Projekt FRISCO1

Čezmejno usklajeno slovensko-hrvaško zmanjševanje poplavne ogroženosti – negradbeni ukrepi

Ministrstvo za okolje in prostor

Tina Rupnik, mag. geog.

Ljubljana, 12. 12. 2018

O PROJEKTU FRISCO1

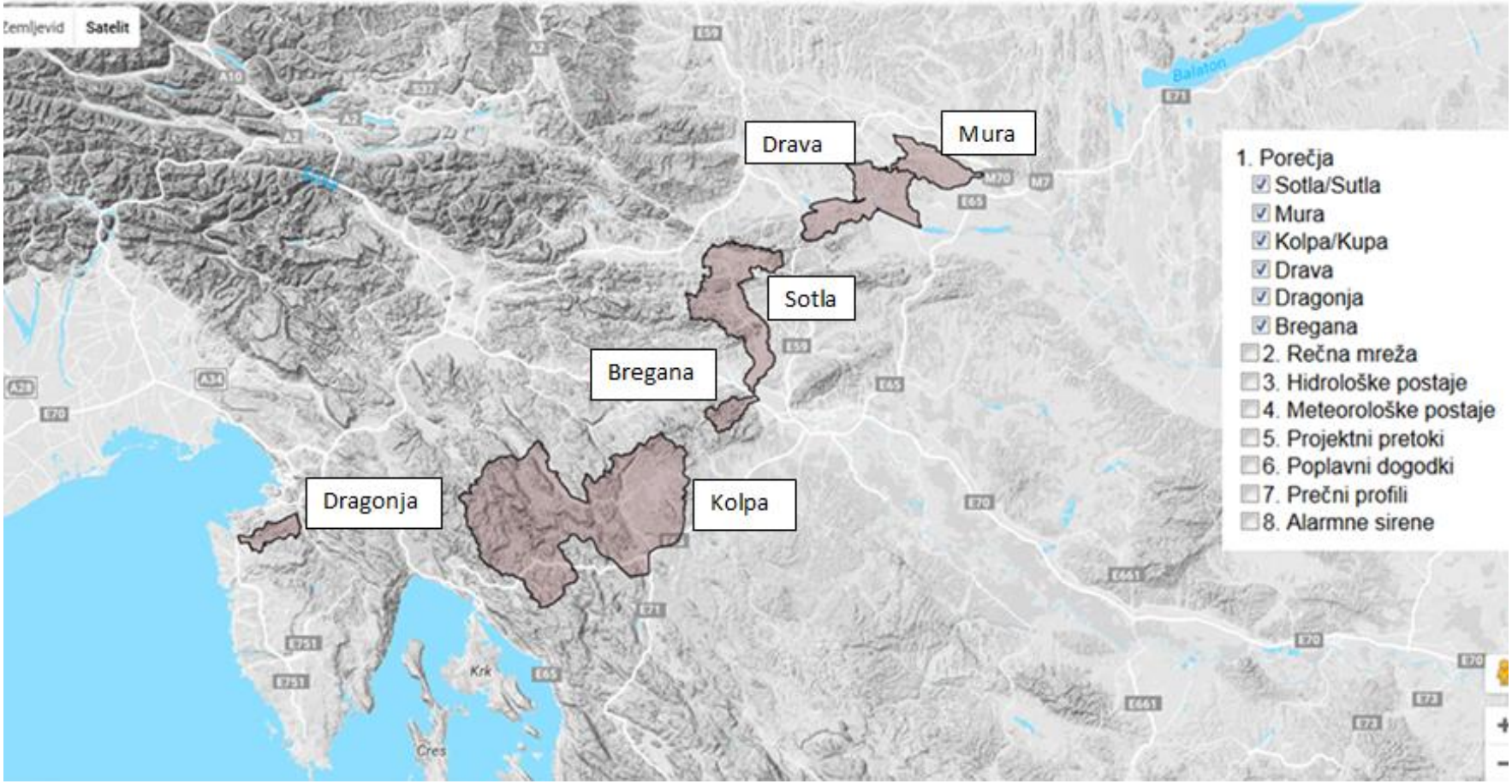
- Projekt **FRISCO1** je strateški projekt med Slovenijo in Hrvaško, katerega cilj je zmanjšati poplavno ogroženost na porečjih Dragonje, Kolpe, Bregane, Sotle in na delih porečij Drave in Mure.

- **Glavni namen projekta:**

  - Zmanjšanje poplavne ogroženosti z ne gradbenimi ukrepi in izboljšanje skupnega, čezmejno usklajenega sistema obvladovanja poplavne ogroženosti.

  - Izboljšana in čezmejno usklajena priprava dokumentacije in študij bosta zagotovila potrebne strokovne podlage za nadaljnje gradbene protipoplavne ukrepe za zmanjšanje poplavne ogroženosti, ki bi se izvedli v drugem koraku projekta FRISCO, to je skozi FRISCO2.1, FRISCO 2.2 in FRISCO 2.3

O PROJEKTU FRISCO1



- **Območje**:
  - ***Porečja Dragonje, Kolpe, Bregane, Sotle in deli porečij Drave ter Mure;***

Delovni paketi projekta:

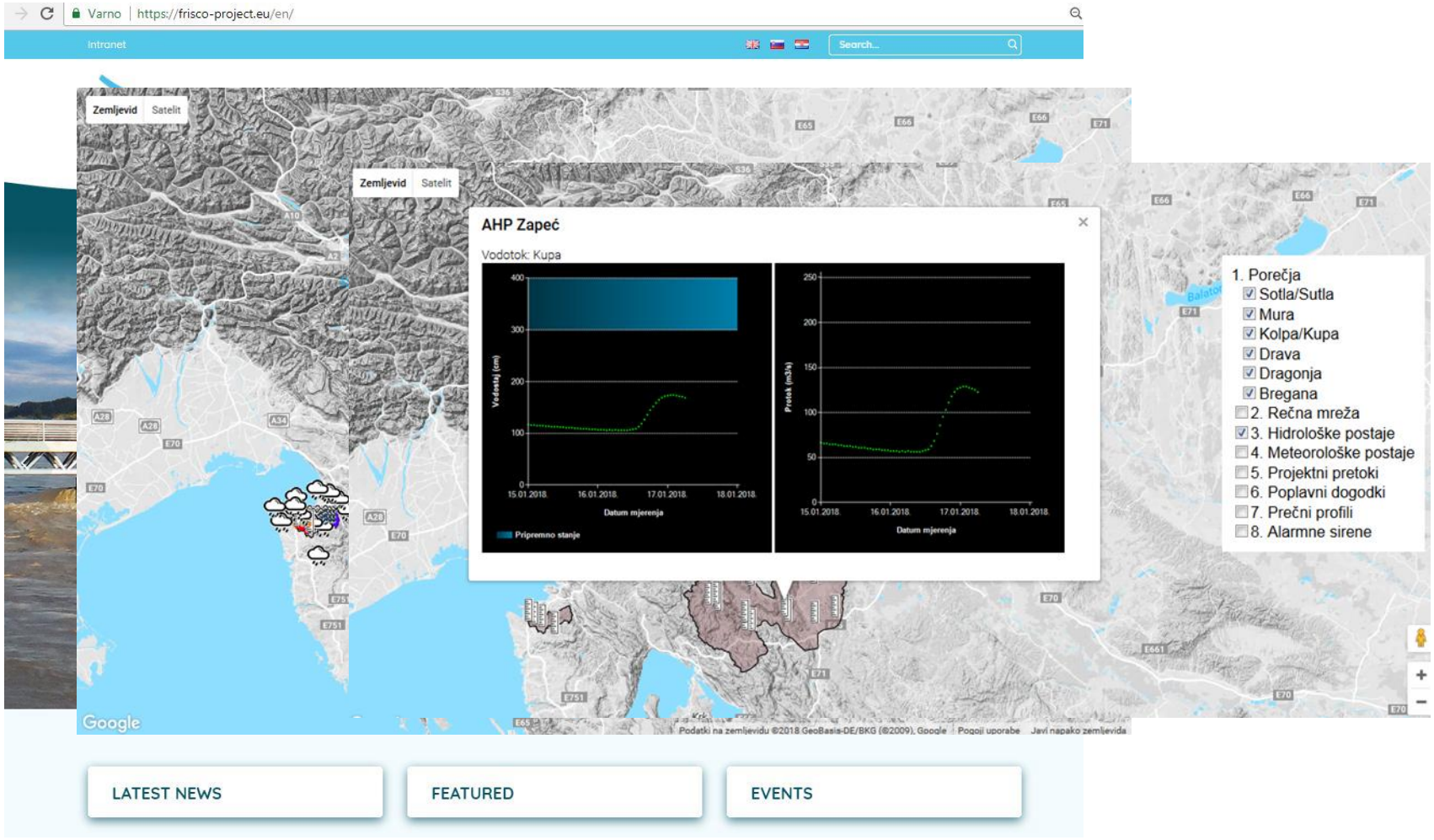
- **DP M** *Upravljanje s projektom*
- **DP C** *Komunikacija v projektu*
- **DP T1** ***Kolpa*** *– razvoj skupnih orodij, modelov, kart in projektne dokumentacije*
- **DP T2** ***Sotla*** *– razvoj skupnih orodij, modelov, kart in projektne dokumentacije*
  DP T3 ***Drava*** *– razvoj skupnih orodij, modelov, kart in projektne dokumentacije*
- **DP T4** ***Mura*** *- razvoj skupnih orodij, modelov, kart in projektne dokumentacije*
  DP T5 ***Dragonja*** *- razvoj skupnih orodij, modelov in kart*
- **DP T6** ***Bregana*** *- razvoj skupnih orodij, modelov in kart*
- **DP T7** *Alarmiranje in opozarjanje*
- **DP T8** *Ozaveščanje o poplavni ogroženosti in institucionalna krepitev*

DP M – Upravljanje s projektom

DP C – Komunikacija v projektu

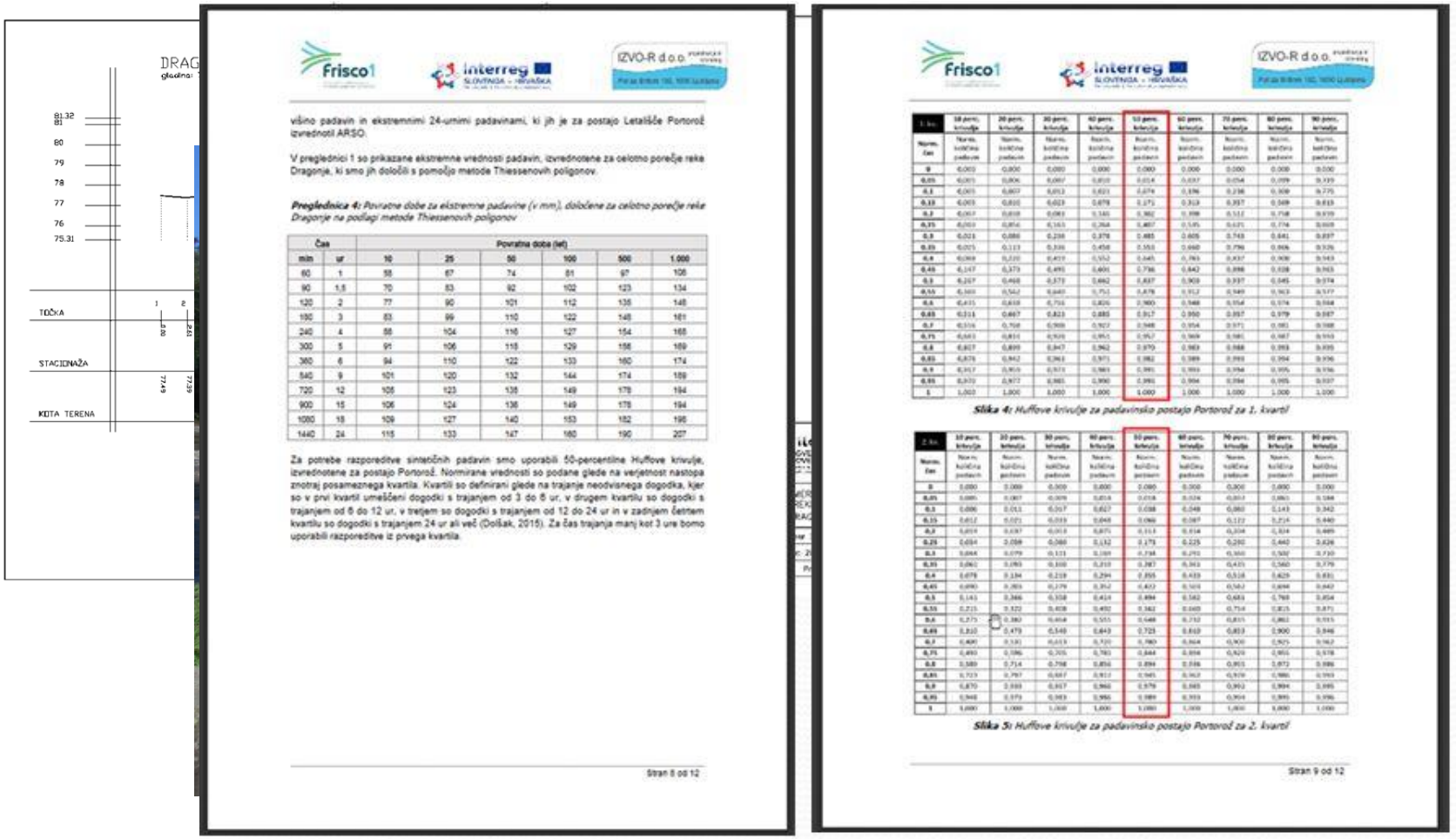
DP C – Komunikacija v projektu

www. frisco-project.eu



DP T1- T6: *Delovni paketi po porečjih **Dragonje, Kolpe, Sotle, Bregane** in delih **porečij Drave** ter **Mure** ;*

→ razvoj celovitih študij porečja za obvladovanje poplavne



višino padavin in ekstremnimi 24-urnimi padavinami, ki jih je za postajo Letališče Portorož izvrednotil ARSO.

V preglednici 1 so prikazane ekstremne vrednosti padavin, izvrednotene za celotno porečje reke Dragonje, ki smo jih določili s pomočjo metode Thiessenovih poligonov.

***Preglednica 4:** Povratne dobe za ekstremne padavine (v mm), določene za celotno porečje reke Dragonje na podlagi metode Thiessenovih poligonov*

Čas		Povratna doba (let)					
min	ur	10	25	50	100	500	1.000
60	1	58	67	74	81	97	106
90	1,5	70	83	92	102	123	134
120	2	77	90	101	112	135	148
180	3	83	99	110	122	148	161
240	4	88	104	116	127	154	168
300	5	91	106	118	129	156	169
360	6	94	110	122	133	160	174
540	9	101	120	132	144	174	189
720	12	106	123	136	149	178	194
900	15	106	124	136	149	178	194
1080	18	109	127	140	153	182	198
1440	24	115	133	147	160	190	207

Za potrebe razporeditve sintetičnih padavin smo uporabili 50-percentilne Huffove krivulje, izvrednotene za postajo Portorož. Normirane vrednosti so podane glede na verjetnost nastopa znotraj posameznega kvartila. Kvartili so definirani glede na trajanje neodvisnega dogodka, kjer so v prvi kvartil umeščeni dogodki s trajanjem od 3 do 6 ur, v drugem kvartilu so dogodki s trajanjem od 6 do 12 ur, v tretjem so dogodki s trajanjem od 12 do 24 ur in v zadnjem četrtem kvartilu so dogodki s trajanjem 24 ur ali več (Došlak, 2015). Za čas trajanja manj kot 3 ure bomo uporabili razporeditve iz prvega kvartila.

Stran 8 od 12

***Slika 4:** Huffove krivulje za padavinsko postajo Portorož za 1. kvartil*

***Slika 5:** Huffove krivulje za padavinsko postajo Portorož za 2. kvartil*

Stran 9 od 12

DP T7: Alarmiranje in opozarjanje

26 nameščenih alarmnih naprav

https://www.youtube.com/watch?v=S0Re70Ds1Lo

DP T8: Ozaveščanje o poplavni ogroženosti in krepitev zmogljivosti (za boljše obvladovanje poplavne ogroženosti)

-Delavnice o poplavni ogroženosti za učence osnovnih in srednjih šol

DP T8: Ozaveščanje o poplavni ogroženosti in krepitev zmogljivosti (za boljše obvladovanje poplavne ogroženosti)

-**Delavnice in razstave** za širšo javnost

DP T8: Ozaveščanje o poplavni ogroženosti in krepitev zmogljivosti (za boljše obvladovanje poplavne ogroženosti)

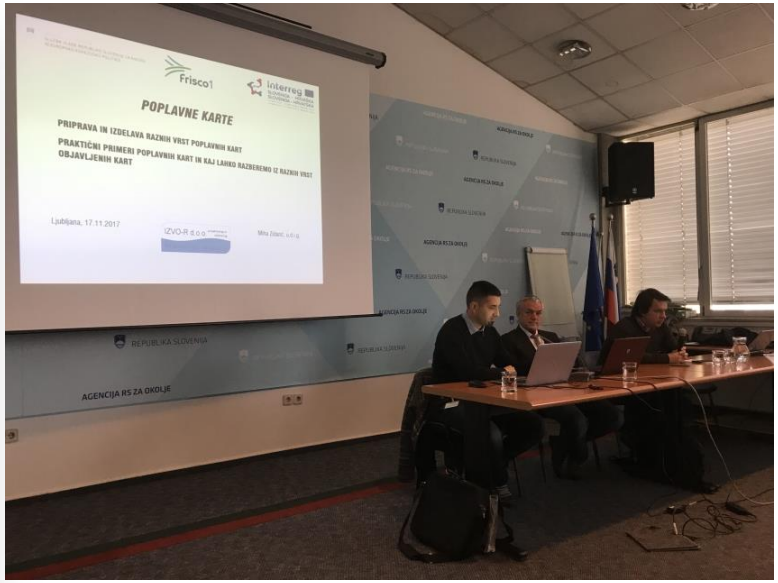
- **Izobraževalni filmi**; krepitev zavedanja poplavne nevarnosti v Sloveniji

-**Izobraževalna računalniška igrica** o poplavah, ozaveščevalna pobarvanka o poplavah…

DP T8: Ozaveščanje o poplavni ogroženosti

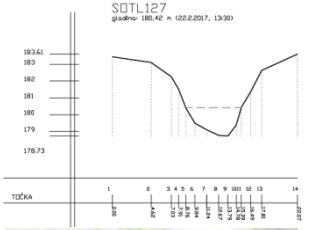
- **Krepitev institucionalnih zmogljivosti za obvladovanje poplavne ogroženosti**

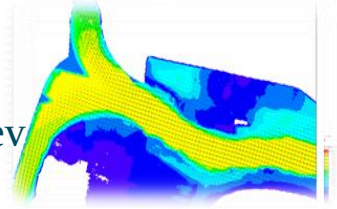
→ *Seminar Poplavne karte in gradbeni protipoplavni ukrepi*
→ *Zelena infrastruktura in zmanjševanje poplavne ogroženosti*
→ *Terenska ekskurzija na Lonsko polje,….*



REZULTATI projekta FRISCO1 **: skupna orodja, skupni modeli, skupne karte in skupni projekti na 6 čezmejnih projektih:**

- Izboljšanje baze podatkov za obvladovanje poplavne ogroženosti;
- Čezmejno usklajene študije celovitega obvladovanja poplavne ogroženosti;
- Izboljšani hidrološko hidravlični modeli;
- Izboljšan model napovedovanja poplav;
- Izboljšane in čezmejno usklajene karte poplavne nevarnosti in ogroženosti;
- Skupni projekti (priprava projektne in ostale dokumentacije);
- Sistem zgodnjega opozarjanja (nadgradnja prognostičnega in opozorilnega alarmnega sistema);
- Ozaveščanje javnosti pred poplavno ogroženostjo in institucionalna krepitev sistema obvladovanja poplavne ogorženosti.





FRISCO – gradbeni ukrepi za zaščito pred poplavami

- **Glavni namen:**

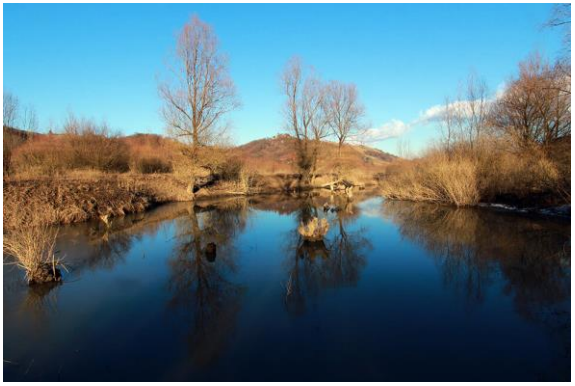
Zmanjšanje poplavne ogroženosti na čezmejnih porečji (Kolpa/Kupa, Sotla/Sutla, Drava in Mura) **z izvajanjem gradbenih protipoplavnih ukrepov.**

- **Financiranje** skozi program **INTERREG V-A Slovenija – Hrvaška** 2014-2020
- **Proračun: 7.725.000 € (85% ESRR + 15 % nacionalna sredstva)**

- FRISCO 2.1.: porečje Sotle – nadgradnja pregrade Vonarje
- FRISCO 2.2.: porečje Mure – gradnja in nadgradnja nasipov
- FRISCO 2.3.: porečje Drave in Kolpe – gradnja in nadgradnja nasipov

= FRISCO2

https://www.youtube.com/watch?v=8xBZzJVxGDw

HVALA ZA POZORNOST !

☺