



# Sulec v Savi

---

Študijski  
krožek

**Naslov:** Sulec v Savi

**Izdal:** ROBIT, informacijske storitve,  
Robert Žurga s.p.

**Fotografije:** freepik.com, wikipedija.org,  
streamerfishing.com

**Oblikovanje:** Robert Žurga, mag.posl.inf.

**Naklada:** 100 izvodov

**Avtorji:** člani študijskega krožka

Litija, maj 2024

[www.robbit.si](http://www.robbit.si)



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE



**ROBIT**  
informacijske storitve





Študijski  
krožek

SULEC V SAVI



## **SULEC V SAVI**

---

Ogrožanje rečnega habitata z izgradnjo hidroelektrarn resno ogroža obstoj določenih vrst živali. Načrtovanje energetskih objektov na srednji Savi je pereč problem, ki s svojo umestitvijo v okolje brez alternativnih rešitev lahko privedejo do nepopravljive škode. Različne študije, ki so bile narejene pred in po izgradnji hidroelektrarn so dokazale, da je vpliv na razširjenost sulca v takšnem okolju drastično upadla ali celo izginila. Iz tega vidika je načrtovanje takšnih objektov na srednji Savi, ki naj bi bili verižno nameščeni na celotnem

toku srednje Save še posebej velika grožnja za obstoj te ribe. V okviru študijskega krožka bi te izzive radi predstavili širši lokalni javnosti. Publikacija, ki bo izdelana v tem sklopu bo na voljo na različnih javnih prireditvah med drugim tudi na Festivalu skupnosti, in različnih socialnih omrežjih. Vsebina bo predstavila lokalno okolje osrednje Save, ki je v nevarnosti energetskih lobijev, in z izgradnjo akumulacijskih jezov izgubi identiteto neokrnjenega rečnega habitata in s tem ogroža širši del rečnega življenja.

Del savskega toka v srednjem delu ima specifično okolje saj je umeščen med različna hribovja, ki skupaj tvorijo čudovit Zasavski kanjon, in v takšnem obsegu predstavljajo različne možnosti za turistične namene, naravne parke ali zgolj ohranjanje neokrnjene narave v svoji obliki.



[ Vir: Klanšek, 2019 ]

## OPIS OBMOČJA

---

„Med Medvodami in Šentjakobom teče Sava po gosto poseljenem in intenzivno obdelanem Ljubljanskem polju. Rečna loka je ohranjena v majhnih zaplatah in pasovih, sama struga pa je regulirana z betonskimi bloki. Med šentjakobskim mostom in sotočjem Save, Ljubljanice ter Kamniške Bistrice so peščene stene, ki so največje takoj vzhodno od mostu.“  
(DOPPS, 2024)



„Med Šentjakobom in Litijo se mestoma ob reki odprejo manjši ravninski deli, kjer so ostanki loke, naselja, polja, travniki in visokodebelni sadovnjaki. Tudi tu je reka regulirana in ujeta med cesto ter železniško progo. Ponekod je zaradi občasnih visokih voda kljub temu uspela oblikovati peščene stene in manjša prodišča.“(DOPPS, 2024)

## REKA SAVA

---

Povirje Save leži v celoti v Sloveniji, njenemu porečju pripada več kot polovica slovenskega ozemlja. Ima dva povirna kraka, vendar štejemo Savo Dolinko kot njen glavni krak. Na poti po Sloveniji ima Sava veliko večjih pritokov. Pri Radovljici se združi s pritokom Save Bohinjke, ki priteka iz Bohinjskega jezera, v nadaljevanju svoje poti pa se v njo pritekajo levi pritoki Tržiška Bistrica, Kokra, Kamniška Bistrica in Savinja ter desni pritoki Sora, Ljubljanica, Mirna in Krka. (Wikipedija, Sava, 2024)

Sulec [Hucho hucho Linnaeus]



[ Vir: Schöffman, B. 2022]

## SULEC

---

Sulec je vrsta postrvi, ki izstopa po velikosti. Trup ribe je vretenast, riba pa ima izrazito veliko glavo z velikimi usti in številnimi zobmi, kar izkazuje plenilsko naravo sulca. Hrbtna stran ribe je sivo zelene do sivo rjave barve, boki pa so svetlejši in imajo bakrene odtenke in temnejše pege, razporejene predvsem nad pobočnico. Plavuti so svetlejših odtenkov, trebuh ribe pa je svetlejše sive ali skoraj povsem bele barve. Odrasel sulec lahko zraste do 135 cm in lahko tehta do 35 kg.

(Mestna občina Ljubljana, Mestni svet, 2012)



„Ujeli so celo rekorden primerek, ki je tehtal okoli 50 kg. Te ribe spolno dozoriijo v četrtem ali petem letu starosti, pri velikosti med 65 in 70 cm, drstijo pa se od oktobra do sredine februarja, ko temperatura vode doseže med 6 in 9 °C. V času drsti se zatečejo v manjše pritoke, kjer se drstijo v parih. Ikre odlagajo v posebne jamice, ki jih v prodnatem dnu z repom skopljejo samice. Ikre se razvijejo po 30 do 35 dneh.“ (Wikipedija, Sulec, 2024)

Osnovna hrana odraslih sulcev so ribe, mlajše ribe pa se prehranjujejo z različnimi vodnimi nevretenčarji in z ribjim zarodom. (Wikipedija, Sulec, 2024)



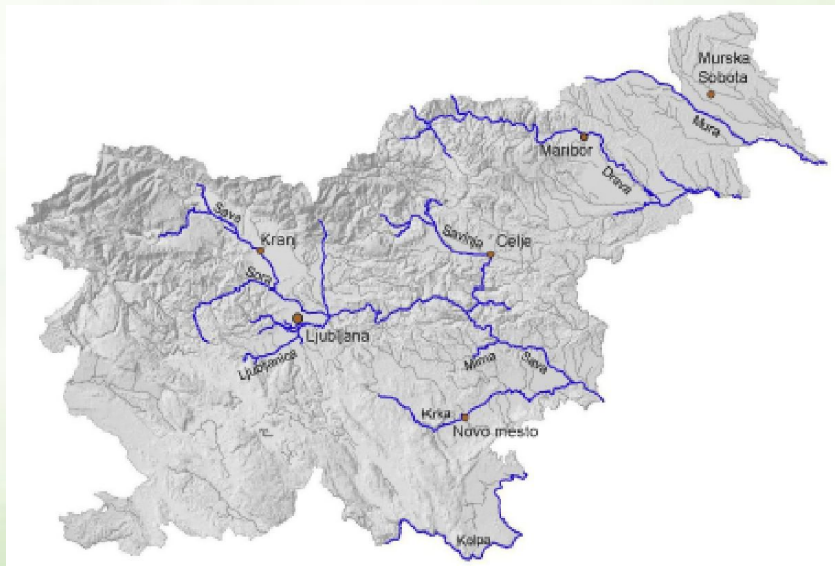
„Sulec je domoroden le v donavskem povodju, kjer je njegova razširjenost zelo razdrobljena. Slovenska populacija predstavlja pomemben del. „  
(Ohranjanje populacije in življenjskega prostora sulca v reki Savi, 2019)



[ Vir: Ohranjanje populacije in življenjskega prostora sulca v reki Savi, 2019]

# ZGODOVINSKA RAZŠIRJENOST SULCA

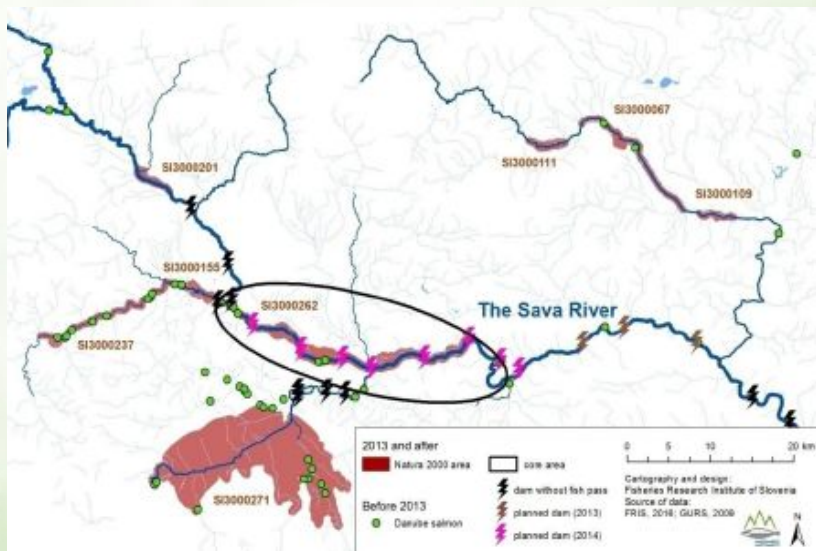
---



[ Vir: Ohranjanje populacije in življenjskega prostora sulca v reki Savi, 2019]



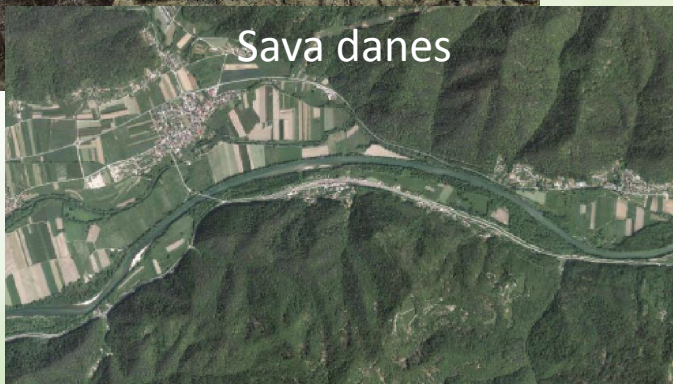
# NAČRT HIDROELEKTRARN NA SREDNJI SAVI



[ Vir: Ohranjanje populacije in življenjskega prostora sulca v reki Savi, 2019]

# ZGODOVINSKI PREGLED STRUGE REKE SAVE

---



[ Vir: Ohranjanje populacije in življenjskega prostora sulca v reki Savi, 2019]

## KOPIČENJE MULJA

---

Življenjske razmere za sulce na Savi bi lahko močno izboljšali z razvejanjem struge, s katero bi zmanjšali hitrost vodnega toka. Ob izgradnji HE na reki Savi bi se v akumulacijskem bazenu življenjske razmere za sulce tako poslabšale, da bi sulec na tem odseku skoraj zagotovo izumrl.



[ Vir: Prijatelj, 2017 ]

# KOPIČENJE MULJA

---

Reke spadaj med najbolj problematične ekosisteme. Poleg škodljivih vplivov, ki jih posegi na vodotoke drastično poslabšajo, kot so urejanja brežin rek zaradi protipoplavnih rešitev so nenadzorovani načrti in umeščanje hidroelektrarn še ena izmed groženj. Rečni mulj, ki v osnovi sestavlja organske in anorganske snovi je del ekosistema, ki je potreben in je v svojem bistvu pomemben za preživetje nekaterih živalskih in rastlinskih vrst. Težave nastanejo, ko se mulj kopiči v ogromnih količinah kot posledica človekovega delovanja.

(Zupančič, M., 2019)



# KOPIČENJE MULJA

---

Kako nastane mulj?

Fini delci anorganskega in organskega izvora, ki se nahajajo v reki kot lebdeči delci in se v odsotnosti vodnega toka naberejo kot usedline na dnu rečnega korita.

V nezajezenih in neosnaženih vodotokih se mulj nabira le lokalno na posameznih mestih predvsem na mestih kjer tok ni močan in nastanejo naravne ovire umirjanja vodotokov, predvsem na notranji strani okljukov, v rečnih rokavih, v mrtvicah in drugih zalednih vodah.

(Zupančič, M., 2019)

## KOPIČENJE MULJA

---

Zato velika razgibanost struge nereguliranih in nezajezenih vodotokov, zagotavlja pestrost ekokroga.

Takoimenovane **mikrodeponije** niso problematične, težave nastanejo, ko se mulj začne kopičiti v ogromnih količinah, kot posledica umetnega jezenja in posega v vodotoke. Takšna delovanja so denimo zaježevanja rek za potrebe hidroelektrarn in velike količine komunalnih ter industrijskih odplak, ki jih ljudje spuščamo v naše reke.

(Zupančič, M., 2019)

# KOPIČENJE MULJA

---

Tudi naša najlepša reka Soča, ki jo sicer krasi smaragdna obarvanost, je ob izpraznjenju akumulacijskega jezera hidroelektrarne Doblar pri Mostu na Soči razkrila srhljive podobe zamuljenosti akumulacijskega jezera. (Vir: Zupančič, M., 2019)



[Foto Miljko Lesjak, 10.1.2018, Vir: Zupančič, M., 2019 ]



[ Vir: [www.freepik.com](http://www.freepik.com) ]

## **PREHODI ZA VODNE ORGANIZME OB HIDROELEKTRARNAH**

---

Alternative, ki se uporabljajo za prehode rib iz višjelečega jezua v spodnji vodotok se imenujejo „ribje steze“ ali ribji prehod, ki pa so zgolj omilitveni ukrepi in ne dosežejo konkretnega učinka, ki ga jez na vodotoku pretrga. Takšni prehodi so za vodne organizme velik izziv, saj je v prvi fazi potrebno ribe k tem prehodom privabiti in jim posledično omogočiti, da s svojim nagonom plavajo proti toku, ki je v takšnih prehodih bistveno hitrejši od naravne rečne struge. Takšni prehodi uporabljajo takoimenovane sonaravne obvodne struge, ki z elementi, kot so



drče zaporedni bazeni in odbijači vodnega toka, ali pa se uporabljajo serije zaporednih bazenov, med katerimi se voda preliva preko ločilnih sten ali skozi reže v ločilnih stenah.

Destvo je, da noben ukrep ne zadošča ali nadomesti naravnega vodotoka in bistveno vpliva na zmanjševanje populacije določene živalske vrste in v skrajnem primeru lahko privede do izumrtja živalske vrste. (HE-SS, 2019)



[ Vir: HE-SS, 2019 ]

## Viri:

1. DOPPS, 2024. Območja v Sloveniji, Srednja Sava. Elektronski vir: <https://www.ptice.si/naravovarstvo-in-raziskave/iba-slovenia/obmocja-v-sloveniji/srednja-sava/>
2. HE-SS, 2019. Prehodi za vodne organizme ob hidroelektrarnah, 4. 7. 2019. Elektronski vir: <https://www.he-ss.si/objava/prehodi-za-vodne-organizme-ob-hidroelektrarnah.html>
3. Klanšek, M., 2019. Sportida, d.o.o. Elektronski vir: [www.slovenia.info](http://www.slovenia.info)
4. Mestna občina Ljubljana, Mestni svet, 2012\_Osnutek Odloka o določitvi imen ulic, ukinitvi ulice in spremembah poteka ulic na območju Mestne občine Ljubljana, 13. 6. 2012. Elektronski vir: <https://www.ljubljana.si/assets/Seje/15446/19.-toka----imena-ulic.pdf>.
5. Ohranjanje populacije in življenjskega prostora sulca v reki Savi, 2019. Elektronski vir: [https://www.podnebnapot2050.si/wp-content/uploads/2019/02/Ohranjanje-populacije-in-%C5%BEivljenjskega-prostora-sulca-v-reki-Savi-ZABRIC\\_ZZRS.pdf](https://www.podnebnapot2050.si/wp-content/uploads/2019/02/Ohranjanje-populacije-in-%C5%BEivljenjskega-prostora-sulca-v-reki-Savi-ZABRIC_ZZRS.pdf)
6. Prijatelj, S. 2017. Zamuljenost akumulacijskega jezera, 20. 12. 2017. Elektronski vir: <https://www.dprs.si/sl/193-skodljivi-vplivi-hidroelektrarn-na-ribe.html>.
7. Schöffman, B. 2022. An adult specimen of huchen (*Hucho hucho*; ca. 80 cm in size), photographed in the Bohinjka River. Elektronski vir: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aqc.3834>
8. Zupančič, M., 2019. DPRS. Kopičenje velikih količin problematičnega mulja. Elektronski vir: Škodljivi vplivi hidroelektrarn na ribe (dprs.si).
9. Wikipedija, Sava, 2024. Sava. Elektronski vir: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Sava>.
10. Wikipedija, Sulec, 2024. Sulec. Elektronski vir: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Sulec>.



[ Vir: <https://streamerfishing.com/> ]