



Rizici od suše u Dunavskoj regiji

DriDanube - Drought risk in Danube Region

Ksenija Cindrić Kalin
Državni hidrometeorološki zavod

Nacionalna radionica, Zagreb, 3. prosinca 2018.

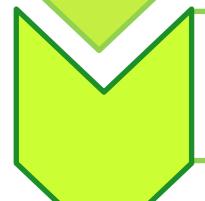




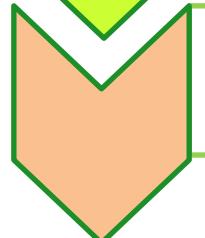
Opće informacije o projektu



DriDanube ciljevi



Pregled dosadašnjih aktivnosti



Diskusija

Opće informacije o projektu

Kako je sve počelo?

- Prvi poziv na dostavu projektnih prijedloga Transnacionalnog programa Dunav (Danube Transnational Programme)

Prioritetna os 2: PA2. Dunavska regija odgovorna za okoliš i kulturu

Specifični cilj: SO2.4 Učinkovitije upravljanje pripremom za krizne situacije (upravljanje rizicima)

- 1. korak – 3. rujna 2015. – **576 prijedloga poslano**
- 2. korak – 9. svibnja 2016. - **91 prijedlog prihvaćen**
- **DriDanube PRIHVAĆEN** – 27. rujna 2016. Reference No: DTP1-182-2.4 - DriDanube
- Trajanje projekta: **1. siječnja 2017. – 30. lipnja 2019.** (30 mjeseci)
- Budžet projekta : **1.974.750,00 EUR** (DHMZ: 79.000,00 EUR)

Opće informacije o projektu

Partnerstvo

Vodeći partner: Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)
(Centar za kontrolu suše u jugoistočnoj Europi - DMCSEE)



Slovenija 2
Austrija 2
Češka 1
Slovačka 2
Mađarska 2
Rumunjska 1
Hrvatska 1
Srbija 2
Crna Gora 1
BiH 1

7 EU zemalja
3 ne EU zemlje
15 partnera
8 ASP partnera

DHMZ
MZOIE – Uprava
vodnog gospodarstva

-  ERDF & IPA partneri
-  Pridruženi strateški partneri - ASP

Austrija

Vienna University of Technology, **TU Wien**
EODC Earth Observation Data Centre for Water Resources Monitoring GmbH, **EODC (ASP)** - Environment Agency Austria, **EAA**
(ASP) - Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, **BMLFUW**
(ASP) - International Commission for the Protection of the Danube River, **ICPDR**

Slovenija

Slovenian Environment Agency, **ARSO**
Centre of Excellence for Space Sciences and Technologies, **SPACE-SI**
(ASP) - Administration of the RS for Civil Protection and Disaster Relief, **URSZR**

Hrvatska

Državni hidrometeorološki zavod, **DHMZ**
(ASP) - Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnog gospodarstva, **MZOE**

Bosna i Hercegovina

(IPA) Republic Hydrometeorological Service of Republic of Srpska, **RHMZ RS**

Češka

Global Change Research Centre AS CR, v.v.i., CzechGlobe (ASP) - The State Land Office, **SLO**



Crna Gora (IPA) Institute of Hydrometeorology and Seismology, **IHMS**

Slovačka

Global Water Partnership Central and Eastern Europe, **GWP CEE**
Slovak Hydrometeorological Institute, **SHMU**

Mađarska

Hungarian Meteorological Service, **OMSZ**
Szent Istvan University, **SZIU**,
(ASP), Ministry of Agriculture, **FM**

Rumunjska

National Meteorological Administration, **NMA**

Srbija

(IPA) Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, **FAUNS**
(IPA) Republic Hydrometeorological Service of Serbia, **RHMSS**
(ASP) - Agricultural Station/Forecasting and Warning Service of Serbia in plant protection, **PIS**

Motivacija za DriDanube projekt

Monitoring

- Nedovoljno brza isporuka
- Nisu usklađene prekogranične aktivnosti
- Nisu integrirani podaci o utjecaju suše i rizicima
- Povećan broj i dulja trajanja suše u Dunavskoj regiji tijekom zadnje dvije dekade (2003., 2007., 2015., 2016., 2017.)

Procjena rizika i utjecaja od suše

- Nema sistematične baze podataka o utjecajima
- Različite nacionalne metode procjene rizika (neusporedivost)
- Suša se još uvijek ne smatra prioritetnim područjem djelovanja (unatoč značajnim posljedicama)

Upravljanje sušom

- Retroaktivno, suočavanje s posljedicama (procjena šteta)
- Nedostaje međusektorska suradnja
- Ne postoji zakonodavni okvir

Drought is becoming one of the major challenges in water management in the Danube region.



DriDanube ciljevi

- unaprijediti mogućnosti pravovremenog odgovora na sušu u dunavskoj regiji
- poboljšati spremnost za upravljanje sušom uvođenjem novih metoda i podataka (npr. satelitskih)

OPĆI CILJ

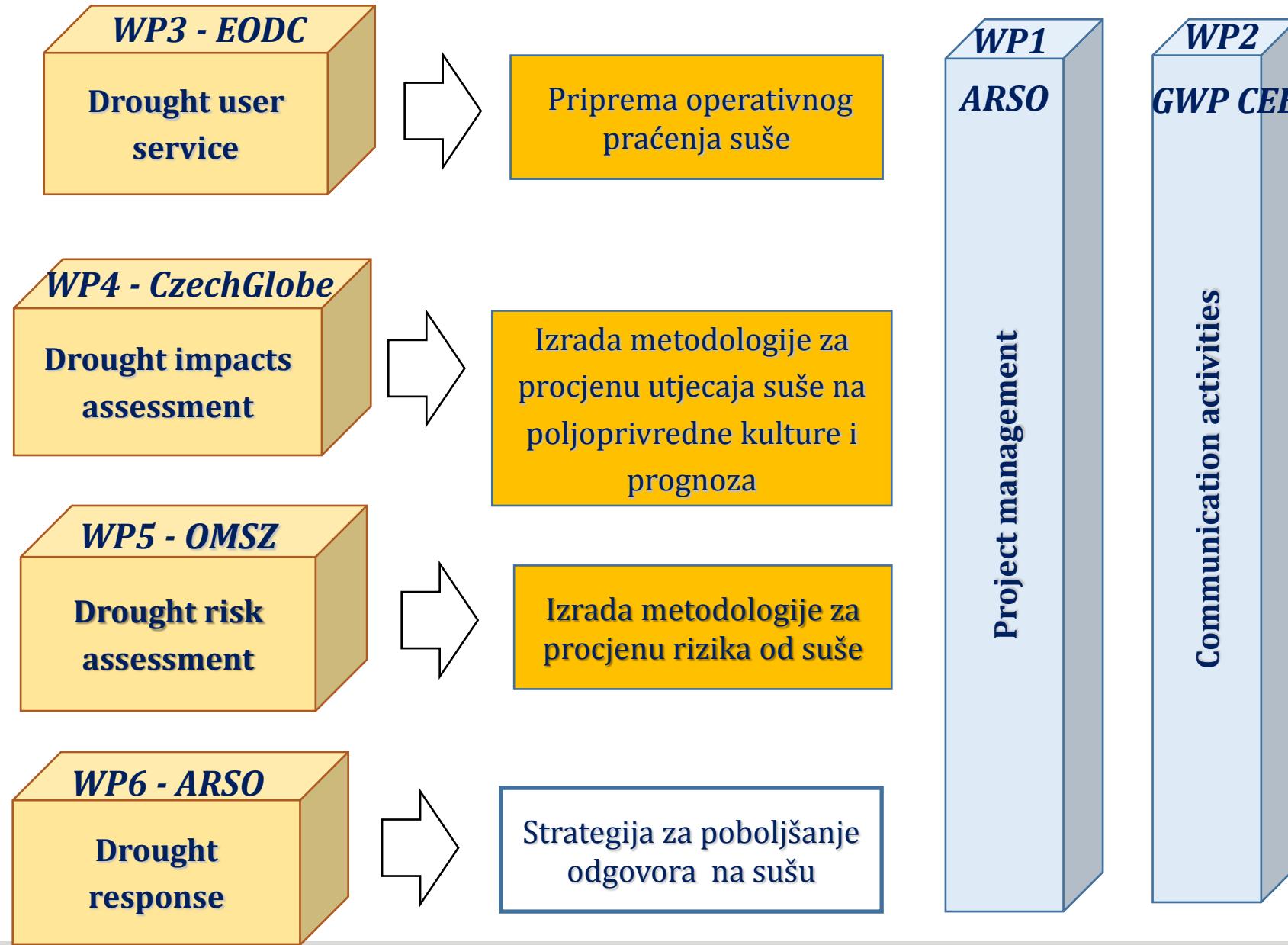
- razvoj i uspostava operativnog praćenja suše
- objedinjeni protokol o procjeni rizika od suše
- izrada strategije za pravovremeni odgovor na sušu (proaktivno djelovanje)

SPECIFIČNI CILJEVI



Suša 2017., Korčula

DriDanube radni paketi, aktivnosti i rezultati



3 alata (praćenje, utjecaji i rizici)
1 strategija
2 pilot akcije
Razmjena znanja i izobrazbe na regionalnoj i državnoj razini

Ciljane skupine

- Državne hidrometeorološke službe
- Institucije za hitne intervencije
- Institucije nadležne za poljoprivrodu (komore, savjetodavne službe)
- Akademska zajednica
- Nevladine organizacije
- Poljoprivrednici
- Donositelji odluka (ministarstva)
- ...

Uključivanje donositelja odluka i krajnjih korisnika od samog početka projekta!



Pregled dosadašnjih aktivnosti

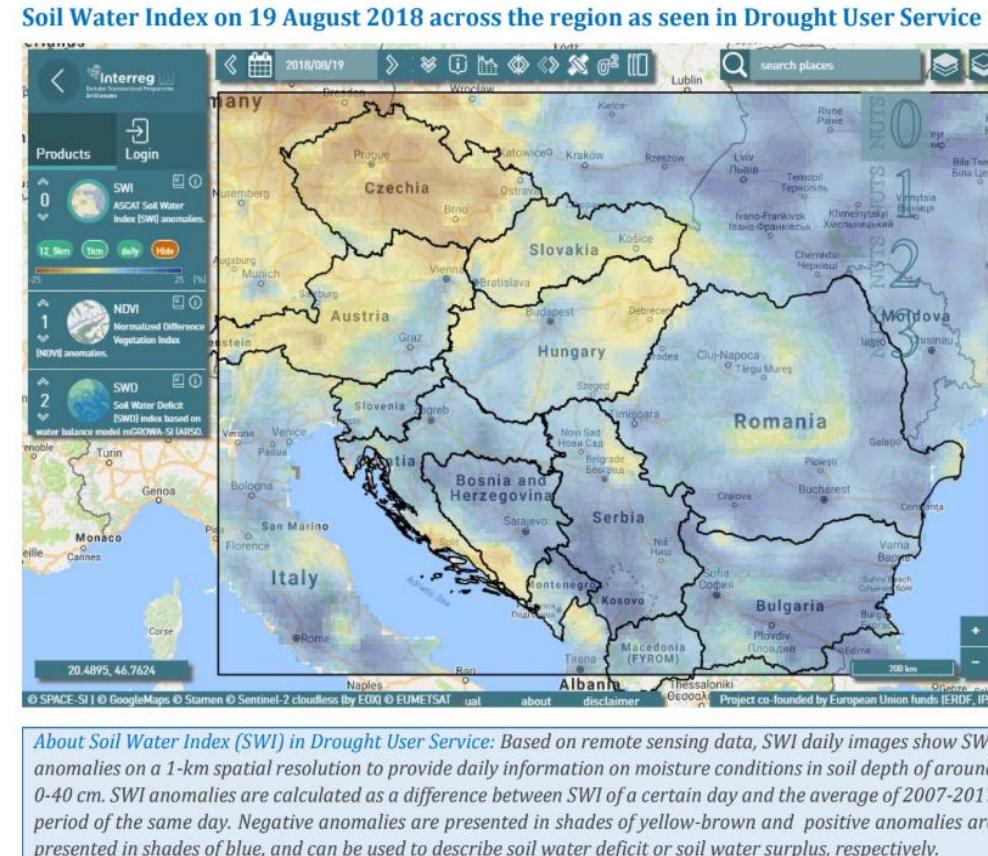
1. Priprema operativnog praćenja suše

➤ *interaktivna korisnička platforma*

„Drought User Service”

<http://www.droughtwatch.eu/>

- ispunjen online upitnik o potrebama na nacionalnoj razini (**GFRijeka, GFOsijek, GFZ, WDSplit**)
- izbor mogućih produkata: karte vegetacijskog indeksa, indeksa vlage u tlu, karte prognoze usjeva...
- online priručnik za korištenje

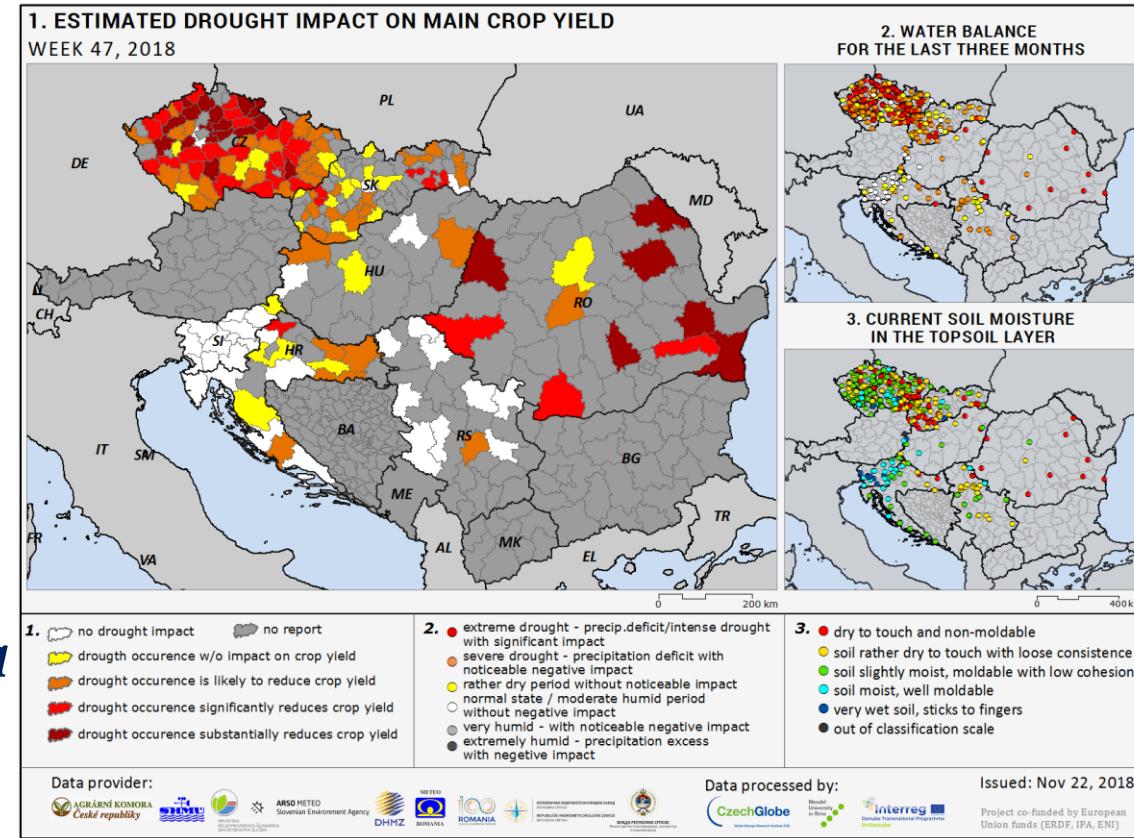


Pregled dosadašnjih aktivnosti

2. Izrada metodologije za procjenu utjecaja suše i prognoza

- ***Ustavljena mreža izvjestitelja u RH***
 - utjecaji suše na poljoprivrednu i šumarstvo
 - izvještavanje na tjednoj razini – volonteri!
(HPŠSS, DHMZ, AGF, drugi)
- ***Baza povjesnih podataka o utjecaju suše na poljoprivredne kulture***

- 1) podaci o prinosima i pripadnim površinama usjeva po županijama od 2000. godine (**HPŠSS**)
- 2) podaci o utjecaju suše po godinama od 1981. - novinska izvješća



www.interreg-danube.eu/dridanube
www.meteo.hr



Pregled dosadašnjih aktivnosti

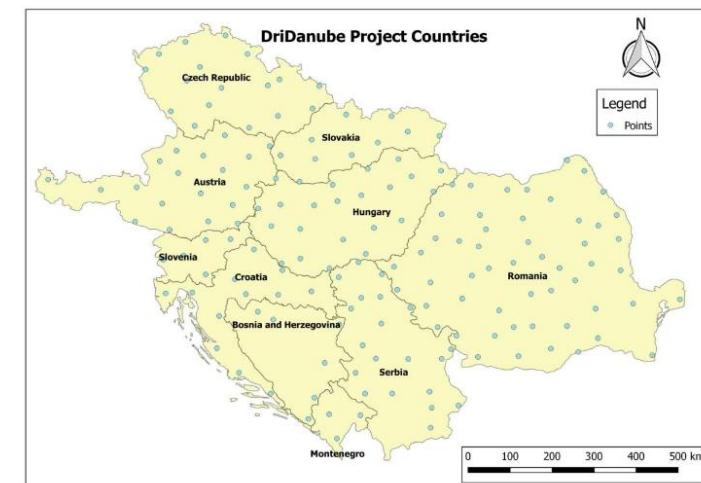
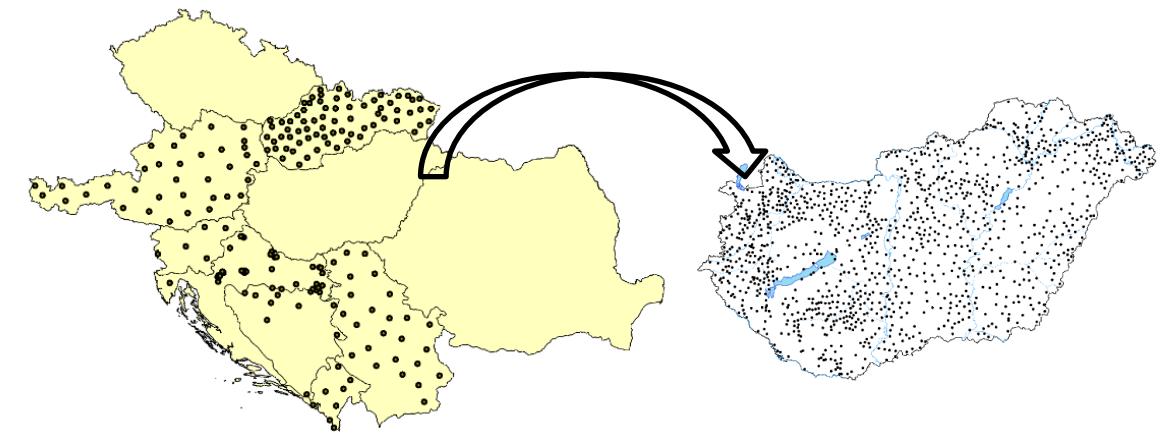
3. Procjena rizika od suše

➤ *Metodologija 1*

- i) Mjesečna količina oborine
- ii) Mjesečna srednja temperatura zraka
- iii) Podaci o prinosima po NUTS područjima
(Ministarstvo poljoprivrede)
 - SPI i prinosi

➤ *Metodologija 2*

- iv) Dnevni podaci količine oborine
 - sušna razdoblja (procjena ekstrema)



Pregled dosadašnjih aktivnosti

4. DriDanube strategija

➤ *Pripremljen model upravljanja sušom*

- Ispunjeno upitnik o postojećem zakonodavnom okviru za upravljanje sušom u RH
- Uključeni svi sektori na koje suša može utjecati

Okoliš i zaštita prirode

Klimatske promjene

Upravljanje rizicima od katastrofa

Poljoprivreda

Šumarstvo

Javno zdravstvo

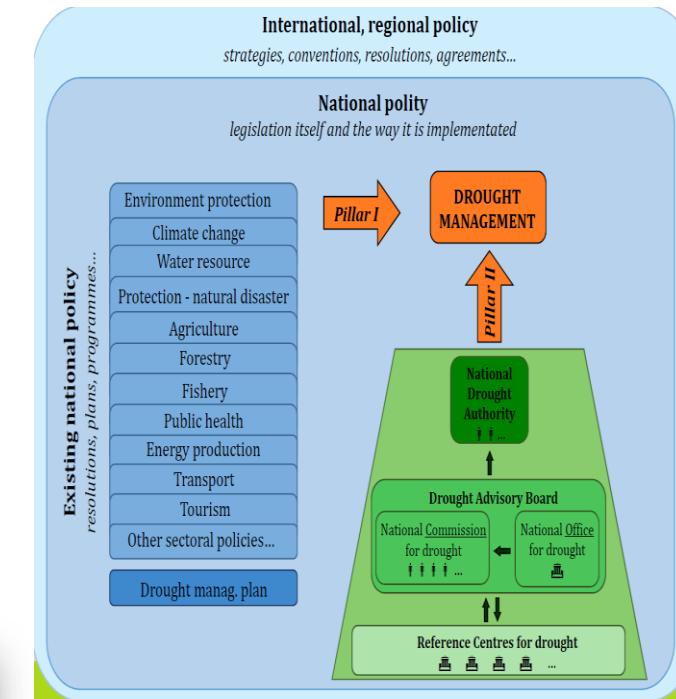
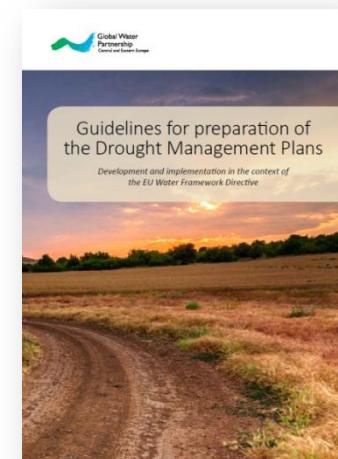
Ribarstvo

Energija

Promet

Turizam

MZOE, MP,
MT, MZ,
MMPI,
Hrv. Vode,
DUZS,
HEP,
HPSSS



Risk Assessments and Mapping Guidelines for Disaster Management (EK)

http://www.droughtmanagement.info/literature/GWPCEE_Guidelines_Preparation_Drought_Management_Plans_2015.pdf

Drought Watch - 2018.

Drought Risk in the Danube Region

Home
Partners
Library
News and events
Gallery
Newsletters
Contact
Calendar of events
Operations
Project videos
Project promotion
Drought 2018 Watch

DROUGHT 2018 WATCH

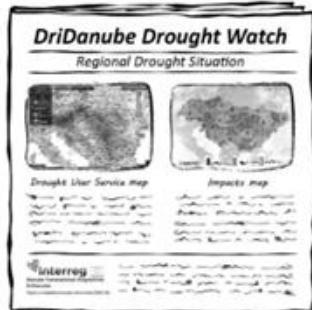
Will Danube region experience drought in 2018 again?
Let's follow its development with DriDanube tools!

Welcome to our DriDanube Drought 2018 Watch section.

This summer we decided to test DriDanube tools, the prototype of our Drought User Service and our constantly growing reporters network, to monitor the drought situation in the Danube region.

We will be regularly publishing the Regional drought bulletins, together with the maps documenting the situation. This current information will be provided by DriDanube partners from 10 countries.

Watch this space to check our Regional drought situation reviews!



Be prepared. Know the risks. Take action.

REGIONAL DROUGHT SITUATION REVIEW No.5
Week 30 and 31 (23 July – 5 August 2018)

In this issue you will find:

- Summary of the state of soil
- Summary of the impacts on vegetation
- Summary of the impact reports

Click for the full report [HERE](#)



REGIONAL DROUGHT SITUATION REVIEW No.4
Week 28 and 29 (9 – 22 July 2018)

In this issue you will find:

- Summary of the state of soil
- Summary of the impacts on vegetation
- Summary of the impact reports



Želite li primati DriDanube e - bilten?

Programme co-funded by European Union funds
(ERDF, IPA, ENI)

Newsletter

PATH TO PROJECT SUSTAINABILITY

DriDanube project partners met on 10 - 12 October 2018 in Bucharest for the 4th project meeting. Apart from evaluating the developments in project implementation, the partners also carefully planned for the future actions involving extensive work with their stakeholders to secure sustainability of the project outcomes after the project end. To be able to efficiently work with the stakeholders and transfer the gained knowledge, a cascade of trainings on the usage of project tools has been taking place, starting with the regional trainings of trainers and following to national ones reaching the country-level stakeholders.



Learn [more](#) about participation of our project partners in the regional training on methodological aspects of drought impact and risk assessment that are currently being integrated into the newly developed Drought Watch.

Read [here](#) about the National trainings on use of Drought Watch tool and impact & risk assessment methodologies.

Diskusija

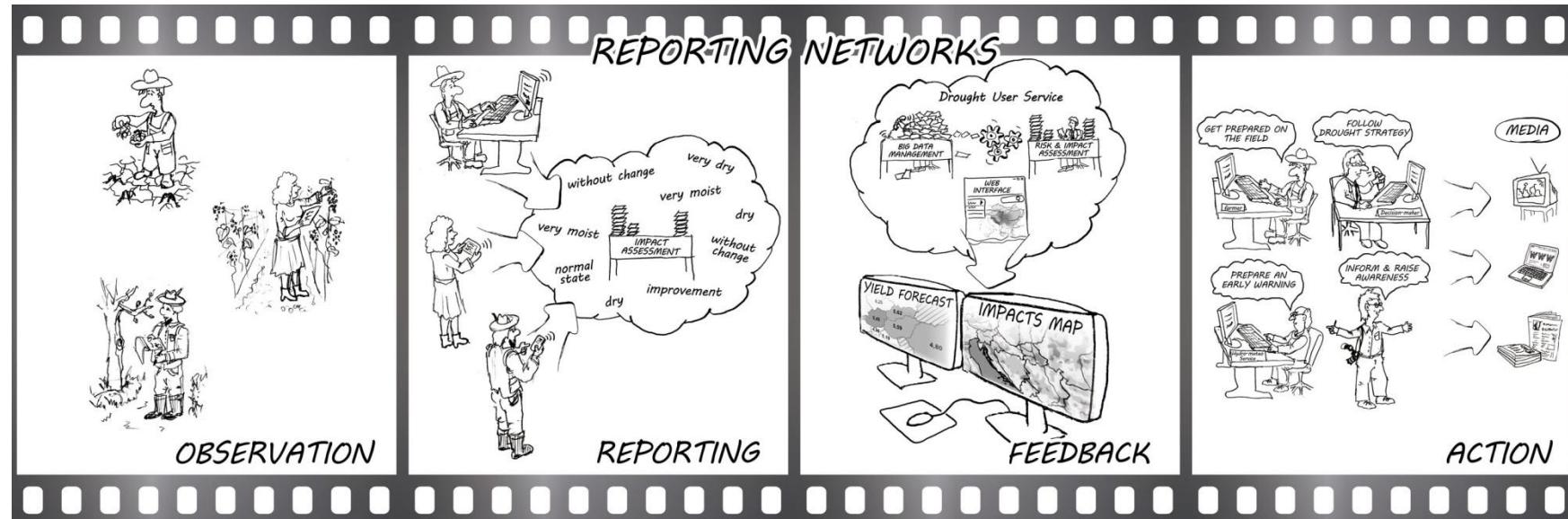
<http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/dridanube>

Da li ćete koristiti DUS u Vašem radu?

Koji dodatni produkti u DUS-u bi bili korisni za RH?

Održivost izvještavanja? Sastanak - Brno 24. -25. siječnja 2019.

...



DHMZ DriDanube tim



Ksenija Cindrić Kalin, voditeljica tima
cindric@cirus.dhz.hr



Kornelija Špoler Čanić
voditeljica komunikacijskih aktivnosti
spoler@cirus.dhz.hr



Marija Frajman,
voditeljica finansijskih aktivnosti



Ivana Marinović



Lidija Srnec



Izidor Pelajić



Blaženka Matjačić



Lovro Kalin



Hvala na dosadašnjoj suradnji!

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike

Ministarstvo poljoprivrede

Ministarstvo turizma

Ministarstvo zdravlja

Ministarstvo mora, pomorstva i infrastrukture

Državna uprava za zaštitu i spašavanje

Hrvatske vode

HEP Grupa

**Hrvatska poljoprivredno-šumarska savjetodavna
služba**

17 June - World Day to Combat Desertification and Drought

**Let's join forces and combat
desertification and the effects of drought!**

Be prepared. Know the risks. Take action.

