



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



# STANJE POPULACIJ IZBRANIH VRST DVOŽIVK NA OBMOČJU MURSKE ŠUME IN IZVEDBA NARAVOVARSTVENEGA UKREPA ZA IZBOLJŠANJE RAZMNOŽEVALNEGA HABITATA ZA VELIKEGA PUPKA

**Dr. Zdenka Mazej Grudnik, Gabrijela Triglav Brežnik**

**ERICo Inštitut za ekološke raziskave Velenje**



## NAMEN

- Ocena populacije izbranih vrst dvoživk (nižinski urh, veliki pupek) v mrtvem ro kavu Mure – Murska šuma
- Pregled širšega območja Murske šume in izbor potencialno primernih vodnih habitatov za velikega pupka
- Izvedba naravovarstvenega ukrepa

### Natura 2000 območja

- Ostale vrednote
- IP
- Posebno ohranilno območje (POO) (PFO, BO, FBO)
- Posebno varstveno območje (PVO)
- Območje, ki po mnenju EC uspeva posebnemu varstvenemu območju

### Območja NV

- Državna meja
- 



## DVOŽIVKE

V Sloveniji je zabeleženih 20 avtohtonih vrst dvoživk. Dvoživke so na globalni ravni ena izmed najbolj ogroženih skupin živali in so zaščitene s slovensko in evropsko zakonodajo.

Ogroža jih:

- izguba habitata,
- klimatske spremembe,
- tujerodne vrste,
- trgovanje z živalmi - infekcijske bolezni,
- in onesnaževanje.

**Za vsako zavarovano vrsto je nujno potrebno izvajanje monitoringa - spremljanje stanje njenih populacij skozi daljše časovno obdobje.**

## Veliki pupek (*Triturus carnifex*)

- Veliki pupek je evropska največja vrsta pupkov velikost 10-18 cm, celo do 25 cm.
- Na trebušni strani imajo značilno rumeno-rdečo vzorec pik in lis, ki je specifičen za posamezen osebek in po katerem jih lahko tudi prepoznamo.



MURA



- Veliki pupek je razširjen po celi Sloveniji, vendar je razmeroma redek.
- Prezimuje na kopnem, na mrestišča (veje stoje in vode brez rib), pa prihaja od konca februarja oz. v začetku marca in v vodi ostane vse do junija.
- Jajca odlagajo tako, da jih posamično zavijajo v liste potopljenih vodnih rastlin. Po koncu parjenja odrasli zapustijo mrestišča in so večinoma leta prisotni v vlažnih habitatih logov in gozdov.
- Grožnje: izgubljanje primernih vodnih in kopenskih ekosistemov: slabšanje kvalitete vode, izsuševanje vodnih teles, urbanizacija, kmetijstvo in naseljevanje rib.



## Nižinski urh (*Bombina bombina*)

- Nižinski urh doseže velikost do 5 cm.
- Na trebušni strani ima vsak osebek svoj specifično oranžen vzorec pik in lis.



- Nižinski urh je razširjen v SV Sloveniji (meja areala s hribskim urhom je ob poreklu reke Drave).
- Razmnožujejo (aprila do avgusta) se v trajnih stojnih vodah, kot so mrtvice, gramoznice in ribniki z veliko podvodne vegetacije. Mrest pritrdijo na bilke in vejice v plitvejših delih vodnih teles.
- Prezimuje na kopnem, kjer si v svetlih gozdovih ob potokih in na močvirnih travnikih poišče zatočišča pod odmrlim lesom, kamni, med koreninami dreves in grmovja.
- Grožnje: izgubljanje primernih vodnih in kopenskih ekosistemov - slabšanje kvalitete vode (fitofarmacevtska sredstva), izsuševanje vodnih teles, urbanizacija, kmetijstvo.

## VZOR ENJE VELIKEGA PUPKA IN NIŽINSKEGA URHA

### Metode za ugotavljanje prisotnosti:

- Iskanje jajc
- Vizualni pregled
- Lov z mrežo
- Zaznavanje oglašanja samcev nižinskih urhov



### Metode za oceno relativne abundance (Metoda označitve in ponovnega ulova – MRR («Mark-recapture»):

- Vzorec enje z vodno mrežo
- Lov s pastmi (vaba)
- zvočno štetje osebkov

nižinskih urhov





## Uporabljene metode za oceno relativne abundance na območju Murska šuma

Zaradi zaraščenosti habitata in globine vode se je kot najbolj primerna metoda za oceno relativne abundance za:

- velikega pupka izkazal **lov z Ortmannovimi pastmi** (lovni napor 3 no i)
- nižinskega urha pa **zvo no štetje osebkov** (oglašanje sam kov).



## AS IN LOKACIJE VZOR ENJA

as: Popis je bil izveden v štirih terenskih dneh konec meseca aprila 2015 in v štirih terenskih dneh v za etku maja 2016.



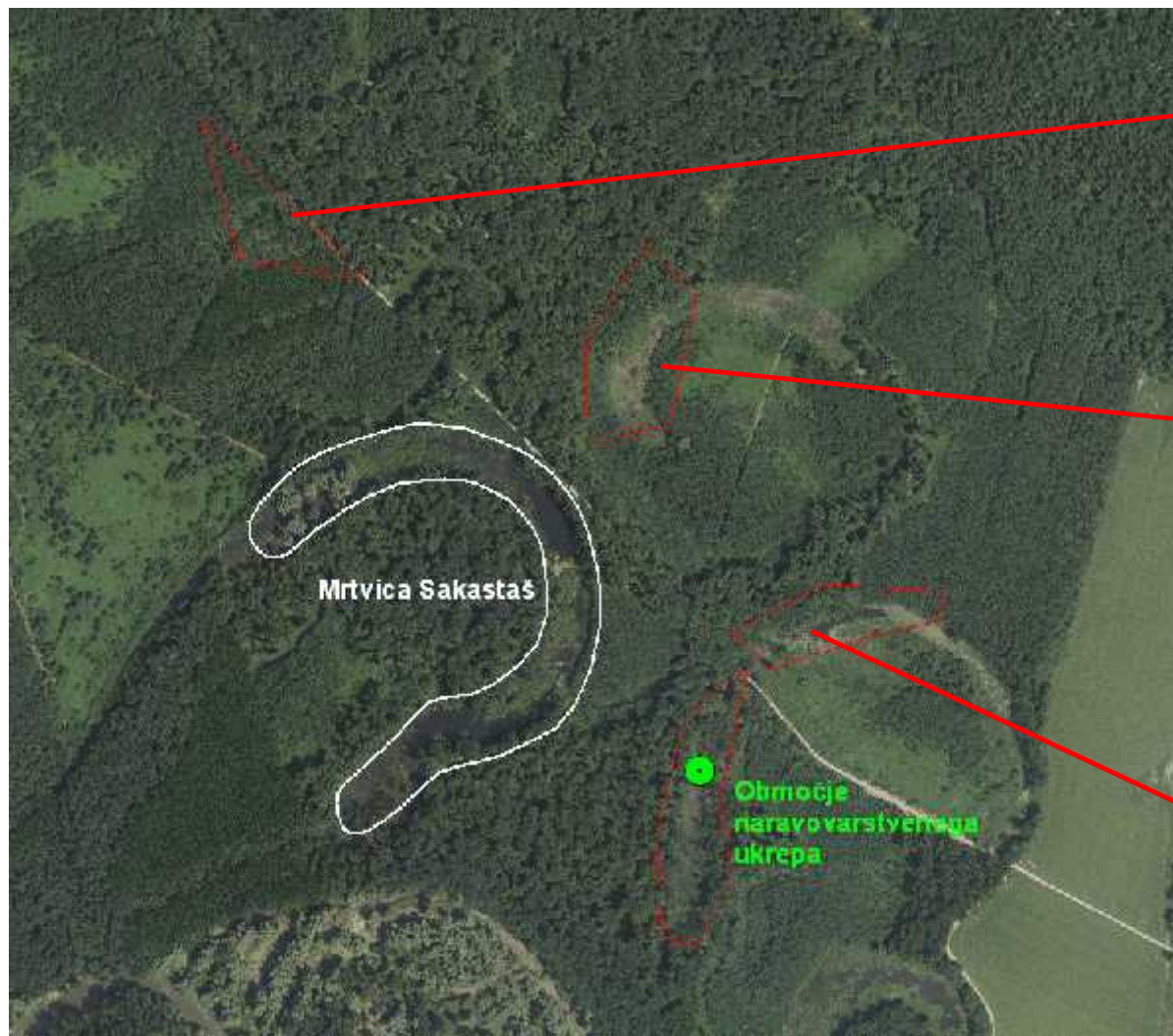
Zbirna preglednica rezultatov 4-dnevnih terenskih popisov v letih 2015 in 2016.

| Lokacije<br>(oznaka) | Prisotnost vrst   |      |   | Opombe   |
|----------------------|---|------|---|--|
|                      | BBOM  | TCAR | Ostale vrste dvoživk  |  |
| LOK 1                | > 30 pojo ih<br>sam kov   | 0    | Ena vrsta repatih dvoživk:<br>navadni pupek.  | odprta globoka voda<br>z ribami na<br>posameznih odsekih |
| LOK 2                | > 30 pojo ih<br>sam kov   | 0    | Šest vrst brezrepnih dvoživk:<br>• zelene in pisane žabe,<br>• rjave žabe,<br>• zelene rege,<br>• esnovka in<br>• navadna krasta a. | odprta globoka voda<br>z ribami na<br>posameznih odsekih |
| LOK 3                | > 30 pojo ih<br>sam kov<br>+ 1 ujet sam ek z<br>mrežo v letu 2015 | 0    |   | plitvo območje, ob<br>sušnih letih se<br>presuši.        |

Legenda:

BBOM – *Bombina bombina* – nižinski urh, TCAR – *Triturus carnifex* – veliki pupek

# IDENTIFIKACIJA POTENCIALNO PRIMERNIH VODNIH HABITATOV ZA VELIKEGA PUPKA IN OBMOJE IZVEDBE NARAVOVARSTVENEGA UKREPA



## Kriteriji za izbor območja:

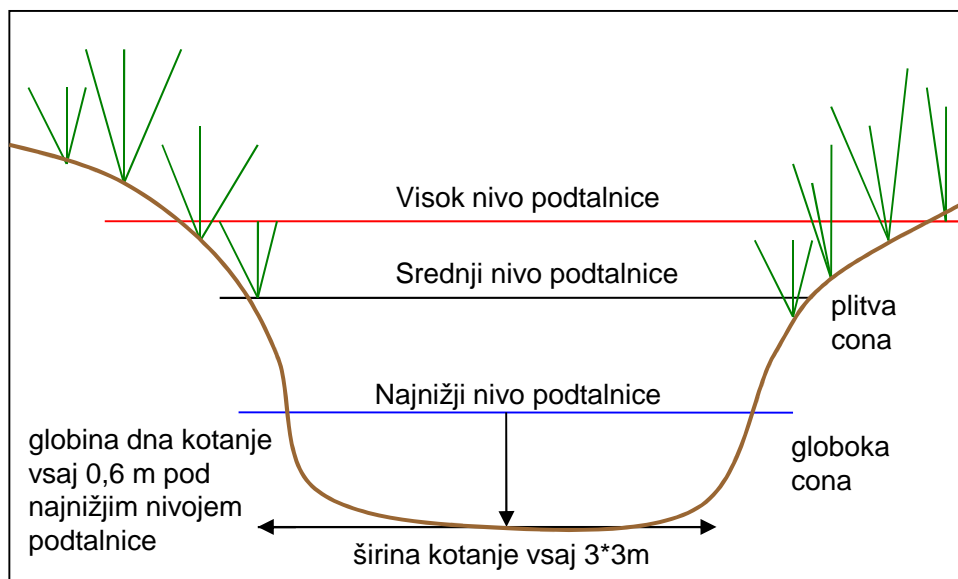
- zaznan veliki pupek preko najdbe jajc v manjših vodnih kotanjah
- za ureditev ugodnega habitata je bila dovolj samo poglobitev mrtvice na njenem najglobljem delu



# IZVEDBA NARAVOVARSTVENEGA UKREPA

- vzpostavitev sistema ve jega števila kotanj
- kote z vodo dovolj globoke – pod nivojem podtalnice
- kote dovolj majhne, da se v njih ne naselijo ribe in ostali plenilci oz.
- dovolj velike, da se ne zasujejo in zarastejo v kratkem asu
- položni bregovi kote s plitvinami

Poglobljene kote smo pustili, da se bodo naravno zarastle s trsti jem in drugim obvodnim rastjem oz se bo na vzhodni strani zaradi sen enja zasadilo jelšo, vrbo...



Ukrep izboljšanja obstoje ega habitata je upošteval navodila iz zloženke Mlake (Cipot in sod., 2005)