

Netopirji v mestu! Raziskujmo in ohranimo jih

Jasmina Kotnik in Monika Podgorelec

Tretji kamen od sonca premore preko 1400 netopirskih vrst (BCI 2022). Red Chiroptera, kot smo se seznanili pred kratkim, pa je v Sloveniji zastopan s kar 32 vrstami (Presetnik 2021).

Pestrost prhutajočega sveta znotraj Mestne občine Maribor (v nadaljevanju MOM) je, bi lahko rekli, le delno raziskana. V prispevku *Netopirji v Mariboru* (Presetnik in Podgorelec 2016) so z besedami in karto prikazana najdišča netopirskih vrst, ki so bila do septembra 2016 zabeležena na širšem območju mesta Maribor. Potrditev 13 vrst, ki je rezultat namenske inventarizacije mestnega parka, odzivanja na Netopirofon in individualne raziskovalne naloge, kakor poročata Presetnik in Podgorelec (2016), ne pokrije celotne vrstne pestrosti netopirjev, ki jo premore štajerska prestolnica. Zato smo v letu 2022 izvedli vzorčne terenske aktivnosti v sklopu projekta *Netopirji v mestu! Raziskujmo in ohranimo jih*. Z veseljem oznanjamo, da smo z nekaj mreženji in pregledi mostov ter drugih objektov potrdili dve dodatni netopirski vrsti znotraj MOM!

Popisi vrst z metodo mreženja

Med junijem in oktobrom smo izvedli deset mreženj znotraj MOM. Ob treh izvedbah so mreže ostale prazne, kar pa ne pomeni, da netopirjev ni bilo ali da se na ta mesta v naslednjem letu ne bomo vrnili in mreženja ponovili. Istočasno smo s heterodinimi ultrazvočnimi detektorji prestrezali eholokacijske klice in, če je bilo mogoče, določili netopirske vrste. Potrebno je poudariti, da eholokacijskih klicev nismo snemali in analizirali sonogramov, zato lahko v večini primerov na izbranih mikrolokacijah potrdimo le aktivnost in rabo prostora s strani netopirjev. Rezultati mreženj so predstavljeni v Tabeli 1.



SLIKA 18. Letošnje leto je bilo pravo učno leto, saj smo rekrutirali nove postavljalce mrež. Mreže smo postavljali na travniku, ob mlaki ter preko potokov, a) (foto: Jasmina Kotnik), b) (foto: Monika Podgorelec), c) (foto: Sandra Zvonar).

TABELA 1. Mreženja v letu 2022 znotraj MOM.

Status mikrolokacije mreženja: ZO – zavarovano območje, EPO – ekološko pomembno območje, NV – naravna vrednota, N2kD – Natura 2000 Drava območje. Druge krajšave: T.ak - terenska aktivnost, MR-izvedba mreženja, ECHO – poslušanje z heterodinimi ultrazvočnimi detektorji, VŽ – opaženih več živali med poslušanjem z UZ detektorji, BP- brez podatka.

DATUM	KRAJ (STATUS)	T. AK.	TIP PROSTORA	RABA PROSTORA	VRSTA ALI TAKSONI NETOPIRJEV
10. 6. 22	Zrkovci (ZO - KP Drava, N2kD, EPO)	MR	mlaka, obdana z lesnato zarastjo	lovni habitat	brez ujetja v mreže
		ECHO			ena od manjših vrst roda <i>Myotis</i> , <i>P. kuhlii/nathusii</i> (VŽ)
22. 7. 22	Radvanje/Radvanjski potok (ZO - Betnava - park ob dvorcu)	MR	potok z vtokom v ribnik in obdan z obrežno mejico ter travnikom	lovni habitat	<i>P. pygmaeus</i>
		ECHO			<i>P. kuhlii/nathusii</i> (VŽ) <i>M. daubentonii</i> (VŽ)
29. 7. 22	Maribor - Mestni park - Trije ribniki (NV in ZO Maribor - mestni park)	MR	ribnik v gozdu	lovni habitat, letalna pot	<i>P. pygmaeus</i> (7 živali) <i>E. serotinus</i> (1 žival) <i>P. nathusii</i> (1 žival) <i>P. auritus</i> (1 žival) <i>B. barbastellus</i> (1 žival)
12. 8. 22	Bresternica/Bresterniški potok (ZO - KP Mariborsko jezero, NV – Mariborsko jezero)	MR	potok z vtokom v Dravo, obdan z gozdom	letalna pot	<i>M. myotis</i> (1 žival)
		ECHO		letalna pot	Chiroptera
21. 8. 22	Razvanje (ribniki 1 km J od Dvorca Betnava) (brez statusa)	MR	med ribniki	lovni habitat	<i>P. pygmaeus</i> (4 živali) <i>M. daubentonii</i> (1 živali)
		ECHO			<i>P. kuhlii/nathusii</i> <i>Nyctalus</i> sp.
4. 9. 22	Hrastje (cca 1,5 km zahodno od mariborske vzpenjače) (brez statusa)	MR	med ribniki	lovni habitat	<i>P. kuhlii</i> (1 žival)
		ECHO			<i>P. kuhlii/nathusii</i> (VŽ) <i>M. daubentonii</i> (VŽ)
5. 9.22	Limbuš (N2kD, EPO – Zg. Drava, ZV - KP Mariborsko jezero, NV - Mariborsko jezero)	MR	potok/suh - vtok v Dravo	BP	brez ujetja v mreže
		ECHO	potok - nesuhi del	lovni habitat	<i>P. kuhlii/nathusii</i>

DATUM	KRAJ (STATUS)	T. AK.	TIP PROSTORA	RABA PROSTORA	VRSTA ALI TAKSONI NETOPIRJEV
12. 9. 22	Limbuš (N2kD, EPO – Zg. Drava, ZV- KP Mariborsko jezero, NV- Mariborsko jezero)	MR	obrežje Drave – stik reke z gozdom	lovni habitat	<i>P. pygmaeus</i> (7 živali)
		ECHO			<i>P. nathusii</i> (1 žival) <i>M. daubentonii</i> (1 žival)
23. 9. 22	Maribor - Mestni park - Trije ribnik (NV in ZO Maribor - mestni park)	MR	ribnik v gozdu	lovni habitat, letalna pot	<i>P. kuhlii/nathusii</i>
		ECHO			brez ujetja v mreže <i>M. daubentonii</i> (VŽ)
7. 10. 22	Limbuš (brez statusa)	MR	šolska mlaka	lovni habitat	<i>P. kuhlii</i>



SLIKA 19. Mreže, postavljene nad Bresterniškim potokom, so skoraj ostale prazne, a nas je tik pred pospravljanjem mrež presenetil navadni netopir (*Myotis myotis*) (foto: Jasmina Kotnik), b) hkrati pa smo v potoku našli dva signalna raka (*Pacifastacus leniusculus*) (foto: Urban Horvat) in c) ob njem še mlado belouško (*Natrix natrix*) (foto: Primož Žižek).



SLIKA 20. a) Pri Treh ribnikih se je v mreže ujel tudi *Netopir* leta 2022 in 2023, rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*), b) pregled netopirnic (foto: Jasmina Kotnik).

Pregledi netopirnic

Netopirnice so bile v preteklem letu znotraj MOM nameščene na treh mestih, in sicer v Miyawaki gozdičku na Ljubljanski cesti v Mariboru in na dveh lokacijah v Zrkovcih, nedaleč stran od reke Drave (Kotnik in Podgorelec 2021). V letu 2022 smo jih pregledali trikrat (spomladi, poleti in jeseni) in ugotovili, da žal še ne nudijo zatočišč netopirjem.

Pregledi mostov in drugih objektov znotraj MOM

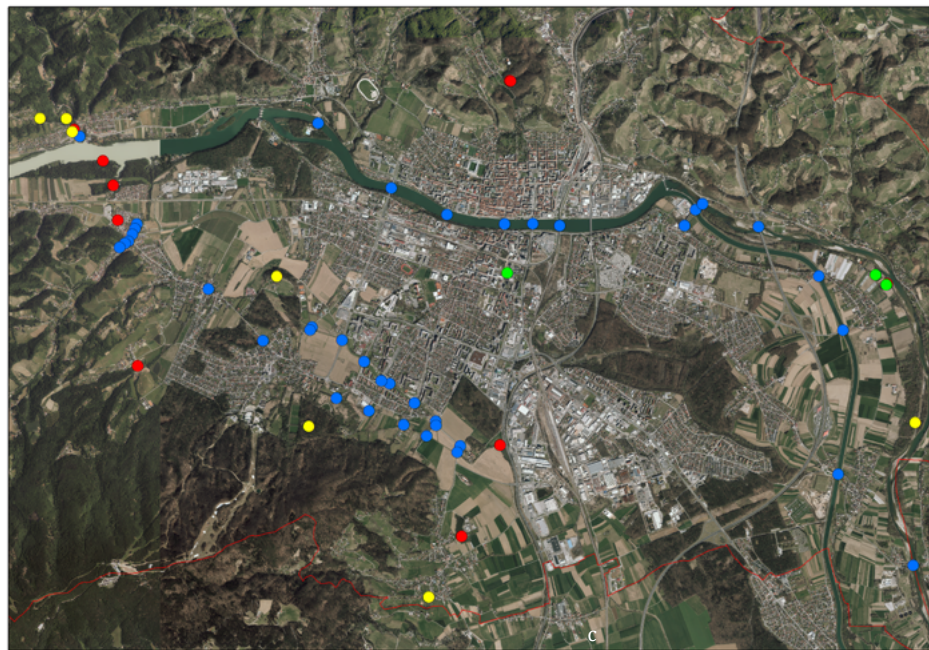
Med avgustom in oktobrom smo pregledali preko 30 mostov in mostičkov, ki prečkajo Dravo, Kanal HE Zlatoličje, Pekrski in Radvanjski potok ter Blažovnico. Mostov čez Dravo in čez umetni kanal Drave ni bilo moč pregledati v celoti, saj bi za slednje potrebovali vsaj čoln. Mogoče pa kdaj v prihodnje izvedemo veslanje po Dravi z daljnogledi in netopirskimi popisnimi listi v rokah! Mostičke preko potokov smo sicer pregledali z lahkoto, vendar hitro ugotovili, da so v veliki večini brez razpok in netopirjem ne morejo nuditi zatočišč. Vseeno pa ni vse tako črno-belo, saj sta Jan in Rok ob pregledu širšega Malečniškega mostu zabeležila dva obvodna netopirja (*Myotis daubentonii*) in tri manjše predstavnike rodu *Myotis*. Pod Koroškim mostom pa 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 in Rossmanitove grobne kapele ter večerno opazovanje netopirske aktivnosti na Pekrski gorci ob cerkvi Sv. Marjete niso obrodili sadov. Ob pregledu zelo majhne jame v Jelovcu smo naleteli na gvano manjše vrste, kar pomeni, da že načrtujemo ponovni pregled v prihajajočem zimskem času. V opuščeni hiši vzhodno od Bresterniškega potoka pa smo zabeležili

juvenilnega malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), nad zvonovi cerkve Sv. Mihaela (Razvanje) deset sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*), za polkni zasebne hiše v Bresternici pa tri Savijeve netopirje (*Hypsugo savii*).



SLIKA 21. a) Samca malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) smo stehali kar v škatlici fotografskega filma. Gre za letošnjega mladiča, ki je tehtal 6 g, podlahtnica pa je merila 37,6 mm (foto: Jasmina Kotnik), b) Avgusta 2021 je bilo nad zvonovi cerkve Sv. Marjete v Razvanju popisanih sedem sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*) (Nataša Sernc in Rok Lobnik, ustno), avgusta 2022 pa deset osebkov te vrste (foto: Rok Lobnik).



SLIKA 22. Prikaz lokacij mreženj (rdeče pike), pregledanih mostov (modre pike) in netopirnic (zelene pike) ter drugih objektov (rumene pike) znotraj MOM v sklopu projekta.



SLIKA 23. a) Obeležitev mednarodne noči netopirjev ob Treh ribnikih (foto: Jurij Tamše), b) v oktobru smo izvedli mreženje ob mlaki z osnovnošolci OŠ Limbuš in poblizje spoznali ujetega samca belorobega netopirja (*P. kuhlii*) (foto: Sandra Zvonar).

Mednarodna noč netopirjev

Še pred zaključkom projekta, v septembru, smo obeležili *Mednarodno noč netopirjev* pri 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 mimoletelih 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 plan.

Netopirci, pozor! Preden zaključimo, vas tudi obveščamo, da je društvena knjižnica na račun projekta obogatena z naslednjo literaturo:

- *Acoustic Ecology of European bats - Species Identification, Study of Habitats*. 2020. Avtorji: Michel Barataud, Yves Tupinier, Herman Limpens, Anya Cockle
- *Bat Calls of Britain and Europe: A Guide to Species Identification (Bat Biology and Conservation)*. 2021. Avtor: Jon Russ
- *Bat Roosts in Trees: A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals: Guide Identification*. 2018. Avtorstvo: Bat Tree Habitat Key
- *Bats of Britain and Europe (Bloomsbury Naturalist)*. 2018. Avtorja: Christian Dietz, Andreas Kiefer
- *Praxis der akustischen Fledermauserfassung*. 2018. Avtorji: Volker Runkel, Guido Gerding, Ulrich Marckmann
- *The Bat House Builder's Handbook*. 2020. Avtorji: Merlin D. Tuttle, Mark Kiser, Selena Kiser
- *Bats at the Beach, Bats at the Library in Bats at the Ballgame - Box of Bats Books*. 2016. Avtor: Lies Brian



SLIKA 24. a) Prestrezanje eholokacijskih klincev (foto: Jasmina Kotnik), b) pozni netopir (*Eptesicus serotinus*) (foto: Katja Berden).

Opravljen terensko delo je obrodilo sadove, saj smo na seznam 13 vrst netopirjev znotraj MOM (velikouhi netopir (*M. bechsteini*), obvodni netopir, navadni mračnik (*Nyctalus noctula*), mali netopir (*P. pipistrellus*), drobní netopir (*P. pygmaeus*), belorobi netopir, Nathusijev netopir (*P. nathusii*), Savijev netopir, pozni netopir (*Eptesicus serotinus*), dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*), rjavi uhati netopir (*P. auritus*), sivi uhati netopir, širokouhi netopir (*Barbastella barbastellus*)) dodali še navadnega netopirja (*M. myotis*) in malega podkornjaka! Skupaj je tako znotraj MOM zdaj znanih 15 vrst netopirjev, če upoštevamo še podatke iz podatkovne baze CKFF, pa je na območju MOM do sedaj evidentiranih 17 vrst netopirjev (Presetnik, ustno). Hkrati smo našli zanimive mikrolokacije, ki jih bo nujno potrebno raziskati v naslednjih letih.

Terenske projektne aktivnosti smo izvajali Jasmina Kotnik, Monika Podgorelec, Jan Gojznikar in Rok Lobnik. Na terenih so aktivno sodelovali tudi člani društva DŠN, zaposleni na ZRSVN OE MB in terenski biologi po duši ali "fohu" (po abecednem redu): Antolin Jasna, Bedrač Larisa, Berden Katja, Brlek Luka, Herzog Maša, Horvat Urban, Kamenik Klemen, Kamenšek Sofija, Kogoj Bojan, Kotnik Dali, Ledinek Karolina, Lobnik Simona, Piko Leja, Ploch Maša, Premzl Matjaž, Premzl Martin, Roškar Eva, Skledar Ana, Strmšnik Manca Marija, Soršak Ana, Stupan Barbara, Tamše Jurij, Tesko Maja, Zabavnik Kal, Zabreznik Marko, Zvonar Sandra in Žižek Primož. Hvala vsem in se vidimo na terenu spet naslednje leto!

Projekt Netopirji v mestu! Raziskujemo in ohranimo jih, ki smo ga člani društva izvajali v letu 2022 znotraj Mestne občine Maribor in ga je sofinancirala Mestna občina Maribor, je bil uspešen uvodni projekt, rezultati katerega so nam dali novega zagona za terensko delo v prihajajočih letih. V sklopu projekta se je sofinanciral tudi tisk društvene revije *Glej, netopir!* in 1. letošnja številka *Trdoživa* (XI, 1, 2022).



VIRI

Bat Conservation International (2022): An Unlikely Hero With Global Impact. [https://www.batcon.org/about-bats/bats-101/; na dan 15. 10. 2022].

Kotnik J., Podgorelec M. (2021): Netopirski projekt v Mariboru, 2021 – Netopirji v mestu! Sprejмимо jih!. *Glej, netopir!* 18(1): 15–18.

Podgorelec M., Presetnik P. (2016): Netopirji v Mariboru. *Glej, netopir!* 13(1): 22–26.

Presetnik P. (2021): Dva nova sesalca za Slovenijo – brkonosi (*Myotis davidii*) in resorepi netopir (*M. crypticus*). *Trdoživ* X(2): 14–15.