



Europska unija  
Zajedno do fondova EU



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDovi



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA  
I ENERGETSKU UČINKOVITOST



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja



Operativni program  
KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA

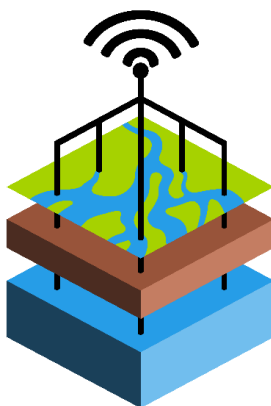


REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo regionalnoga razvoja  
i fondova Europske unije

# Napredni sustav motrenja agroekosustava u riziku od zaslanjivanja i onečišćenja

## DELTASAL

KK.05.1.1.02.0011



## DELTASAL

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj



# Projekt „Napredni sustav motrenja agroekosustava u riziku od zaslanjivanja i onečišćenja“



## Polazišta projekta:

- učinci globalne promjene klime koji rezultiraju podizanjem razine mora, intenzivnijim prodorom zaslanjene morske vode u priobalne krške vodonosnike, pojavom dugotrajnih sušnih razdoblja te promjena u dostupnosti i kvaliteti vode za poljoprivredu
- naročita ugroženost priobalnih riječnih dolina kao što je delta Neretve
- različitost ekoloških zona unutar područja – površinski vodeni tokovi različitih kategorija unutar riječne delte, krški vodonosnici, zaštićena močvarna staništa i priobalno more
- opasnost od trajnog oštećenja tla uslijed primjene zaslanjene vode za navodnjavanje
- održivo upravljanje agroekosustavom doline Neretve
- gubitak resursa – posljedice za gospodarstvo i socio-ekonomsku održivost doline Neretve

## ANALIZA POSTOJEĆIH PODATAKA I LOKACIJE ISTRAŽIVANJA

- HIDROGEOLOŠKA
- GEOKEMIJSKA
- IZBOR LOKACIJA  
ISTRAŽIVANJA

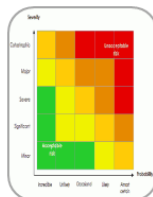


## USPOSTAVA AUTOMATSKOG SUSTAVA PRAĆENJA

- NABAVA OPREME
- PRIKUPLJANJE, POHRANA I PRIKAZ PODATAKA
- VALIDACIJA I KONTROLA

## MODELIRANJE RIZIKA ZASLANJIVANJA

- POVRŠINSKE I PODZEMNE VODE
- PRONALAŽENJE RJEŠENJA ZA ZAŠTITU VODA

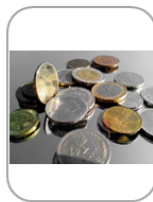


## OCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA

- S EKONOMSKOG I SOCIOLOŠKOG MOTRIŠTA
- S EKOLOŠKOG MOTRIŠTA (HIDROLOGIJA I  
AGROEKOLOGIJA)

## ISPITIVANJE UČINKOVITOSTI AGRO- TEHNIČKIH MJERA PRILAGODBE

- S AGRONOMSKOG GLEDIŠTA
- S EKONOMSKOG I SOCIOLOŠKOG GLEDIŠTA
- S EKOLOŠKOG GLEDIŠTA



## IZRADA DIGITALNE I ONLINE DOSTUPNE KARTE

- RIZIKA ZASLANJIVANJA VODE I TLA
- DOMINANTNIH POLJOPRIVRDENIH KULTURA  
ISTRAŽIVANOG PODRUČJA

## VIDLJIVOST PROJEKTA

- OBJAVA ZNANSTVENIH RADOVA
- INFO-DANI, FORUMI I PANEL RASPRAVE
- TEMATSKJE EDUKATIVNE RADIONICE
- EDUKATIVNI MATERIJAL



**Cilj Projekta „Napredni sustav motrenja agroekosustava u riziku od zasljanivanja i onečišćenja“ je razviti i primijeniti napredni sustav praćenja, predviđanja i izvješćivanja o stanju agroekosustava doline Neretve koji se dominantno koristi za poljoprivredu**

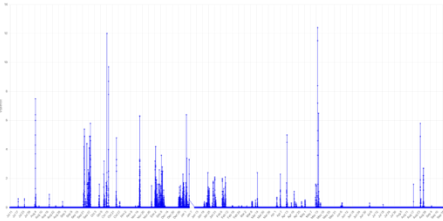
**Koji su ciljevi uspostave naprednog sustava motrenja?**

- automatizacija motrenja:
  - a) zasljanjenosti i kakvoće podzemne i površinske vode u kanalima,
  - b) zasljanjenosti poljoprivrednog zemljišta,
  - c) meteoroloških i hidroloških pokazatelja korištenjem multi-senzorskih sustava
- prikupljanje i povezivanje podataka putem višejezičnog programskog sustava za razvoj informativno-edukacijske platforme
- dostupnost kreirane platforme zainteresiranim korisnicima
- razvoj prognostičkih modela i planiranje mjera za sprječavanje/ublažavanje štetnog utjecaja zasljanivanja na poljoprivrednu proizvodnju

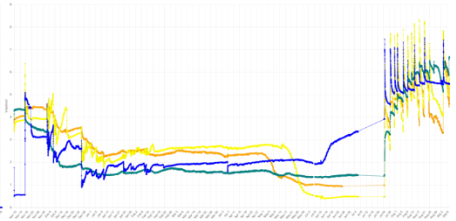
**Koje će informacije biti dostupne?**

- ažurirani online dostupni podaci prikupljeni putem uspostavljenog naprednog sustava motrenja
- prognoze, preporuke i smjernice za prevenciju štetnih posljedica za poljoprivredne proizvođače i okoliš doline Neretve

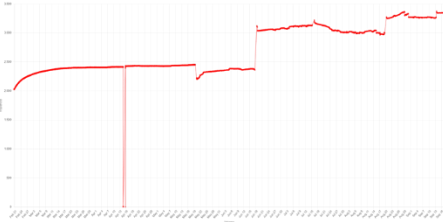
## Prikaz dostupnih podataka



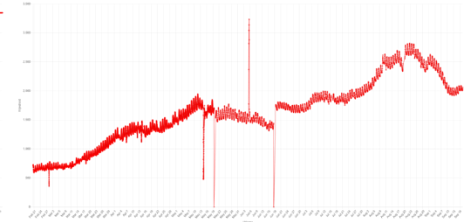
Prikaz podatka s meteorološke stanice  
(oborine)



Prikaz podatka sa senzora u tlu (EC)

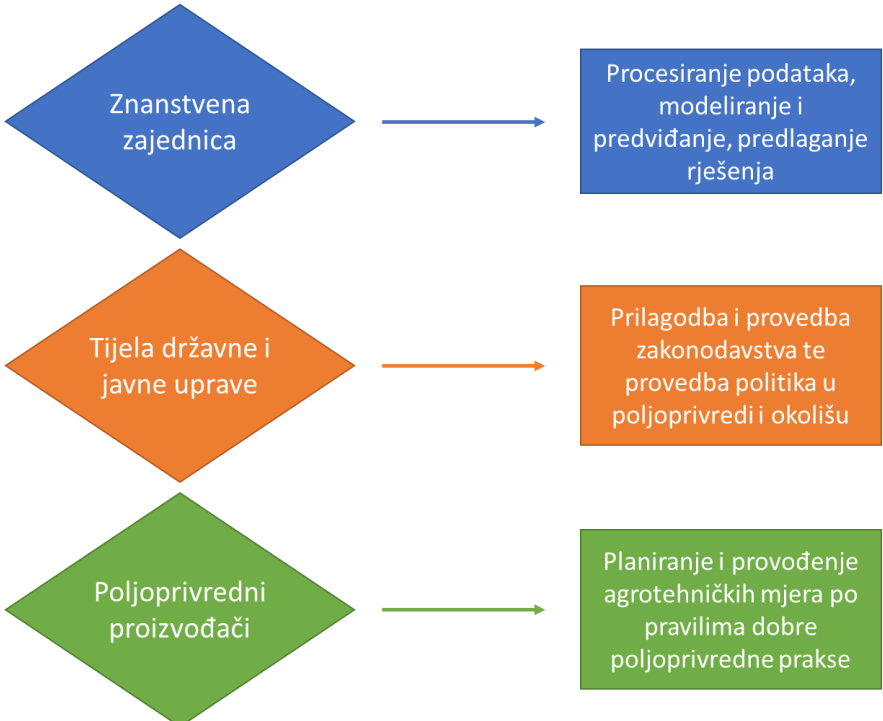


Prikaz podatka sa sonde iz piezometra (EC  
podzemne vode)



Prikaz podatka sa sonde iz otvorenog kanala (EC  
površinske vode)

## Tko će ih moći koristiti?



Kako je uspostavljen napredni sustav motrenja, prikupljanja i prikaza podataka u svrhu predviđanja i modeliranja te osiguranje vidljivosti i održivosti projektnih aktivnosti?

**METEOROLOŠKA STANICA**



**SENZORI ZA TLO**



**SENZORI ZA PODZEMNE VODE**



**SENZORI ZA PODVRŠINSKE VODE**



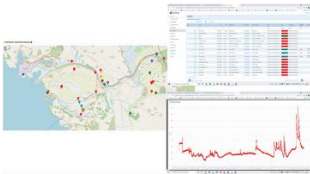
**KOMUNIKACIJSKI POSLUŽITELJ**



**APLIKACIJSKI POSLUŽITELJ**



**POSLUŽITELJ BAZE PODATAKA**



**WEB POSLUŽITELJ**



**KORISNICI**



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo  
poljoprivrede



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja







Europska unija  
Zajedno do fondova EU



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDOVI



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA  
I ENERGETSKU UČINKOVITOST



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja



Operativni program  
KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo regionalnoga razvoja  
i fondova Europske unije

## OSNOVNE INFORMACIJE O PROJEKTU

Napredni sustav motrenja agroekosustava u riziku od  
zaslanjivanja i onečišćenja

KK.05.1.1.02.0011

### Partnerske institucije

Prijavitelj: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

Partner 1: Institut Ruđer Bošković

Partner 2: Hrvatski geološki institut

Partner 3: Sveučilište u Zagrebu Fakultet elektrotehnike i računarstva

Partner 4: Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet

**Voditelj projekta:** prof.dr.sc. Davor Romić

**Trajanje projekta:** 1. siječnja 2020. – 1. siječnja 2023.

### Podaci o financiranju

Ukupna vrijednost projekta: **2.997.725,85 HRK**

Ukupni prihvatljivi troškovi: **2.853.372,01 HRK**

Europski fond za regionalni razvoj (85%): **2.425.366,19 HRK**

Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost: **230.050,20 HRK**

### Kontakt

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

Svetošimunska cesta 25, 10 000 Zagreb

tel: +385 1 239 3779

e-mail: [dekanat@agr.hr](mailto:dekanat@agr.hr)

web: [www.deltasal.hr](http://www.deltasal.hr)

**Više informacija o EU fondovima potražite na:** <https://razvoj.gov.hr/> i  
<https://strukturnifondovi.hr/>

**Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj**