



Poročilo: »Akcija prenašanje dvoživk pri Treh ribnikih v letu 2023«



Naročnik: Skupna občinska uprava Maribor, Skupna služba varstva okolja,
Ulica heroja Tomšiča 2, 2000 MARIBOR

Številka naročilnice: 23-050503-N00001

Izvajalec: Društvo študentov naravoslovja (DŠN)

Koroška cesta 160, 2000 Maribor

Avtorji poročila: Mo Lipovec, Tina Mihelič, Ana Skledar in Manca Marija Strmšnik

Kraj in datum izdelave poročila: 9.5.2023

1. OPIS

Letošnje leto smo uspešno izvedli že šesto "Akcijo prenašanja dvoživk pri Treh ribnikih". Akcija se je letos začela v prvem tednu v mesecu marcu, nekaj dni za tem pa so dvoživke že začele s prečkanjem ceste, natančneje se je to zgodilo 9. marca. Letos so se dvoživke pojavile nekoliko prej kot lani. Slednje je bilo zaradi izjemno nizkih temperatur v lanskem letu tudi pričakovano. Akcijo smo zaključili v sredini meseca aprila, tako kot v prejšnjih letih. Vendar so za razliko od lani, dvoživke letos zaključile svojo migracijo do ribnikov že v začetku meseca aprila. V preteklih letih smo opazili, da se obdobje, v katerem dvoživke prečkajo ceste krajša, letos pa se je to obdobje podaljšalo za en teden. K temu so predvsem pripomogle bolj ugodne selitvene razmere v marcu, ko je padlo več padavin. Kljub ugodnejšim razmeram za selitev dvoživk, smo v primerjavi z lanskim letom, letos zabeležili opazen upad populacije.

Akcijo smo ponovno izvajali na odseku dolgem približno 550 m, ki poteka od parkirišča pri gostilni Trije ribniki, pa vse do križišča ceste v Drago (gozd pri tretjem ribniku). Tako kot lani, smo si tudi letos 150 m ograje izposodili od Herpetološkega društva iz Ljubljane. Letos smo celotno ograjo postavili 3. 3. 2023 skupaj z delavci Javnega podjetja Nigrad, ob pomoči uslužbencev Skupne službe za varstvo okolja. Graja je bila postavljena en teden, preden so se pojavile prve dvoživke.



Slika 1. Postavljanje ograje (Slika: Mo Lipovec)

Postavljeno ograjo smo razdelili na šest transektov (1. transekt: od prve hiše do prve škarpe, 2. transekt: prva škarpa, 3. transekt: med prvo in drugo škarpo, 4. transekt: od druge škarpe do tretjega ribnika, 5. transekt: cesta ob tretjem ribniku, 6. transekt: od tretjega ribnika do konca ceste). Število najdenih dvoživk, vrsto, spol, amplexus in ali je dvoživka povožena, smo zabeležili na popisne liste in označili, v katerem transektu so bile dvoživke najdene. Transekti tekom let popisovanja ostajajo enaki, kar je ključnega pomena za primerjanje podatkov znotraj leta in tekom vseh let izvajanja popisov.

Pred samo postavitvijo ograje smo člani društva v februarju v primeru ugodnih vremenskih pogojev v večernih urah pregledovali območje popisa. Po postavitvi ograje smo območje pregledali vsak večer. Najdene osebkke smo prenesli v drugi ali tretji ribnik.

Pred začetkom akcije smo izvedli uvodno predavanje za vse popisovalce, ki je potekalo na Fakulteti za naravoslovje in matematiko v Mariboru. Predstavili smo način popisa, vrste, ki se nahajajo na tem



območju, kako ravnamo z dvoživkami, zakaj so ogrožene in kako je potrebno predstaviti našo akcijo mimoidočim, da bodo sprehajalci seznanjeni z našim delom. Izvedli smo uvodni teren za vodje popisovanja, ki je potekal 14. 3. 2021. Na njem smo predstavili in skupno določili vse vrste, ki jih lahko popisovalci zasledijo na območju. Namen uvodnega terena je bil seznanitev popisovalcev z območjem, vrstami in potekom akcije.



Slika 2. Podiranje ograje in zaključek akcije (Slika: Manca Marija Strmšnik)

Akcija se je uradno začela 9. 3. 2023 in končala 19. 4. 2023, ko smo ograjo tudi podrli. V tem obdobju so pri akciji lahko sodelovali tudi prostovoljci. Prostovoljci so se morali predhodno najaviti, da smo lahko vodili evidenco prisotnih. Letos se je akcije udeležilo še večje število prostovoljcev Mestne občine Maribor kot prejšnje leto, in sicer 82. Vsem smo predstavili problematiko dvoživk in jih naučili, kako rokovati z njimi. Predstavili smo vrste, ki se tukaj nahajajo in kaj počnemo, ter zakaj je naše delo pomembno. Akcije so se udeležili predvsem otroci in starši. Pridružili so se tudi prostovoljci skupine Geocacherji ter dijaki srednje Biotehniške šole Maribor.



Slika 3. Sodelovanje prostovoljcev (Slika: Mo Lipovec)

Tako kot lani, smo tudi letos imeli težave s smetmi, saj mimoidoči pogosto odvržejo pločevinke ali druge odpadke skozi okno, ki nato pristanejo za našo ograjo, ki je namenjena dvoživkam. Zato smo med izvajanjem akcije odstranili smeti za ograjo in v okolici. Kljub temu smo vseeno opazili upad količine odpadkov na tem območju.

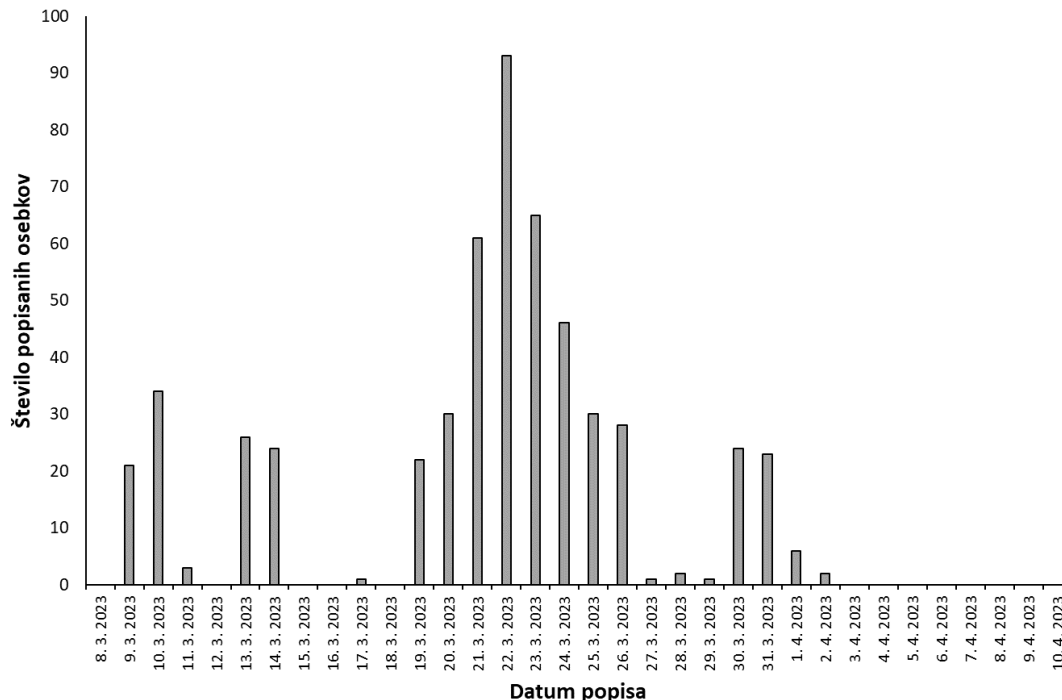
Letos se je po naših priporočilih postavil ležeči policaj na začetku območja popisovanja. Vozniki so upočasnili na mestu ležečega policaja, vendar so nadaljnjo hitro pospešili in s tem predstavljali enako grožnjo, kot v predhodnih letih. Ponovno smo imeli nekaj zapletov z ograjo. Na prvem odseku je prišlo do manjšega zemeljskega plaza, ki je podrl ograjo. Tega dela ograje med akcijo nismo uspeli popraviti, saj so strmine ob cesti zelo nestabilne, zabijanje klinov za ograjo pa je zelo problematično. Ograja se uporablja že nekaj sezon, zato je posledično tudi dotrajana. Na določenih delih je pretrgana in delno nefunkcionalna. Priporočen bi bil nakup tako nove ograje, kot tudi klinov, saj so mnogi zviti in zato neuporabni. Vedno več težav nam vsako leto predstavlja tudi kamenje v zemlji ter beton, ki je pod par cm plasti zemlje, zaradi tega pogosto klini niso ustrezno zabiti v zemljo. Svetujemo, da se na tem mestu postavi betonska ograja za preprečevanje prehoda dvoživkam, ki bi odstranila težave z vsakoletnim postavljanjemčasne ograje.



Slika 4. Razpadla ograja zaradi problematične podlage in posledične neustrezne namestitve klinov
(Slika: Tina Mihelič)

2. REZULTATI

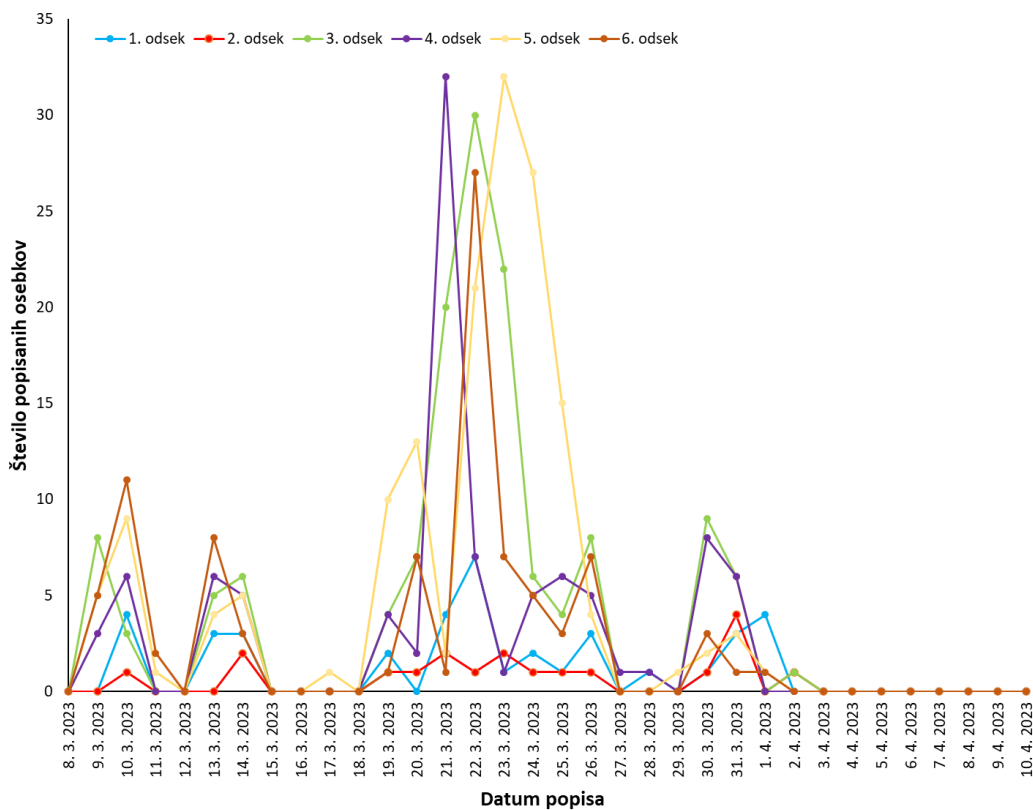
Podatke o številu osebkov, vrsti, spolu, amplexusu in odseku nahajanja smo popisovalci pridobili tekom akcije na terenu. Podatke o temperaturi, zračni vlagi in vremenu, pa preko spletne strani arso.gov.si (<https://vreme.arso.gov.si/napoved/Maribor/graf>).



Slika 5. Skupno število popisanih osebkov po datumu

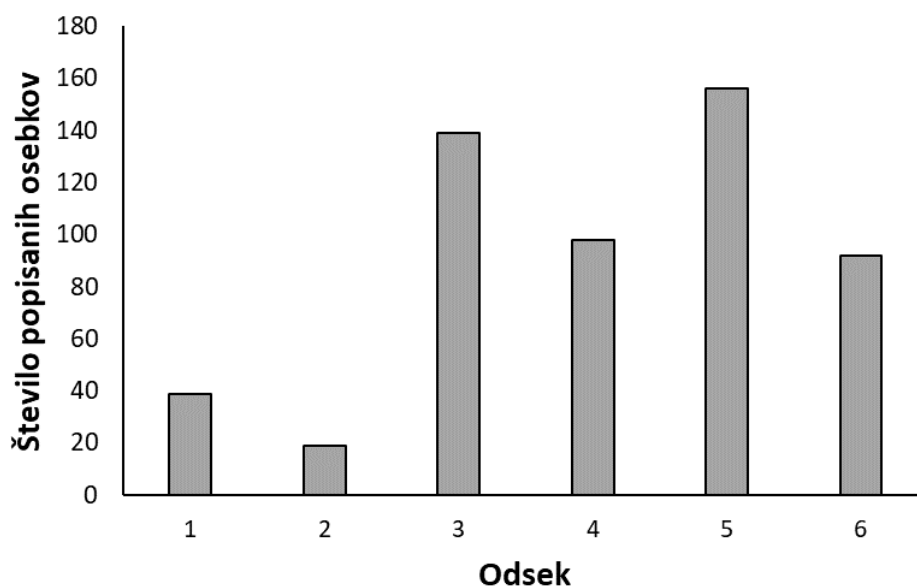
Slika 5 prikazuje porazdelitev prenesenih osebkov skozi čas trajanja akcije. V primerjavi z lanskimi podatki lahko vidimo, da je letošnja migracija trajala dlje časa, kar se razlikuje od dosedanjega trenda. Vidimo dva manjša in en velik val prihoda dvoživk. Prvi in drugi val so prekinile nizke temperature, ki

so povzročile začasni ustavitvi migracij. Na sliki je prikazanih samo 21 aktivnih dni, kar je 10 dni več od lani. Za razliko od lani, so bili letos dnevi, na katerih ni bilo popisanih nobenih osebkov. Večino dvoživk je prečkalo cesto v drugem valu, v obdobju 8 dni (19. - 26. 3. 2023), ko smo prenesli 77 % osebkov. Največ dvoživk smo zabeležili 22. 3. 2023, ko smo popisali 93 osebkov, kar je nižje od lanskega dnevnega viška, ki znaša 120 osebkov.



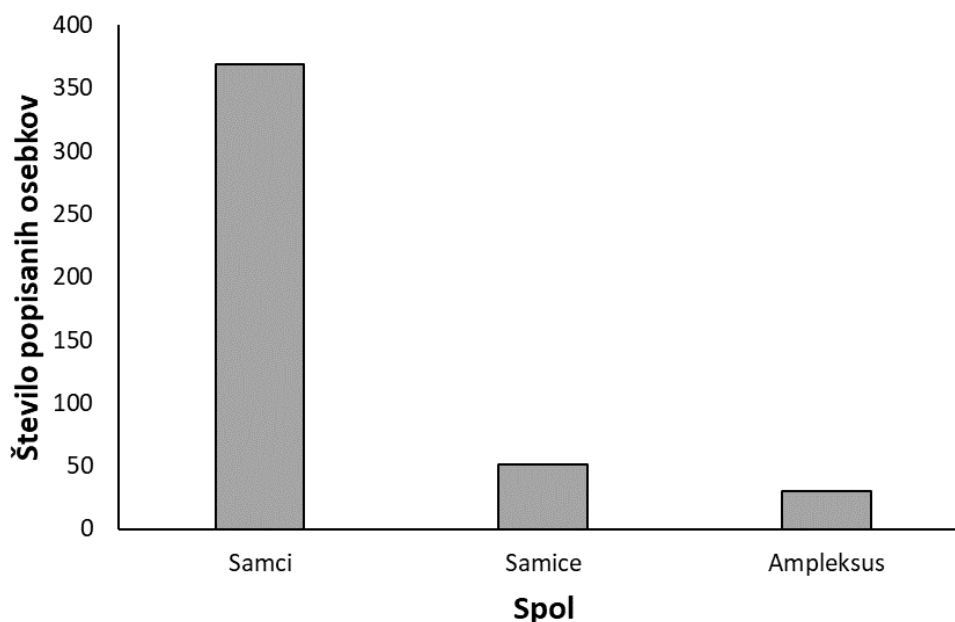
Slika 6. Število popisanih osebkov po odsekih skozi čas

Slika 6 prikazuje razporeditev popisanih dvoživk po odsekih v času. Iz slike lahko razberemo, da je bilo na začetku izvajanja akcije največ dvoživk na odseku 6, nato na odseku 5 in nazadnje na odsekih 3 ter 4. Lansko leto je bilo najprej največ dvoživk na odseku 3, nato 5 in na koncu na odseku 6. Za razliko od lani, ko je bilo največ dvoživk prenesenih v zadnjem tednu marca in prvi teden aprila, je bilo letos največ dvoživk prenesenih v četrtem tednu v marcu.



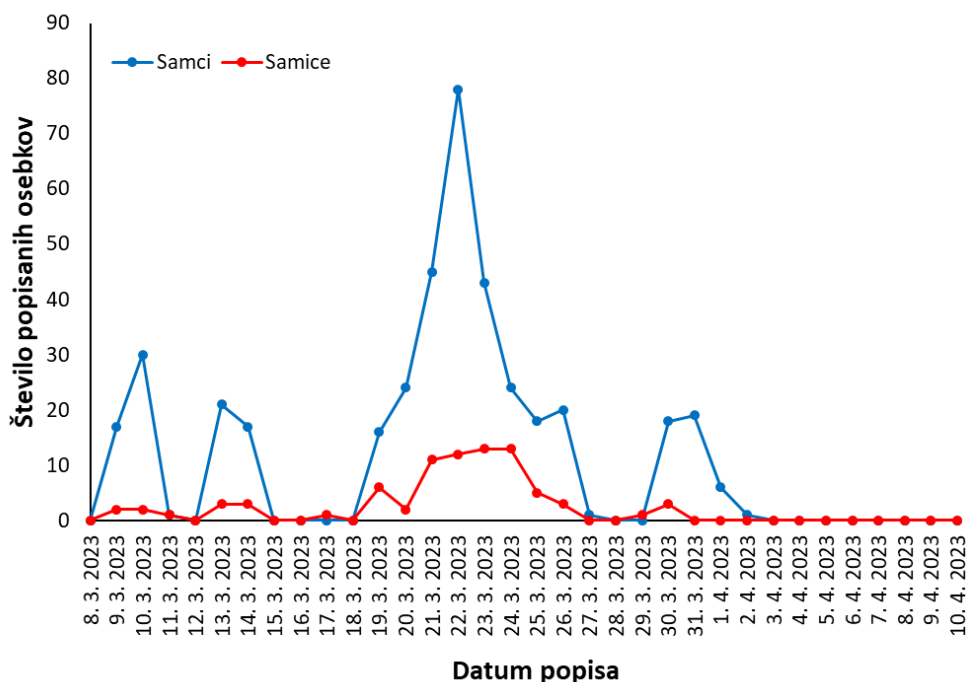
Slika 7. Število popisanih osebki na posameznem odseku

Slika 7 prikazuje skupno število popisanih osebki na posameznem odseku. Letos je vrstni red od največjega števila popisanih osebki na posameznih odsekih sledeč, 5, 3, 4, 6, 1 in 2, medtem ko je bil lani, vrstni red malo drugačen, in sicer, 5, 3, 6, 1, 4 in 2. Največ dvoživk (156) smo popisali na odseku 5, kar sovпада z lanskimi podatki, vendar je številka (303) precej nižja. Za njim tesno sledi odsek 3 (139), na katerem je v primerjavi z lanskimi podatki številka ponovno (173) nižja. Tesno sledita odseka 4 (98) in 6 (92). Zanimivo je, da se je število dvoživk na odseku 4 celo malenkost zvišalo v primerjavi z lanskim letom (69). Tako kot lani, je bilo tudi letos najmanj dvoživk popisanih na odseku 2, saj je ta najkrajši, prav tako pa je ob cesti visok zid, zaradi katerega je prečkanje ceste tukaj dvoživkam oteženo.



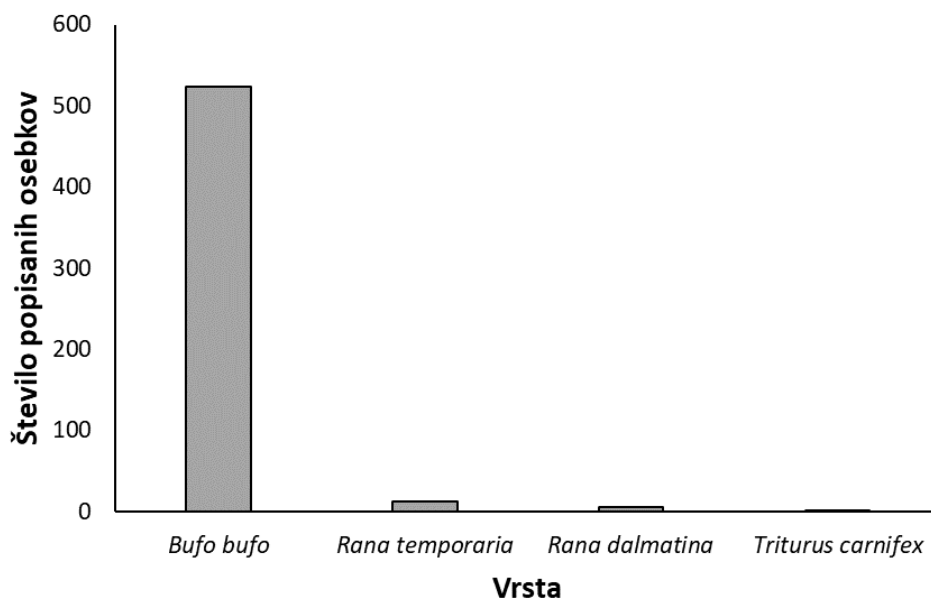
Slika 8. Skupno število zabeleženih osebki po spolu

Slika 8 prikazuje skupno število samcev, samic in amplexusov. Samcev je očitno veliko več kot samic. Tako velika razlika v število osebkov posameznega spola je opazna predvsem pri krastačah, ki predstavljajo večino osebkov na tem območju. Skupno število prenesenih osebkov je bilo 485, kar je veliko nižja številka od lani (749). Število samcev se je v primerjavi z lanskimi podatki zmanjšalo za približno 300 osebkov (lani se je število zmanjšalo za približno 200 osebkov). Število samic se je letos zmanjšalo za približno 20 osebkov, za podobno število se je zmanjšalo tudi število amplexusov, kar smo videli tudi v prejšnjem letu.



Slika 9. Število popisanih osebkov po spolu skozi čas

Slika 9 prikazuje razporeditev med samci in samicami v času. Na sliki lahko vidimo večje nihanje števila popisanih osebkov pri samcih, kot pri samicah. Vidimo tudi, da kjer je velik upad samcev, tudi ni zabeleženih samic.



Slika 10. Število osebkov po vrstah

Slika 10 prikazuje razporeditev prenesenih osebkov po vrstah. Vsako leto je očitna razlika v številčnosti osebkov navadne krastače (*Bufo bufo*) v primerjavi z rjavimi žabami, rosnico (*Rana dalmatina*) in sekuljo (*Rana temporaria*). Število popisanih krastač je v primerjavi z lanskim padlo za skoraj 200. Odstotek rjavih žab je bil letos 3 %, lani pa 10 %. Podatek se je ponovno približal podatku iz leta 2021, ko je bil odstotek rjavih žab 4 %. Letos smo ponovno zabeležili en osebek velikega pupka (*Triturus carnifex*).



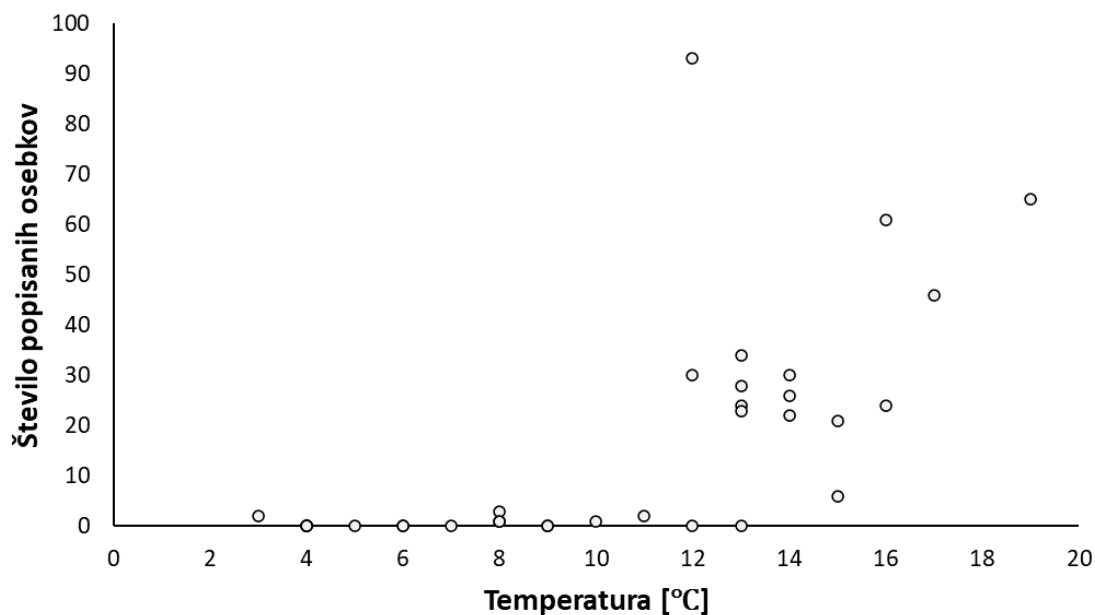
Slika 11. Rjava žaba, sekulja (Slika: Amanda Poplas)



Slika 12. Samec navadne krastače (Slika: Leja Piko)

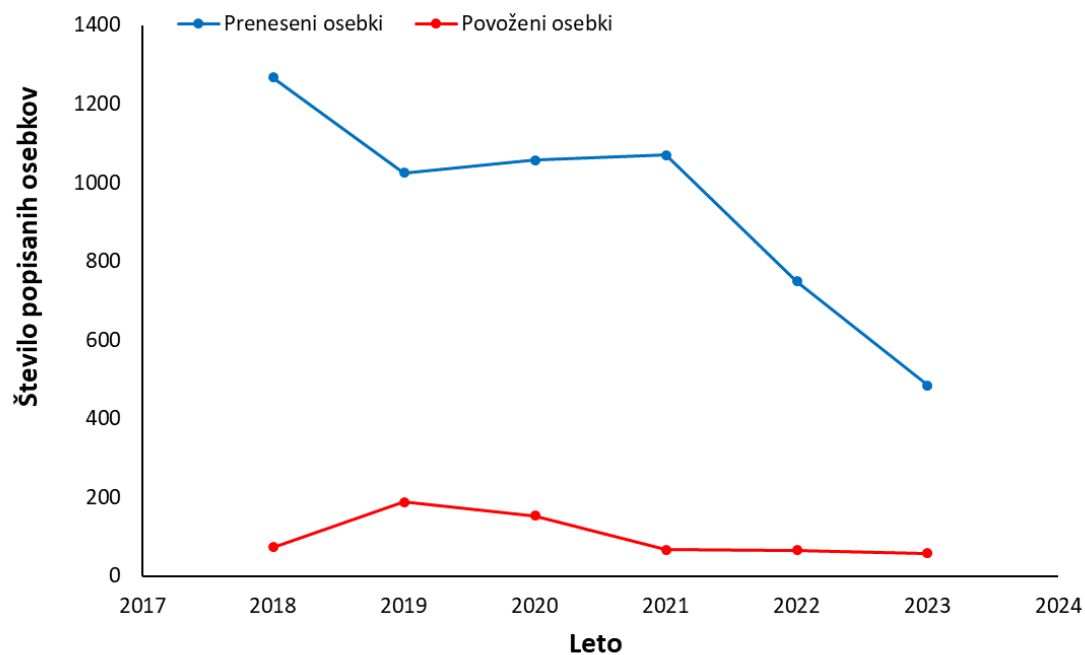


Slika 13. Veliki pupek (Slika: Eva Gros)



Slika 14. Število osebkov v odvisnosti od temperature

Slika 14 prikazuje razpored popisanih osebkov v odvisnosti od temperature. Na sliki lahko vidimo, da je bilo večino osebkov prenesenih, ko je bila temperatura višja od 12 °C. Lansko leto je bila najvišja temperatura 15 °C, medtem ko je bila letos 19 °C.



Slika 15. Skupno število in število poveženih osebkov v letih 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 in 2023

Slika 15 prikazuje število prenesenih osebkov (živi osebki) in število poveženih osebkov za obdobje 2018 - 2023. Prenesenih je bilo letos 485 osebkov, lani pa jih je bilo prenesenih 749. Povoženih osebkov je bilo 58, kar je podobno, kot lani (65). Letos je bil delež poveženih osebkov (10,7 %) nekoliko višji kot lani (7,6 %), kljub temu pa je bil nižji, kot v letih 2020 in 2019.



V letu 2023 smo zabeležili drastičen padec števila prenesenih oziroma popisanih osebkov. Med tem, ko smo lahko lansko leto predvidevali, kaj je vplivalo na upad števila za okoli 100, pa letos nismo prepričani, kaj je razlog za skoraj 300 popisanih osebkov manj. Prav tako je bilo število povoženih osebkov primerljivo z lanskim, tako na tem področju nismo opazili sprememb. Z akcijo smo začeli letos celo teden prej kot lani. Prav tako pred začetkom akcije nismo opazili migracij dvoživk. Posledično predvidevamo, da nismo zamudili nobenega vala. Letos dnevne migracije predvidoma veliko manjše, tako je skupaj nanoslo na kar 264 manj prenesenih osebkov. Tudi letos smo imeli v mesecu marcu še vedno dneve z temperaturami pod 0 °C, zato smo predvidevali, da se bo selitev dvoživk podaljšala v april. Kljub temu, da smo v aprilu še vedno vsakodnevno spremljali stanje na lokaciji, dvoživk nismo zasledili. Ker je že nekaj let populacija na tem območju v upadanju, menimo, da bi bili potrebni dodatni ukrepi v smeri izboljšanja stanja okolja za dvoživke.

3. ZAKLJUČEK

Akcija prenašanja dvoživk je že stalnica na območju Treh ribnikov, zato je odziv prostovoljcev vedno večji. Javnost je vsako leto obveščena z strani občine in društva, mnogi prostovoljci pa nas že pred začetkom akcije sami kontaktirajo. Odkar smo začeli sprejemati tudi večje skupine, je potrebna vedno boljša organizacija, da se le te lahko razporedijo po dnevih. Večje skupine pa niso le iz šol ali drugih društev, ampak se zbere tudi več družin skupaj. Letošnje leto pa ni bilo toliko mimoidočih prostovoljcev kot prejšnja leta, saj so se le ti prilagodili in najavili pravočasno. Že drugo leto zapored so se nam pridružili tudi dijaki Srednje biotehniške šole Maribor. Opazili smo kar precejšnje navdušenje s strani srednješolcev, saj so nekateri prišli večkrat. Tako je bilo skupno število prostovoljcev 82. Sodelovanje z javnostjo je ključnega pomena in eno glavnih vodil takšnih projektov, saj smo prepričani, da je izobraževanje splošne javnosti o problematiki posameznih vrst nujno za uspešno ohranjanje teh vrst.

Člani društva smo s pomočjo nekaterih prostovoljcev, ki z nami sodelujejo že več let, prenesli 485 osebkov, kar je presenetljivo manj, kot zadnje leto (749). Čeprav je bila populacija v prejšnjih letih dokaj stabilna, je takšen upad populacije zelo zaskrbljujoč. Tako kot lani, smo tudi letos imeli eno najdbo osebka velikega pupka (*Triturus carnifex*). Ker nismo opazili več osebkov te vrste, se sprašujemo, ali je ta osebek isti, kot lanskoletna najdba, ali je le migrant. Za potrditev povečanja populacije bi zagotovo potrebovali več osebkov. Ponovno se je nekoliko zmanjšalo število povoženih osebkov, vendar to je bilo pričakovano, saj je bilo skupno število prenesenih osebkov manjše. Tako je na koncu nanoslo, da je letos odstotek povoženih osebkov narasel na 10,7 %. Menimo, da bi ob boljši postavitvi ograje lahko še nekoliko znižali ta delež. Veliko vrednost pa ima tudi del ograje, ki nam ga je ponovno posodilo Herpetološko društvo.

Po naših izkušnjah lahko z gotovostjo trdimo, da lahko proti povozom živali največ naredijo vozniki sami. Tako bi se po naših ocenah lahko izognili večjem delu povoženih osebkov z znižano hitrostjo vožnje in večjo pozornostjo voznikov. Letošnje leto je bil prvič tudi nameščen ležeči policaj, ki je opazno zmanjšal hitrost avtomobilov. Težava pa je še vedno v tem, da so se mnogi vozniki že navadili na spremembo pravil na cestišču in pogosto hitro spet pospešili za ležečim policajem, kljub temu, da je bila omejitev 30 km/h. Ponovno so bile nameščene tudi opozorilne table, da je to območje prečkanja ceste za dvoživke ter območje omejene hitrosti. Še vedno pa vsako leto opažamo, da vozniki sicer ob postavitvi opozorilne table zmanjšajo hitrost, ker pa je tabla postavljena na tem mestu dlje časa in vsako leto v istem obdobju, se je vozniki navadijo in je kmalu ne upoštevajo več.

Člani društva smo kot vsako leto na popisnem območju odstranili tudi odpadke, ki se čez zimo naberejo v ob cestnem jarku. Količina odpadkov se vsako leto zmanjšuje, kar je mogoče tudi posledica tega, da smo letos opazili manj ljudi, ki se zadržujejo ob cesti. Večina sprehajalcev se je letos nahajala na poteh znotraj parka. Ponovno predlagamo, da se na tem območju organizirajo pogostejše čistilne akcije, ali



pa da so tukaj obhodi čistilne službe odgovorne za to pogostejši. V jarkih smo namreč opazili tudi odvržene plastenke za motorno olje ter posode za bravo, takšne vrste smeti pa so še posebej nevarni onesnaževalci voda.