

#1

## newsletter

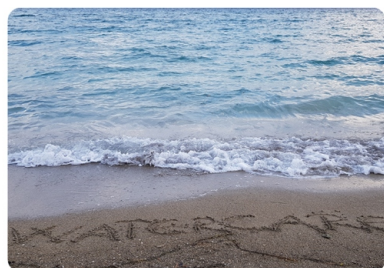
Interreg  
Italy - Croatia  
WATERCARE



## PRVO UZORKOVANJE

CNR-IRBIM iz Ankone i Sveučilište u Urbinu, u suradnji s tvrtkom ASET Fano, izvršili su prvu aktivnost uzorkovanja za projekt WATERCARE na rijeci Arzilla (Fano, Italija), koja je pilot područje projekta. Uzeto je dvanaest uzoraka vode za mikrobiološke analize (kontaminacija E. coli i Enterokoki) i okolišni parametri (npr. PH; otopljeni kisik, salinitet, redoks potencija, klorofili) zahvaljujući automatskom sustavu za uzorkovanje vode - Isco Avalanche Transportable Sampler koji je izravno povezan s vodom iz rijeke.

Da bi se usporedila koncentracija patogena u rijeci s koncentracijom u moru, kontrolni uzorci morske vode uzeti su na ušću rijeke i priobalnom moru neposredno ispred ušća.



## UVOD

Visoka je ranjivost jadranskog područja i njegovih prirodnih resursa, posebice talijanskog područja, ali i hrvatskog, zbog klimatskih promjena. Jake kiše uzrokuju poplave rijeka i potoka s bitnim posljedicama na okoliš. Ovi događaji značajno utječu na kvalitetu voda za kupanje i obalne vode.

Projekt WATERCARE ima za cilj poboljšati kakvoću mora za kupanje smanjenjem mikrobiološkog onečišćenja korištenjem inovativnih alata u gospodarenju i obradi fekalnih otpadnih voda. Također, WATERCARE projektom razvit će se integrirani sustav praćenja kakvoće vode (WQIs) koji se sastoji od mreže hidrometeorološkog monitoringa u stvarnom vremenu i prognostičkog operativnog modela. Realizirat će se studije izvodljivosti u ostala četiri ciljana područja s ciljem poboljšanja planiranja i upravljanja ekoloških problema morskog sustava, razvit će se sustav alarmiranja u stvarnom vremenu koji bi preventivno identificirao potencijalni ekološki rizik fekalnog onečišćenja voda za kupanje i podržat će se odluke vladajućih u upravljanju vodama za kupanje.

## PARTNERI

Nacionalni istraživački savjet - Institut za morske znanosti iz Ankone  
Aset Spa  
Regija Marche  
Regija Abruzzo  
Sveučilište Urbino "Carlo Bo"  
Splitsko-dalmatinska županija  
Dubrovačko-neretvanska županija  
Sveučilište u Splitu  
Javna ustanova Metris  
Hrvatske vode

## BUĐŽET

2.833.019,40 EUR

## TRAJANJE PROJEKTA

siječanj 2019. - 30. lipnja 2021.



## PRVI PARTNERSKI SASTANAK U FANU, ITALIJA

Prvi partnerski sastanak projekta WATERCARE održan je u talijanskom gradu Fano. Projektni partneri raspravljali su o planu i programu aktivnosti koje će se provoditi tijekom trajanja projekta. U Italiji i Hrvatskoj, a općenito i cijeloj Europi, stanja kakvoće mora za kupanje ocijenjena su izvrsnom kvalitetom, samo u blizini rijeka i potoka mogu se naći vode za kupanje slabije kvalitete. Jaki kišni periodi, kao mogući negativni učinci klimatskih promjena, izazivaju poplave te ostavljaju za sobom bitne posljedice. Tijekom tih događaja mikrobiološko onečišćenje značajno utječe na kvalitetu morske vode za kupanje, što negativno utječe na turizam i turističke aktivnosti obalnih gradova, koji svoje gospodarstvo temelje na ljetnom turizmu.

Cilj projekta WATERCARE je poboljšati kvalitetu i učinkovitost morske vode za kupanje i obalne voda, smanjivanjem mikrobioloških onečišćenja korištenjem inovativnih alata u gospodarenju i postupanju s otpadnim vodama. "Fano će biti pilot područje za realizaciju ovog projekta nadzora i sprečavanja onečišćenja morske vode za kupanje", rekao je vodeći partner dr. Mauro Marini (CNR-IRBIM, Ancona). "To će biti moguće kroz točno i kontinuirano prikupljanje podataka kako bi se realizirao model alarmiranja u slučaju onečišćenja voda", objasnila je prof. Antonella Penna (Sveučilište u Urbinu). Fano će ujedno biti i pilot područje za realizaciju akumulacijskog rezervoara od strane tvrtke ASET za smanjenje prelijevanja fekalnih voda u rijeci Arzilla tijekom intenzivnih kišnih perioda. "Rijeka Arzilla teče duž obale mora i plaže te je svake godine okoliš izložen velikoj ranjivosti. Akumulacijski rezervoar poboljšat će parametre kakvoće vode na ušću rijeke Arzilla smanjivanjem učestalosti prelijevanja iz odvodne kanalizacijske mreže", rekao je Paolo Reginelli (predsjednik ASET-a).

Ovaj projekt će zaštititi cijelo obalno područje Općine Fano i poslužiti će kao primjer ostalim testnim područjima koja su uključena u projekt. Ovaj projekt financira se iz programa prekogranične suradnje INTERREG Italija - Hrvatska.

## DRUGI PARTNERSKI SASTANAK U PULI

Drugi sastanak projektnih partnera održan je u Puli 26. i 27. lipnja 2019. godine. Tijekom sastanka, sudionici su razgovarali o opremi potrebnoj za provođenje projekta te o započetim i budućim aktivnostima na pojedinim radnim paketima te zadanim rokovima za njihovo izvršenje. Partneri su posjetili istarsko pilot područje uvala Blaž u općini Barban u pratnji gradonačelnika Dalibora Pausa.





#1

## newsletter




## OSOBNI INFO PODACI

NACIONALNI ISTRAŽIVAČKI SAVJET -  
INSTITUT ZA MORSKE ZNANOSTI IZ ANKONE  
(IRBIM)  
Largo Fiera Della Pesca 2  
60125 Ancona, Italy  
Mauro Marini, mauro.marini@cncr.it  
+390712078840

ASET SPA  
Via E. Mattei 17  
61032 Fano, Italy  
Gloria Giacomini, G.Giacomini@asetservisi.it  
+39072183391

SVEUČILIŠTE URBINO "CARLO BO"  
Odjel za molekularnu biologiju  
Piazza S. Andrea 34  
Campus E. Mattei Loc. Crocicchia, 61029 Urbino, Italy  
Antonella Penna, antonella.penna@uniurb.it  
+390722304908

REGIJA ABRUZZO  
Odjel infrastrukture, prijevoza, mobilnosti,  
mreža i logistike regije Abruzzo  
Via Catullo, 2  
65127 Pescara, Italy  
Luca Iagnemma, luca.iagnemma@regione.abruzzo.it  
+390859181111

JAVNA USTANOVA METRIS  
Zagrebačka 30, 52100 Pula, Croatia  
Vedrana Špada, vedrana.spada@centarmetris.hr  
+38552 351 543

HRVATSKE VODE  
Ulica Grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb, Croatia  
Marija Šikoronja, Marija.Sikoronja@voda.hr  
+385 1 6307 415

SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA  
Domovinskog rata 2, 21000 Split, Croatia  
Martin Bučan, martin.bucan@dalmacija.hr  
+385 21 400 156

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Pomorski fakultet u Splitu  
Ruđera Boškovića 37, 21 000 Split, Croatia  
Maja Krželj, maja.krzelj@unist.hr  
+385 21 510 193

DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za komunalne poslove i  
zaštitu okoliša  
Vukovarska 16, 20 000 Dubrovnik, Croatia  
+385 20 414-434  
Ivo Đuračić, ivo.duracic@dnz.hr

REGIJA MARCHE  
Via Palestro 19  
60122 Ancona, Italy  
Luigi Bolognini, luigi.bolognini@regione.marche.it  
+390718067327



## DRUGO UZORKOVANJE

CNR-IRBIM iz Ankone i Sveučilište u Urbino proveli su drugo uzorkovanje vode za potrebe projekta WATERCARE na rijeci Arzilli (Fano, Italija), odmah nakon jake kiše i velike erozije zemlje u rijeku Arzilli, a potom i u more. Uzorci vode za mikrobiološke analize i okolišni parametri uzeti su iz rijeke Arzille i mora uz obalno područje ispred samog ušća rijeke. Uzorci mora prikupljeni su u skladu sa strategijom uzorkovanja od 12 točaka na sve većoj udaljenosti od obale i ušća rijeke.



## PROJEKTNI PARTNERI METRIS- RIJEKA RAŠA

Crpna stanica Štalije, koja se nalazi na ušću rijeke Raše, odabrana je kao nova lokacija za sustav predviđanja i alarmiranja u stvarnom vremenu i sustav senziranja kvalitete mora tijekom kišnog perioda i visokog vodostaja. Ova crpna stanica je u nadležnosti Hrvatskih voda - također partnera u projektu WATERCARE.

Stručnjaci tvrtke METRIS prikupljaju različita mjerenja za razvoj točnih tehničkih specifikacija opreme koja će biti dizajnirana posebno za to pilot područje. Pored otkrivanja fekalnih i kemijskih onečišćenja u zaljevu Blaž u općini Barban, METRIS planira instalirati i senzor za otkrivanje onečišćenja na bazi ugljikovodika.

