



# Ljubljansko barje

— KRAJINSKI PARK —

Podpeška cesta 380, 1357 Notranje Gorice

---

## ELEKTROIZLOV INVAZIVNIH TUJERODNIH VRST RIB iz mlak nastalih v sklopu projektov Poljuba in LIFE AMPHICON



December 2023

---



Organizacija Združenih  
narodov za izobraževanje,  
znanost in kulturo



Prazgodovinska kolišča okoli Alp  
vpisana na Seznam  
svetovne dediščine leta 2011

## KAZALO

1. UVOD .....	3
2. METODA DELA.....	3
3. REZULTATI.....	4
4. PRILOGE .....	8
5. VIRI.....	10

## KAZALO PRILOG

Tabela 1: Popis izlova .....	6
Slika 1: Lokacije mlak, ki se jih je po poplavih pregledalo za prisotnost tujerodnih vrst rib. ....	4
Slika 2: Lokacije mlak elektroizlova z navedenimi tujerodnimi vrstami rib .....	7
Slika 3: Najdba močvirske sklednice.....	8
Slika 5: Potek elektroizlova.....	8
Slika 6: Najdba činklje.....	9
Slika 7: Srebrni koreslji verjetno izpuščeni v naravno okolje .....	9

Slika na naslovnici: več kot 100 primerkov izlovljenih rib iz ene mlake.

## I. UVOD

Od leta 2020 je JZ Krajski park Ljubljansko barje v sklopu dveh projektov, Obnovitev in ohranjanje mokrotnih habitatov na območju Ljubljanskega barja – PoLJUBA in Ohranjanje dvoživk in obnova njihovih habitatov – LIFE AMPHICON vzpostavil več kot 50 novih mlak. Te mlake so namenjene ohranjanju ciljnih vrst hribski urh (*Bombina variegata*), veliki pupek (*Triturus carnifex*) in močvirska sklednica (*Emys orbicularis*), ter drugih ciljnih vrst dvoživk območja NATURA 2000 Ljubljansko barje iz Priloge IV Direktive o habitatih (Drašler, Lipovšek, Tarman, 2023)

Mlake so umetno izkopani nadomestni habitati za dvoživke in plazilce, ločene od drugih vodnih teles. Po krajši epizodi večjih poplav avgusta 2023, se je predvidevalo, da so narasle vode v mlake zanesle več vrst rib, ki jih je bilo potrebno odstraniti. Med pregledom mlak se je izkazalo, da so v nekatere mlake zašle tujerodne in invazivne vrste rib, predvsem sončni ostriži in srebrni koreslji.

Od najpogosteje prisotnih invazivnih tujerodnih rib na Ljubljanskem barju je zagotovo sončni ostriž, ki je bil v Evropo prinesen kot okrasna riba ali hrana za ribje mladice v ribogojnicah. Ob prebegu v naravno okolje se je odlično prilagodil in nenadzorovano širil. V preteklosti so prisotnost sončnega ostriža potrdile naključne najdbe pri popisih drugih vodnih živali na Ljubljanskem barju, razširjenost pa je potrdil popis novembra 2019, ki ga je za JZ KPLB izvedel Center za kartografijo favne in flore (Govedič 2019). Sončni ostriž je bil takrat najden v zahodnem delu Ljubljanskega barja, v ribnikih na Vrhniki, ter na jugovzhodnem delu Krajskega parka Ljubljansko barje, predvsem v Ribnikih v dolini Drage pri Igu, ter jezeru v Strahomerju. Študija je kazala, da je trenutno prisotnost omejena na ribnike, ter nekaj jarkov. Oktobra 2021 je po naročilu JZ KPLB Zavod za ihtiološke in ekološke raziskave REVIVO izvedel ukrep odstranjevanja sončnih ostrižev iz Naravnega rezervata Ribniki v dolini Drage pri Igu, kjer se je metoda elektroizlova pokazala kot relativno uspešna (Cokan et al 2021).

Za odstranjevanje tujerodnih in invazivnih vrst rib iz projektnih mlak se je tudi v letu 2023 uporabila metoda elektroizlova.

## 2. METODA DELA

Elektroizlov je bil izbran kot najprimernejša selektivna metoda za izlov. Elektroizlov se je izvajal z najetimi katodami, z navadnim in nahrbtnim agregatom. Dva sodelavca z opravljenim izpitom za varno izvajanje elektroizlova sta mlake prečesavala v celoti, s poudarkom na območju obrežnega rastlinja, kjer se ribe pogosto skrivajo.

Pregledalo se je 23 mlak, od tega 19 mlak projekta PoLJUBA, tri mlake projekta LIFE AMPHICON in eno umetno zajezitev, ki je nastala v sklopu projekta Na-Kolih. Dve mlaki projekta PoLJUBA sta bili v času pregleda suhi, zato se vzorčenje in elektroizlov tam ni izvedel, 21 mlak z vodo je bilo pregledanih 11., 13. in 15. septembra. V dveh izmed že pregledanih mlak je bilo potrebno ponoviti elektroizlov, zaradi velike količine osebkov tujerodnih rib.

Elektroizlov sta izvajala dva zaposlena JZ KPLB, en do dva dijaka popisovalca, ter občasno še en ali dva zaposlena JZ KPLB. Ob elektroizlovu se je popisala vrstna sestava izlova ter število osebkov vsake vrste, naredili so se tudi zaznamki prisotnosti drugih živali, predvsem dvoživk in plazilcev, ki so jim nadomestni habitati namenjeni.

Invazivne vrste rib se je odstranilo, domorodne pa preselilo v bližnje jarke, da niso ostale ujete v mlaki.



Slika 1: Lokacije mlak, ki se jih je po poplavih pregledalo za prisotnost tujerodnih vrst rib.

### 3. REZULTATI

Od 23 pregledanih mlak sta bili dve mlaki suhi. Od preostalih 21 mlak se je v 11 mlakaj že našlo ciljne vrste, katerim so nadmoestni habitati namenjeni. V šestih mlakah so bili najdeni pupki (*Triturus carnifex*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton vulgaris*, v različnih razvojnih fazah), v treh mlakah so se naselile prave žabe, v dveh mlakah je bila najdena močvirska sklednica (*Emys orbicularis*), v eni mlaki pa tudi činklja (*Misgurnus fossilis*), kar ni bilo pričakovano. Činklja je bila preseljena v bližnji vodotok.

Nadomestni habitati za dvoživke so bili izkopani na mestih brez direktne povezave s tekočimi vodami v okolici. Kljub temu so poplave avgusta 2023 v večino mlak zanesle ribe. Najdeni so bili primerki pezdirkov (*Rhodeus amarus*), rdečeok (*rutilus rutilus*), v eni mlaki izjemno veliko število pisancev (*Phoxinus phoxinus*), v šestih mlakah pa med nekaj in več deset osebkov klena (*Squalius cephalus*). Osebkve domorodnih rib pezdirkov, rdečeok, pisancev in klenov se je iz mlak izlovalo in preselilo v bližnje vodotoke.

Sončni ostrži (*Lepomis gibbosus*) so bili pri pregledu prisotni v 6 od 21 pregledanih mlak, v 2 mlakah je bilo več kot 100 osebkov sončnih ostržev.

V dveh mlakah, ki se nahajata v bližini Ljubljane so bili najdene predvsem okrasne ribe srebrni koreslji (*Carassius auratus*). Kljub temu, da je njihov vnos v naravno okolje prepovedan, so jih v mlake najverjetneje zanesli lastniki, ki so se teh okrasnih rib v domačem akvariju naveličali. V eni mlaki

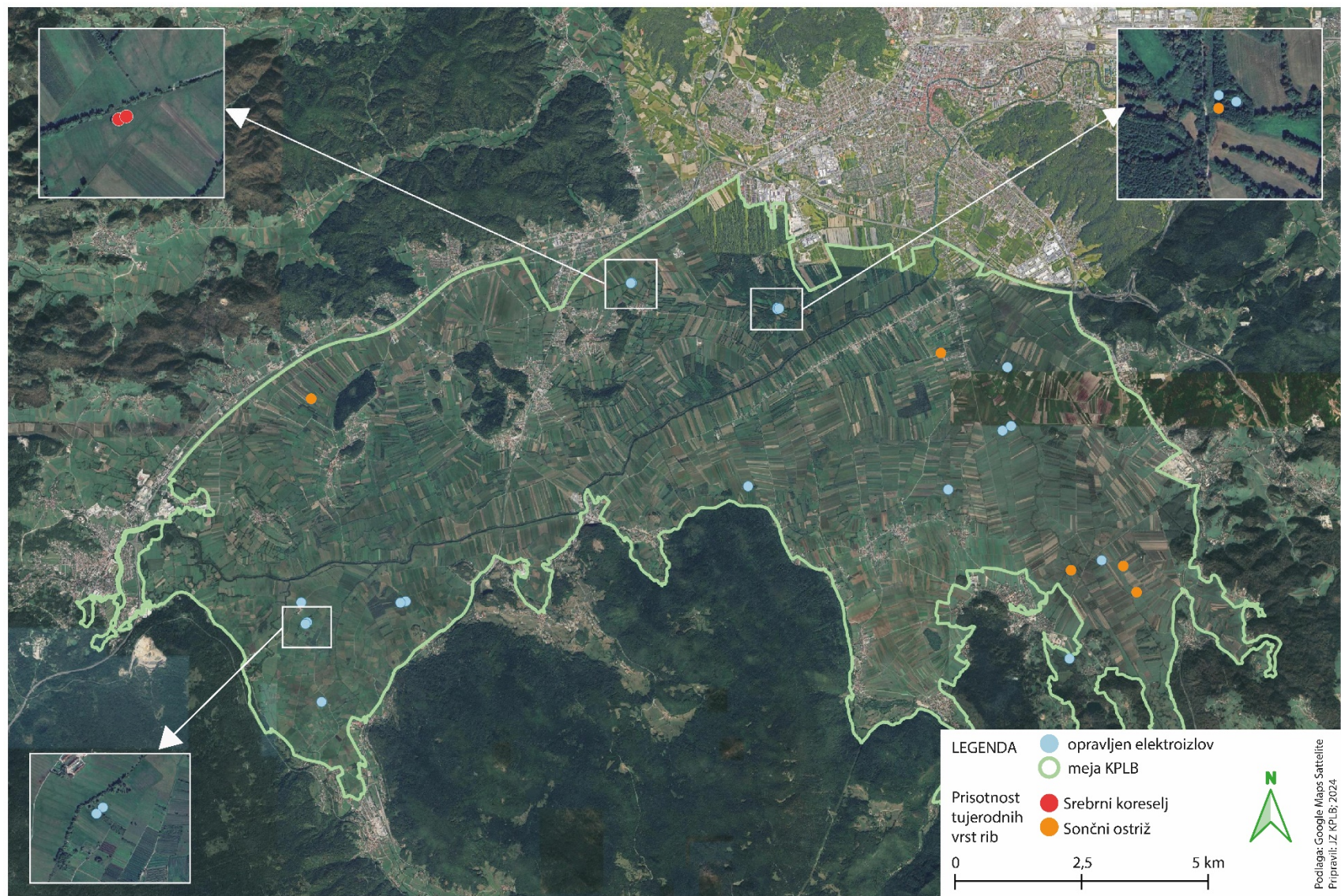
JZ Krajski park Ljubljansko barje. Elektroizlov invazivnih tujerodnih vrst rib iz mlak Poljuba in Amphicon. 2023

je bilo več kot 200, v drugi pa več kot 100 osebkov srebrnega koreslja. Zaradi številčnosti in predvidenega nepopolnega izlova, se je elektroizlov v obeh mlakah ponovil en teden kasneje, ko se je v eni mlaki ponovno izlovilo več kot 100 v drugi pa več kot 50 osebkov srebrnih koresljev.

Pri izlovu se je opazil neposredni negativni vpliv na ostale vrste : v eni od mlak s srebrnimi koreslji, smo našli močno pogriženo ličinko velikega pupka. V mlaki so se nahajali tudi trije primerki navadnega pupka, brez vidnih poškodb.

Poleg tujerodnih invazivnih vrst živali se je ob pregledu mlak na novo opazilo, in tudi odstranilo, invazivno tujerodno vrsto vodne leče in račje zeli. Te mlake bo potrebno nadalje spremljati, saj vrsti lahko hitro popolnoma prerasteta celotno vodno telo in spremenita habitat.





Slika 2: Lokacije mlak elektroizlova z navedenimi tujerodnimi vrstami rib

#### 4. PRILOGE



*Slika 3: Najdba močvirske sklednice.*



*Slika 4: Potek elektrizlova*





*Slika 5: Najdba činklje*



*Slika 6: Srebrni koreslji verjetno izpuščeni v naravno okolje*

## 5. VIRI

Drašler Katarina, Lipovšek Gregor, Tarman Jasna. 2023

Končno poročilo o vzpostavitvi vodnih habitatov za dvoživke na projektnem območju Ljubljansko barje, LIFE AMPHICON, Ohranjanje dvoživk in obnova njihovih habitatov. Javni zavod Krajski park Ljubljansko barje.

Govedič Marjan. 2019

Ugotavljanje prisotnosti psevdorasbore (*Pseudorasbora parva*) in sončnega ostriza (*Lepomis gibbosus*) v stoječih in počasi tekočih vodah na območju Nature 2000 Ljubljansko barje, Center za kartografijo flore in favne.

Cokan Blaž et al. 2021

Elektroizlov tujerodnih vrst rib iz ribnikov v naravnem rezervatu Ribniki v dolini Drage pri Igu. Končno poročilo. Zavod za ihtiološke in ekološke raziskave REVIVO.

---