technology, Nizozemska*)



### TEMATSKO PODRUČJE 3.

#### *Bioraznolikost i vodeni ekosustavi - vraćanje prirode u naše živote*

- Integrirana procjena bioraznolikosti i usluga ekosustava
- Integrirani alati za modeliranje kao podrška donošenju odluka vezano za bioraznolikost, usluge ekosustava i održivi razvoj
- Restauracija slatkovodnih ekosustava u osjetljivim i zaštićenim područjima
- Ekološka mreža Natura 2000 i zaštita vodenih vrsta
- Ekološki indikatori i monitoring vodenih ekosustava
- Ekološka procjena kao temelj za održivo upravljanje slatkim vodama
- Rasplitanje višestrukih stresora u vodenom okolišu
- Omogućavanje rješenja temeljenih na prirodi za zdrave slatkovodne ekosustave i sigurnost vode
- Rijeke slobodnog toka s funkcionalnim poplavnim područjima i močvarama
- Utjecaj invazivnih stranih vrsta na slatkovodne ekosustave
- Primjena koncepta “Jedno zdravlje”
- Načelo neto dobiti u bioraznolikosti i mjere zaštite bioraznolikosti

#### **POZVANI PREDAVAČ:**

**Nicole Silk** (*The Nature Conservancy, Global Director of Freshwater Outcomes, Boulder – Colorado, USA*)

### TEMATSKO PODRUČJE 4.

#### *Vode u osjetljivim obalnim područjima*

- Istraživanje prodora morske vode u kopnene vodne (eko)sustave
- Koncepti i strategije zaštite podzemnih voda
- Strategije ublažavanja učinaka prirodnih ili antropogenih hazarda
- Višerazinsko upravljanje zaštićenim područjima
- Integrirano upravljanje obalnim područjem

#### **POZVANI PREDAVAČ:**

**Zoran Stevanović** (*Centre for Karst Hydrogeology, Department of Hydrogeology, University of Belgrade - Faculty of Mining & Geology, Serbia*)

### TEMATSKO PODRUČJE 5.

#### *Doprinosi izmjeni pravnog okvira koji se odnosi na osjetljiva i zaštićena područja*

- Razvoj strategija za očuvanje i upravljanje ekosustavima i uslugama ekosustava
- Ciljevi EU 2030. Strategije biološke raznolikosti/Kunming-Montreal Globalnoga okvira biološke raznolikosti: usmjeravanje strateškoga okvira u nacionalne politike
- Primjena umjetnoga prihranjivanja podzemnih voda
- Poticaji za učinkovitije upravljanje vodnim gubicima
- Ponovna upotreba vode

- Korištenje mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- Doprinosi izmjenama popisa onečišćivala (engl. watch lists) za površinske i podzemne vode
- Kemijski monitoring za procjenu kombiniranih učinaka toksičnih i/ili perzistentnih onečišćivala, uzimajući u obzir sezonske varijacije
- Uklanjanje mikro onečišćivala na postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda
- Inovativna rješenja za uklanjanje perzistentnih kemijskih tvari, PFAS, mikro onečišćivala, nano onečišćivala i farmaceutika iz otpadnih voda
- Mjere za sprječavanje emisija (onečišćenja) na izvoru
- Mjere za rješavanje problema onečišćenja iz velikih industrijskih postrojenja
- Primjena principa 'korisnik plaća' i 'onečišćivač plaća' u cilju sprječavanja i uklanjanja posljedica za okoliš



## SLUŽBENI JEZIK KONFERENCIJE

Engleski jezik

## PREDAJA SAŽETAKA

Organizacijski odbor 4. međunarodne konferencije VODE U OSJETLJIVIM I ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA poziva autore da prijave sažetke svojih radova za predavanje ili poster prezentaciju. Sažetke će recenzirati međunarodni Znanstveni odbor, koji će donijeti konačnu odluku o načinu prezentiranja rada.

Molimo da za pripremu sažetaka koristite smjernice za sažetke koje su dostupne na web stranici konferencije [www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org). Molimo da koristite online sustav za prijavu sažetaka putem web stranice konferencije. Rok za predaju sažetaka je 30. rujna 2023. godine.

Molimo da odaberete znanstveno područje i znanstvenu temu rada. Svaki sudionik konferencije može biti autor ili suautor jednoga ili više radova te može prezentirati po jedan rad predavanjem i poster prezentacijom ili dva rada poster prezentacijom. Svi autori ili suautori, koji prezentiraju svoje radove na konferenciji, moraju platiti kotizaciju. U slučaju nepredviđenih ili izvanrednih okolnosti, moguće je najaviti promjenu autora ili suautora, koji prezentiraju rad, putem e-maila [petra@spektar-holidays.hr](mailto:petra@spektar-holidays.hr).

## PREDAJA CJELOVITIH RADOVA

Pozivaju se svi autori, koji će zaprimiti pozitivnu recenziju svojih sažetaka, da dostave cjelovite radove, koji će biti objavljeni u Zborniku cjelovitih radova.

Smjernice za pisanje cjelovitih radova bit će dostupne na web stranici konferencije [www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org) od 15. listopada 2023. godine. Rok za dostavu cjelovitih radova je 31. siječanj 2024. godine.

Molimo autore da uzmu u obzir da će sažeci i radovi na engleskom jeziku biti uvršteni u Zbornik sažetaka i Zbornik cjelovitih radova tek nakon uplate kotizacije.

## PUBLICIRANJE CJELOVITIH RADOVA U MEĐUNARODNIM ČASOPISIMA

Znanstveni odbor konferencije će, nakon pregleda svih dostavljenih cjelovitih radova, predložiti uredničkim odborima odabranih znanstvenih časopisa Međunarodnog udruženja za vode (IWA) s visokim faktorom odjeka (IF) da razmotre publiciranje kvalitetnih cjelovitih radova konferencije, moguće i u posebnom broju pojedinog časopisa, što ovisi o broju i kvaliteti pristiglih radova.

Autorima iz Hrvatske, koji žele publicirati svoj cjeloviti rad u posebnom broju međunarodnoga interdisciplinarnoga časopisa Hrvatske vode, ponuđena je mogućnost da svoje cjelovite radove na hrvatskom jeziku objave u posebnom broju ovoga časopisa. Odluku o prihvaćanju radova za objavljivanje u posebnom broju časopisa Hrvatske vode donijet će hrvatski članovi međunarodnoga Znanstvenog odbora konferencije.

## Prijave i kotizacije

Prijava (registracija) sudionika vrši se korištenjem online sustava za prijavu putem web stranice konferencije [www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org). Molimo da slijedite upute za prijavu te da u cijelosti popunite online obrazac za prijavu. Svi sudionici konferencije, uključivo i osobe u pratnji, moraju se prijaviti putem online obrasca za prijavu.

Sudionici radionice „Integralno upravljanje otpadnim vodama - od razine kućanstva do sagledavanja problema na cijelom slivnom području“ (10. travnja 2024.) plaćaju cijenu kotizacije za radionicu. Sudionici konferencije plaćaju cijenu kotizacije za konferenciju (11.-12. travnja 2024.).

Detalji o načinu plaćanja dostupni su na web stranici konferencije [www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org).

## KOTIZACIJA ZA KONFERENCIJU (11. – 12. travnja 2024.)

Kotizacija	Do 1. prosinca 2023.	Od 2. prosinca 2023. i na licu mjesta
Sudionik bez članstva	400,00 EUR (≈3013,80 HRK)	450,00 EUR (≈3390,53 HRK)
Sudionik s članstvom*	300,00 EUR (≈2260,35 HRK)	350,00 EUR (≈2637,08 HRK)
Umirovljenik	250,00 EUR (≈1883,63 HRK)	300,00 EUR (≈2260,35 HRK)
Student**	200,00 EUR (≈1506,90 HRK)	250,00 EUR (≈1883,63 HRK)
Osoba u pratnji	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)
Dnevna naknada (11. travnja 2024.)	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)
Dnevna naknada (12. travnja 2024.)	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)

\*Članstvo:

- Međunarodno udruženje za vode (IWA)
- Nacionalne sastavnice Europskog udruženja za vode (EWA)
- Hrvatsko društvo za zaštitu voda (HDZV)
- Hrvatsko hidrološko društvo (HHD)
- Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje (HDON)

\*\*Uključuje studente doktorskih studija

**Kotizacija uključuje:**

- sudjelovanje na konferenciji • potvrdu o sudjelovanju na konferenciji • potvrdu o stručnom usavršavanju u graditeljstvu u trajanju od 14 sati • konferencijsku vrećicu
- knjigu sažetaka (u digitalnom formatu) • zbornik radova (u digitalnom formatu) • piće dobrodošlice / zabavu dobrodošlice • stanke za kavu • svečanu večeru s glazbom

## KOTIZACIJA ZA RADIONICU (10. travnja 2024.)

Kotizacija	Do 1. prosinca 2023.	Od 2. prosinca 2023. i na licu mjesta
Sudionik bez članstva	190,00 EUR (≈1431,56 HRK)	220,00 EUR (≈1657,59 HRK)
Sudionik s članstvom*	170,00 EUR (≈1280,87 HRK)	200,00 EUR (≈1506,90 HRK)
Mladi stručnjak ispod 30	150,00 EUR (≈1130,18 HRK)	180,00 EUR (≈1356,21 HRK)
Student**	140,00 EUR (≈1054,83 HRK)	170,00 EUR (≈1280,87 HRK)

\*Članstvo:

- Nacionalne sastavnice Europskog udruženja za vode (EWA)
- Hrvatsko društvo za zaštitu voda (HDZV)
- Nacionalne sastavnice Europskog udruženja za vode (EWA)
- Hrvatsko društvo za zaštitu voda (HDZV)
- Hrvatsko hidrološko društvo (HHD)
- Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje (HDON)

\*\*Uključuje studente doktorskih studija

**Kotizacija uključuje:**

- prisustvovanje radionici • potvrdu o prisustvovanju radionici • potvrdu o stručnom usavršavanju u graditeljstvu u trajanju od 8 sati • isprintane radne materijale s radionice
- prezentacije i ostale materijale s radionice u digitalnom formatu • stanku za kavu

## UVJETI OTKAZIVANJA SUDJELOVANJA

Otkazivanje je moguće jedino pisanim putem na email adresu [petra@spektar-holidays.hr](mailto:petra@spektar-holidays.hr). Svi otkazi zaprimljeni do 01.03.2024., bit će umanjeni za 30 EUR (administrativni troškovi). Nakon 01.03.2024. izvršit će se povrat 50% od uplaćene kotizacije i hotelskog smještaja i biti naplaćen administrativan trošak od 30 EUR. Nakon 15.03.2024. povrat nije moguć.

## INTEGRALNO UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA - OD RAZINE KUĆANSTVA DO SAGLEDAVANJA PROBLEMA NA CIJELOM SLIVNOM PODRUČJU

Integralno upravljanje otpadnim vodama od razine jednog kućanstva do razine cijelog slivnog područja neizostavan je segment dugoročno održivog očuvanja prirodne biološke ravnoteže i zaštite ljudskog zdravlja kroz očuvanje minimalno dobrog ekološkog stanja tijela površinskih voda i dobrog kemijskog stanja podzemnih voda. Cilj radionice je da kroz pažljivo osmišljen, sveobuhvatan i interdisciplinarni pristup omogući polaznicima stjecanje novih znanja koja su direktno primjenjiva u stručnoj praksi. Radionica polaznicima omogućuje stručno usavršavanje iz područja tehničkih znanosti, polja građevinarstvo, polja kemijsko inženjerstvo i polja rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo te područja prirodnih znanosti, polje interdisciplinarnu prirodne znanosti.

**Voditelji radionice:** prof. Dražen Vouk, prof. Zoran Nakić

**Datum održavanja radionice:** 10. travnja 2024.

**Trajanje radionice:** 8 školskih sati

### ISHODI UČENJA

- Određivanje mjerodavnog hidrauličkog opterećenja i opterećenja otpadnom tvari (KPK, BPK<sub>5</sub>, TSS, TN, TP) u sirovoj i pročišćenoj otpadnoj vodi (od razine kućanstva do cijelog slivnog područja)
- Određivanje mjerodavnog protoka u tijelima površinskih voda kao prijemnicima pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda
- Definiranje granica slivnog područja unutar kojih se provodi integralno upravljanje otpadnim vodama
- Razumijevanje kriterija efluenta i kriterija prijemnika pri ispuštanju pročišćenih voda u tijela površinskih voda
- Usvajanje metodologije kombiniranog pristupa za pojedinačne ispuste pročišćenih voda u tijela površinskih voda: proračun koncentracija otpadne tvari u točki miješanja, analiza pronosa onečišćenja organskom tvari i bilanca kisika u vodnim tijelima površinskih voda
- Usvajanje metodologije kombiniranog pristupa za veći broj ispusta pročišćenih voda u tijela površinskih voda na razmatranom slivnom području

- Određivanje maksimalnog dnevnog opterećenja otpadnom tvari u tijelima površinskih voda na razmatranom slivnom području
- Hidrogeološka karakterizacija tijela podzemnih voda kao prijemnika pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda
- Primjena metodologije određivanja prirodne i specifične ranjivosti na primjerima tijela podzemnih voda kao prijemnika pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda
- Razumijevanje značaja konceptualnih modela za kvalitativno ili kvantitativno određivanje stupnja međudjelovanja podzemnih voda i kopnenih i vodenih ekosustava te stvarnih ili mogućih korištenja ili funkcija podzemnih voda
- Primjena metodologije za određivanje ambijentalnih pozadinskih koncentracija karakterističnih tvari koje se u podzemnoj vodi mogu javiti kao posljedica djelovanja prirodnih ili antropogenih procesa
- Utvrđivanje referentnih standarda kakvoće ili kriterijskih vrijednosti tvari koje mogu doprinijeti riziku od nepostizanja okolišnih ciljeva za tijela podzemne vode kao prijemnika otpadnih voda
- Primjena stupnjevitoga pristupa određivanja graničnih vrijednosti tvari koje mogu doprinijeti riziku od nepostizanja okolišnih ciljeva za tijela podzemne vode kao prijemnika otpadnih voda
- Primjena metodologije procjene rizika od nepostizanja okolišnih ciljeva za podzemne vode na primjerima tijela podzemnih voda kao prijemnika otpadnih voda
- Određivanje maksimalnog dnevnog opterećenja otpadnom tvari u tijelima podzemne vode na razmatranom slivnom području
- Usvajanje strategije za definiranje potrebnog stupnja pročišćavanja na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda na razmatranom slivnom području, uvažavajući prijemnu sposobnost tijela površinskih i podzemnih voda kao prijemnika otpadnih voda

### PROMJENE U VODNOM ZAKONODAVSTVU U OKVIRU EUROPSKOGA ZELENOG PLANA – IZAZOVI I OTVORENA PITANJA

U četvrtak, 11. travnja 2024. godine, tijekom prvog dana održavanja 4. međunarodne konferencije VODE U OSJETLJIVIM I ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA, planirano je održavanje okrugloga stola o zakonodavnom okviru zaštite voda i biološke raznolikosti u osjetljivim i zaštićenim područjima. Cilj okruglog stola je održati panel raspravu o ključnim strategijama Europskog zelenog plana, s posebnim osvrtom na: reviziju Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, buduću reviziju standarda kakvoće okoliša i standarda kakvoće podzemnih voda; biološku raznolikost i usluge ekosustava; Uredbu o ponovnoj uporabi vode; budući prijedlog Europske komisije o direktivi o otpadnom mulju; ekološke aspekte Zajedničke poljoprivredne politike za razdoblje 2023.-2027; izmjene i dopune Direktive o održivom korištenju pesticida i dr.

Uvodna izlaganja u panel raspravu u okviru Okrugloga stola održat će: predstavnik Europske komisije (Generalna uprava za okoliš), predsjednica Europskog udruženja za vode, gospođa Wendy Francken, predstavnik Svjetske Banke te predstavnik hrvatskoga Ministarstva gospodarstva i održivoga razvoja, koji će zainteresiranoj stručnoj i široj javnosti prezentirati strateške odrednice i planove za implementaciju okolišnih propisa i smjernica na razini EU u narednom razdoblju.

## Stručne ekskurzije

Sudionici konferencije i prateće osoblje mogu birati između dvije stručne ekskurzije (13. travnja 2024. godine): u Nacionalni Park Brijuni (ekskurzija A1) i u unutrašnjost Istarskog poluotoka (ekskurzija A2). Broj slobodnih mjesta je ograničen za obje ekskurzije te vas pozivamo da se prijavite na vrijeme. Za sudionike obje ekskurzije bit će osiguran ručak u jednom od istarskih restorana s tradicionalnom gastronomskom ponudom.

Za jednu od ekskurzija prijavljujete se korištenjem online sustava za prijavu (registraciju) sudionika putem web stranice konferencije [www.wspaz2024.org](http://www.wspaz2024.org). Svi prijavljeni dobit će na svoju e-mail adresu detaljne upute o organizaciji i provedbi ekskurzije nekoliko tjedana prije početka ekskurzije. Za dodatna pojašnjenja oko administrativnih pitanja organizacije ekskurzija molimo da pošaljete pisani upit na e-mail adresu [petra@spektar-holidays.hr](mailto:petra@spektar-holidays.hr).

### STRUČNA EKSKURZIJA A1: Nacionalni park Brijuni

**Voditelji stručne ekskurzije:** Alena Sprčić, Zoran Nakić

**Kontakt:** [zoran.nakic@rgn.unizg.hr](mailto:zoran.nakic@rgn.unizg.hr)

**Transport:** autobus

**Preliminarni broj sudionika:** maksimalno 120

**Cijena:** 110 EUR

Nacionalni park (NP) Brijuni čini 14 otoka, otočića i hridi smještenih uz zapadnu obalu Istre, nedaleko grada Pule. Današnje granice NP Brijuni obuhvaćaju otoke, s okolnim morem i podmorjem, tako da ukupna površina nacionalnog parka iznosi 33,95 km<sup>2</sup>. Park je dobio ime prema najvećim otocima unutar arhipelaga, Velikom i Malom Brijunu.

Nacionalni park Brijuni jedan je od osam nacionalnih parkova u Republici Hrvatskoj (RH). Svrstavanjem u ovu kategoriju zaštite određen je kao jedno od biološki najvrjednijih morskih područja RH. Osim bioloških posebnosti, Brijuni imaju i jedinstvene kulturno-povijesne i geološko-paleontološke vrijednosti.

Sudionici stručne ekskurzije imat će priliku obići otok Veliki Brijun. Nakon jednosatne vožnje turističkim vlakom, tijekom koje će vidjeti brojne prirodne i kulturno-povijesne znamenitosti, nastavit će obilazak uz stručno vodstvo. Upoznat će se s izazovima i rješenjima vezanim

uz dobavu i korištenje vode na otok te o načinu upravljanja morskim dijelom zaštićenog područja. Imat će prilike čuti o rezultatima brojnih projekata i konkretnih aktivnosti kojima se ovo zaštićeno područje prilagođava utjecaju klimatskih promjena.

Na Velikom Brijunu nalazi se i nekoliko vlažnih staništa. Najveće takvo područje, naziva Saline, ima veliku važnost za sveukupnu floru i faunu. Kao izvor vode neophodno su staništa za organizme, koji dio svog života provode uz vodena tijela, poput vretenaca, šišmiša, a ponajviše močvarnih ptica.



Izvor: JUNP Brijuni, autor: Augustin Ravnić

#### “ŽIVA VODA” - SPOMEN OBILJEŽJE IZVORSKOJ VODI

Spomen-zdenac (tzv. staklena piramida) i Kršinićeva skulptura, poznata i pod nazivima Vodonoša ili Primorka, dio su spomen-obilježja iznimnom tehničkom postignuću – crpljenju izvorske vode na otoku. Naime, u razdoblju od 1951. do 1953. godine, na otoku su provedena hidrogeološka istraživanja, kojom prilikom je izvorska voda pronađena i na livadi znakovitog naziva „Živa voda“. Ovo iznimno tehničko dostignuće upotrebe podzemne vode na otoku, s dubine od 251 metra, istaknuto je i na spomen-kamenu, koji, uz već spomenutu skulpturu, cisternu i spomen-zdenac, čini sastavni dio ovoga obilježja.



Izvor: JUNP Brijuni, autor: Marko Vrdoljak

#### VLAŽNO STANIŠTE SALINE

U dubokoj južnoj uvali otoka Veliki Brijun, iza rta Gromače, nalazi se močvarno područje Saline. Čine ga tri jezerca na površini od oko 12 ha. Zbog očuvanja staništa i neometanja ptica, pristup Salinama je ograničen za posjetitelje. Cjelokupni popis ptica, zabilježenih na Brijunima, bilježi više od 160 vrsta, zbog čega je ovo otočje prikladna lokacija za ptice. Upravo su Saline ključan razlog zašto se toliki broj ptica ovdje zadržava ili odmaraju tijekom svojih migracijskih ruta.



Izvor: JUNP Brijuni

### UVALA JAVORIKA – ZONA STROGE ZAŠTITE

Uvala Javorika nalazi se u samoj blizini staništa Saline. Uvala ima velik značaj u očuvanju biološke raznolikosti podmorja, važno je mrjestilište riba i stanište bogato ribljom mladi. Posljednjih se godina pokazala iznimno značajnom i u nastojanju očuvanja najvećeg mediteranskog školjkaša - plemenite periske (*Pinna nobilis*), jer su u njoj postavljeni kolektori za mlada ovog iznimno ugroženog školjkaša.



Izvor: JUNP Brijuni

### BRIJUNSKI MEDITERANSKI VRT – POKAZNA POVRŠINA NA KOJOJ SE KORISTI VODA IZ BUŠOTINE

Brijunski mediteranski vrt, površine 1.7 ha, nalazi se na prostoru nekadašnjeg šumskog rasadnika, koji se svojevremeno koristio za potrebe uređenja i obnavljanja šuma diljem otočja, a djelomično i za znanstvena istraživanja. U današnje vrijeme, vrt je hortikulturno uređena atrakcija, namijenjen za edukaciju posjetitelja o raznim vrstama biljaka, ali i oprašivačima, kao jednoj od najugroženijih skupina živih bića na Zemlji. Čitava površina vrta navodnjava se vodom, koja se doprema iz jedne od brijunskih bušotina.

## STRUČNA EKSKURZIJA A2: Vodoopskrba južne Istre; Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Rovinja; ornitološki rezervat Palud

**Voditelji stručne ekskurzije:** Bojana Hajduk Černeha, Dražen Vouk, Domagoj Nakić

**Kontakt:** bojana.h.c@ivsustav.hr

**Transport:** autobus

**Preliminarni broj sudionika:** 120-150

**Cijena:** 90 EUR

U okviru stručne ekskurzije, predviđeno je vrijeme za kratku šetnju starim gradom Rovinjom, a bit će organizirana i degustacija lokalnih proizvoda.



### IZVOR NIMFEJ - KAROLINA U SREDIŠTU GRADA PULE

Izvor pitke vode uz samu morsku obalu, koji je u rimsko doba nazvan Nymphaeum (Nimfej-posvećen nimfama) bio je ključan za osnivanje grada Pule. U srednjem vijeku bio je poznat kao Fons Polae i Fontana, a naziv Karolina dobio je po ženi austrijskoga cara Franje I, nakon čije je posjete Puli 1833. g. oko izvora izgrađena građevina s kaptazom i dvije parne crpke. Povijesno, to je jedan od najznačajnijih tragova kontinuiteta života u Puli od prapovijesti do danas. Osim društvenoga značaja, važan je i kao biološka lokacija u kojoj je dokumentirano postojanje čovječje ribice.



### IZVOR RAKONEK U DOLINI RIJEKE RAŠE

Izvor Rakonek nalazi se na desnom rubu južnoga dijela doline rijeke Raše, oko 7,5 km uzvodno od njezina ušća u Raški zaljev. Rakonek je tipičan krški uzlazni izvor koji se pojavljuje u rubnom dijelu kvartarnih nanosa blizu dodira s karbonatnim naslagama. U prirodnom stanju imao je oblik jezerca promjera 22 m nad kojim je izgrađeno crpilište. Izvor je kaptiran 1960. godine, izgradnjom uređaja za kondicioniranje vode, tlačnoga i gravitacijskog magistralnog cjevovoda duljine oko 29 km. Izdašnost izvora je 250 l/s, a posebna je zanimljivost da se njime vodom opskrbljuje i otočje Brijuni.





### UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA (UPOV) CUVI, GRAD ROVINJ

Novoizgrađeni Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Cui u Rovinju, kapaciteta 63.000 ES, započeo je s probnim radom u prosincu 2022. g. Uređaj je III. stupnja pročišćavanja, koji uz mehaničku, uključuje i biološku obradu otpadnih voda, pomoću aktivnog mulja s uklanjanjem dušika i fosfora te separaciju pročišćene vode od viška mulja procesom membranske filtracije. Nakon ultrafiltracije dio pročišćene vode koristi se kao tehnološka voda u procesu, drugi dio, nakon UV dezinfekcije, ide u ponovnu uporabu za navodnjavanje nogometnih terena i turističkih kampova, a samo se višak efluenta ispušta podmorskim ispustom. Višak mulja se solarno suši na lokaciji Lokva Vidotto. U pripremi je izgradnja fotonaponske elektrane na krovnim površinama UPOV-a čime bi se osigurala 1/3 ukupno potrebne električne energije.



Izvor: Javna ustanova Natura Histrica

### ORNITOLOŠKI REZERVAT PALUD - PALÙ

Područje Palud - Palù locirano je na području grada Rovinja, površine je oko 227 ha i u neposrednoj blizini mora. To je prirodni fenomen brakične močvare sa zanimljivom vegetacijom, među kojima se ističe nekoliko rijetkih biljnih vrsta. Pedološki, mikroklimatski, hidrološki i dr. čimbenici uvjetuju visoku bioraznolikost pa se područje odlikuje raznolikošću i bogatstvom ornitofaune, a naročito ptica močvarica u vrijeme gniježđenja, zimovanja i migracijskih kretanja. Područje je 2001. g. proglašeno posebnim ornitološkim rezervatom. Posljednjih godina zapaženo je pojačano zaslanjivanje te su provedeni opsežni radovi čišćenja kanalskih sustava za dovod slatke vode u samu močvaru.

Konferencija će se održati u **Hotelu Park Plaza Histria**, Verudella 17, 52100 Pula, Hrvatska. Hotel Park Plaza Histria smješten na prekrasnoj južnoj obali istarskog poluotoka, nudi fantastičan pogled na Jadransko more, a povijesno središte Pule udaljeno je samo nekoliko minuta. Hotel, zahvaljujući savršenom položaju iznad mora na poluotoku Punta Verudela, predstavlja simbol turističke ponude Pule. Gosti hotela mogu uživati u razgledavanju rimskih ostataka u Puli, među kojima je i jedna od najbolje sačuvanih rimskih arena u Europi. Hotel Park Plaza Histria nudi vrhunske sadržaje, uključujući nekoliko restorana, dva bazena s morskom vodom, kongresni centar te wellness centar.

Park Plaza Histria je i kongresni hotel u Istri smješten par kilometara od povijesne jezgre Pule. Plijeni otmjenošću i udobnošću, a personalizirani odnos i gostoljubivost osoblja te dodatni sadržaji čine ga oazom mira za sastanke i promocije, gdje i radna obveza postaje prilika za odmor na Jadranu.

Park Plaza Histria raspolaže velikom kongresnom dvoranom za 700 osoba te s četiri manje dvorane kapaciteta za 30 do 100 osoba. Dvorane su klimatizirane i opremljene najsuve-nijom audio-vizualnom opremom.



Tvrtke imaju mogućnost predstavljanja svojih proizvoda, opreme i usluga prije, tijekom i nakon konferencije putem web stranice, newslettera, letaka, kanala društvenih mreža (Facebook, LinkedIn, Instagram), promotivnih materijala u konferencijskim torbama i izložbe. Tvrtke zainteresirane za sponzorstvo konferencije trebaju se za dodatne informacije obratiti tehničkom organizatoru na e-mail [petra@spektar-holidays.hr](mailto:petra@spektar-holidays.hr). Potpuni opis sponzorskih paketa konferencije dostupan je na web stranici konferencije: [www.wspaz024.org](http://www.wspaz024.org).

## Sponzori i donatori

### ZLATNI SPONZORI



ACO Građevinski elementi d.o.o.



Coca-Cola HBC Hrvatska d.o.o.



TEHNIX d.o.o.

### SREBRNI SPONZORI



Strabag Water Technologies



Rudan d.o.o.

### BRONČANI SPONZORI



BINA-Istra d.d.



Dezinsekcija d.o.o. Rijeka



JANAF d.d.

### OSTALI SPONZORI



Hidrocibalae d.o.o.



Hidroprojekt-ing d.o.o.



IND-EKO d.o.o.

### DONATOR



Vectrino d.o.o.

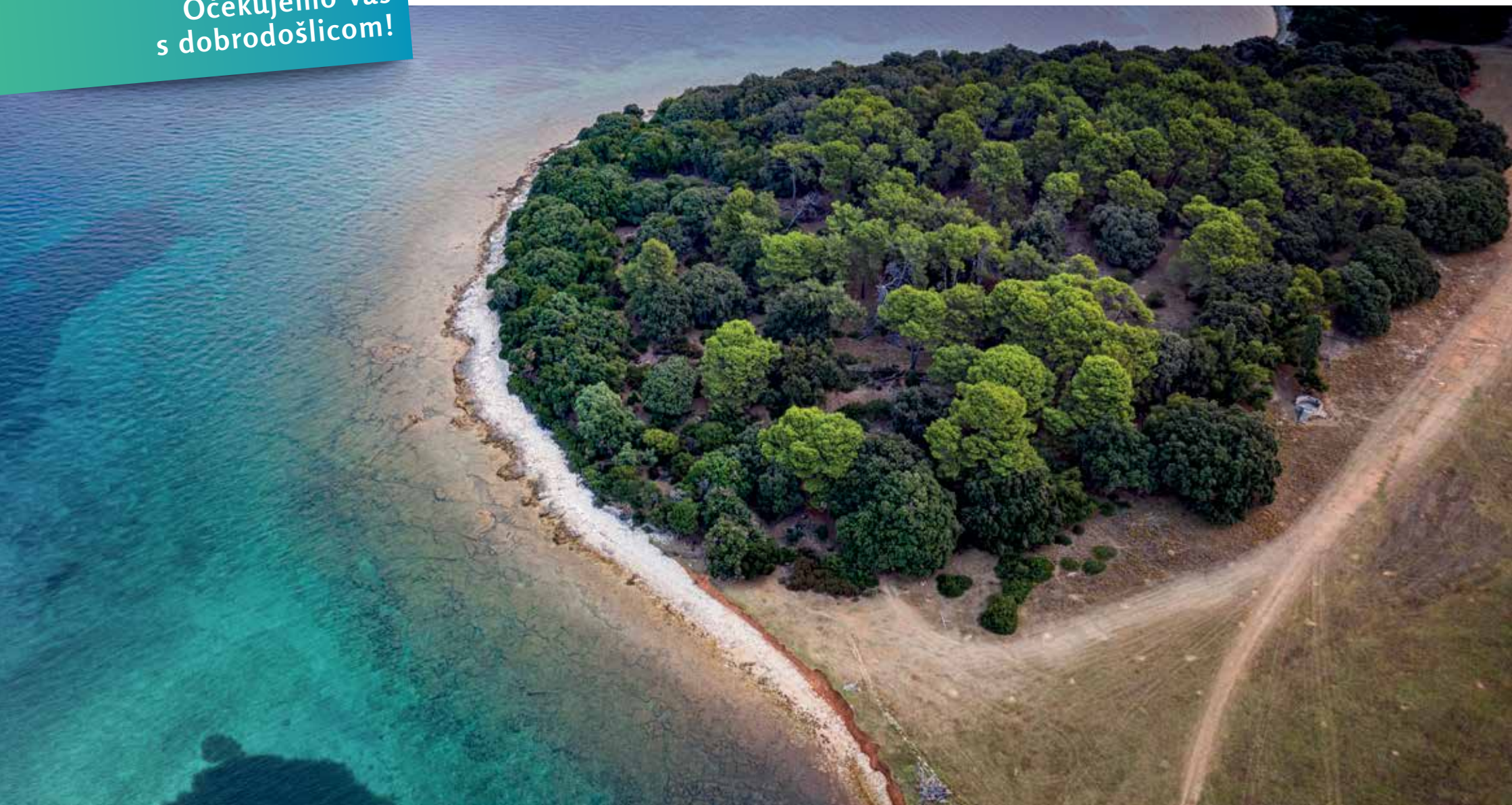
## Zahvale

Zahvaljujemo svim našim suorganizatorima, pokroviteljima, sponzorima i donatorima, koji su nam do sada, na bilo koji način, dali podršku i tako pomogli organizaciju 4. međunarodne konferencije VODE U OSJETLJIVIM I ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA.

Zahvaljujemo i svima onima, institucijama, tvrtkama i pojedincima, koji će to učiniti u narednom razdoblju. Njihova imena i nazive ćemo obznaniti u konačnom programu 4. međunarodne konferencije, tijekom održavanja konferencije, kao i u Knjizi sažetaka i Zborniku radova.

Organizacijski odbor

Očekujemo Vas  
s dobrodošlicom!



PRATITE NAS NA DRUŠTVENIM MREŽAMA:



@wspa\_conference



@WSPA\_Conference



@WSPA Conference





**WSPA**  
CONFERENCE  
2 0 2 4

[www.wspa2024.org](http://www.wspa2024.org)