



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima  
prirode na području Koprivničko-križevačke županije  
[www.zastita-prirode-kckzz.hr](http://www.zastita-prirode-kckzz.hr)

# ŠKOLA UZ RIJEKU

## KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE



# Interreg



EUROPEAN UNION

## Danube Transnational Programme

### coop MDD

Projekt je sufinanciran sredstvima Europske unije (ERDF, IPA)

O projektu Prekogranični program upravljanja planiranim penta-državnim Rezervatom biosfere „Mura-Drava-Dunav“

**Akronim projekta:** coop MDD

**Project code:** DTP1-259-2.3

Program transnacionalne suradnje INTERREG Dunav 2014. - 2020.

**Trajanje projekta:** 01.01.2017. -30.06.2019.

**Ukupni proračun projekta:** 2.154.000,00 €

Projekt coop MDD je sufinanciran od strane fondova Europske unije (ERDF, IPA i Dunavski Transnacionalni Program).

**Cilj projekta je:** uskladiti prakse upravljanja u 12 zaštićenih područja duž prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (TBR MDD) i podići svijest o jedinstvenoj prirodnoj vrijednosti "Europske Amazone" i dobitima koje dinamični riječni ekosustavi pružaju lokalnim zajednicama, a radi očuvanja prirodne baštine područja prekograničnog UNESCO-ovog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav, čiji je sastavni dio i Regionalni park Mura-Drava.

**Iznos sredstava Europske unije:**

ERDF: 1.609.900,00€

IPA: 221.000,00 €

**Partneri u projektu:**

- WWF Austrija
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A13 Umwelt und Raumordnung, Referat Naturschutz,
- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave,
- Občina Velika Polana,
- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság,
- WWF Adria - Udruga za zaštitu prirode i očuvanje biološke raznolikosti,
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko - križevačke županije
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije,
- Javna ustanova agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije,
- Javno preduzeće „Vojvodinašume“ Petrovaradin
- Pokrajinski zavod za zaštitu prirode Vojvodina

**Aktivnosti projekta:**

- Izrada dokumenta koji treba dati smjernice za prekogranično upravljanje, zaštitu i očuvanje prirode riječnih koridora Mure, Drave i Dunava u Austriji, Sloveniji, Hrvatskoj, Mađarskoj i Srbiji.
- Izrada lokalnih akcijskih planova vezanih za pojedine segmente bioraznolikosti u TBR MDD.
- Uspostava osam škola uz rijeku (RIVER'SCOOL) u području TBR MDD, koju u svojoj državi uspostavlja osam partnera u projektu.



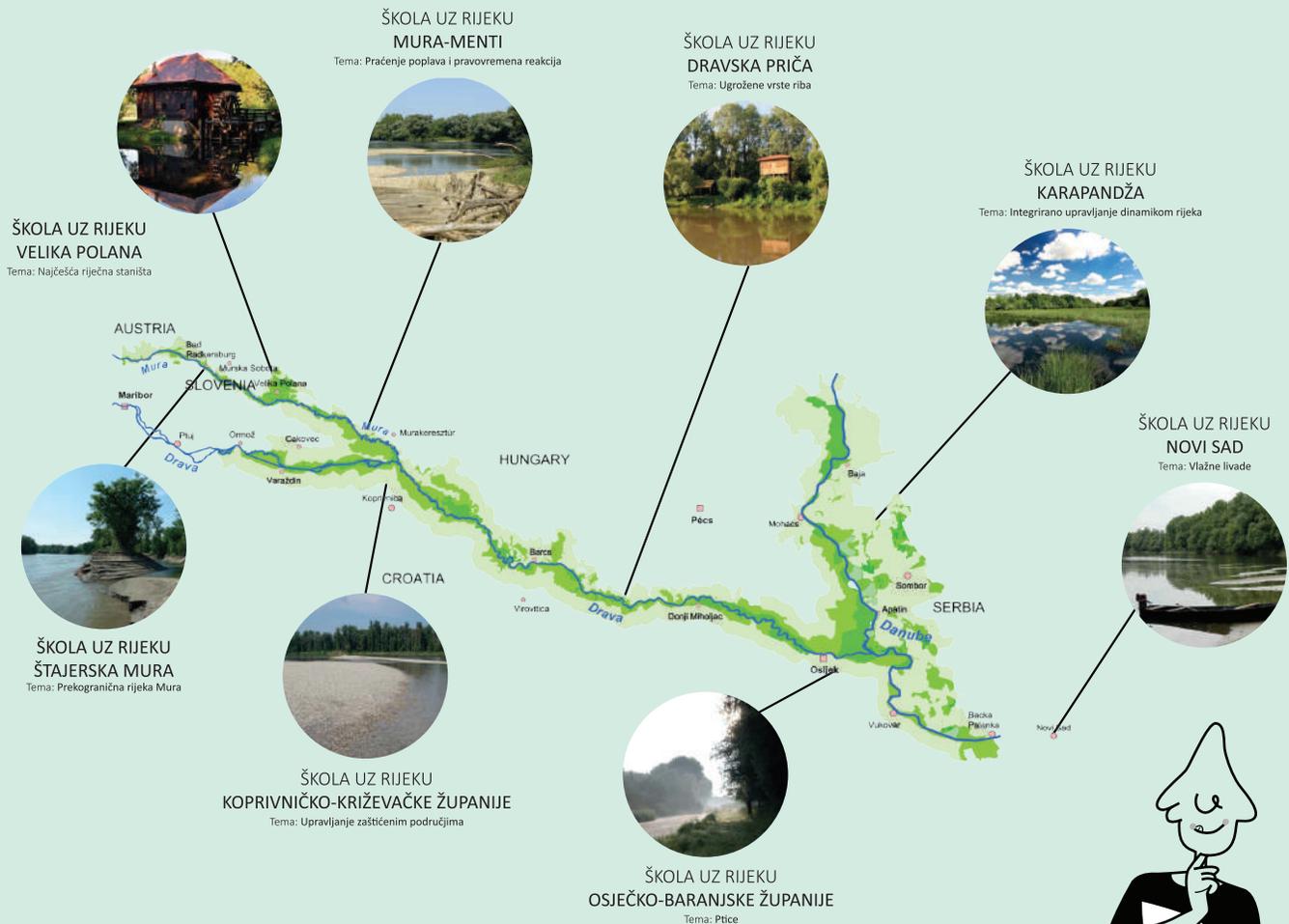
Za više informacija o projektu posjetite službenu stranicu coop MDD projekta: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/coop-mdd>

# Što je Škola uz rijeku (RIVER'SCOOL)?

Škola uz rijeku predstavlja prostor za učenje u prirodi koji omogućuje učenje o prekograničnom Rezervatu biosfere Mura-Drava-Dunav, riječnom krajoliku i uslugama ekosustava, te dinamičnom riječnom koridoru Mure, Drave i Dunava.

Svaka Škola uz rijeku dio je veće prekogranične edukacijske mreže te dio slagalice kroz koje se može naučiti o dinamičnom riječnom koridoru Mure, Drave i Dunava.

Karta svih Škola uz rijeku uspostavljenih u sklopu projekta coop MDD s temama na koje se fokusiraju te pojedine škole.



# ŠKOLA UZ RIJEKU

## Koprivničko-križevačke županije

**Lokacija:** područje ušća Mure u Dravu kod Legrada

**Svrha:** razvijati odnos djece s prirodom kroz interaktivno učenje i igru

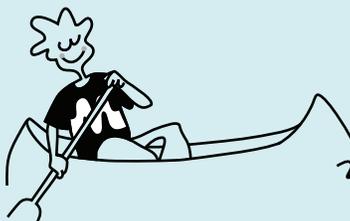
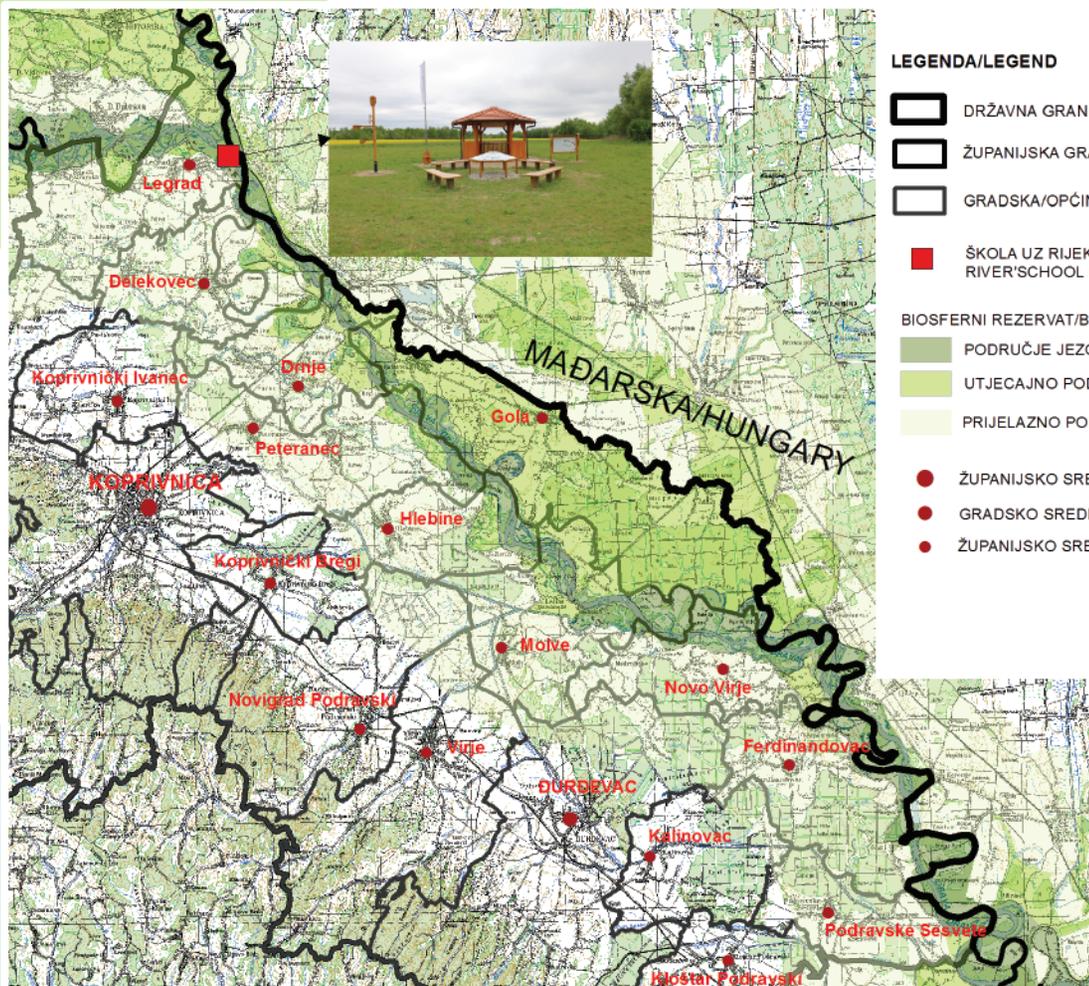
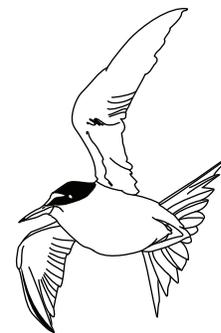
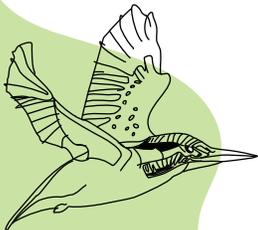
**Ciljana skupina korisnika:** djeca predškolske i školske dobi, ali i svi zainteresirani posjetitelji su dobrodošli!

### Aktivnosti:

- Edukacija posjetitelja uz pomoć različitih edukacijskih sadržaja.
- Samostalno istraživanje područja u blizini Škole uz rijeku.
- Šetnja obližnjom edukativnom stazom s nizom tematskih postaja.
- Upoznavanje bioraznolikosti (različitih vrsta i staništa) područja kroz obilazak, promatranje, istraživanje igru.
- Provjera stečenoga znanja uz pomoć radnih listića, bojanke i praktičnih zabavnih zadataka.

Ovo je jedina škola uz rijeku koja se nalazi na dvije rijeke i to na području uz ušće Mure u Dravu. Na ovom nevjerojatnom mjestu možete se ponovno povezati s prirodom i pronaći načine kako uključiti sva svoja osjetila. Istražujući ovo područje, otkrit ćete prekrasan krajobraz, razne biljke i životinje koje stvaraju svoj dom u Muri i Dravi i uz Muru i Dravu. Potaknuti ćete svoju znatiželju te razviti ljubav prema rijekama te zahvalnost prema prirodi. Dođite i posjetite Školu uz rijeku Koprivničko-križevačke županije!





# Mura i Drava - bogatstvo bioraznolikosti



## Mura i Drava



Ušće Mure u Dravu

Mura izvire u Austriji u planinama Visoke Ture, a Drava u talijanskim Dolomitima. Spajaju se na području Velikog Pažuta, upravo na lokaciji gdje je smještena Škola uz rijeku. Uzvodno se na Muri i Dravi nalazi niz hidroelektrana. Najbolje

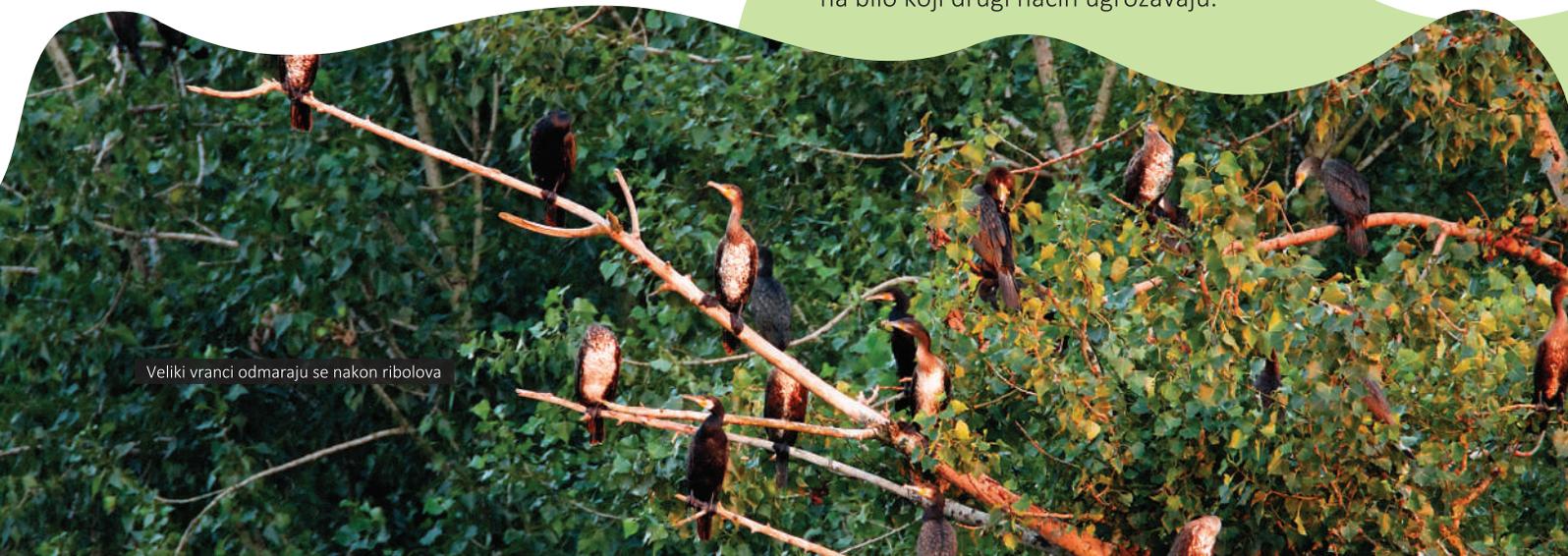
očuvani dijelovi njihova toka preostali su u Hrvatskoj. Drava se proteže kroz cijelu Koprivničko-križevačku županiju (KKŽ) pa dalje nizvodno do Kopačkog rita gdje utječe u Dunav. Područje ušća Mure u Dravu zaštićeno je kao Posebni ornitološki rezervat Veliki Pažut. Cijeli pojas uz Dravu koji pokriva oko 10% površine KKŽ, dio je Regionalnog parka Mura-Drava, Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav i ekološke mreže Natura 2000. Tu su očuvana različita riječna staništa kao što su sprudovi, riječni otoci, odronjene strme obale, poplavne šume, rukavci i mrtvice.



Dabar se većinom zadržava u vodi

## Bogata bioraznolikost

Uz Muru i Dravu živi veliki broj biljnih i životinjskih vrsta. Neke od njih je moguće susresti tijekom šetnje u prirodi ili uočiti različite znakove njihove prisutnosti kao što su tragovi u mulju ili blatu, ostaci izmeta koji je za pojedine vrste karakterističnog izgleda ili gvalice koje izbacuju ptice poput sova. Neke od ovdašnjih običnih vrsta su npr. jelen, srna, divlja svinja, lisica, različite ptice pjevice, leptiri, vretenca i druge. Ugrožene i rijetke vrste nije lako vidjeti u prirodi, a ako se takav uzbudljivi susret dogodi, vrijedi ga zabilježiti – ili u terenski notes ili fotoaparatom, pazeći pritom da se ugrožene vrste ne uznemiravaju ili na bilo koji drugi način ugrožavaju.



Veliki vranac odmaraju se nakon ribolova

## Prirodna dinamika rijeke

Kad je rijeka slobodna, ona teče tako da stvara zavoje (meandre). S jedne strane snažni nalet vode „dere“ obalu pa su na tom mjestu odronjene strme zemljane obale, a preko puta gdje je tok mirniji, rijeka nanosi sediment stvarajući niske plićine - riječne sprudove. S vremenom se tako nastali riječni zavoji razdvajaju od glavnog toka i stvaraju riječne rukavce i mrtvice. Njih postupno ispunjava vodeno i močvarno raslinje, a na kraju ih prekrije drveće. Međutim, za to vrijeme rijeka stvara nove zavoje i sprudove, a veliki naleti vode razlijevaju se uz obalu tvoreći prostrana močvarna područja. U današnje vrijeme velike europske rijeke su regulirane te su većinom izgubile prirodnu dinamiku. Stoga su očuvani dijelovi rijeka postali vrlo vrijedni za zaštitu prirode.



Odronjena riječna obala

## Ekološka mreža Natura 2000

Natura 2000 je mreža najvažnijih područja za ugrožene vrste i staništa u Europskoj uniji koja proglašavaju države članice temeljem Direktive o pticama (područja očuvanja značajna za ptice – POP) i Direktive o staništima (područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS). U Hrvatskoj je istraživanjima utvrđena vrijednost cijelog područja uz Muru, Dravu i Dunav, koje je podijeljeno u nekoliko dijelova s obzirom na to za koje su vrste i staništa pojedine dionice važne. Kroz KKŽ proteže se područje **Gornji tok Drave** koje je kao POP važno za očuvanje 25 vrsta ptica i za sve redovite ptice selice, a kao POVS za 28 drugih vrsta i 8 stanišnih tipova.



Poplavne šume



Uz riječne obale rastu vrbe i topole



Jeleni često dolaze na vodu



Štekavac nadliječe rijeku u potrazi za ribom

# Biološka i krajobrazna raznolikost područja Škole uz rijeku Koprivničko-križevačke županije

Škola uz rijeku Koprivničko-križevačke županije locirana je blizu ušća Mure u Dravu. Nalazi se u zaštićenom području Regionalnog parka Mura-Drava i koje obuhvaća područje ekološke mreže Natura 2000. Osim toga ona je i u dijelu Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav, kojeg je proglasio UNESCO 2012. godine.

To područje jedno je od najočuvanijih riječnih ekosustava u Hrvatskoj i Europi. Karakterizira ga bogata flora i fauna te specifični riječni krajobraz.



**Bijela topola / White poplar**  
Populus alba  
Visina/Height 16-27 m

**Vidra/Otter**  
Lutra lutra  
Dužina/Length: 57-95 cm  
Hrana/Food: riba/fish

**Crveni mlakoz / Euro-bellied toad**  
Bombina orientalis  
Dužina/Length: 2.5-6 cm  
Hrana/Food: pauzi, facijci/insects, crustaceans

**Velikeshki šišmiš / Bechstein's bat**  
Myotis bechsteinii  
Raspodulak/Wingspan: 25-30 cm  
Hrana/Food: kukci/insects

**Gavčica / European bitterling**  
Irbalobus amarus  
Dužina/Length: 10 cm  
Hrana/Food: biljke, životinje/plants, tiny animals

**Crna roda / Black stork**  
Ciconia nigra  
Dužina/Length: 95-100 cm  
Hrana/Food: vodozemci, riba/amphibians, fish

**ŠKOLA UZ RIJEKU / RIVER'SCOOL**  
Koprivničko-križevačke županije / Koprivnica-Križevci County

**Interreg** EUROPEAN UNION  
Danube Transnational Programme  
coop MDD

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

Ovaj materijal izradila je javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije u okviru projekta coop MDD, DIP 1-239-2.3

Ovaj materijal sufinanciran je sredstvima Europske unije - Interreg Danube Transnational Programme. Za sadržaj ovog materijala odgovorna je javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije i ni u kojem slučaju ne može se smatrati da odražava stav Europske unije ili Upravljačkog tijela.  
This material has been produced with the financial assistance of the European Union through the Danube Transnational Programme. The content of this material is the sole responsibility of Public Institution for Management of Protected Natural Areas in the Koprivnica-Križevci County and in under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union and/or the Managing Authority.

Bademasta vrba/  
Almond willow  
*Salix triandra*  
Visina/ height: 10 m

Kiselich Vavraci Plavci/ Large Copper  
*Lycaena tityus*  
Raspina krila/ Wingspan:  
muški/ male: 14-15 cm  
ženski/ female: 10-12 cm  
Hrana/ Food: Biljni sokovi/ Tree sap

Barska kornjača/ European Pond Turtle  
*Emys orbicularis*  
Dužina/ Length: 12-38 cm  
Hrana/ Food:  
Vodene životinje i biljke / Water animals and plants

Jelenak/ Stag Beetle  
*Lucanus cervus*  
Dužina/ Length: 5 cm  
Hrana/ Food: Biljni sokovi/ Tree sap

Štekavac/ White-tailed eagle  
*Haliaeetus albicilla*  
Dužina/ Length: 65-95 cm  
Hrana/ Food: riba/fish

SPRUDNOVI  
GRAVEL BARS

ODRONJENA  
OBALA  
STEEP RIVER  
BANK

RIJEČNI  
OTOK  
RIVER  
ISLAND

Drava

Mutra

MRTVICA  
OXBOW

SPRUD  
GRAVEL BAR

LIVADA  
MEADOW



Dabari/ Beaver  
*Castor fiber*  
Dužina/ Length: 100-140 cm  
Hrana/ Food: drvo/wood



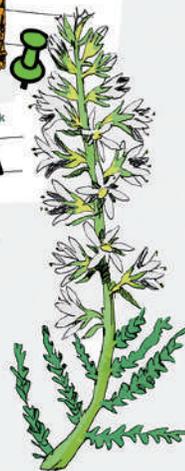
Vodomar/ Kingfisher  
*Alcedo atthis*  
Dužina/ Length: 16-17 cm  
Hrana/ Food: riba/fish



Veliki tresetar/  
Yellow-spotted whiteface  
*Leucorrhinus pectoralis*  
Dužina/ Length: 6 cm  
Hrana/ Food: mali kukci/  
small insects

Crvenokljuna igra/  
Common tern  
*Sterna bergii*  
Dužina/ Length: 31-35 cm  
Hrana/ Food: riba/fish

Kebrat/ German tamarisk  
*Myricaria germanica*  
Visina/ Height: 2 m



Kulik sjepečić/ Little ringed plover  
*Charadrius duboisi*  
Dužina/ Length: 14-15 cm  
Hrana/ Food: Žvjončice u plićakaj/  
tiny animals in shallows

Mala cigra/ Little tern  
*Sterna bergii*  
Dužina/ Length: 22-24 cm  
Hrana/ Food: riba/fish

Mala grunjak/ Common sandpiper  
*Actitis hypoleucos*  
Dužina/ Length: 19-21 cm  
Hrana/ Food: životinje u plićakaj/  
tiny animals in shallows



Pčelarića/ Bee-eater  
*Merops apiaster*  
Dužina/ Length: 27-29 cm  
Hrana/ Food: letelci kukci/  
flying insects



Crvenokljuna igra/  
Common tern  
*Sterna bergii*  
Dužina/ Length: 31-35 cm  
Hrana/ Food: riba/fish



# Rijeka i ljudi

## Nekad

U davna vremena Drava je bila snažna poplavna rijeka obrubljena prostranim močvarama uz koje je bilo teško živjeti. Ljudi su se bavili poljoprivredom podalje od poplavnog područja. U močvare su ulazili ribariti, kositi trsku ili rezati vrbove šibe za košare. Na rijeci su ispirali zlato iz njezinoga šljunkovitog nanosa. Koristili su posebno oblikovane čamce od drveta topole („čon“), kojima su krajevi odrezani radi lakšeg pristajanja. Nekoć je uz Dravu bilo puno više šuma, a drvo se vozilo prodavati nizvodno posebnim splavima („flojs“) izrađenima od trupaca povezanih vrbovim šibama.



Pralje na Dravi



Tradicionalni čamac („čon“)



Košaraš

## Danas

Danas je Drava „ukročena“ rijeka s nizom uzvodnih velikih hidroelektrana. Zlatarenje i košaraštvo su postali rijetkost, a poljoprivreda se proširila na nekadašnje močvarne obale, sve do riječnog korita. Ipak, na području Koprivničko-križevačke županije ostalo je očuvanih močvarnih područja, riječnih šuma, sprudova i otoka. Očuvana priroda privlači posjetitelje koji mogu u njoj uživati kroz šetnju, vožnju biciklističkom stazom uz samu rijeku ili spuštajući se niz Dravu čamcima ili splavima. Javna ustanova KKŽ podučava mlade naraštaje o nekadašnjem životu uz Dravu i njezinim prirodnim vrijednostima, a dio toga je i ova Škola uz rijeku.



Biciklisti uz Dravu

## Legenda o Dravskom vodenjaku

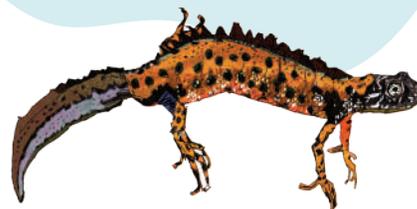
Kad su ljudi iz ovoga kraja išli na obalu Drave rezati vrbovo šiblje, ili žene prati rublje, često su se okupljali uz vatru i prepričavali razne događaje i priče. Najpoznatija od njih je legenda o Dravskom vodenjaku. On je velik, snažan i obrastao dlakom od glave do pete. Živi u rijeci, ali jednako izlazi i na kopno pa se ponekad pridruži ljudima okupljenim oko vatre, sjedne uz njih i šuti, ogrije se pa opet ode. Viđaju ga i u rijeci, kako poskakuje u vrtlozima i uzvikuje, prskajući vodu oko sebe. Ponekad se pretvori u labuda i mami žene u dublju vodu pa ih onda odvuče u svoje podvodne dvore. A kad zvoni crkveno zvono, nitko se ne smije kupati jer Dravski vodenjak ima moć svojim štapom povući kupače u dravske dubine.

## Veliki dunavski vodenjak (*Triturus dobrogicus*)

Ova životinjica dugačka tek 13-16 cm, svojim izgledom nema nikakve veze s dlakavim Dravskim vodenjakom. Ipak, zajedničko im je to što žive u vodi i na kopnu. Veliki dunavski vodenjak je tipični vodozemac. U proljeće živi u plitkoj vodi gdje se i razmnožava, a ostatak godine boravi na kopnu, često se zavlačeći ispod granja i srušenih stabala.



Dravski vodenjak



Veliki dunavski vodenjak  
(*Triturus dobrogicus*)

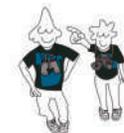
## Zlatarstvo na Dravi

Drava je jedna od najpoznatijih zlatonosnih rijeka. Ljudi su se ovdje bavili ispiranjem zlata još od 17.stoljeća. Zlatari su obično radili u parovima. Veslali su u čamcima od mjesta do mjesta, ispitujući pomoću posebne lopate „gledaljke“ ima li u riječnom nanosu zrnaca zlata. Ako bi se na lopati zadržalo više od 20 zrnaca, iskrcavali su se na tom mjestu i montirali posebnu opremu za ispiranje šljunka. Isprana zlatna zrnca su prikupljali živom koju bi poslije uklonili zagrijavanjem. Trebalo je isprati oko 10 m<sup>3</sup> šljunka za 2-3 grama čistoga zlata. Još u prvoj polovici 20.stoljeća bilo je oko 300 zlatarskih čamacica na Dravi i Muri, a najviše upravo ovdje na području ušća. Nakon izgradnje uzvodnih akumulacija, ovamo više ne pristiže alpsko stijenje sa zlatnim prahom.



Tanjur za ispiranje zlata

# Sprudovi i strme obale - ptičje carstvo



## Riječni sprudovi

U davna vremena Drava je bila snažna poplavna rijeka obrubljena prostranim močvarama uz koje je bilo teško živjeti. Ljudi su se bavili poljoprivredom podalje od poplavnog područja. U močvare su ulazili ribariti, kositi trsku ili rezati vrbove šibe za košare. Na rijeci su ispirali zlato iz njezinoga šljunkovitog nanosa. Koristili su posebno oblikovane čamce od drveta topole („čon“), kojima su krajevi odrezani radi lakšeg pristajanja. Nekoć je uz Dravu bilo puno više šuma, a drvo se vozilo prodavati nizvodno posebnim splavima („flojs“) izrađenima od trupaca povezanih vrbovim šibama.



Sprud na Dravi

## Strme riječne obale

Odronjene strme riječne obale također su važno ptičje gnjezdilište. Okomite su i strme pa su ptice tu dobro zaštićene. Njihovo tlo je relativno mekano pa u njemu ptice poput **bregunice** (*Riparia riparia*) mogu iskopati rupu i cijeli tunel na kraju kojega smještaju gnijezdo. Bregunice se gnijezde kolonijalno pa se na nekim mjestima može vidjeti i više stotina rupa s gnijezdima. Jedna takva kolonija je na obližnjoj lokaciji Libanovec. Bregunice u letu vješto love manje kukce poput komaraca. U kolonijama u riječnim obalama gnijezde i šarene **pčelarice** (*Merops apiaster*), često u blizini ili čak zajedno s bregunicama. Pčelarice se hrane u letu većim kukcima poput pčela. Za razliku od bregunice i pčelarice, **vodomar** (*Alcedo atthis*) gnijezdi pojedinačno u strmim obalama. Vješt je ribolovac - obično vreba s neke grančice i kad uoči ribu baci se u vodu, zaroni skupljenih krila te je vješto zgrabi dugačkim kljunom.



Bregunica (*Riparia riparia*)



Odronjena riječna obala

**Crvenokljuna čigra i mala čigra** su tipične gnjezdarice sprudova. Crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*) je češća dok je mala čigra (*Sternula albifrons*) uz Dravu postala vrlo rijetka. Po izgledu su slične, ali mala je manja i ima žuti kljun za razliku od crvenokljune. One gnijezde kolonijalno, na golom šljunku sprudova, tako da za njih nije dobro kad sprud zaraste u vrbe i drugo bilje. Čigre su ribolovci - love tako da se iz visine bace u vodu, zarone i kljunom zgrabe ribu koju su uočile iz zraka. Uz čigre se na sprudovima zadržavaju također **kulik sljepčić** (*Charadrius dubius*) i **mala prutka** (*Actitis hypoleucos*). Kulik gnijezdi na golom tlu, a njegova jaja izgledaju kao obluci šljunka. Prutka smješta gnijezdo na tlu u niskoj vegetaciji. Obje vrste spadaju u šljukarice – one gacaju po vlažnom sprudu i kljunom vade male beskralježnjake. Za razliku od čigri koje gnijezde u kolonijama, prutka i kulik gnijezde pojedinačno.



Mala čigra (*Sternula albifrons*)



Kulik sljepčić  
(*Charadrius dubius*)



Crvenokljuna čigra  
(*Sterna hirundo*)



Mala prutka  
(*Actitis hypoleucos*)



Pčelarica  
(*Merops apiaster*)



Vodomar  
(*Alcedo atthis*)

## Zaraštavanje sprudova

**Kebrač** (*Myricaria germanica*) je pionirska biljka riječnih sprudova koja je u Hrvatskoj vrlo rijetka – raste još jedino na ovom dijelu Drave kod Legrada i u Varaždinskoj županiji. Nakon pionirskih biljaka, sprudove počinju prekrivati vrbe poput **bademaste vrbe** (*Salix triandra*).



Kebrač  
(*Myricaria germanica*)



Bademasta vrba  
(*Salix triandra*)

## Močvare uz rijeku

Drava danas više nije poplavna rijeka koju prati široki pojas močvarnih staništa, ali uz nju još uvijek postoje vrijedni močvarni lokaliteti. To su brojni rukavci (povezani s riječnim tokom) i mrtvice (bare odsječene od vodotoka) te nekoliko umjetno nastalih šljunčara na kojima se razvila bujna močvarna vegetacija. Močvare su staništa različitih ptica močvarica (npr. patke, gnjurci, liske, čaplje, trstenjaci i druge), koje se u njima gnijezde ili zadržavaju tijekom selidbe. Ovamo zalazi vidra loviti ribu i dabar skupljati granje uz obalu. Karakteristične močvarne vrste su također različite žabe, barska kornjača, brojne vrste vretenaca i riba... Od biljaka česti su lopoč i lokvanj, a ugrožena vrsta je npr. borak.

### Mrtvice

Mrtvica (mrtvaja) je bara u obliku potkove koja je nastala od nekadašnjeg riječnog meandra (zavoja), nakon što je prekinuta njegova veza s riječnim tokom. Vrijedni lokaliteti u KKŽ su npr. mrtvica **Ješkovo**, mrtvice kod Gabajeve Grede i mrtvice kod Ferdinandovca. Mrtvice su plitke i bogate hranjivim tvarima pa u njima snažno buja vegetacija i stvara sa mulj koji zatrpava baru (proces eutrofikacije). S vremenom je prerastu vrbe i johe, a voda nestaje. Danas se rukavci često umjetno održavaju čišćenjem raslinja i uklanjanjem mulja

### Šljunčare „Autoput“

Na mjestu gdje se nekad vadio šljunak nizvodno od Botovskog mosta, preostao je kompleks brojnih malih jezera. Šljunčare zarasle u prirodnu močvarnu vegetaciju okružene su šumarcima vrba i topola, vlažnim livadama i starim kanalima. Predstavljaju vrijedan močvarni lokalitet velike bioraznolikosti.



U šljunčarama „Autoput“ zajedno rastu obična vodena vrsta lopoč (*Nymphaea alba*) i ugroženi rijetki borak (*Hippuris vulgaris*).



Istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*)

**Istočna vodendjevojčica** (*Coenagrion ornatum*) i **veliki tresetar** (*Leucorrhinia pectoralis*) dvije su od brojnih vrsta vretenaca koja žive uz Dravu. Obje su vrste ciljane za područje Natura 2000. **Vretenca** žive uz vodu, gdje se hrane, razmnožavaju i polažu jaja. Veći dio života provode u vodi kao ličinke koje love male životinje tako da naglo izbace donju čeljust, tzv. lovnu masku ili krinku. Neke se vrste, poput istočne vodendjevojčice, sparuju oblikujući karakteristični srcoliki oblik.

Ovdje su prikazane neke od **močvarnih životinja** koje su ciljane vrste područja Natura 2000 – POP i POVS Gornji tok Drave. Neke od njih ostavljaju znakove svoje prisutnosti koje možemo uočiti pažljivim promatranjem. **Vidra** koristi utabane staze kroz raslinje, uz koje ostavlja prepoznatljiv izmet s ostacima ribe. Izmet ima snažan miris koji vidrama služi za međusobnu komunikaciju i obilježavanje teritorija. **Dabar** jede grane i koru stabala na kojima ostavlja tragove svojih velikih zuba oštih kao dlijeto. Od skupljenoga granja dabrovi naprave uspor rijeke, tj. jezerce u kojemu izgrade svoj brlog s podvodnim ulazom.



Vidra  
(*Lutra lutra*)



Dabar  
(*Castor fiber*)



Barska kornjača  
(*Emys orbicularis*)

## Šume uz rijeku

Uz obalu Mure i Drave razvijene su **poplavne šume vrba i topola** koje rijeka redovito poplavljuje. Razvijaju se na zaraslim sprudovima te uz riječnu obalu, iza pojasa vrbove šikare. Gole sprudove i riječne obale najprije naseljavaju pionirske vrste vrba kao što su bademasta vrba (*Salix triandra*) i rakita (*Salix purpurea*). Na povišenijim, manje plavljenim terenima razvija se šuma bijele vrbe i močvarne broćike, a na još manje plavljenim područjima šuma vrba i topola s bijelom vrbom (*Salix alba*), bijelom topolom (*Populus alba*) i crnom topolom (*Populus nigra*). Sve ove zajednice su isprepletene u promjenljivom kompleksu i pokazatelj su prirodnosti rijeke. U Europi su postale rijetke pa su zaštićene Direktivom o staništima te se o njima vodi briga u područjima Natura 2000.

**Šume hrasta lužnjaka i običnog graba** također su ciljna staništa područja Natura 2000. One nisu pod izravnim utjecajem poplava, ali se razvijaju na tlu s visokom podzemnom vodom. **Šuma Repaš** između Drave i granice s Mađarskom kod mjesta Gola predstavlja posljednji veliki kompleks i najvrjedniju sastojinu hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) u SZ Hrvatskoj. Ona je ostatak nekad bogatih šuma ovoga područja koje su se krčile u 19. stoljeću radi širenja poljoprivrede i prodaje drva. Posebnu vrijednost za bioraznolikost daju joj stari dravski rukavci koji se kroz nju protežu.

**Štekavac** (*Haliaeetus albicilla*) i **crna roda** (*Ciconia nigra*) su šumske gnjezdarice koje grade svoja velika gnijezda u sigurnosti nepristupačnih krošnji visokih stabala. Hrane se na obližnjim vodenim i močvarnim staništima. Štekavac lovi krupnu ribu, a crna roda po plicacima skuplja žabe i manje ribe.



Crna roda  
(*Ciconia nigra*)



Bijela topola  
(*Populus alba*)



Štekavac  
(*Haliaeetus albicilla*)



Velikouhi šišmiš  
(*Myotis bechsteinii*)



**Stara i mrtva stabla** su prava riznica bioraznolikosti. Ona su stanište cijelog niza ugroženih i rijetkih vrsta koje se štite u području Natura 2000. Ptice dupljašice su dobri pokazatelji prirodnosti i očuvanosti šuma. Gnijezde u dupljama koje pronalaze ili same buše u trulom drvetu, poput djetlovki. U dravskim šumama gnijezde crvenoglavi djetlić (*Dendrocopos medius*), crna žuna (*Dryocopus martius*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*) i druge ptice. Šumski šišmiši poput velikouhog šišmiša (*Myotis bechsteinii*) i širokouhog mračnjaka (*Barbastella barbastellus*) sklanjaju se u dupljama ili pod korom suhих stabala. U suhim panjevima razvijaju se ličinke jelenka (*Lucanus cervus*), a u suhom hrastovom deblu ličinke hrastove strizibube (*Cerambyx cerdo*).



Poplavna šuma uz rijeku Muru i Dravu



**Kontakt:** Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije

**Sjedište:** Florijanski trg 4/II, 48000 Koprivnica

**Tel.:** 048 621 790, **Fax:** 048 621 707,

**E-mail:** info@zastita-prirode-kckzz.hr

[www.zastita-prirode-kckzz.hr](http://www.zastita-prirode-kckzz.hr)

**Tekst:** Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije, Jasminka Radović, Sjajno j.d.o.o.

**Fotografije:** Arhiva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije Goran Šafarek

**Ilustracije:** Adam Peter Magurić

Ovaj materijal sufinanciran je sredstvima Europske unije - Interreg Danube Transnational Programme. Za sadržaj ovog materijala odgovorna je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije i ni u kojem slučaju ne može se smatrati da nužno odražava stav Europske unije i/ili Upravljačkog tijela.