



ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARSTVO NARAVE



Frisko1



Interreg
SLOVENIJA – HRVAŠKA
Evropska unija | Evropski sklad za regionalni razvoj

Iskanje sinergij med ohranjanjem narave
in obvladovanjem poplavne ogroženosti
na primerih zelene infrastrukture v
Sloveniji

Miha Naglič
Zavod RS za varstvo narave

7. 9. 2018

1



ZRSVN



Frisko1

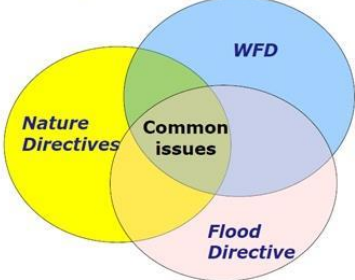


Interreg
SLOVENIJA – HRVAŠKA
Evropska unija | Evropski sklad za regionalni razvoj

sinergija sinergija -e ž (i) med. sodelovanje, medsebojno dopolnjevanje
dveh ali več snovi, organov ali telesnih sestavov.

Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU

WFD, Flood and Nature Directives



→ ZELENO
UREJANJE VODA

European Environment Agency 

2

Miha Naglič – Zavod RS za varstvo narave

1

 SINERGIJSKI UKREPI STRATEŠKEGA NAČRTOVANJA			
	Poplavna direktiva (NZPO)	Vodna direktiva (NUV)	Naravovarstvena zakonodaja (PUN2000)
CILJ	zmanjšati ogroženost in škodljive posledice poplav	doseganje dobrega stanja voda (kemijsko, količinsko, ekološko)	ohranjanje lastnosti naravnih vrednot, doseganje ugodnega stanja vrst, habitatnih tipov, ekosistemov
SINERGIJSKI UKREPI	U1 Določevanje in upoštevanje poplavnih območij	DUDDS4 Izvedba ukrepov za zmanjšanje negativnega vpliva rabe tal v obrežnem pasu na stanje voda	renaturirati mrtvice
	U2 Identifikacija, vzpostavitev in ohranitev razliivnih površin visokih voda	DUDDS5.2 Izvedba ukrepov za zmanjšanje negativnega vpliva regulacij in drugih ureditev vodotokov, zadrževalnikov, jezer in obalnega morja na stanje voda	renaturirati rečno strugo
	U3 Prilagoditev rabe zemljišč v porečjih	HM7a Ukrepi za zagotavljanje prehodnosti za ribe preko prečnih objektov	prilagojena kmetijska praksa
		HM8a Ukrepi, ki se navezujejo na zagotavljanje dobrega stanja voda, vezano na hidromorfološke obremenitve	prosto razlivanje voda južno od avtoceste
		OS3.2b4 Priprava večletnega podrobnejšega programa na področju načrtovanja vodne infrastrukture za urejanje voda	renaturirati rečno strugo; na vsakem kilometru reke vsaj 10 m erozijske stene
		OPZ2a – Zagotavljanje ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov v odvisnosti od vode na območjih Natura 2000	zagotavljane prehodnosti za vodne organizme

ZELENI
UKREPI

 MOŽNI NESINERGIJSKI UKREPI NZPO Z VODNO DIREKTIVO IN CILJI OHRANJANJA NARAVE			
Tabela 2. Nabor 20 protipoplavnih ukrepov in njihova relacija s cilji po EU vodni direktivi (WFD).			
SIVI UKREPI	Relacija ukrepa z EU vodno direktivo		
	ukrep, ki podpira cilje vodne direktive (sinergija)	ukrep, ki lahko v okviru detaljnega izvajanja povzroči ciljno navzvenje z vodno direktivo (potencialen konflikt)	ukrep, ki ni pomemben za doseganje ciljev vodne direktive (irrelevantno)
U1 Določevanje in upoštevanje poplavnih območij	X		
U2 Identifikacija, vzpostavitev in ohranitev razliivnih površin visokih voda	X		
U3 Prilagoditev rabe zemljišč v porečjih	X		
U4 Izvajanje hidrološkega in meteorološkega monitoringa	X		
U5 Vzpostavitev in vodenje evidenc s področja poplavne ogroženosti	X		
U6 Izobraževanje in ozaveščanje o poplavni ogroženosti	X		
U7 Načrtovanje in gradnja gradbenih protipoplavnih ukrepov		X	
U8 Izvajanje individualnih (samozadržitnih) protipoplavnih ukrepov	X		
U9 Redno preverjanje učinkovitosti obstoječih (gradbenih) protipoplavnih ureditev			X
U10 Redno vzdrževanje vodotokov, vodnih objektov ter vodnih in priobalnih zemljišč		X	
U11 Izvajanje rečnega nadzora	X		
U12 Protipoplavno upravljanje vodnih objektov		X	
U13 Zagotavljanje finančnih resursov za izvajanje gospodarske javne službe urejanja voda			X
U14 Priprava načrtov zaščite in reševanja ob poplavih		X	
U15 Napovedovanje poplav			X
U16 Opozarjanje v primeru poplav			X
U17 Interventno ukrepanje ob poplavih		X	
U18 Ocenjevanje škod in izvajanje sanacij po poplavih			X
U19 Dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov			X
U20 Sistemski, normativni, finančni in drugi ukrepi		X	

Vir: NZPO



ZRSVN

Kaj pomeni SIVO UREJEN vodotok za naravo?



Je kot AVTOCESTA za ljudi.
Lahko je SMRTNO nevarno!



ZRSVN

STRUKTURE VODOTOKA, KI JIH VARUJEMO V OKVIRU
OHRANJANJA NARAVE



ZAJEDE

OBREŽNA
VEGETACIJA

PRODIŠČA

TOLMUNI

PLITVINE

© 3glay.com



ZRSVN

AMPAK, VODOTOK NI SAMO STRUGA VODOTOKA...



MLAKE, TRSTIČJA,
POPLAVNI GOZDOVI
IN MOKROTNİ TRAVNIKI

① **New side channel of the river:** Habitat for many types of small fish.

② **Revitalised dead channel system:** safe retreat area for fish, nursery for young fish and amphibians.

③ **Steep embankments:** Special attention was paid to create steep river banks while building the side channel system. Steep banks are rare on the Drau and are especially important as nesting areas for kingfishers.

④ **Gravel bank:** Here the rare and shy Sand Piper can breed. They are perfectly camouflaged.

⑤ **Wetland ponds:** Some of the first inhabitants were the yellow bellied toads.





ZRSVN

JE REČNI KORIDOR in POREČJE



HAND
IN
HAND
FOR
RIVERS

SEE River

Celotno upravljanje
mednarodnih rečnih koridorjev
v jugovzhodni Evropi

8



ZRSVN

PRIMERI (DOBRIH) PRAKS SONARAVNEGA UREJANJA VODA V SLOVENIJI

2 nivoja obravnave:

1. PROJEKTNI NIVO (obstoječe stanje).



2. NAČRTOVANJE NA NIVOJU KORIDORJA in POREČJA (potreben razvoj).

Primeren nivo za **ZELENO** načrtovanje.



9



ZRSVN

USMERITVE IN PRIPOROČILA ZA BOLJ NARAVI PRIJAZNO UREJANJE VODA

NAČRT UPRAVLJANJA VODA



- Načrt upravljanja voda 2016-2021
- Načrt upravljanja voda 2009-2015

Naravovarstvene usmeritve za namene podrobnejšega načrtovanja in izvajanja posegov na vodotokih na VO Donave in VO jadranskega morja

=

SONARAVNO UREJANJA VODA

Načrt upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021, Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021 in Program ukrepov upravljanja voda

Načrt upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021 in Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021 sta uveljavljena z Uredbo o načrtu upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16). Z uredbi so določena tudi vodna telesa površinskih in podzemnih voda, za katera se postajajo raki za doseganje ciljev, odskali vodotokov in jezar, pomembni za določitev za tip površinske vode značilnih referenčnih razmer (referenčni odskali). In pogoj in omejitve posegov v vodno dobro zaradi zagotavljanja doseganja ciljev ali ohranjanja ciljev za referenčne odskale. Poglavitni namen načrtov je opredelitev ciljev doseganja dobrega stanja površinskih in podzemnih voda, preprečevanje nadaljnjega slabšanja stanja vodnih ekosistemov, spodbujanje trajnostne rabe vode ter zagotavljanje večjega varstva in izboljševanje vodnega okolja. Načrta v opsem delu vsebujejo opise vodnih območij in vodnih teles površinskih in podzemnih voda, prikazan je vpliv človekovega delovanja (obremenitev) na stanje površinskih in podzemnih voda (raba, onesnaževanje), prikazana so območja s posebnimi zahtevami (na primer vodovarstvena območja, kopalne vode, ogrožena, občutljiva in ranljiva območja), opisan je monitoring ter stanje vodnih teles površinskih in podzemnih voda. Vsebujejo tudi določitev ciljev na področju varstva, urejanja in rabe voda, ciljev na področju upravljanja vodnih in probnih zemljišč v lasti države in obravnavata izjeme pri doseganju okoljskih ciljev. V okviru ekonomske analize so ocenjeni stroški obstoječih in predvidenih ukrepov na področju upravljanja z vodami, obravnavana so finančna sredstva in finančne posledice izvajanja Programa ukrepov upravljanja voda. Načrta v kartografskem delu vsebujejo publikacijske karte s prikazi biotivnih vsebin.

Program ukrepov upravljanja voda, uveljavljen s Sklepi o splošnem Programu ukrepov upravljanja voda, vključuje prikaz temeljnih ukrepov, ki se že izvajajo na podlagi zakonov in na njihovi podlagi izdanih izvornih priporočil in se nanašajo na upravljanje voda (t.i. temeljni ukrepi »a«). Vključuje tudi ukrepe, namenjene izboljšanju izvajanja temeljnih ukrepov (t.i. temeljni ukrepi »b«), ter dopolnilne ukrepe za izboljšanje stanja vodnih teles, za katera je ocenjeno, da do konca leta 2021 ne bodo dosegla zanje predpisanih ciljev iz načrtov.

Skladno z zahtevami Zakona o varstvu okolja je Ministrstvo pripravo tudi obsevnih razpisov, vključno in dodatki za presojo izjemnosti Okoljskega poročila. V okviru postopka celovite presoje vplivov na okolje so bile s strani Zavoda za naravno varstvo pripravi tudi Naravovarstvene usmeritve za namen podrobnejšega načrtovanja in izvajanja posegov na vodotokih na vodnem območju Donave in Naravovarstvene usmeritve za namen podrobnejšega načrtovanja in izvajanja posegov na vodotokih voda na vodnem območju Jadranskega morja.



(Slike ARSO, avtor: Albert Kolar)

0



ZRSVN

Koncept priprave naravovarstvenih usmeritev

Obstoječe načrtovanje urejanja voda

Investicije

Redno vzdrževanje

Investicijsko vzdrževanje

Sanacije

Intervencije

Potrebno načrtovaje

Načrti porečij

Upoštevanje usmeritev pri pripravi osnutkov programov in projektov

Vsebinski sklopi usmeritev:

Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

Način ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

Zveznost vodotoka

Čas izvajanja del

11



ZRSVN

Nivoji naravovarstvenih usmeritev

Enotne usmeritve za vsa območja z naravovarstvenim statusom (Natura 2000, EPO, NV, ZO).



Natura 2000

Natura 2000 je evropsko omrežje ekološko pomembnih območij narave, ki so opredeljena na podlagi direktiv Evropske skupnosti (Direktiva o pticah in Direktiva o habitatih). Natura 2000 je strokovni okvir varstva narave v Skupnosti. Z uporabo omenjenih direktiv se uresničujejo načelo trajnostnega razvoja in mednarodne konvencije s področja ohranjanja biotske raznovrstnosti. Glej tudi: <http://www.natura2000.gov.si>



EPO

Ekološko pomembno območje je območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti v Sloveniji. Glej tudi: <http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/okolje/pdf/biotska.pdf>



NV

Naravne vrednote obsegajo vse naravno dediščino na območju Republike Slovenije. Naravna vrednota je poleg rednega, dragocenege ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava. Glej tudi: <http://www.arso.si/narava/naravne%20vrednote>



ZO

Zavarovana območja narave (naravni spomenik, strogi naravni rezervat, naravni rezervat, narodni park, regijski park, krajinski park) so deli narave, ki jih odlikuje izjemna biotska raznovrstnost ali druge izjemne lastnosti delov žive ali nežive narave in so bila kot taka prepoznana ter uradno razglašena s sprejemom akta o zavarovanju s strani vlade ali pristojnega organa lokalne skupnosti. Glej tudi: <http://www.parki.mop.gov.si>

Nivo usmeritev:

- Skupne usmeritve za vse vodotoke na **nivoju porečij/povodij**.

- Podrobnejše usmeritve za **posamezne vodotoke**.

- Podrobnejše usmeritve za **posamezne lokacije** (LIVEDRAVA, PUN2000 izboljšanje hidromorfologije).

12

Miha Naglič – Zavod RS za varstvo narave

6

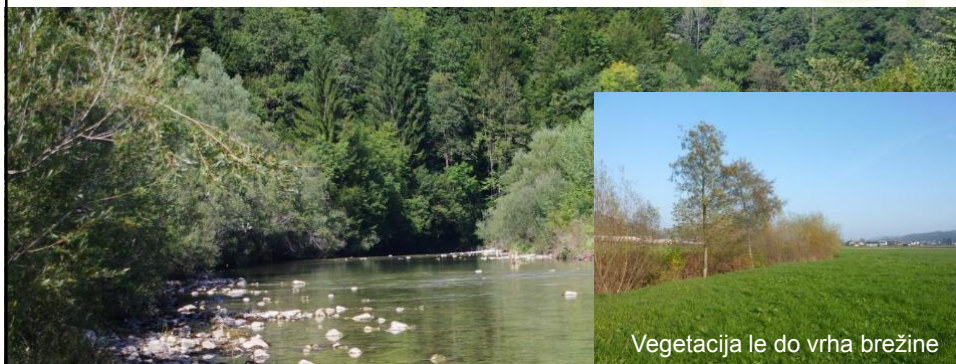


ZRSVN

1. POVZETEK NARAVOVARSTVENIH USMERITVE S PRIMERI SONARAVNIH UREDITEV

Čiščenje obrežne zarasti in vodne vegetacije

- Ohranja sklenjen pas obrežne lesne vegetacije.
- Na odsekih, kjer je bila lesna obrežna zarast odstranjena, naj se predvidi ukrepe za njeno ponovno vzpostavitev (zasaditev ali prepustitev v zaraščanje) v širini vsaj 5 m od vrha brežine struge.



Vegetacija le do vrha brežine

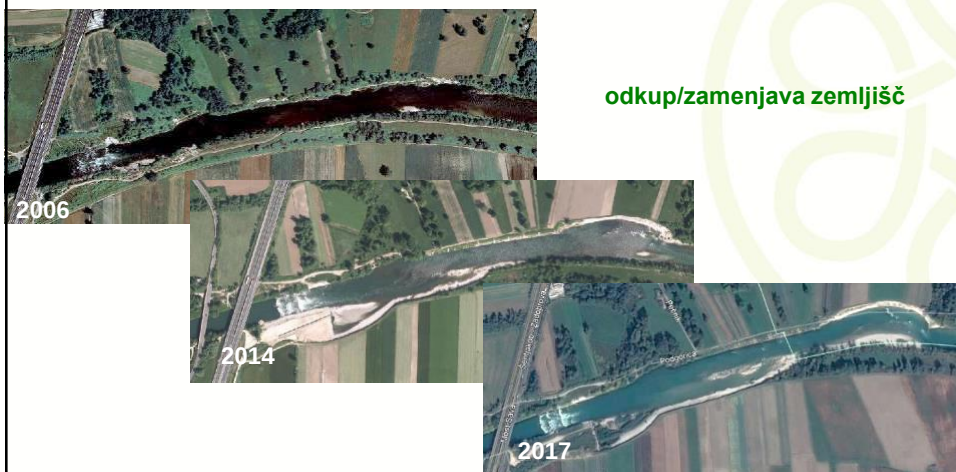


ZRSVN

Vodne zgradbe in obrežna zavarovanja

Za zasebna kmetijska zemljišča se prouči možnost odkupa ali zamenjave z drugimi zemljišči

Na neutrjenih odsekih se ohranja procese naravne rečne dinamike.



odkup/zamenjava zemljišč



ZRSVN

Zakon o vodah

24. člen (postopek vzpostavitve prejšnjega stanja)

(1) Lastnik zemljišča iz prejšnjega člena ali imetnik vodne pravice vloži zahtevo za vzpostavitev prejšnjega stanja na ministrstvo najkasneje v enem letu od dne, ko so vode zapustile vodno zemljišče ali poplavile priobalno ali drugo zemljišče.

(2) Zahteva iz prejšnjega odstavka mora vsebovati dokaz o lastništvu zemljišča iz prejšnjega odstavka ali dokazilo o obstoju vodne pravice, prikaz ali opis prejšnjega stanja in predlog njegove ponovne vzpostavitve.

(3) O zahtevi za vzpostavitev prejšnjega stanja odloča ministrstvo, pri čemer mora upoštevati ohranjanje značilnosti vodnega režima in naravno ravnovesje voda, **vodnih in obvodnih ekosistemov** ter posledice vzpostavitve prejšnjega stanja, ki se nanašajo na običajno rabo nepremičnin ali izvajanje vodne pravice.

(4) Stroške vzpostavitve prejšnjega stanja nosita oseba iz prvega odstavka tega člena in država v razmerju 50:50, razen v primeru, če gre za vzpostavitev prejšnjega stanja zaradi varstva pred škodljivim delovanjem voda ali ohranjanja vodnega režima, ko nosi stroške država.

(5) **Če vzpostavitev prejšnjega stanja na zemljišču iz prejšnjega člena zaradi varstva vodnega režima ni mogoča, država upravičencu zagotovi nadomestno zemljišče. Če to ni mogoče, zemljišče odkupi.**

(6) Strokovni nadzor nad izvedbo del, potrebnih za vzpostavitev prejšnjega stanja, opravlja izvajalec javne službe iz 98. člena tega zakona.

15



ZRSVN

Izvajajo se ukrepi za preprečitev širjenja tujerodnih vrst (odstranjevanje tujerodnih vrst, sprotno zasajevanje avtohtone krajevno značilne vegetacije, čiščenje delovnih strojev po končanih delih).

Načrtuje naj se ukrepe za izboljšanje povezanosti vodotoka z naravnimi retenzijskimi površinami.

problematika tujerodnih vrst in odpiranje mrtvic



japonski dresnik



mrtvica





Nove obrežne objekte oz. obnove obrežnih zavarovanj naj se prednostno izvaja s sonaravnimi tehnikami (npr. vrbovi popleti, sidranje dreves, piloti, ipd.).

Za preprečitev širjenja erozijskih zajed naj se namesto vzdolžnih kamnometov uporablja odbijače in erodirane brežine zasadi s sklenjenim pasom lesne vegetacije, ki dolgoročno prevzame nalogo stabilizacije brežine



Vrbov poplet

Obrežna zavarovanja

Različni tipi vodotokov = različen pristop

Uporabimo lokalno prisoten material





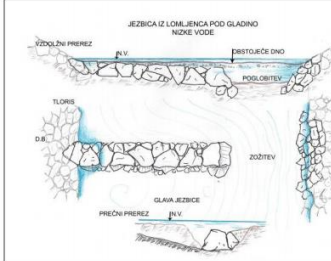


SLABA PRAKSA!

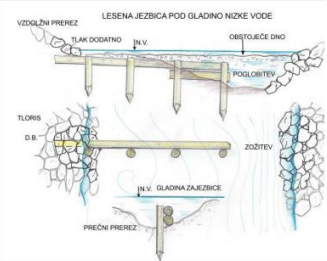


regulirana struga, prečni objekti

Na rečnih odsekih, kjer so prisotna obrežna zavarovanja in druge vodne zgradbe, naj se s skalnimi samicami, vodnimi otoki, tolmini ohranja strukturirana struga vodotoka in zadosten volumen vode.



Slika 6: Jezbice iz lomljenca pod gladino nizke vode za namene oblikovanja tolmunov



Slika 7: Izdelava lesene jezbe pod gladino nizke vode za namene oblikovanja tolmunov



Slika 8 Primer razčlenitve dna in oblikovanja vodne blazine.



Slika 9: Stalni tolmun v podslapu praga v sicer velikokrat presušeni strugi in lokalno razširitev pod njim (reka Zilja).

Gidrenik, L. 2014. Močrost strope vodnih objektov in reguliranih odtokov za izboljšanje ekološkega stanja voda. Zornik pravestrarskega Soversega društva za zaščito voda. 13-14.10.2014. Portorož.



ZRSVN

Zveznost vodotoka

prečni objekti

Novih prečnih objektov naj se ne vzpostavlja.

Obstoječe prečne objekte naj se, v kolikor je možno, sanira na način, da se jih odstrani ali uredi kot hrapave drče, ki omogočajo nemoteno gor- in dolvodno prehodnost vodnim organizmom.



19



ZRSVN

Način ravnanja s prodnim materialom in naplavinami

Prodnege materiala in naplavin naj se zaradi ohranjanja habitatnih struktur (npr. drstišč) in hidromorfoloških procesov ne odstranjuje iz struge. Izjemoma je odvzem mogoč, ko je bistveno zmanjšana pretočnost struge in so posledično neposredno ali posredno ogroženi objekti ali infrastruktura.

Izvedba novih ali sanacija obstoječih prodnih zadrževalnikov naj se izvede na način, ki omogoča selektivno prepuščanje proda





ZRSVN

Čas izvajanja del

Posegi v strugi vodotoka naj se izvajajo med 15. avgustom in 1. marcem, izven obdobja drsti rib in gnezdenja ptic.

Čiščenje obrežne zarasti naj se izvaja v času od 1. avgusta do 1. marca (Zakon o divjadi in lovstvu).





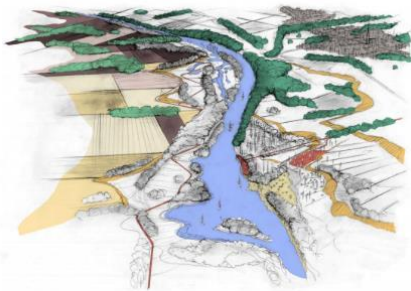



ZRSVN

2. PRIMERI NAČRTOVANJE NA NIVOJU KORIDORJA OZ. POREČJA

1. Že izvedeni evropski projekti:

SEE RIVER (2012-2014): dogovor o upravljanju rečnih koridorjev na šestih izbranih mednarodnih rekah, ki upošteva tako razvojne kot varstvene vidike.



RAZVOJNI KONCEPT
REČNEGA KORIDORJA DRAVE
OD MARIBORA DO ZAVRČA
Z AKCIJSKIM NAČRTOM

Inštitut za vode Republike Slovenije
Hajdrihova 28 c, 1000 Ljubljana, Slovenija



Zavod Republike Slovenije za varstvo narave
Tobačna ulica 5, 1000 Ljubljana, Slovenija





LIVE DRAVA (2012-2017): Program ukrepov za trajnostno upravljanje Drave na odseku od Maribora do Središča ob Dravi

Vodnogospodarski cilji

Varstvo pred škodljivim delovanjem voda,
izboljšanje hidromorfološkega stanja,
upravljanje voda.

Cilji območja Natura 2000

Ohranjanje populacij
kvalifikacijskih vrst in obsega
habitatnih tipov.



PROJECT LIFE+
LIVEDRAVA
LIFE11 NAT/SI/882

PROJEKT: **LIVEDRAVA – OBNOVA REČNEGA EKOSISTEMA NIZINSKEGA DELA DRAVE V SLOVENIJI**
ŠT.: LIFE11NAT/SI/882

AKCIJA: **A.6 SMERNICE ZA TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE DRAVE**

NAČRT: **Program ukrepov za trajnostno upravljanje Drave na odseku od Maribora do Središča ob Dravi – PRILOGA 1**

IN NERNA ŠT.: **ŠL: 3436/13-A6**

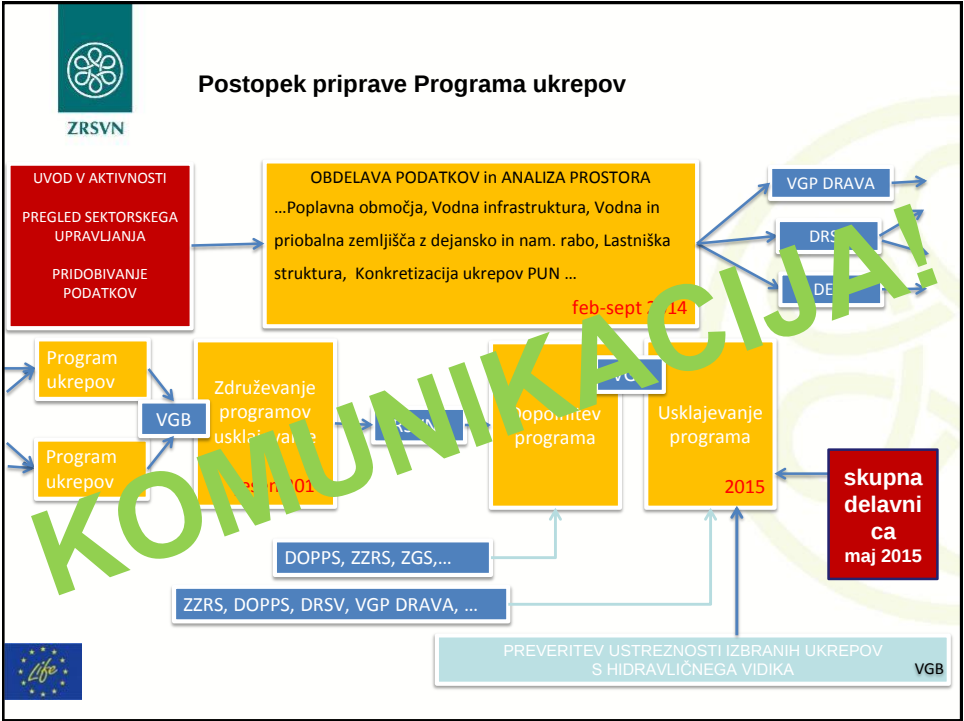
PROJEKTANT: **VODNOGOSPODARSKI BERO MARIBOR d.o.o.**
Glavni trg 19C,
2000 Maribor,
Direktor:
mag. Smiljan JUVAN, utlig

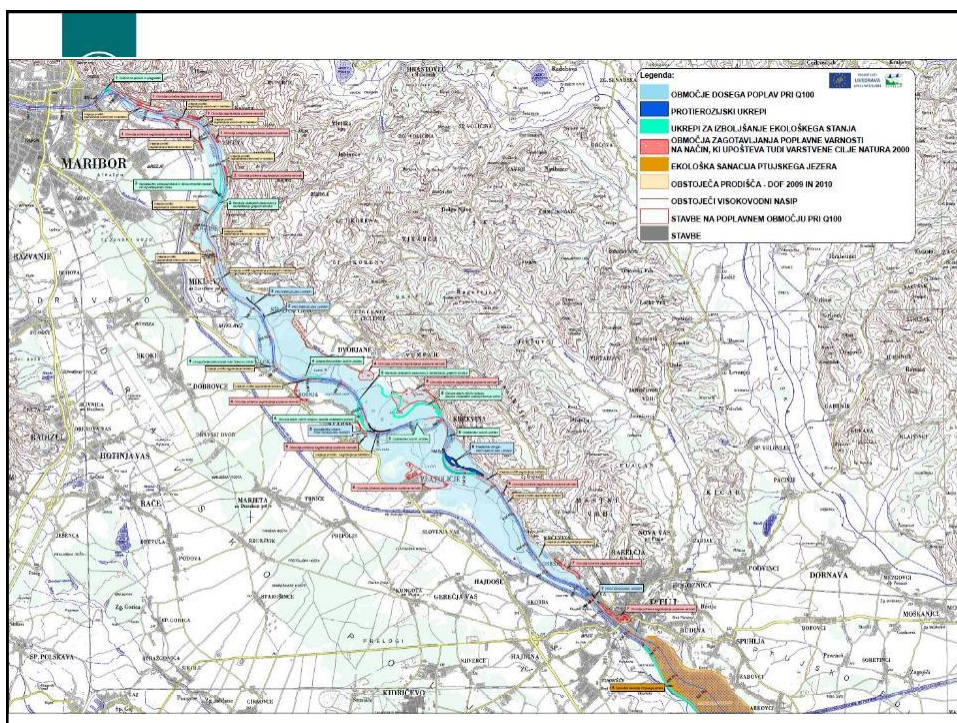
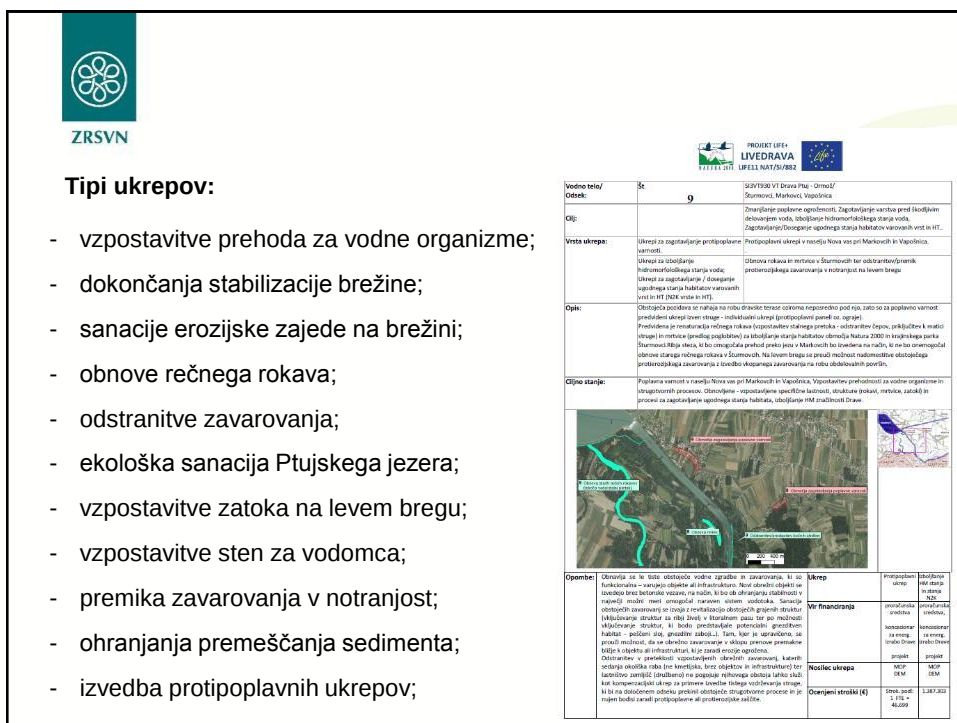
DOKOVORNE NOSILEC
NALOGE: **mag. Smiljan JUVAN, utlig**

KRAJ IN DATUM IZDELAVE
NAČRTA: **Maribor, december 2015**

IZVOD ŠL: 1 2 3 4 5-arhiv

23







ZRSVN

2. Evropski projekti v izvajanju:

coop MDD (2017-2019): Akcijski načrt obnove rečnih in obrečnih habitatov ter doživljanje narave na območju Natura 2000 Mura.

Frisco1 2016-2019: Čezmejno usklajene študije celovitega obvladovanja poplavne ogroženosti za Dragonjo, Bregano, Kolpo, Sotlo, del Drave in del Mure – vključevanje ciljev varstva narave?

27



ZRSVN

VKLJUČEVANJE PODROČJA OHRANJANJA NARAVE V PROCES UREJENJA VODA

Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. [96/04](#) – uradno prečiščeno besedilo, [61/06](#) – ZDru-1, [8/10](#) – ZSKZ-B, [46/14](#), [21/18](#) – ZNOrg in [31/18](#)).

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. [39/06](#) – uradno prečiščeno besedilo, [49/06](#) – ZMetD, [66/06](#) – odl. US, [33/07](#) – ZPNačrt, [57/08](#) – ZFO-1A, [70/08](#), [108/09](#), [108/09](#) – ZPNačrt-A, [48/12](#), [57/12](#), [92/13](#), [56/15](#), [102/15](#), [30/16](#), [61/17](#) – GZ in [21/18](#) – ZNOrg)

Postopki vključevanja naravovarstva v urejanje voda

- 1. PLANSKI NIVO:** (NUV, NZPO, Letni programi, Programi odprave posledic poplav, DPN-ji)
 - ZRSVN pripravi naravovarstvene smernice – naravovarstvene usmeritve.
 - V postopku CPVO sodelujemo s strokovnim mnenjem.
- 2. PROJEKTNI NIVO:**
 - ZRSVN pripravi strokovno mnenje s pogoji v okviru dovoljenja za poseg v naravo, gradbenega dovoljenja, naravovarstvenega soglasja ali okoljevarstvenega soglasja.

28





ZRSVN



Frisco1



Interreg

SLOVENIJA – HRVAŠKA

Evropska unija | Evropski sklad za regionalni razvoj

HVALA ZA POZORNOST!

