

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2024, 2025 in 2026**

Odkup podatkov - zima 2023/2024 in poletje 2024



Miklavž na Dravskem polju

oktober 2024



Projekt:

# **MONITORING POPULACIJ IZBRANIH VRST NETOPIRJEV V LETIH 2024, 2025 in 2026**

Odkup podatkov - zima 2023/2024 in poletje 2024

**Izvajalec:**

**Center za kartografijo favne in flore  
Antoličičeva 1  
SI-2204 Miklavž na Dravskem polju**

**Vodja projekta:**

**Primož Presetnik, univ. dipl. biol.**

**Naročnik:**

**Ministrstvo za naravne vire in prostor RS  
Dunajska 48  
SI-1000 Ljubljana**

Datum:

7. 10. 2024 (dopolnjeno 14. 10. 2024)

Center za kartografijo favne in flore

Direktor

Marijan Govedič, univ. dipl. biol.

## SEZNAM DELOVNE SKUPINE

**Center za kartografijo favne in flore**  
**Antoličičeva 1, SI-2204 Miklavž na Dravskem polju**



Primož Presetnik, univ. dipl. biol.  
Aja Zamolo, mag. ekol. biod.  
Ali Šalamun, univ. dipl. biol.  
Nina Erbida, mag. ekol. biod.

## ZAHVALA

Hvala vsem skrbnikom, ki so nam omogočili pregled jam in stavb. Zahvaljujemo se vsem, ki so nas spremljali pri poletnih in zimskih pregledih zatočišč, mreženjih ali transektnih popisih ali so nam posredovali dodatna opažanja: Samu Grgureviču, Antonu Branclju, Drenu Dolničarju, Gregorju Domanjku, Katji Lobe, Evi Pavlovič, Loreni Volk in Klari Žos.

## PRIPOROČEN NAČIN CITIRANJA

Presetnik, P., A. Zamolo & A. Šalamun, 2024. *Monitoring populacij izbranih vrst netopirjev v letih 2024, 2025 in 2026. Odkup podatkov - zima 2023/2024 in poletje 2024.* Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 16 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana].

Del poročila v digitalni obliki so poročilo docx in pdf formatu, podatkovna zbirka v mdb formatu ter sloj pregledanih mest v shp formatu.

## KAZALO

<b>KAZALO TABEL .....</b>	<b>3</b>
<b>POVZETEK .....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>
<b>1. UVOD .....</b>	<b>5</b>
<b>2. PREGLED OPRAVLJENEGA DELA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pregledi prezimovališč netopirjev pozimi 2023/24 .....	6
2.2 Pregledi kotišč netopirjev poleti 2024 .....	6
2.3 Mreženja poleti 2024 .....	9
2.4 Transektni popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji poleti 2024 .....	10
2.5 Popisi z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji ob mestih mreženj poleti 2024 .....	10
2.6 Monitoring razširjenosti poleti 2024 .....	11
2.7 Podatkovna zbirka .....	13
<b>3. VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
3.1 Poročila monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev ( <sup>m</sup> ) .....	15
<b>4. PRILOGE .....</b>	<b>16</b>
Priloga 1: Podatkovna zbirka .....	16
Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov .....	16

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Mesta monitoringa prezimovališč netopirjev pozimi 2023/24 .....	6
Tabela 2: Mesta monitoringa poletnih zatočišč netopirjev poleti 2024. ....	7
Tabela 3: Mesta monitoringa netopirjev z mreženji poleti 2024. ....	9
Tabela 4: Mesta monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji poleti 2024. ....	10
Tabela 5: Mesta monitoringa netopirjev z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji ob mestih monitoringa netopirjev z mreženjem poleti 2024. ....	11
Tabela 6: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev poleti 2024. ....	12

## POVZETEK

1. Pozimi 2023/24 smo opravili preglede 14 podzemnih zatočišč netopirjev predlaganih za monitoring (100 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali več kot 40 podatkov pretežno o netopirjih.
2. Poleti 2024 smo opravili preglede 92 zatočišč netopirjev predlaganih za monitoring (108 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali nad 150 podatkov pretežno o netopirjih. Ugotovili smo nova poslabšanja ohranitvenega stanja posameznih zatočišč.
3. Poleti 2024 smo opravili 8 mreženj netopirjev predlaganih za monitoring (100 % izvedba projektne naloge) in si tem zbrali nad 60 podatkov pretežno o netopirjih.
4. Poleti 2024 smo opravili 16 transektnih popisov z ročnimi ultrazvočnimi detektorji (100 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali nad 100 podatkov pretežno o netopirjih.
5. Poleti 2024 smo opravili 8 popisov netopirjev z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji (100 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali nad 60 podatkov pretežno o netopirjih.
6. Z monitoringom razširjenosti smo z različnimi metodami med drugim našli nova ali potrdila stara najdišča porodniških skupin več vrst netopirjev, in najdišča redkih gozdnih vrst. S tem smo zbrali nad 40 podatkov pretežno o netopirjih.

## ABSTRACT

1. During the winter of 2023/24, we carried out surveys of 14 underground bat roosts proposed for monitoring (100% completion of the contract), collecting over 40 data, mostly on bats.
2. During the summer of 2024, we carried out surveys of 92 bat roosts proposed for monitoring (108% completion of the contract), collecting over 150 data, mainly on bats. New deteriorations or destructions of individual roosts were identified.
3. During the summer of 2024, we carried out 8 bat monitoring mist-netting surveys (100% completion of the contract), collecting over 60 data, mainly on bats.
4. In the summer of 2024, we carried out 16 transect surveys using hand-held ultrasound detectors (100% completion of the contract), collecting over 100 data, mainly on bats.
5. In the summer of 2024, we carried out 8 bat surveys with automatic ultrasound detectors (100% completion of the contract), collecting over 60 data mainly on bats.
6. With the distribution monitoring, we have collected, among others, new or confirmed old records of maternity groups of several bat species and records of rare forest species, using different methods. We have collected over 60 data, mainly on bats.

## 1. UVOD

Pogodba za nalogo *Monitoring populacij izbranih vrst netopirjev v letih 2024, 2025 in 2026* predvideva dva sklopa.

Skop 1: *Odkup podatkov popisov zatočišč (prezimovališč) v sezoni 2023/24* je glede na projektno nalogo (*Odkup podatkov monitoringa ciljnih vrst v zimski sezoni 2023/24 ter poletnega monitoringa ciljnih vrst v letu 2024*) zahteval: *odkup podatkov popisov zatočišč (prezimovališč) v sezoni 2023/24, ki morajo zajemati vsaj 14 podzemskih popisov in odkup podatkov poletnih popisov v letu 2024, ki pa zajemajo rezultate popisov 85 poletnih zatočišč (kotišča), 16 transektnih popisov, 8 mreženj ter 3 dni za monitoring razširjenosti.*

Skop 2: *Izvedba monitoringa populacij izbranih vrst netopirjev* pa vsebuje *izvedbo monitoringa netopirjev v zimski sezoni 2024/25 in 2025/26 ter v poletni sezoni v letih 2025 in 2026.*

To poročilo vsebuje le kratek pregled uporabljenih metod in zbranih podatkov za Sklop 1.

## 2. PREGLED OPRAVLJENEGA DELA

### 2.1 Pregledi prezimovališč netopirjev pozimi 2023/24

Projektna naloga predpisuje pregled 14 prezimovališč netopirjev s poudarkom na jamah, ki so prezimovališča velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) in jamah z majhnim številom podatkov. To je približno 27 % mest monitoringa, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2023).

Pozimi 2023/24 smo opravili preglede 14 podzemnih zatočišč netopirjev (tabela 1) predlaganih za monitoring (100 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali več kot 40 podatkov pretežno o netopirjih.

Tabela 1: Mesta monitoringa prezimovališč netopirjev pozimi 2023/24.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
12848	Jama: Velika Pasica (JK00075)	/
12849	Jama: Velika jama nad Trebnjem (JK00104)	/
12851	Jama: Jazbina pri Podturnu (JK00114)	/
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK0413)	/
12863	Jama: Velika Prepadna (JK00425)	/
12879	Jama: Predjamski sistem (JK0734)	/
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	/
23099	Jama: Veliki Hubelj (JK02880)	/
23100	Jama: Jama Pajkova reža (JK06122)	/
23255	Jama: Trnska jama (JK00739)	/
23707	Jama: Ladrice (JK03754) - Golobja jama, Č-10	/
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK03756) - Č-6	/
23995	Jama: Mala Prepadna (JK00424) - Jama na Srobotniku, Brezno pri Veliki Prepadni	/
24211	Jama: Smrdeča jama (JK03749) - Č-8	/

### 2.2 Pregledi kotišč netopirjev poleti 2024

Projektna naloga predpisuje pregled 85 poletnih zatočišč netopirjev s poudarkom na jamah, ki so prezimovališča velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) in navadnega netopirja (*Myotis myotis*). To je približno le 30 % mest monitoringa, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2023).

Poleti 2024 smo opravili preglede 92 zatočišč netopirjev (tabela 2) predlaganih za monitoring (108 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali nad 150 podatkov pretežno o netopirjih. Ugotovili smo nova poslabšanja ohranitvenega stanja posameznih zatočišč (tabela 2).



Tabela 2: Mesta monitoringa poletnih zatočišč netopirjev poleti 2024.

S krepko pisavo so pisana mesta, kjer zatočišča obravnavamo kot na novo oz. ponovno uničena ali okrnjena.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
12860	Jama: Zgornja Klevevška jama (JK00411)	/
12861	Jama: Huda luknja pri Gornjem Doliču (JK00413)	/
12883	Jama: Planinska jama (JK00748)	/
12888	Jama: Jama v doktorjevi ogradi (JK00948)	/
13020	Grad Podsreda, Podsreda 103	/
14270	Jama: Lukenjska jama (JK00575) - Jama pod gradom Luknja, Vodna jama pod gradom Luknja	/
14475	Kleti v gradu Grad na Goričkem	/
15339	Jama: Osapska jama (JK01154) - Jama Grad	/
15486	Cerkev sveti Martin, Ig	/
22738	Jama: Rivčja jama (JK00110) - Podrebernica	/
22739	Jama: Spodnja Klevevška jama (JK00410)	/
22814	Cerkev Marijinega vnebovzjetja, Železnica	/
22815	Cerkev sveti Kancijan, Škocjan (Grosuplje)	/
22817	Cerkev sveti Lovrenc, Veliki Osolnik	/
23005	Cerkev sveti Jurij, Lazec	/
23006	Cerkev sveta Katarina, Otalež	/
23007	Cerkev sveti Nikolaj, Jazne	/
23013	Cerkev sveta Ana, Cerkno	/
23079	Cerkev sveti Križ, Križevci pri Ljutomeru	/
23083	Grad Grad na Goričkem, Grad 191	/
23460	Cerkev sveti Andrej, Zakriž	/
23481	Cerkev sveti Martin, Kobilje	/
23515	Cerkev sveti Jošt, Trebenče	/
23553	Cerkev sveti Benedikt, Kančevci	/
23580	Evangeličanska cerkev, zaselek Kordošini, Gornji Petrovci	/
23583	Cerkev sveti Nikolaj, Dolenci	/
23587	Cerkev sveti Filip in Jakob, Srednja vas pri Črmošnjicah	/
23609	Cerkev sveti Anton Padovanski, Trnovec	/
23611	Cerkev Ecce homo, Tri fare, Rosalnice	/
23707	Jama: Ladrica (JK03754) - Golobja jama, Č-10	/
23708	Jama: Jama pod Krogom (JK03756) - Č-6	/
24005	Grad Luknja pri naselju Prečna	/
24059	Cerkev sveti Jakob, Strahomer	/
24087	Hiša Goričice 8	/
24211	Jama: Smrdeča jama (JK03749) - Č-8	/
25963	Opuščena hiša Zanigrad 3	/
27500	Cerkev sveti Ahac, Nemški Rovt	/
27515	Cerkev sveti Nikolaj, Podbrdo	spremljanje izletavanja (ni bilo dovoljenja župnika za notranji pregled)
27521	Cerkev sveta Marija Magdalena, Brod	/
27534	Cerkev sveti Lenart, Stara Vrhnika	/
27535	Cerkev sveti Job, Sinja Gorica	/
27536	Cerkev sveti Jakob, Blatna Brezovica	/

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
27538	Cerkev Device Marije rožnega venca, Tomišelj	/
27552	Cerkev sveti Jurij, Velika Ligojna	/
27561	Cerkev sveti Erazem, Soteska	/
<b>27634</b>	<b>Cerkev sveti Lovrenc, Lovrenc na Pohorju</b>	pri obnovi zvonika malo zaprli režo na podstreho -> uničeno kotišče malih podkovernjakov
27636	Cerkev Device Marije, Puščava	/
27653	Cerkev sveta Radegunda, Lovrenc na Pohorju	/
29691	Cerkev sveti Duh, Vnanje Gorice	/
31974	Opuščena hiša v vasi Zanigrad, 30 m JZ od hiše Zanigrad 2	/
31975	Opuščena hiša Zanigrad 4	/
32011	Cerkev sveta Marjeta, Dolenja Planina	/
32454	Cerkev sveti Anton Padovanski, Sveti Anton na Pohorju	/
32457	Cerkev sveti Jernej, Ribnica na Pohorju	/
<b>33480</b>	<b>Cerkev sveti Nikolaj, Breg pri Borovnici</b>	obnova v neprimernem času, golobi
33486	Cerkev sveti Mihael, Iška vas	/
33487	Cerkev sveti Križ, Iška vas	/
33489	Cerkev sveti Simon in Juda, Pijava Gorica	/
33500	Cerkev sveti Jožef, Hočevje	/
33767	Cerkev sveti Martin, Šmartno na Pohorju	/
33769	Slivniški grad - Dvorec Čreta, Čreta	/
33831	Cerkev sveta Mati božja, Brinjeva gora	/
33837	Cerkev sveti Lenart, Zgornje Hoče	/
33898	Cerkev sveta Uršula, Jagršče	/
33900	Cerkev sveti Ubald, Orehek	/
33903	Cerkev sveti Janez Krstnik (Ivan), Šebrelje	/
33911	Cerkev sveti Lambert, Rut	le zunanji pregled (popisni list v prilogi 2), ni uvrščen v zbirko podatkov, ker ni bil opravljen ustrezen notranji pregled (ni bilo dovoljenja župnika)
33912	Cerkev sveti Kancijan, Reka (Cerkno)	/
34033	Cerkev sveti Lovrenc, Žalna	prehod v lino nad zvonovi privijačen, zato natančni pregled nemogoč
34058	Hiša Veliko Tinje 26 (župnišče), Veliko Tinje	/
36278	Cerkev sveti Jožef, Dolnji Suhor pri Metliki	/
36483	Cerkev sveti Martin, Veliko Mlačevo (Boštanj)	/
36484	Cerkev sveti Peter in Pavel, Spodnja Slivnica	/
36491	Cerkev sveti Ladislav, Beltinci	/
36496	Kapela, Vučja Gomila	/
36625	Cerkev sveti Vid, Dravograd	/
36629	Cerkev sveti Križ, Dobrova pri Dravogradu	/
36642	Cerkev sveti Pavel, Prebold	/
36802	Cerkev Matere božje, Lepa njiva	/
39104	Cerkev sveti Danijel, Šentanel	/
39111	Cerkev sveta Magdalena, Brda	/
39112	Cerkev sveti Ulrik (Urh), Podgorje	/
39113	Cerkev sveti Duh, Podgorje	/

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
39117	Cerkev sveti Miklavž, Šmiklavž	/
39118	Cerkev sveta Helena, Graška Gora	/
42357	Cerkev Marijinega vnebovzvetja, Grad	/
51515	Jama: Pod kevdrom (JK01169)	/
51983	Cerkev sveti Križ, Planica	/
61449	Hiša Soteska 18 (župnišče), Soteska	/
64805	Grad Soteska	/
73920	Cerkev sveti Štefan, Pokojišče	/
79059	Cerkev sveti Pavel, Vrhnika	/

## 2.3 Mreženja poleti 2024

Projektna naloga predpisuje 8 mreženj netopirjev na sezono, kar predstavlja 59 % mest monitoringa, ki so jih za to metodo na leto predlagali Presetnik in sod. (<sup>m</sup>2023).

Poleti 2024 smo opravili 8 mreženj netopirjev (tabela 3) predlaganih za monitoring (100 % izvedba projektne naloge) in si tem zbrali nad 60 podatkov pretežno o netopirjih.

Tabela 3: Mesta monitoringa netopirjev z mreženji poleti 2024.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK03191)	/
13199	Potok Branica pri mostu ceste Štanjel-Branik &	/
29535	Most čez potok Culovec na cesti Spodnja Branica-Gabrje	/
20762	Jama: Kevderc pri Planinci (JK00525)	mrzlo vreme
21566	Mlaka pri Rdečem kamnu, JZ od vasi Komolec	/
27479	Jama: Jama v Bihki (JK04463) - Brezno pod cesto na NE pobočju Brezovca	/
27828	Lokev 490 m JV od Babne Police	/
38038	Reka Reka 280 m VJV od Vodarne Draga	/
73907	Zelške jame - Velika jama (velika udornica)	/

## 2.4 Transektni popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji poleti 2024

Projektna naloga predpisuje izvedbo 16 transektnih popisov z ultrazvočnimi detektorji na leto. To je približno 62 % mest monitoringa, ki so jih predlagali Presetnik in sod. (2023).

Poleti 2024 smo opravili 16 transektnih popisov z ročnimi ultrazvočnimi detektorji (tabela 4) (100 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali nad 100 podatkov pretežno o netopirjih.

Tabela 4: Mesta monitoringa netopirjev s transektnimi popisi z ultrazvočnimi detektorji poleti 2024.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
37833	Netopirski transekt "Škocjan" (L37833)	/
37834	Netopirski transekt "Črni vrh" (L37834)	/
37835	Netopirski transekt "Leskova dolina" (L37835)	/
37836	Netopirski transekt "Dolenji Novaki" (L37836)	/
37837	Netopirski transekt "Vransko" (L37837)	/
37838	Netopirski transekt "Lovrenc na Pohorju" (L37838)	/
37841	Netopirski transekt "Ponikve" (L37841)	/
37843	Netopirski transekt "Kazlje" (L37843)	/
37844	Netopirski transekt "Ljubljana" (L37844)	/
37846	Netopirski transekt "reka Soča - Most na Soči" (L37846)	/
37848	Netopirski transekt "reka Drava - Rošnja" (L37848)	/
37849	Netopirski transekt "reka Reka - Gornje Vreme" (L37849)	/
37851	Netopirski transekt "reka Vipava - Dombrava" (L37851)	/
37852	Netopirski transekt "reka Sava - Ljubljana-Ježica" (L37852)	/
37854	Netopirski transekt "reka Mura - Lutverci" (L37854)	/
56524	Netopirski transekt "Sleme" (L56524)	/

## 2.5 Popisi z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji ob mestih mreženj poleti 2024

Projektna naloga predpisuje 8 mreženj, zato smo v bližini mreženj netopirjev postavili avtomatske ultrazvočne detektorje (100 % izvedba projektne naloge). Nekatera mesta postavitve avtomatskih ultrazvočnih detektorjev še niso bila določena, zato smo jih določili na terenu.

Poleti 2024 smo tako opravili 8 popisov netopirjev z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji (tabela 5) (100 % izvedba projektne naloge) in s tem zbrali nad 60 podatkov pretežno o netopirjih.

Tabela 5: Mesta monitoringa netopirjev z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji ob mestih monitoringa netopirjev z mreženjem poleti 2024.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
83347	Gozdni rob 60 m JZ od mlake pri Rdečem kamnu (AUD 21566)	/
83348	Gozdni rob 120 m SZ od mosta čez potok Branica pod Štanjelom (AUD 13199)	/
85755	Gozdni rob 270 m S od domačije Fežnar (Gornje Ležeče 27) (AUD 38038)	/
85756	Gozdni rob 70 m S od Lokve pri Babni polici (AUD 27828)	/
85842	Gozdni rob 100 m Z od Jame v Bihki (AUD 27479)	/
85843	Okolica hiše Ulica pod Perkolico 24 (AUD 12917)	/
85850	Gozdni rob 126 m SV od jame Kevderc pri Planinci (AUD 20762)	/
85854	Ob oknu pri Malem naravnem mostu v Rakovem Škocjanu (AUD 73907)	/

## 2.6 Monitoring razširjenosti poleti 2024

Projektna naloga predpisuje 3 terenske dneve na leto za t. i. monitoring razširjenosti – ciljne raziskave, usmerjene na določena območja oz. vrste, pri katerih se išče nova najdišča ali preverja zgodovinska.

Zato smo pregledali nekatera že znana najdišča, ki dalj časa niso bila pregledana ali pregledana v izbrani sezoni. Sem smo uvrstili tudi opažanja, ki smo jih izvedli hkrati z ostalimi popisi (npr. izleteli netopirji iz jam pred katerimi smo mrežili). Poleti 2024 pa smo se osredotočili na območje med Cerkljanskim hribovjem, Bohinjem in Dražgošami, kjer smo preverjali zgodovinske najdišča (npr. starejša od 20 let) in preverjali nova možna zatočišča ali srečevališča. Skupno smo zbrali nad 40 podatkov pretežno o netopirjih.

Najpomembnejše so bile najdbe do sedaj nepoznanih porodniških skupin v cerkvah – navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) v Bohinjski Bistrici in malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) v Spodnjih Danjah in Davči, v slednji pa še porodniške skupine usnjebradih uhatih netopirjev (*Plecotus macrobullaris*). Mreženje pred jamo Konasnica nad Dražgošami je razkrilo prisotnost netopirjev devetih vrst, med njimi tudi izrazito na gozd vezanega velikouhega netopirja (*M. bechsteini*) ter še precej redkeje najdenega nimfnega netopirja (*M. alcathoe*).

Tabela 6: Mesta monitoringa razširjenosti netopirjev poleti 2024.

Št. pop. protok.	Mesto spremljanja stanja	Opombe
12917	Jama: Huda luknja pri Radljah (JK03191)	opažanje izletelih netopirjev, ob mreženju
14477	Cerkev sveti Boštjan, Pečarovci	preverjanje zgodovinskih podatkov in ohranjenosti kotišča
23577	Opuščen železniški tunel Mačkovci-Stanjevci (S vhod)	zimski pregled
27161	Jama: Konasnica (JK01241)	mreženje
27479	Jama: Jama v Bihki (JK04463) - Brezno pod cesto na NE pobočju Brezovca	opažanje izletelih netopirjev, ob mreženju
27501	Cerkev sveti Nikolaj, Spodnja Sorica	preverjanje zgodovinskih podatkov in ohranjenosti kotišča
32418	Opuščen železniški tunel Mačkovci-Stanjevci (J vhod)	zimski pregled
33826	Cerkev sveti Peter in Pavel, Veliko Tinje	preverjanje zgodovinskih podatkov in ohranjenosti kotišča
33830	Cerkev sveta Neža, Brinjeva Gora	popis ob popisih ostalih poletnih zatočišč
33901	Cerkev sveti Lenart, Bukovo	preverjanje zgodovinskih podatkov in ohranjenosti kotišča
38839	Cerkev sveti Marko, Spodnje Danje	pregled novega možnega zatočišča
48477	Pobočje Dražgoške gore pod jamo Konasnica	avtomatski ultrazvočni detektor, cela noč
77371	Italijansko zaklonišče tik ob cesti 750 m Z od domačije Želinc (Straža 8)	preverjanje zgodovinskih podatkov in ohranjenosti kotišča
80562	Kaverna pod cerkvijo sveti Janez Krstnik v Šebreljah	popis ob popisih ostalih poletnih zatočišč
82301	Cerkev sveti Nikolaj, Bohinjska Bistrica	pregled novega možnega zatočišča
85673	Cerkev Naše ljube Gospe presvetega Srca Jezusovega, Davča	pregled novega možnega zatočišča

## 2.7 Podatkovna zbirka

Za oblikovno osnovo smo uporabili zbirko podatkov, ki je bila pripravljena v nalogi *Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev* (Presetnik in sod. <sup>m</sup>2007, <sup>m</sup>2023), kjer je predstavljena tudi logična struktura podatkovne zbirke.

Ocena o zanesljivosti oz. verodostojnosti podatka je vsebovana v sami taksonomski uvrstitvi v podatkovno zbirko podatkov. Imeli smo tudi možnost izbire med taksoni, ki so združevali vrste dvojčice oz. širše skupine vrst, rodove ali družine. V podatkovno zbirko smo vnašali vse podatke o prisotnosti netopirjev, tudi v primerih, ko taksonomske pripadnosti ni bilo mogoče opredeliti natančneje kot na nivoju reda (npr. prisotnost netopirjev razvidna iz gvana).

Kot primarni podatek šteje opazanje ene vrste na eni lokaliteti (mestu/najdišču) v enem dnevu.

Za lažjo interpretacijo je za vsak takson na posameznem najdišču praviloma navedeno število netopirjev in raba prostora. Kjer ob podatku za mesto pregleda ni podatka o vrsti živali, to pomeni, da na tem mestu ni bilo opaženih ne netopirjev in tudi ne drugih živali. Kjer ob opaženi vrsti netopirja ni števila živali pomeni, da so bili najdeni le kadavri ali kostni ostanki netopirjev.

Število netopirjev smo uvrstili v kategorije:

- unisex: pri opazovanju netopirjev od daleč, spol in starost nista določena, pri posnetkih avtomatičnih ultrazvočnih detektorjev število pomeni število zaznanih mimoletov;
- adulten/subadulten/juvenilni: če je opazovanje omogočalo razlikovanje med odraslimi, živalmi, ki se še niso razmnoževale (npr. lanskoletni mladiči) in mladiči;
- samica/samec: če je opazovanje omogočalo razlikovanje med spoloma; lahko v kombinaciji s starostjo;
- samica z mladičem: število samic, ki so imele pri sebi mladiča; skupno število mladičev smo vpisovali v kategorijo juvenilni;
- gvano: kadar je pri taksonu »Chiroptera« izpolnjeno to okence, to pomeni, da smo prisotnost netopirjev lahko ocenili le po prisotnosti netopirskega gvana (obravnavali smo tri velikostne kategorije posameznih iztrebkov (1 – majhni iztrebki, 2 – srednji iztrebki, 3 – veliki iztrebki) ter tri količinske razrede (npr. 1 – malo majhnih iztrebkov, 11 – srednje veliko majhnih iztrebkov, 111 – veliko majhnih iztrebkov); kadar je bilo to potrebno, smo navedli tudi kombinacijo teh kategorij (npr. 113 – pomeni, da smo videli srednje veliko majhnih iztrebkov in malo velikih iztrebkov).

*Raba prostora* opredeljuje funkcijo habitata v življenjskem ciklu netopirja. Možne kombinacije izbire so bile:

- zatočišče: v to kategorijo smo uvrstili vsa opazanja posamičnih netopirjev prek poletne sezone (definirano za čas od 1. marca do 1. oktobra); sem smo uvrstili tudi navedbe, v katerih ni bilo izrecno jasno, kakšno funkcijo je imelo posamezno zatočišče za netopirje;
- kotišče: prostor, v katerem se zbirajo breje in doječe samice netopirjev (t. i. porodniška skupina) ter mladiči;

- prezimovališče: prostor, kjer se netopirji zadržujejo prek zime (pri opredeljevanju smo se zanesli na oceno stanja, kot ga je opredelil popisovalec; če takšne ocene ni bilo (npr. literaturni viri), smo sezono opredelili kot čas med 1. oktobrom in 1. marcem);
- parišče: prostor, kjer so bili opaženi netopirji med parjenjem oz. so bili slišani svatbeni klici;
- prehranjevališče: prostor, kjer smo videli netopirje loviti plen oz. smo slišali njihove prehranjevalne bzze;
- letalna pot/izletavališče: netopirje smo videli samo na preletu oz. nismo zaznali poizkusov prehranjevanja ali pa smo netopirje videli izletavati ali priletavati v njihova zatočišča;
- drugo/neznano: ostale možnosti oz. neznano.

*Opis tipa monitoringa* opredeljuje metodo monitoringa izbranih mest netopirjev in zabeležke o ostalih virih informacij (tip je opredeljen za posamezen podatek):

- 1 - pregledi izbranih prezimovališč [zimski monitoring];
- 2 - pregledi izbranih poletnih zatočišč [poletni monitoring];
- 3 - popisi izbranih transektov z ročnimi ultrazvočnimi detektorji [detektorski monitoring];
- 4 - popisi izbranih mest z uporabo mrež [mreženje];
- 5 - popisi za monitoring razširjenosti vsebujejo različne metode, sem so uvrščena tudi opazovanja netopirjev, ki se jih mimogrede zbere pri tipih monitoringa 1–4 [razširjenostni];
- 6 - zbiranje podatkov ob terenskih svetovanjih [svetovanje];
- 7 - zbiranje ostalih podatkov, glede na obvestila različnih opazovalcev (npr. opažanja delavcev naravovarstvenih ustanov) [ostala obvestila];
- 8 - popisi izbranih točk ob mestih mreženj z avtomatskimi ultrazvočnimi detektorji [AUD (mreženja)];
- 0 ali prazna celica - podatki o ostalih vrstah (ne netopirskih), zbranih pri izvajanju različnih metod [NI monitoring].

V podatkovni zbirki je razvidno, v katerem projektu oz. iz katerega vira so bili zbrani posamezni podatki.



### **3. VIRI IN LITERATURA**

#### **3.1 Poročila monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (m)**

Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik & A. Šalamun, m2007. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev. Zaključno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 252 str. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]

Presetnik, P., A. Zamolo, S. Grgurevič & A. Šalamun, m2023. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2021–2023. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 212 str., digitalne priloge. [Naročnik: Ministrstvo za naravne vire in prostor, Ljubljana].

## 4. PRILOGE

### Priloga 1: Podatkovna zbirka

Priloge poročila v digitalni obliki so:

- podatkovna zbirka: Monitoring\_netopirjev\_2024\_26\_odkup\_2024.mdb in
- sloj vseh v okviru projekta pregledanih mest:  
Monitoring\_netopirjev\_2024\_26\_odkup\_2024\_D96.shp

### Priloga 2: Kopije popisnih protokolov oz. popisnih listov

Skenirani izpolnjeni popisni protokoli in ostali popisni listi.