

Monitoring netopirjev v Sloveniji

Besedilo: Primož Presetnik in Monika Podgorelec

Pojem »monitoring« je opredeljen kot »periodično, standardizirano spremljanje stanja izbranih kazalcev na izbranih vzorčnih območjih, ki nam pove, kako se spreminjajo skozi čas«. Eden najpomembnejših kazalnikov uspešnosti ohranjanja ugodnega ohranitvenega statusa neke vrste na območju je spremljanje njene prisotnosti in števila osebkov pa tudi stanja njenih habitatov. Spremljanje mora biti dovolj pogosto, da omogoča prepoznavanje sprememb in predlaganje ukrepov za izboljšanje stanja, »še preden je prepozno«. Trenutni sistem monitoringa živali, rastlin in habitatnih tipov v Sloveniji izhaja predvsem iz naravovarstvenih potreb na podlagi *Direktive o habitatih Evropske unije*.

Netopirji z 28 vrstami, zaznanimi v zadnjih desetletjih, predstavljajo tretjino naših prostoživečih vrst sesalcev in pomembno prispevajo k pestrosti favne pri nas. Vse vrste netopirjev so zavarovane in mnoge so opredeljene kot visoko ogrožene. Varovani so tudi njihovi habitatni, zato ni nenavadno, da so bili med prvimi skupinami (v letu 2006), za katere je Republika Slovenija razpisala nalogo za vzpostavitev monitoringa.

Izvajalci na Centru za kartografijo favne in flore smo vedeli, da bodo potrebne intenzivne raziskave. Podatki, zbrani v okviru vzpostavitve območij Natura 2000 iz leta 2002/03, in edini dolgotrajni monitoring izbranih prezimovališč na Dolenjskem, ki ga od leta 1993 izvaja Andrej Hudoklin, še zdaleč niso zadoščali za pokritost celotne Slovenije in vseh vrst netopirjev. S sodelovanjem več kot 50 terenskih pomočnikov smo tako konec leta 2007 lahko predlagali



Tisočglava skupina dolgokrilih netopirjev (*Miniopterus schreibersii*) med prezimovanjem. (foto: Primož Presetnik)

sistem monitoringa netopirjev v Sloveniji, ki se od takrat opravlja v večjem ali manjšem obsegu, kakor pač dovoljuje trenutno finančno stanje države.

Da lahko zaobjamemo vse vrste netopirjev, je treba uporabljati tri osnovne raziskovalne metode, torej preglede zatočišč, tako prezimovališč (pretežno jame) kot ketišč (večinoma stavbe, predvsem cerkve), mreženja in popise z ultrazvočnim detektorjem. Za beleženje prisotnosti nekaterih redkejših ali težje zaznavnih vrst so pomembne tudi naključne najdbe, kjer gre običajno za obvestila ljudi, ki so slučajno našli netopirje. S pregledi prezimovališč pozizkušamo spremljati 8 ciljnih vrst netopirjev (vključujoč tudi taksoni – skupine vrst, v katerih so vsebovane podobne vrste), s pregledi ketišč 12 vrst, z mreženjem 13 vrst in s transektnimi popisi 11 vrst oz. taksonov netopirjev. Po zadnji reviziji (v letu 2012) je v sistem monitoringa na ozemlju celotne države tako uvrščenih 396 ketišč in 65 prezi-



»Od višine se zvrti«. (foto: Kristjan Malačič)

movališč ter določenih 20 mest mreženj in 25 transektov za popise z ultrazvočnim detektorjem. Nekatera mesta naj bi bila popisana vsako leto, nekatera pa na dve ali tri leta. Natančen opis metod je podan v poročilu iz leta 2011.

Delo je zelo pestro, vendar zahtevno, saj včasih zahteva posebne spretnosti, kot so plezanje preko cerkvenih zvonov, plazenje v ozkem jamskem rovu s 15 centimetri vode ali spuščanje z vrvjo v brezna. Morda ste pomislili, da je junakov za netopirski teren na višinah, v tesnih in blatnih prostorih, ob vseh (ne) mogočih urah ter seveda stalno v temi le nekaj? Presenetljivo je preko let na terenu kljub vsemu sodelovalo več kot 100 prostovoljcev. Za popisovalce pa najbolj obremenjujoči niso fizični napor, temveč usklajevanje terminov in različni pogovori z upravljalci stavb ali jam. Mnogokrat smo lepo sprejeti, nekateri se nas celo že razveselijo, nam



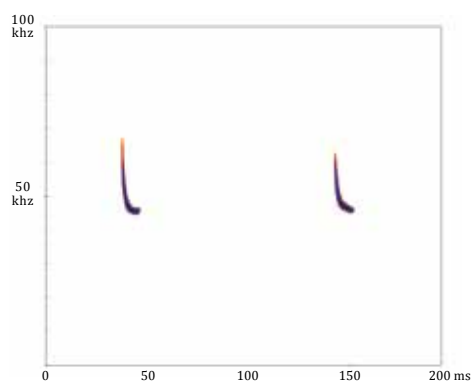
Pot do netopirjev je lahko izziv sam zase. (foto: Monika Podgorelec)



Pri mreženju nad vodo večinoma ni toplo. (foto: Monika Podgorelec)



Mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*), izjemoma najden v zatočišču. (foto: Primož Presetnik)



Sonogram dveh eholoakcijskih klicev malega netopirja (*Pipistrellus pipistrellus*).

poočitajo, kje smo bili preteklo leto, in nam dajo še kaj za pod zob. Prav tako dobro pa pomnimo druge, na srečo redkejšje, ki nas pozdravijo manj prijazno: »A že spet vi, ko vas vidim, mi gre na bruhanje,« ali na primer: »Ali ste bolni? Najdite si pravo službo!« V teh letih smo dodobra spoznali ves razpon človeških značajev in olike.

Mali, veliki in južni podkovnjak, navaadni in dolgokrili netopir so vrste, pri katerih večinoma vstopimo v njihovo zatočišče (različne stavbe ali jame) in jih preštajemo, v primeru večjih gruč pa odrasle netopirje preštajemo kasneje s pomočjo fotografij. Le redko štejemo tudi netopirje, ko zvečer zapuščajo svoja zatočišča. V zadnjih letih smo zbrali že toliko podatkov, da lahko preučujemo populacijske trende. S kolegi iz tujine smo populacijske trende vrst z zimskih popisov netopirjev že uspeli združili v skupni t. i. »testni evropski indeks oz. pokazatelj stanja populacij netopirjev v prezimovališčih«; podobni evropski pokazatelji za ptiče in metulje že obstajajo. Upamo, da bo netopirski pokazatelj v prihodnosti vključeval še več držav in se razširil tudi na ostale metode monitoringa.

Skrivnostne, večinoma gozdne vrste netopirjev, kot so na primer velikouhi, resasti in obvodni netopir ter gozdni mračnik, lahko potrjujemo praktično samo z mreženjem, vendar ta monitoring temelji bolj na spremljanju razširjenosti vrste kot na natančnih populacijskih trendih. Pred vhodi jam ali nad vodami tako v tanke mreže lovimo netopirje, ki jih nato po določitvi vrste, spola, razmnoževalnega stanja in nekaj meritvah hitro izpustimo.

Mali, drobni in savijev netopir so primeri vrst, ki jih zelo redko zaznamo s prvima metodama, imajo pa značilne eholoakcijske klice. Te lahko enostavno prepoznamo tudi na posnetkih, ki jih naredimo med transektnimi popisi in



Velikouhi netopir (*Myotis bechsteini*) je redko videna gozdna vrsta. (foto: Monika Podgorelec)

jih kasneje analiziramo s pomočjo računalniškega programa.

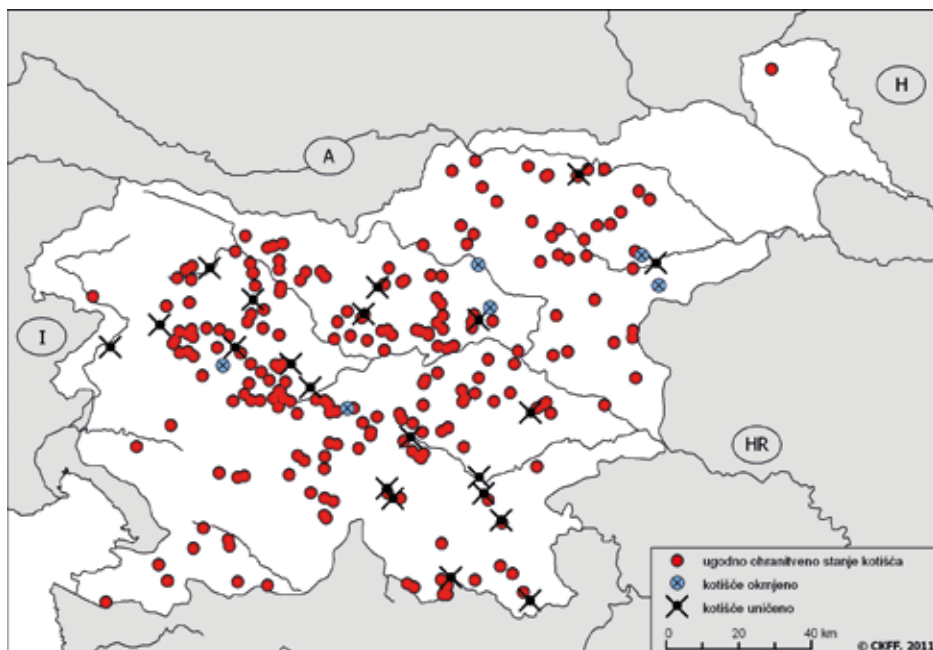
Posebej se posvečamo predvsem nadzoru zatočišč netopirjev. Na terenu zato izpolnujemo zelo natančne popisne liste, kjer je nujno označiti, kje v zatočišču

so bili netopirji in kakšno je stanje habitata, npr. (ne)zamreženost preletnih odprtin. Zato točno vemo, katere spremembe so povzročile, da je vsako leto uničenih ali močno okrnjenih 5–10 % pregledanih stavbnih kotešč, ki so bila prej varna zatočišča netopirjev. Svetovanje pri odpravljanju teh vzrokov je del celostnega monitoringa netopirjev in zavzema dobršen del naših delovnih obveznosti. Z veseljem pa ugotavljamo, da se naša priporočila v zadnjih letih vsaj v omejenem obsegu uresničujejo, rezultati pa kažejo, da so bili nasveti koristni, saj se netopirji počasi vračajo na nekatera prej uničena kotešča.

Več o samem sistemu monitoringa netopirjev, o rezultatih in stanju različnih vrst lahko preberete v poročilih *Monitoring populacij zbranih ciljnih vrst netopirjev*, ki so dostopna tudi na svetovnem spletu. Junaki, ki bi se nam želeli kdaj pridružiti na terenu, pa nam pišite. ✨



Male podkovnjakinje (*Rhinolophus hipposideros*) z mladiči na podstrešju. (foto: Primož Presetnik)



Stanje kotešč navadnega netopirja (*Myotis myotis*), kot je bilo znano leta 2011.