

razlikuje, a ne bistveno. Čez zadnja leta so se spreminjali tudi stroški pošiljanja, tako zaradi rasti cen storitev Pošte Slovenije kot tudi zaradi tega, ker smo lahko manj izvodov predali osebno. Sicer pa je lektoriranje v zadnjih dveh letih zajemalo 10–12 % stroškov izdaje, oblikovanje 14–16 %, stroški pošiljanja 13–15 %, osrednji strošek samega tiska pa je tako obsegal 58–63 % vseh stroškov.

Kako pa se *Trdoživ* financira? Večji del (tudi edini redni) prihodka predstavljajo neposredno članarine v posameznih društvih, kjer vsako od osmih društev za vsakega svojega člana za vir izdajanja nameni po 2 € letno. Ta vir, ki predstavlja neposreden del vaše vplačane članarine, se hrani v t. i. društvenem skladu. Neposredno iz članarin se v višini po 1 € pokrijejo tudi stroški za dodatne izvode, ki jih natisnemo npr. za knjižnice (kar je v letu 2021 znašalo 27 € na posamezno društvo) ali pa so to izvodi, ki jih društva uporabljajo za svoje druge aktivnosti. A društveni sklad še zdaleč ne zadovolji nujnih potreb.

Društva so uspešna tudi pri vključevanju biltena v svoje iz javnih sredstev sofinancirane projekte, kjer se projekt osredotoča npr. na netopirje ali metulje, a vključuje tudi strošek objave prispevka o projektu. Kljub tej uspešnosti pa se pozna, da je tovrstnih razpisov v Sloveniji zelo malo.

Povprečen (finančni) strošek posameznega izvoda *Trdoživa* za nekaj preteklih izdaj.

Št. izdaje (leto)	Strošek izvoda
21 (2022)	5,20 €
20 (2021)	4,53 €
19 (2021)	4,32 €
18 (2020)	4,24 €
17 (2020)	4,24 €
16 (2019)	3,95 €
1 (2012)	3,00 €

Okoljsko ministrstvo v primerjavi z drugimi ministrstvi z razpisi občutno slabše podpira nevladne organizacije, ki delujejo na področju proučevanja in ohranjanja narave. Tako je bila v preteklosti Mestna občina Ljubljana, ki je na svojih razpisih sofinancirala nekatere naše projekte, pomemben vir pri izdajanju *Trdoživa*. Prva leta izdajanja so večji vir predstavljali tudi razpisi ljubljanske študentske organizacije, namenjeni NVO, v katerih delujejo študenti, a so te razpise leta 2020 ukinili. Edini razpis pri nas, ki pa je neposredno namenjen izdajanju publikacij, je razpis Agencije RS za raziskovalno dejavnost, na katerem smo s prijavo doslej sicer bili uspešni, vendar so razpisna pravila zastavljena na način, da si lahko z dodeljenimi sredstvi pokrijemo le okoli desetino stroškov. Nekaj smo imeli tudi že donacij ali neposrednega sponzorstva, a gre za sredstva v manjšem obsegu.

Donacijo za izdajanje *Trdoživa* lahko nakažete na:

Botanično društvo Slovenije,
Večna pot 111, 1000 Ljubljana

SI56 6100 0001 3111 158
namen: Trdoživ donacija
koda namena: ADCS

ali na TRR katerega od preostalih društev, ki izdajamo naš skupni bilten.

Da smo lahko pokrili vse nujne stroške, smo bila društva primorana nameniti tudi druga svoja sredstva, ki pa so zaradi stanja naših NVO seveda zelo omejena. Lastna sredstva društev, vključno s članarinami, so v zadnjih dveh letih predstavljala od polovice do treh četrtin kritja vseh stroškov.

Rešilno bilko te nujne razlike, ki jo potrebujemo za izhajanje biltena, pa so nam že večkrat predstavljale tudi finančne podpore drugih, predvsem javnih organizacij, ki so s plačano objavo predstavile svoje projekte ali aktivnosti. In ravno pri tem nam lahko bralci, ki ste v svojih službah ali kako drugače vpeti v projekte, ki zasledujejo cilje *Trdoživa*, pridete na pomoč. Ideje, kako nam lahko pri rednem življenju *Trdoživa* pomagata in s tem obogatite tako vsebino biltena kot tudi svoje projekte, so predstavljene v *okvirju* na prejšnji strani. ✨

Netopirji v mestu Maribor

Besedilo: Jasmina Kotnik, Monika Podgorelec, Jan Gojznikar, Rok Lobnik, Sandra Zvonar
Foto: Jasmina Kotnik, Jurij Tamše, Polona Brezovšek, Sandra Zvonar, Monika Podgorelec, Urban Horvat

Prav nič ne dvomimo, da med bralci *Trdoživa* že »ptički pojo« o ogroženosti netopirjev, tako v Sloveniji in Evropi kot tudi po svetu. Skladno z *Zakonom o ohranjanju narave* je obvezno varovati tako netopirje kot tudi njihove habitate, a avtorji prispevka se vedno bolj strinjamo z besedami prof. dr. Boštjana Anka, zapisanimi v 25. številki revije *Varstvo narave*: »Imamo Zakon o ohranjanju narave (ZON), za katerega nekateri trdijo, da je dober; mene pa v njem (poleg marsičesa drugega) kot učitelja hudo moti nesorazmerje med učenjem (po SSKJ) »spodbujanjem, opozarjanjem, ki povzroči, da kdo pridobi določeno pozitivno lastnost« v najširšem pomenu besede in kaznijo (po SSKJ) »kar je določeno za kršilca kakih norm,

zahtev«) kot sredstvoma za ohranjanje narave. Varstvo narave je vendar stvar človekovega etičnega odnosa do nje in etike ne posreduješ z gorjačo, ampak z besedo.«

Neznanje in strah še vedno prevečkrat vodita v splošno nesprejemanje ali včasih celo v namerno ubijanje netopirjev. Vsako leto beležimo številne podatke o uničenih in/ali okrnjenih zatočiščih netopirjev ter o preganjanju netopirjev iz človeških stavb. Posledično je popularizacija narave in s tem tudi netopirjev nujna aktivnost, s katero lahko na dolgi rok pripomoremo k izboljšanju njihovega stanja pri nas.

Informiranje in ozaveščanje splošne javnosti o edinih letečih sesalcih našega



Predstavitelj interpretacijske table ob Radvanjskem potoku. (foto: J. Kotnik)



Z učenci OŠ Montessori Maribor smo najprej spoznavali netopirje v učilnici, nakar smo se ob sončnem zahodu odpravili na sprehod in v bližini OŠ uspešno prestrezali eholokacijske klice navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*) ter klice netopirjev iz rodu malih netopirjev (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*). (foto: S. Zvonar)

planeta je bil zato glavni cilj letošnjega projekta "Netopirji v mestu! Ohranimo jih". Vzporedno pa smo se spraševali, kakšna je pestrost prhutajočega sveta znotraj Mestne občine Maribor (MOM). Vemo namreč, da je ta le delno raziskana. Prvi (in zadnji) zapisan pregled netopirske favne sega v leto 2016, ko smo v 13. številki glasila *Glej, netopir!* s pregledom različnih poročil, podatkov netopirofona in raziskovalnih nalog na območju Maribora zabeležili 13 vrst. Zato smo v letu 2022 izvedli tudi vzorčne terenske aktivnosti v sklopu projekta »Netopirji v mestu! Raziskujmo in ohranimo jih«. Projekta, ki smo ju izvajali člani Slovenskega društva

za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) na območju MOM, je sofinancirala Mestna občina Maribor.

Za začetek v nekaj vrsticah povzemimo dogodke izobraževalnega projekta Netopirji v mestu! Ohranimo jih, v katerem smo dobro sodelovali in se povezovali z drugimi naravoslovnimi društvi in izobraževalnimi ustanovami.

Julija 2022 smo s kolegi iz Iniciative mestni zbor (IMZ), Društva študentov naravoslovja (DŠN) in Slovenskega odonatološkega društva (SOD) izvedli Naravoslovni sprehod ob Radvanjskem potoku. Nadalje-

vali smo z zgodbo ozaveščanja o pestrosti živega sveta na pragu Maribora, ki smo jo zastavili preteklo leto. Zbrani ob potoku in ob lani postavljeni interpretacijski tabli *Oživljanje obrežja Radvanjskega potoka* smo letos z občani ponovno spoznavali pomen obrežne vegetacije, kačje pastirje in vodne nevretenčarje v Radvanjskem potoku ter netopirje ob njem.

Mednarodno noč netopirjev smo septembra obeležili ob gozdičku Miyawaki in Magdalenskem parku v sodelovanju z IMZ in Organizacijo za participatorno družbo. Malo pred sončnim zahodom smo preverili, ali so lani nameščene netopirnice in gnezdilnice (bile) zasedene, spoznali koncept gozdička Miyawaki, počistili gnezdilnice in jih tako pripravili za novo valilno sezono ter ob fotografski razstavi spoznali svet netopirjev. Ob prvih opaženih prhutajočih sesalcih pa smo se z ultrazvočnimi detektorji v rokah v hipu pognali skozi Magdalenski park ugotavljat, kateri netopirji živijo v tem delu mesta.

Dogodek Vse živo v Stražunu smo na prvo oktobrsko soboto izvedli že tretje leto zapored. To je dogodek, ki vabi družine v mestno naravo, izobražuje ter spodbuja k skrbi za varovanje okolja in ohranjanje narave. Z izobraževalnimi in ustvarjalnimi delavnicami, z igro, s predstavitvami metod raziskovanja živega sveta in z časnimi fotografskimi razstavami v gozdu smo izobraževali o naravi v naravi in tako ozaveščali občane o pomembnosti ohranjanja biotske raznovrstnosti – to je vsega živega okrog nas.



a)



b)

Tokrat je Stražunski gozd po poti netopirja Boromirja igrivo raziskovalo vsaj 120 udeležencev in organizatorjev (SDPVN, DŠN, SOD, ZRSVN, Vrtec Tezno, MOM). (foto: a) J. Tamše, b) P. Brezovšek)

Med junijem in oktobrom 2022 smo izvedli tudi več manjših izobraževalnih dogodkov, na katerih je netopirje spoznalo preko 240 vrtčevskih in osnovnošolskih otrok. Pod okriljem Zveze prijateljev mladine Maribor smo, v sklopu naravoslovnih dni, spoznavali netopirje v Betnavskem gozdu in v Mestnem parku. V Vrtcu Tezno – enota Lupinica smo v tednu otroka najmlajšim nočne leteče kosmatince predstavili preko igre. Vzgojiteljice Vrtca Tezno pa same netopirje generacijam najmlajših občanov mariborske občine že skoraj deset let predstavljajo preko učne poti netopirja Boromirja v Stražunskem gozdu, kar se zelo dobro pozna tudi v praksi.

Izobraževanje in ozaveščanje občanov je vedno zabavno, a včasih bi se tudi tisti, ki to izvajamo, želeli naučiti kaj novega o ne-

topirjih v mestu Maribor. Končno smo se opogumili in v letu 2022 uspešno prijavi tudi manjši raziskovalni projekt Netopirji v mestu! Raziskujemo in ohranimo jih. Kaj novega o letelih ponočnjakih »Mariborčanih« smo se naučili in kako?

V projektu smo izvedli deset mreženj znotraj MOM ter trikratni pregled netopirnic, ki so bile lani nameščene v gozdičku Miyawaki na Ljubljanski cesti v Mariboru in na dveh lokacijah v Zrkovcih, nedaleč stran od reke Drave. Pregledali smo preko 30 mostov in mostičkov, ki prečkajo Dravo, umetni kanal HE Zlatoličje, Pekrski in Radvanjski potok ter Blažovnico. Medtem ko je večina mostičkov brez razpok in netopirjem ne morejo nuditi zatočišč, smo ob pregledu daljšega Malečniškega mostu zabeležili dva obvodna netopirja (*Myotis daubentonii*) in tri manjše pred-

stavnike rodu *Myotis*, ob pregledu mosta na Celovški cesti, ki gre preko Bresterniškega potoka (bresterniški »zaliv«), pa 6 obvodnih netopirjev in 3 živali *M. myotis/oxygnathus*. Na Koroškem mostu smo našli žal poginulega belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*).

Med junijem in oktobrom 2022 smo prav tako pregledali nekatere druge izbrane objekte znotraj MOM. Pregled bunkerja na relaciji Zrkovci-Trčova, Rossmanitove grobne kapele ter večerno opazovanje netopirske aktivnosti na Pekrski gorci ob cerkvi Žalostne Matere Božje niso obrodili sadov. V opuščeni hiši vzhodno od Bresterniškega potoka pa smo zabeležili mladega malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), nad zvonovi Cerkve sv. Mihaela (Razvanje) deset sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*),



Postavi mrežo, reši prhutajočo žival, določi vrsto! (foto: a, c) S. Zvonar, b) M. Podgorelec)



Pregled netopirnic znotraj KP Drava v Zrkovcih. (foto: J. Kotnik)



Prikaz lokacij mreženj (rdeče pike), pregledanih mostov (modre pike) in netopirnic (zeleno pike) ter drugih objektov (rumene pike) znotraj Mestne občine Maribor v sklopu projekta Netopirji v mestu! Raziskujemo in ohranimo jih.

za polkni zasebne hiše v Bresternici pa tri savijeve netopirje (*Hypsugo savii*). Ob pregledu zelo majhne jame v Jelovcu smo našli na gvanu manjše vrste, zato že načrtujemo ponoven pregled v zimskem času.

Še pred zaključkom projekta smo v septembru bolj terensko obeležili tudi Mednarodno noč netopirjev na Treh ribnikih v Mestnem parku Maribor. Zbranim smo pred sončnim zahodom predstavili netopirje ob fotografski razstavi, potem pa smo se skupaj sprehodili okoli ribnikov in

prestrezali eholokacijske klice mimoletnih ali prehranjujočih se netopirjev. Nad gladino ribnikov so nam obvodni netopirji priredili pravo akrobatsko predstavo in prikazali, kako poteka lov na nočno aktivne žuželke. Četita 45 obiskovalcev je nato krenila preko ceste v gozd k tretjemu ribniku, kjer smo jih seznanili z metodo mreženja netopirjev in premagali še tiste zadnje strahove, ki so privreli na plano.

Opravljen terenski del je obrodilo sadove. Na več kot 40 preverjenih lokacijah smo zabeležili 12 vrst netopirjev – 10 že

evidentiranih (obvodni netopir, navadni mračnik (*Nyctalus noctula*), drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*), belorobi netopir, nathusijev netopir (*P. nathusii*), savijev netopir, pozni netopir (*Eptesicus serotinus*), rjavi uhati netopir (*P. auritus*), sivi uhati netopir in širokouhi netopir (*Barbastella barbastellus*)) smo na seznamu potrdili in na seznam dodali še dve novi vrsti – navadnega netopirja (*Myotis myotis*) in malega podkovnjaka.

Skupaj je tako znotraj MOM zdaj znanih 15 vrst netopirjev, če pa upoštevamo še najsodobnejše podatke iz podatkovne



Mreže, postavljene nad Bresterničkim potokom, so skoraj ostale prazne, a nas je tik pred pospravljanjem z obiskom presenetil navadni netopir (*Myotis myotis*). Hkrati smo v potoku našli dva signalna raka (*Pacifastacus leniusculus*) in ob njem mlado belouško (*Natrix natrix*). (foto: a) J. Kotnik, b) U. Horvat)



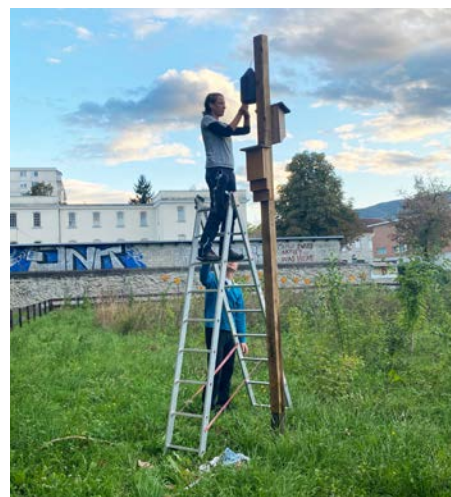
Na Treh ribnikih se je v mreže ujel tudi Netopir leta 2022 in 2023, rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*). (foto: J. Kotnik)

zbirke Centra za kartografijo favne in flore (CKFF), pa je na območju MOM do sedaj evidentiranih 17 vrst netopirjev.

Zaključimo lahko, da smo več kot zadovoljni! Tako s terenskimi rezultati kot z izvedenimi izobraževalnimi aktivnostmi, saj smo s slednjimi dosegli preko 450 mladih ter še mlajših občank in občanov. ✨



V projektu Netopirji v mestu! Ohranimo jih smo pripravili magnetke, ki so ciljno promovirali rjavega uhatega netopirja (*Plecotus auritus*), katerega smo člani BatLife Europe izbrali za Netopirja leta 2022–2023. (foto: J. Kotnik)



Pregled v gozdičku Miyawaki nameščenih netopirnic in gnezdilnic, katerih primarni namen je ozaveščanje in izobraževanje. (foto: J. Tamše)

Razvedrilo

Naše možgane napenja: Zoran Obradović Rešitve za križanko ali interaktivno reševanje poiščite na <http://krizanke.ljudmila.net/trdoživ>

VODORAVNO

- 1 ogrodje za trto
- 5 huda izkušnja, ki je pustila posledice
- 9 ptič z dolgim vratom in nogami, Egipčani so ga častili
- 10 glavno mesto slovanske države
- 11 pekoča rastlina
- 12 **steza, po kateri hodi divjad, iz te številke Trdoživa**
- 14 **slovenski botanik (Tone, 1938–2010) iz te številke Trdoživa**
- 16 mestna hiša
- 19 kitarist Beatlov (George, 1943–2001)
- 21 pika, vejica, vezaj
- 22 prikaz česa naučenega v strnjnem sporedu pred občinstvom
- 24 slikarstvo, kiparstvo, književnost
- 26 **največja voluharica pri nas, iz te številke Trdoživa**
- 28 prepovedan beli prah
- 30 kompozicija
- 32 pot hrane skozi telo
- 34 nepredušno
- 35 mešanica bele in rdeče
- 36 topljeni sir v trikotnikih
- 37 na dnu hrbtenice

NAVPIČNO

- 2 del prsnega koša
- 3 mrhovinarska ujeda
- 4 **virus, ki ga prenašajo členonožci, iz te številke Trdoživa**
- 5 govorica
- 6 antični filozof
- 7 pokojnik
- 8 **gnojilo iz ptičjih ali netopirskih iztrebkov, iz te številke Trdoživa**
- 13 eden naših najbližjih sorodnikov
- 15 mešanica rdeče in zelene
- 17 trajen, neminljiv, neuničljiv
- 18 **nekoč v Sloveniji izumrli gorski žvižgač iz te številke Trdoživa**
- 20 enakomerno ponavljajoč zvok
- 23 primitiven, nespremenjen
- 25 organizem s celičnim jedrom
- 27 resnicoljuben, pošten
- 29 zabaven nočni gostinski lokal z odrskimi, zlasti glasbenimi in plesnimi točkami
- 31 arabsko ime
- 33 ati, tata

